

Department of
External Affairs

Ministère des
Affaires extérieures

**The Export
and Import
Permits Act
Handbook**

**Le manuel de la Loi
sur les licences
d'exportation et
d'importation**

**Export and Import Permits
Division**

**Division des licences
d'exportation et d'importation**

b2188077(E)
b2188089(F)

3rd Edition/3^e Édition

**Department of
External Affairs**

**Ministère des
Affaires extérieures**

**The Export
and Import
Permits Act
Handbook**

**Le manuel de la Loi
sur les licences
d'exportation et
d'importation**

43-219-506 (e)
43-219-507 (f)

NON - CIRCULATING /
CONSULTER SUR PLACE

Dept. of External Affairs
Min. des Affaires extérieures

AUG 25 1988
AOU

RETURN TO DEPARTMENTAL LIBRARY
RETOURNER A LA BIBLIOTHEQUE DU MINISTERE

**Special Trade Relations
Bureau**

**Direction générale des relations
commerciales spéciales**

November/novembre 1987

WARNING

Users of this Handbook are reminded that it is prepared for convenience of reference only and that, as such, has no official sanction. The original Act and Regulations and amendments thereto should be consulted for all purposes of interpreting and applying the law.

AVERTISSEMENT

Nous devons rappeler aux personnes qui utiliseront cet ouvrage, qu'il a été préparé uniquement à titre de document de référence et que, par conséquent, il n'est pas officiellement sanctionné. La Loi de même que les Règlements et amendements qui s'y rattachent devront être consultés pour tout ce qui touche l'interprétation et l'application de la Loi.

© Minister of Supply and Services Canada 1987

Price: Canada: \$19.95 per copy
\$ 5.00 per year for
amendment Service
Other Countries: \$23.95 per copy
\$ 6.00 per year for
amendment Service

Catalogue No.: E-72-1-1987
ISBN 0-660-53891-1

Price subject to change without notice

© Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1987

Prix: Canada: \$19.95 l'unité
\$ 5.00 par année pour le
service d'amendements
Autres pays: \$23.95 l'unité
\$ 6.00 par année pour le
service d'amendements

N° de catalogue E-72-1-1987
ISBN 0-660-53891-1

Prix sujet à changement sans préavis

NOTICE TO SUBSCRIBERS

Export and Import Permits Act
Handbook

This 3rd Edition of the handbook incorporates TL-1 to 33. Future amendments will be numbered from TL-34.

AVIS AUX BONNÉS

Manuel de la Loi sur les licences
d'exportation et d'importation

La 3ième édition inclus les modifications TL-1 à TL-33; les modifications futurs seront numérotées a partir de TL-34.



OTTAWA, Ontario
K1A 0G2

Transmittal Letter/
Lettre d'accompagnement
TL-3 (15.07.93)

15 July/juillet 1993

EXPORT AND IMPORT PERMITS ACT HANDBOOK (4th Edition)
MANUEL DE LA LOI SUR LES LICENCES
D'EXPORTATION ET D'IMPORTATION (4ième Édition)

Subject: Amendments

Objet : Modifications

REMOVE ENLEVER	INSERT INSÉRER	CHANGE EXPLANATIONS EXPLICATIONS DES CHANGEMENTS	COMMENTS COMMENTAIRES
101.00.1-3	101.00.1-3	Table of Contents/Table des Matières	Amendment /Modification
301.00.13-17	301.00.13-18 (a)	United Nations Federal Republic of Yugoslavia (Serbia and Montenegro) Regulations/ Règlement d'application de la résolution des Nations Unies sur la République fédérale de Yougoslavie (Serbie et Monténégro)	Amendment effective 02.06.92 /Modification en vigueur le 02.06.92
303.00.1-2	303.00.1-2	ECL: item 5000 / LMEC: l'article 5000	Effective 19.11.92 /en vigueur le 19.11.92
305.21.1-3	305-21.1-2	GEP No. EX 21 - COCOM Member Countries and Other Eligible Countries and Territories / LGE n° EX 21 - Pays membres du COCOM et autres pays ou territoires admissibles	Amendment effective 10.03.93 /Modification en vigueur le 10.03.93

KPC - 0406

TL-3 (15.07.93)

- 2 -

REMOVE ENLEVER	INSERT INSÉRER	CHANGE EXPLANATIONS EXPLICATIONS DES CHANGEMENTS	COMMENTS COMMENTAIRES
-----	305.26.1	GEP No. EX 26 - Industrial Chemicals / LGE n° EX 26 - Produits chimiques industriels	Effective 17.02.93/ en vigueur le 17.02.93
403.00.1-2	403.00.1-2	ICL:item 30 / LMIC:l'article 30	Effective 19.11.92/ en vigueur le 19.11.92

N.B. Keep this transmittal letter for future reference/
Conservez cette lettre d'accompagnement pour usage futur.



H.A. Dubois
Export and Import Permits Bureau
Direction générale des licences d'exportation
et d'importation

External Affairs and International Trade Canada

Ottawa, Ontario
K1A 0G2



Canada

ESC - 1059

Affaires extérieures et Commerce extérieur Canada

Transmittal Letter/
Lettre d'accompagnement
TL-39

EXPORT & IMPORT PERMITS ACT HANDBOOK
MANUEL DE LA LOI SUR LES LICENCES
D'EXPORTATION ET D'IMPORTATION

21 January/janvier 1991

Subject: Correction

Objet: Correction

REMOVE ENLEVER	INSERT INSERER	CHANGE EXPLANATION EXPLICATIONS DES CHANGEMENTS	EFFECTIVE DATE DATE EN VIGUEUR
306.21.1-3	306.21.1-3	Correction to G.E.P. No. EX.21 (English version) Correction à la L.G.E. N° EX.21 (version anglaise)	

A handwritten signature in cursive script, appearing to read 'H.A. Dubois'.

H.A. Dubois
Special Trade Relations Bureau
Direction générale des relations commerciales spéciales



External Affairs and International Trade Canada

Affaires extérieures et Commerce extérieur Canada

Ottawa, Ontario
K1A 0G2

Canada

Transmittal Letter/
Lettre d'accompagnement
TL-38EXPORT & IMPORT PERMITS ACT HANDBOOK
MANUEL DE LA LOI SUR LES LICENCES
D'EXPORTATION ET D'IMPORTATION

28 September/septembre 1990

Subject: Amendments

Objet: Modifications

REMOVE ENLEVER	INSERT INSERER	CHANGE EXPLANATION EXPLICATIONS DES CHANGEMENTS	EFFECTIVE DATE DATE EN VIGUEUR
101.00.1-3	101.00.1/2	Table of Contents/Table des Matières	---
303.00.145/6	303.00.145-7	ECL/LCE: Item/Article -5202 (new/nouveau)	9/3/90
306.17.1	306.17.1	GEP No. EX. 17 - Softwood Lumber Products/LGE n° EX. 17 - Produits de bois d'oeuvre	---
403.00.1/2	403.00.1/2	ICL/LCI	---
403.00.5-7	403.00.5-7	ICL/LCI: Item/Article - 81 (Modified/Modifié) - 90 (New/nouveau)	1/6/90 5/4/90

N.B. Keep this transmittal letter for future reference.
Conservez cette lettre d'accompagnement pour usage futur.

H.A. Dubois
Special Trade Relations Bureau
Direction générale des relations commerciales spéciales

Department of External Affairs

Ottawa, Ontario
K1A 0G2



Canada

ESC-0187

Ministère des Affaires extérieures

Transmittal Letter/
Lettre d'accompagnement
TL-35

EXPORT & IMPORT PERMITS ACT HANDBOOK
MANUEL DE LA LOI SUR LES LICENCES
D'EXPORTATION ET D'IMPORTATION

05 April/avril 1989

Subject: Amendments

Objet: Modifications

REMOVE ENLEVER	INSERT INSÉRER	CHANGE EXPLANATION EXPLICATIONS DES CHANGEMENTS	EFFECTIVE DATE DATE EN VIGUEUR
—	301.00.11-12	Issuance of Certificates Regulations/Règlement sur la délivrance de certificats	1/1/89
303.00.55-56	303.00.55-56 303.00.56A	ECL: Items 10020 and 10021/ LCE: les articles 10020 et 10021	1/1/89
403.00.1-7	403.00.1-7	-ICL: Items 17,85 and 86/LCI: les articles 17,85 et 86 -ICL: Items 57 and 67 revoked/ LCI: les articles 57 et 67 abrogé -ICL: Item 68(2)(e) French version amended/LCI: l'article 68(2)(e) de la version française modifiée.	1/1/89 30/11/88 9/2/89

N.B. Keep this transmittal letter for future reference.
Conserve cette lettre d'accompagnement pour usage futur.

H.A. Dubois
Special trade Relations Bureau
Direction générale des relations commerciales spéciales

Department of External Affairs



Ministère des Affaires extérieures

ESC - 0583

Canada

OTTAWA, Ontario
K1A 0G2

Transmittal Letter/
Lettre d'accompagnement
TL-36

EXPORT AND IMPORT PERMITS ACT HANDBOOK
MANUEL DE LA LOI SUR LES LICENCES
D'EXPORTATION ET D'IMPORTATION

04 September/Septembre 1989

Subject: Amendments

Objet: Modifications

REMOVE ENLEVER	INSERT INSÉRER	CHANGE EXPLANATION EXPLICATIONS DES CHANGEMENTS	EFFECTIVE DATE DATE EN VIGUEUR
101.00.1-3	101.00.1-3	Table of Contents/Table des matières	---
303.00.1-129	303.00.1-147	ECL - new/LCE - nouvelle	13/04/89
303.00.1-11	304.00.1-14	ECL: Index/LCE: Index	---
305.00.1	305.00.1	Area Control List - amendment/ Liste de pays visés - modification	11/05/89
306.01.1	306.01.1-2	GEP no. EX 1 - amended/ LGE n° EX 2 - modifié	24/05/89
306.02.1	---	GEP no. EX 2 - revoked/ LGE n° EX 2 - abrogé	10/05/89
306.04.1	---	GEP no. EX 4 - revoked/ LGE n° EX 4 - abrogé	10/05/89
306.05.1	306.05.1	GEP no. EX 5 - amended/ LGE n° EX 5 - modifié	10/05/89
306.07.1	---	GEP no. EX 7 - revoked/ LGE n° EX 7 - abrogé	10/05/89
306.09.1	---	GEP no. EX 9 - revoked/ LGE n° EX 9 - abrogé	10/05/89
306.10.1	306.10.1	GEP no. EX 10 - amended/ LGE n° EX 10 - modifié	14/04/89

.../2

REMOVE ENLEVER	INSERT INSÉRER	CHANGE EXPLANATION EXPLICATIONS DES CHANGEMENTS	EFFECTIVE DATE DATE EN VIGUEUR
---	306.11.1	GEP no. EX 11 - new/ LGE n° EX 11 - nouvelle	14/04/89
---	306.12.1	GEP no. EX 12 - new/ LGE n° EX 12 nouvelle	14/04/89
306.14.1	306.14.1	GEP no. EX 14 - amended/ LGE n° EX 14 - modifié	10/05/89
306.17.1	306.17.1	GEP no. EX 17 - amended/ LGE n° EX 17 - modifié	14/04/89
---	306.18.1	GEP no. EX 18 - new/ LGE n° EX 18 - nouvelle	14/04/89
---	306.20.1	GEP no. EX 20 - new/ LGE n° EX 20 - nouvelle	24/05/89
306.82.1	306.82.1	GEP no. EX 82 - amended/ LGE n° EX 82 - modifié	14/04/89
308.01.1	---	Application procedures: Area Control List countries/Procédures spéciales: Pays visés par contrôle	---
403.00.1-7	403.00.1-7	ICL/LCI: - item 30 - amended/l'article 30 - modifié - items 87, 88 - new/les articles 87, 88 - nouvelles - item 89 - new/l'article 89 - nouvelle	24/07/89 08/05/89 14/07/89
404.01.1	404.01.1	GIP no. 1/LGI n° 1	---
404.02.1	404.02.1	GIP no. 2 - amended/LGI n° 2 - modifié	08/05/89
404.08.1	404.08.1	GIP no. 8 - amended/LGI n° 8 modifié	08/05/89
404.57.1	---	GIP no. 57 - revoked/LGI n° 57 - abrogé	02/08/89

REMOVE ENLEVER	INSERT INSÉRER	CHANGE EXPLANATION EXPLICATIONS DES CHANGEMENTS	EFFECTIVE DATE DATE EN VIGUEUR
404.59.1	---	GIP no. 59 - revoked/LGI n° 59 - abrogé	30/04/88
404.80.1	404.80.1	GIP no. 80 - amended/LGI n° 80 - modifié	21/07/89

N.B. Keep this transmittal letter for future reference.
Conservez cette lettre d'accompagnement pour usage futur.



H.A. Dubois
Special Trade Relations Bureau
Direction générale des relations commerciales spéciales

Department of External Affairs

Ottawa, Ontario
K1A 0G2



ESC-0868
Ministère des Affaires extérieures

Transmittal Letter/
Lettre d'accompagnement
TL-37

EXPORT & IMPORT PERMITS ACT HANDBOOK
MANUEL DE LA LOI SUR LES LICENCES
D'EXPORTATION ET D'IMPORTATION

15 December/décembre 1989

Subject: Amendments

Objet: Modifications

REMOVE ENLEVER	INSERT INSERER	CHANGE EXPLANATION EXPLICATIONS DES CHANGEMENTS	EFFECTIVE DATE DATE EN VIGUEUR
104.00.1	104.00.1	Export and Import Permits and Certificates Fees Order, 1989/ Arrêté de 1989 sur le prix des licences et des certificats en matière d'importation et d'exportation	6/9/89
303.00.145-7	303.00.145/6	ECL: Items 5500 and 5501 are revoked/LCE: les articles 5500 et 5501 sont abrogés	24/8/89
403.00.1-7	403.00.1-7	ICL/LCI: -Item 5: Coffee, is revoked/ l'article 5: café, est abrogé -Items 31, 37, 41, 42, 46 and 47 are amended/les articles 31, 37, 41, 42, 46 et 47 sont modifiés -Item 80: Carbon Steel products is amended/l'article 80: produits en acier ordinaire est modifié	2/11/89 24/8/89 1/9/89
403.03.1		G.I.P. no. 3 is revoked/ L.G.I. n° 3 est abrogé	2/11/89

N.B. Keep this transmittal letter for future reference.
Conservez cette lettre d'accompagnement pour usage futur.

H.A. Dubois
Special trade Relations Bureau
Direction générale des relations commerciales spéciales

TABLE OF CONTENTS

TABLE DES MATIÈRES

	Page
Part I: GENERAL INFORMATION	
Table of Contents.....	101.00.1
Record of Amendments.....	102.00.1
Notice to all Subscribers.....	103.00.1
Export and Import Permits and Certificates Fees Order, 1989.....	104.00.1
Softwood Lumber Products Export Charge Exemption Order.....	105.00.1
Softwood Lumber Products Export Charge Distribution to the Provinces Regulations.....	105.00.3

Part II: GENERAL LEGISLATION

Export and Import Permits Act.....	201.00.1
------------------------------------	----------

Part III: EXPORT CONTROLS

Export Permit Regulations.....	301.00.1
Issuance of Certificates Regulations.....	301.00.7
United Nations Libya Regulations.....	301.00.9
United Nations Federal Republic of Yugoslavia (Serbia and Montenegro) Regulations.....	301.00.13
Prohibited Weapons Control Regulations.....	301.00.19
Trans-shipment Regulations.....	302.00.1
Export Control List.....	303.00.1
Area Control List.....	304.00.1
Automatic Firearms Country Control List.....	304.00.1(a)
General Export Permits:	
General Export Permit No. Ex. 1: Export of Goods for Special and Personal Use.....	305.01.1
General Export Permit No. Ex. 3: Consumable stores supplied to Vessels and Aircraft.....	305.03.1
General Export Permit No. Ex. 5: Logs.....	305.05.1

Partie I: INFORMATION GÉNÉRALE

	Page
Table des matières.....	101.00.1
Registre d'amendements.....	102.00.1
Avis aux abonnés.....	103.00.1
Arrêté de 1989 sur le prix des licences et des certificats en matière d'importation et d'exportation.....	104.00.1
Décret sur l'exemption du droit à l'exportation de produits de bois d'œuvre.....	105.00.1
Règlement sur la répartition aux provinces du droit à l'exportation de produits de bois d'œuvre.....	105.00.3

Partie II: LÉGISLATION GÉNÉRALE

La Loi sur les licences d'exportation et d'importation.....	201.00.1
---	----------

Partie III: CONTRÔLES D'EXPORTATION

Règlements sur les licences d'exportation.....	301.00.1
Règlements sur la délivrance de certificats.....	301.00.7
Règlement d'application de la résolution des Nations Unies sur la Libye.....	301.00.9
Règlement d'application de la résolution des Nations Unies sur la République fédérale de Yougoslavie (Serbie et Monténégro).....	301.00.13
Règlement sur le contrôle des armes prohibées.....	301.00.19
Règlements sur le transbordement.....	302.00.1
Listes de marchandises d'exportation contrôlée.....	303.00.1
Liste des pays visés.....	304.00.1
Liste des pays désignés (armes automatiques)....	304.00.1(a)
Licences générales d'exportation:	
Licences générales d'exportation n° Ex. 1: Exportation de marchandises pour usage spécial et personnel.....	305.01.1
Licence générale d'exportation n° Ex. 3: Provisions fournies aux navires et aux avions.....	305.03.1
Licence générale d'exportation n° Ex. 5: Billes de bois.....	305.05.1

	Page		Page
General Export Permit No. Ex. 11: Libya.....	305.11.1	Licence générale d'exportation n° Ex. 11: Libye.....	305.11.1
General Export Permit No. Ex. 12: United States Origin Goods.....	305.12.1	Licence d'exportation n° Ex. 12: Marchandises provenant des États-Unis.....	305.12.1
General Export Permit No. Ex. 14: Specimens	305.14.1	Licence générale d'exportation n° Ex. 14: Spécimens.....	305.14.1
General Export Permit No. Ex. 17: Softwood Lumber Products.....	305.17.1	Licence générale d'exportation n° Ex. 17: Pro- duits de bois d'œuvre.....	305.17.1
General Export Permit No. Ex. 18: Portable Personal Computers and Associated Software.....	305.18.1	Licence générale d'exportation n° Ex. 18: Ordinateurs personnels portatifs et logi- ciels connexes.....	305.18.1
General Export Permit No. Ex. 20: South Africa.....	305.20.1	Licence générale d'exportation n° Ex. 20: Afrique du Sud.....	305.20.1
General Export Permit No. Ex. 21: COCOM Member Countries and Other Eligible Countries and Territories.....	305.21.1	Licence générale d'exportation n° Ex. 21: Pays membres du COCOM et autres pays ou territoires admissibles.....	305.21.1
General Export Permit No. Ex. 22: Haiti.....	305.22.1	Licence générale d'exportation n° Ex. 22: Haïti	305.22.1
General Export Permit No. Ex. 23: Yugoslavia	305.23.1	Licence générale d'exportation n° Ex. 23: Yougoslavie.....	305.23.1
General Export Permit No. Ex. 24: Croatia....	305.24.1	Licence générale d'exportation n° Ex. 24: Croatie.....	305.24.1
General Export Permit No. Ex. 25 —Bosnia-Herzegovina.....	305.25.1	Licence générale d'exportation n° Ex. 25 —Bosnie-Herzégovine.....	305.25.1
General Export Permit No. Ex. 26 —Industrial Chemicals.....	305.26.1	Licence d'exportation générale n° Ex. 26 —Produits chimiques industriels.....	305.26.1
Application for Permit to Export Goods.....	306.00.1	Demande de licence d'exportation.....	306.00.1

Part IV: IMPORT CONTROLS

Regulations Respecting Import Permits.....	401.00.1
Regulations Respecting Import Certificates.....	402.00.1
Issuance of Certificates Regulations.....	402.00.5
Import Control List.....	403.00.1
General Import Permits:	
General Import Permit No. 1: Dairy products for personal use.....	404.01.1
General Import Permit No. 2: Chickens.....	404.02.1
General Import Permit No. 4: Textiles.....	404.04.1
General Import Permit No. 7: Turkeys and Turkey Products.....	404.07.1
General Import Permit No. 8: Eggs.....	404.08.1
General Import Permit No. 10: Clothing.....	404.10.1

Partie IV: CONTRÔLES D'IMPORTATION

Règlement concernant les licences d'importation	401.00.1
Règlement concernant les certificats d'importa- tion.....	402.00.1
Règlement sur la délivrance des certificats.....	402.00.5
La liste des marchandises d'importation con- trôlée.....	403.00.1
Les licences générales d'importation:	
Licence générale d'importation n° 1: Produits laitiers.....	404.01.1
Licence générale d'importation n° 2: Poulets	404.02.1
Licence générale d'importation n° 4: Textiles	404.04.1
Licence générale d'importation n° 7: Dindons et parties de dindons.....	404.07.1
Licence générale d'importation n° 8: Oeufs....	404.08.1
Licence générale d'importation n° 10: Vête- ments.....	404.10.1

	Page		Page
General Import Permit No. 11: Work Gloves	404.11.1	Licence générale d'importation n° 11: Gants de travail	404.11.1
General Import Permit No. 12: Handbags	404.12.1	Licence générale d'importation n° 12: Sacs à main	404.12.1
General Import Permit No. 17: Specimens (Personal or Household)	404.17.1	Licence générale d'importation n° 17: Spécimens (personnels ou domestiques)	404.17.1
General Import Permit No. 60: Arms	404.60.1	Licence générale d'importation n° 60: Armes	404.60.1
General Import Permit No. 68: Personal Effects of South African Origin	404.68.1	Licence générale d'importation n° 68: Effets personnels d'origine sud-africaine	404.68.1
General Import Permit No. 80: Carbon Steel, 1988	404.80.1	Licence générale d'importation n° 80: Acier ordinaire (1988)	404.80.1
General Import Permit No. 81: Specialty Steel Products	404.81.1	Licence générale d'importation n° 81: Produits en acier spécialisé	404.81.1
Samples of Forms:		Échantillons de formules de demande:	
—Application for Permit	405.00.1	—Demande de licence	405.00.1
—International Import Certificate	405.00.3	—Certificat international d'importation	405.00.3
—Delivery Verification Certificate	405.00.5	—Certificat de vérification des livraisons	405.00.5



OFFICE CONSOLIDATION

CODIFICATION ADMINISTRATIVE

of the

de la

**Export and Import
Permits Act**

**Loi sur les licences
d'exportation et
d'importation**

R.S., c. E-17

amended by

cc. 29, 32 (2nd Supp.)

1974, c. 9

1980-81-82-83, cc. 82, 167 Sch. I

1984, c. 25

1986, c. 1

1987, c. 16

S.R., c. E-17

modifiée par

cc. 29, 32 (2^e Supp.)

c. 9, 1974

cc. 82, 167 Annexe I, 1980-81-82-83

c. 25, 1984

c. 1, 1986

c. 16, 1987

CHAPTER E-17

An Act respecting the export and import of strategic and other goods

SHORT TITLE

Short title

1. This Act may be cited as the *Export and Import Permits Act*.

INTERPRETATION

Definitions

"Area Control List."

"Export Control List."

"Import Control List."

"Minister"

"Resident of Canada."

2. In this Act,
- (a) "Area Control List" means a list of countries established under section 4;
- (b) "Export Control List" means a list of goods established under section 3;
- (c) "Import Control List" means a list of goods established under section 5;
- (d) "Minister" means such member of the Queen's Privy Council for Canada as is designated by the Governor in Council as the Minister for the purposes of this Act;
- (e) "resident of Canada" means, in the case of a natural person, a person who ordinarily resides in Canada and, in the case of a corporation, a corporation having its head office in Canada or operating a branch office in Canada.

ESTABLISHMENT OF CONTROL LISTS

Export list of goods

3. The Governor in Council may establish a list of goods, to be called an Export Control List, including therein any article the export of which he deems it necessary to control for any of the following purposes, namely,

(a) to ensure that arms, ammunition, implements or munitions of war, naval, army or air stores or any articles deemed capable of being converted thereinto or made useful in the production thereof or otherwise having a strategic nature or value will not be made available to any destination wherein their use might be detrimental to the security of Canada;

(a.1) to ensure that any action taken to promote the further processing in Canada of a natural resource that is produced in Canada is not rendered ineffective by reason of the unrestricted exportation of that natural resource;

(a.2) to limit or keep under surveillance the export of any raw or processed material that is produced in Canada in circumstances of surplus supply and depressed prices and that is not a produce of agriculture;

(b) to implement an intergovernmental arrangement or commitment; or

CHAPITRE E-17

Loi concernant l'exportation et l'importation de marchandises de valeur stratégique et d'autres marchandises

TITRE ABRÉGÉ

Titre abrégé

1. La présente loi peut être citée sous le titre: *Loi sur les licences d'exportation et d'importation*.

INTERPRÉTATION

Définitions

«liste de pays visés par contrôle»

«liste de marchandises d'exportation contrôlée»

«liste de marchandises d'importation contrôlée»

«Ministre»

«résident du Canada»

2. Dans la présente loi, l'expression
- a) «liste de pays visés par contrôle» signifie une liste de pays établie selon l'article 4;
- b) «liste de marchandises d'exportation contrôlée» signifie une liste de marchandises établie selon l'article 3;
- c) «liste de marchandises d'importation contrôlée» signifie une liste de marchandises établie selon l'article 5;
- d) «Ministre» s'entend du membre du Conseil privé de la Reine pour le Canada chargé par le gouverneur en conseil de l'application de la présente loi;
- e) «résident du Canada» désigne, dans le cas d'une personne naturelle, une personne qui réside ordinairement au Canada et, dans le cas d'une corporation, une corporation qui a son siège social ou qui exploite une succursale au Canada.

ÉTABLISSEMENT DE LISTES DE CONTRÔLE

Liste visant l'exportation de marchandises.

3. Le gouverneur en conseil peut établir une liste de marchandises, appelée «liste de marchandises d'exportation contrôlée», comprenant tout article dont, à son avis, il est nécessaire de contrôler l'exportation pour l'une quelconque des fins suivantes, savoir:

a) assurer que des armes, des munitions, ou du matériel ou des armements de guerre, des approvisionnements navals, des approvisionnements de l'armée ou de l'Air, ou des articles jugés susceptibles d'être transformés en l'un des susdits ou de pouvoir servir à leur production, ou ayant autrement une nature ou valeur stratégique, ne seront pas rendus disponibles à une destination où leur emploi pourrait être préjudiciable à la sécurité du Canada;

a.1) s'assurer que toute mesure prise pour favoriser le traitement supplémentaire au Canada d'une ressource naturelle qui y est produite ne deviennent pas inopérante du fait de l'exportation sans restriction de cette ressource naturelle;

a.2) limiter les exportations de matières premières ou transformées d'origine canadienne, ou en conserver le contrôle, lorsqu'il y a surproduction et chute des cours et qu'il ne s'agit pas d'un produit agricole;

b) mettre en œuvre un arrangement ou un engagement intergouvernemental; ou

(c) to ensure that there is an adequate supply and distribution of such article in Canada for defence or other needs.

Export list of countries.

4. The Governor in Council may establish a list of countries, to be called an Area Control List, including therein any country to which he deems it necessary to control the export of any goods.

Import list of goods.

5. The Governor in Council may establish a list of goods, to be called an Import Control List, including therein an article the import of which he deems it necessary to control for any of the following purposes, namely,

(a) to ensure, in accordance with the needs of Canada, the best possible supply and distribution of an article that is scarce in world markets or is subject to governmental control in the countries of origin or to allocation by intergovernmental arrangement;

(a.1) to restrict, for the purpose of supporting any action taken under the *Farm Products Marketing Agencies Act*, the importation in any form of a like article to one produced or marketed in Canada the quantities of which are fixed or determined under that Act;

(a.2) to restrict, for the purpose of supporting any action taken under the *Meat Import Act*, the importation of products to which that Act applies;

(a.3) to restrict the importation of arms, ammunition, implements or munitions of war, army, naval or air stores, or any articles deemed capable of being converted thereinto or made useful in the production thereof;

(b) to implement any action taken under the *Agricultural Stabilization Act*, the *Fisheries Prices Support Act*, the *Agricultural Products Co-operative Marketing Act*, the *Agricultural Products Board Act* or the *Canadian Dairy Commission Act*, to support the price of the article or that has the effect of supporting the price of the article; or

(c) to implement an intergovernmental arrangement or commitment;

and where any goods are included in the list for the purpose of ensuring supply or distribution of goods subject to allocation by intergovernmental arrangement or for the purpose of implementing an intergovernmental arrangement or commitment, a statement of the effect or a summary of the arrangement or commitment, if it has not previously been laid before Parliament, shall be laid before Parliament not later than fifteen days after the Order of the Governor in Council including those goods in the list is published in the *Canada Gazette* pursuant to the *Statutory*

c) assurer un approvisionnement et une distribution de cet article au Canada qui suffisent aux besoins de la défense ou autres.

4. Le gouverneur en conseil peut établir une liste de pays, appelée «liste de pays visés par contrôle», comprenant tout pays vers lequel il estime nécessaire de contrôler l'exportation de marchandises.

Liste de pays aux fins d'exports.

5. Le gouverneur en conseil peut établir une liste de marchandises, appelée «liste de marchandises d'importation contrôlée», comprenant tout article dont, à son avis, il est nécessaire de contrôler l'importation pour l'une quelconque des fins suivantes, savoir:

Liste visant l'importation de marchandises.

a) assurer, selon les besoins du Canada, le meilleur approvisionnement et la meilleure distribution possibles d'un article rare sur les marchés mondiaux ou soumis à des régies gouvernementales dans les pays d'origine ou à une répartition par arrangement intergouvernemental;

a.1) appuyer une mesure prise en vertu de la *Loi sur les offices de commercialisation des produits de ferme*, en limitant l'importation sous quelque forme d'un article semblable à un article produit ou commercialisé au Canada dont les quantités sont fixées ou déterminées en vertu de cette loi;

a.2) appuyer une mesure prise en vertu de la *Loi sur l'importation de la viande* en limitant le volume des importations des produits auxquels cette loi s'applique;

a.3) interdire l'importation au Canada d'armes, de munitions, de matériels ou d'armements de guerre, de fournitures de l'armée, de la marine ou de l'aviation ou tout ce qui est susceptible d'être transformé en de tels articles ou peut servir à leur fabrication;

b) mettre à exécution toute mesure prise selon la *Loi sur la stabilisation des prix agricoles*, la *Loi sur le soutien des prix des produits de la pêche*, la *Loi sur la vente coopérative des produits agricoles*, la *Loi sur l'Office des produits agricoles* ou la *Loi sur la Commission canadienne du lait*, ayant pour objet ou pour effet de soutenir le prix de l'article; ou

c) mettre en œuvre un arrangement ou un engagement intergouvernemental;

et lorsque des marchandises sont incluses dans la liste en vue d'assurer l'approvisionnement ou la distribution de marchandises sujettes à répartition par arrangement intergouvernemental ou pour donner suite à un arrangement ou engagement intergouvernemental, un exposé de l'effet ou un sommaire de l'arrangement ou engagement, s'il n'a pas été antérieurement présenté au Parlement, doit l'être au plus tard quinze jours après que l'arrêté du gouverneur en conseil faisant entrer ces marchandises dans la liste est publié dans la *Gazette du Canada* en application de la *Loi sur les textes réglementaires* ou, si le

Instruments Act or, if Parliament is not then sitting, on any of the first fifteen days next thereafter that Parliament is sitting.

(2) Where at any time it appears to the satisfaction of the Governor in Council on a report of the Minister made pursuant to

(a) an inquiry made by the Textile and Clothing Board with respect to the importation of any textile and clothing goods within the meaning of the *Textile and Clothing Board Act*, or

(b) an inquiry made under section 48 of the *Special Import Measures Act* by the Canadian Import Tribunal in respect of any goods,

that goods of any kind are being imported or are likely to be imported into Canada at such prices, in such quantities and under such conditions as to cause or threaten serious injury to the production in Canada of like or directly competitive goods, any goods of the same kind may, by order of the Governor in Council, be included on the Import Control List, for the purpose of limiting the importation of such goods to the extent and, subject to subsection (5), for the period that in the opinion of the Governor in Council is necessary to prevent or remedy the injury.

Idem

(3) Where at any time it appears to the satisfaction of the Governor in Council on a report of the Minister made pursuant to an inquiry referred to in paragraph (2)(a) or (b) that goods of any kind are being imported or are likely to be imported into Canada at such prices, in such quantities and under such conditions as to make it advisable to collect information with respect to the importation of such goods in order to ascertain whether such importation is causing or threatening injury to the production in Canada of like or directly competitive goods, any goods of the same kind may, by order of the Governor in Council, be included on the Import Control List in order to facilitate the collection of such information.

Idem

(4) Where, for the purpose of facilitating the implementation of action taken under section 3.4 of the *Customs Tariff* or paragraph 7(2)(f) or 8(1)(e) thereof, the Governor in Council considers it necessary to collect information with respect to the importation of any goods, the Governor in Council may, by order, include such goods on the Import Control List for that purpose.

Goods deemed to be removed from List

(5) Where goods are included on the Import Control List by order of the Governor in Council under subsection (2), (3) or (4), the goods shall be deemed to be removed from that List

(a) on the expiration of the period of three years from the day on which they are included on the List by the order; or

Parlement ne siège pas à ce moment-là, l'un des quinze premiers jours où il siège par la suite.

(2) Lorsque à un moment quelconque le gouverneur en conseil est convaincu, sur rapport du Ministre établi en application

a) d'une enquête effectuée par la Commission du textile et du vêtement relativement à l'importation d'articles de textile et d'habillement tels qu'ils sont définis dans la *Loi sur la Commission du textile et du vêtement*, ou

b) d'une enquête menée, en vertu de l'article 48 de la *Loi sur les mesures spéciales d'importation* par le Tribunal canadien des importations relativement à des marchandises,

que des marchandises de tout genre sont importées ou seront vraisemblablement importées au Canada à des prix, en quantités et dans des conditions portant ou menaçant de porter un préjudice grave à la production au Canada de marchandises semblables ou directement concurrentielles, toutes marchandises du même genre peuvent, par décret du gouverneur en conseil, être incluses dans la liste de marchandises d'importation contrôlée afin de limiter l'importation de ces marchandises dans la mesure et, sous réserve du paragraphe (5), pour la période qui sont nécessaires, de l'avis du gouverneur en conseil, pour empêcher le préjudice ou y remédier.

Idem

(3) Si, à un moment quelconque, il est convaincu en se fondant sur un rapport du Ministre rédigé à la suite d'une enquête menée aux termes des alinéas (2)a) ou b), que des marchandises de tout genre sont ou seront vraisemblablement importées au Canada à des prix, en quantités et dans des conditions tels qu'il est souhaitable d'obtenir sur leur importation des renseignements destinés à déterminer si celle-ci cause ou menace de causer un préjudice à la production au Canada de marchandises semblables ou directement concurrentielles, le gouverneur en conseil peut, par décret, inclure les marchandises du même genre dans la liste des marchandises d'importation contrôlée pour que soit facilitée la collecte de ces renseignements.

Idem

(4) Le gouverneur en conseil peut, par décret, inclure des marchandises dans la liste des marchandises d'importation contrôlée si, pour faciliter l'application des mesures prises aux termes de l'article 3.4 du *Tarif des douanes* ou de ses alinéas 7(2)f) ou 8(1)e), il estime nécessaire d'obtenir des renseignements sur leur importation.

Radiation

(5) Les marchandises incluses dans la liste de marchandises d'importation contrôlée aux termes d'un décret pris en vertu des paragraphes (2), (3) ou (4) sont réputées rayées de la liste:

a) à l'expiration des trois ans suivant la date de leur inclusion aux termes du décret;

(b) if the order specifies a day prior to the expiration of the period referred to in paragraph (a) on which they shall be deemed to be removed from that List, on the day specified in the order.

Addition to
Export Control
List or Import
Control List

5.1 (1) Where at any time it appears to the satisfaction of the Governor in Council that it is advisable to collect information with respect to the exportation or importation of a certain type of steel or a certain product made of steel that is, in the opinion of the Minister, traded in world markets in circumstances of surplus supply and depressed prices and where a significant proportion of world trade in that type of steel or that product is subject to control through the use of non-tariff measures, the Governor in Council may, by order, include, subject to subsection (2), that type of steel or that product on the Export Control List or the Import Control List or on both for the purpose of facilitating the collection of that information.

Deemed removal
from List

(2) Where any type of steel or any product has been included on the Export Control List or the Import Control List by order of the Governor in Council under subsection (1), that type of steel or that product shall be deemed to be removed from the applicable List on the expiration of the period of three years from the day on which it was included on that List or on such day prior to the expiration of that period as may be specified in the order.

Tabling of
statistical
summary in
Parliament

(3) The Minister shall, as soon as possible after the end of each calendar year, prepare a statistical summary of any information collected during that year pursuant to subsection (1) and shall cause a copy of that summary to be laid before each House of Parliament forthwith upon the completion thereof or, if either House of Parliament is not then sitting, on any of the first fifteen days next thereafter that it is sitting.

Amendment of
lists.

6. The Governor in Council may revoke, amend, vary or re-establish any Area Control List, Export Control List or Import Control List.

b) à la date précisée au décret, si celle-ci est antérieure à celle de l'expiration des trois ans.

5.1 (1) Le gouverneur en conseil peut, par décret, s'il est convaincu qu'il est souhaitable d'obtenir des renseignements sur l'exportation ou l'importation de certains aciers ou produits en acier qui, de l'avis du ministre, sont échangés sur les marchés mondiaux en période de surproduction et de chute des cours et si une part importante du marché mondial de ces aciers ou produits est soumise à des contrôles non tarifaires, porter ces aciers ou produits, sous réserve du paragraphe (2), sur la liste des marchandises d'exportation contrôlée et sur celle des marchandises d'importation contrôlée ou sur l'une de ces listes pour que soit facilitée la collecte de ces renseignements.

Addition à la liste
des marchandises
d'exportation
contrôlée ou à la
liste des
marchandises
d'importation
contrôlée

(2) Les aciers ou produits portés sur la liste des marchandises d'exportation contrôlée ou sur celle des marchandises d'importation contrôlée aux termes d'un décret pris en application du paragraphe (1) sont réputés radiés de la liste à l'expiration des trois ans suivant la date de leur inscription aux termes du décret ou à la date, antérieure à celle de l'expiration, qui y est précisée.

Radiation de la
liste

(3) Au début de chaque année civile, le ministre établit dans les meilleurs délais un résumé statistique des renseignements obtenus au cours de l'année précédente sous le régime du paragraphe (1) et le fait déposer devant chaque chambre du Parlement immédiatement ou, si elle ne siège pas, dans les quinze premiers jours de séance ultérieurs.

Dépôt au
Parlement d'un
résumé statistique

6. Le gouverneur en conseil peut révoquer, modifier, changer ou rétablir toute liste de pays visés par contrôle, liste de marchandises d'exportation contrôlée ou liste de marchandises d'importation contrôlée.

Modification des
listes.

PERMITS AND CERTIFICATES.

Export permits.

7. The Minister may issue to any resident of Canada applying therefor a permit to export goods included in an Export Control List or to a country included in an Area Control List, in such quantity and of such quality, by such persons, to such places or persons and subject to such other terms and conditions as are described in the permit or in the regulations.

Import permits

8. (1) The Minister may issue to any resident of Canada applying therefor a permit to import goods included in an Import Control List, in such quantity and of such quality, by such persons, from such places or persons and subject to

LICENCES ET CERTIFICATS.

7. Le Ministre peut délivrer à tout résident du Canada qui en fait la demande une licence d'exporter des marchandises comprises dans une liste de marchandises d'exportation contrôlée ou à un pays nommé dans une liste de pays visés par contrôle, en la quantité et de la qualité, par les personnes, aux endroits ou personnes et sous réserve des autres stipulations et conditions que décrivent la licence ou les règlements.

Licences
d'exportation.

8. (1) Le Ministre peut délivrer à tout résident du Canada qui en fait la demande une licence d'importer des marchandises comprises dans une liste de marchandises d'importation contrôlée, en la quantité et de la qualité, par les personnes,

Licences
d'importation

such other terms and conditions as are described in the permit or in the regulations.

des endroits ou des personnes et sous réserve des autres stipulations et conditions que décrivent la licence ou les règlements.

Idem

(2) Notwithstanding subsection (1) and any regulation made pursuant to section 12 that is not compatible with the purpose of this subsection, where goods are included in an Import Control List solely for the purpose described in subsection 5(3) or (4), the Minister shall issue to any resident of Canada applying therefor a permit to import such goods, subject only to compliance with and the application of such regulations made pursuant to section 12 as it is reasonably necessary to comply with or apply in order to achieve that purpose.

(2) Nonobstant le paragraphe (1) et tout règlement pris en vertu de l'article 12 qui n'est pas compatible avec l'objet du présent paragraphe, le Ministre doit délivrer à tout résident du Canada qui en fait la demande une licence d'importer des marchandises comprises dans une liste de marchandises d'importation contrôlée aux seules fins visées aux paragraphes 5(3) ou (4), sous la seule réserve de l'observation et de l'application des règlements pris en vertu de l'article 12 qui sont raisonnablement nécessaires pour atteindre cet objet.

Idem

Import and export permits

8.1 Notwithstanding section 7, subsection 8(1) and any regulation made pursuant to section 12 that is not compatible with the purpose of this section, where a certain type of steel or a product made of steel is included on the Export Control List or the Import Control List solely for the purpose described in subsection 5.1(1), the Minister shall issue to any resident of Canada applying therefor a permit to export or import, as the case may be, that type of steel or that product, subject only to compliance with and the application of such regulations made pursuant to section 12 as it is reasonably necessary to comply with or apply in order to achieve that purpose.

8.1 Malgré l'article 7, le paragraphe 8(1) et tout règlement d'application de l'article 12 incompatible avec l'objet du présent article, le ministre délivre à tout résident du Canada qui en fait la demande une licence pour l'exportation ou l'importation d'un acier ou d'un produit figurant sur la liste des marchandises d'exportation contrôlée ou sur celle des marchandises d'importation contrôlée aux seules fins visées au paragraphe 5.1(1), sous la seule réserve de l'observation des règlements d'application de l'article 12 qui sont nécessaires à ces fins.

Licences d'exportation ou d'importation

Import certificates

9. The Minister may, in order to facilitate importation of goods into Canada and compliance with the laws of the country of export, issue to any resident of Canada applying therefor an import certificate stating that the applicant has undertaken to import the goods described in the certificate within the time specified therein and containing such other information as the regulations require.

9. Le Ministre peut, afin de faciliter l'importation de marchandises au Canada et l'observation des lois du pays d'exportation, délivrer, à tout résident du Canada qui en fait la demande, un certificat d'importation énonçant que l'auteur de la demande s'est engagé à importer les marchandises décrites au certificat dans le délai y spécifié et renfermant les autres renseignements qu'exigent les règlements.

Certificats d'importations.

Alteration of permits, etc.

10. (1) Subject to subsection (3), the Minister may amend, suspend, cancel or reinstate any permit, certificate or other authorization issued or granted under this Act.

10. (1) Sous réserve du paragraphe 3, le Ministre peut modifier, suspendre, annuler ou rétablir toute licence, tout certificat ou toute autre autorisation délivrée ou concédée selon la présente loi.

Modifications ds licences, etc.

Idem

(2) Where a permit has been issued under this Act to any person for the exportation or the importation of goods that have been included on the Export Control List or the Import Control List solely for the purpose described in subsection 5(3) or (4) or 5.1(1) and

(2) Le Ministre peut modifier, suspendre ou annuler une licence, au besoin, lorsqu'il y a eu délivrance, en vertu de la présente loi d'une licence pour l'exportation ou pour l'importation de marchandises figurant sur la liste des marchandises d'exportation contrôlée ou sur celle des marchandises d'importation contrôlée aux seules fins visées aux paragraphes 5(3) ou (4) ou 5.1(1) et qu'il se trouve dans l'une des circonstances suivantes :

Idem

(a) the person furnished, in or in connection with his application for the permit, information that was false or misleading in a material particular,

a) la personne qui a fait la demande de licence a fourni, à l'occasion de la demande, des renseignements faux ou trompeurs sur un point important;

(b) the Minister has, subsequent to the issuance of the permit and on the application of the person, issued to the person under this Act

b) le ministre a délivré en vertu de la présente loi, après la délivrance de la licence et à la demande de cette personne, une seconde

another permit for the exportation or the importation of the same goods,

(c) the goods have, subsequent to the issuance of the permit, been included on the Export Control List or the Import Control List for a purpose other than that described in subsection 5(3) or (4) or 5.1(1),

(d) it becomes necessary or desirable to correct an error in the permit, or

(e) the person agrees to the amendment, suspension or cancellation of the permit,

the Minister may amend, suspend or cancel the permit, as is appropriate in the circumstances.

Idem

(3) Except as provided in subsection (2), the Minister shall not amend, suspend or cancel a permit that has been issued under this Act in the circumstances described in that subsection unless to do so would be compatible with the purpose of subsection 8(2) or section 8.1, namely, that permits to export or to import goods that have been included on the Export Control List or the Import Control List in such circumstances be issued as freely as possible to persons wishing to export or import such goods and with no more inconvenience to such persons than is necessary to achieve the purpose for which the goods were placed on that List.

Other lawful obligations not affected.

11. A permit, certificate or other authorization issued or granted under this Act does not affect the obligation of any person to obtain any licence, permit or certificate to export or import that may be required under this or any other law or to pay any tax, duty, toll, impost or other sum required by any law to be paid in respect of the exportation or importation of goods.

REGULATIONS.

Regulations.

12. The Governor in Council may make regulations,

(a) prescribing the information and undertakings to be furnished by applicants for permits, certificates or other authorizations under this Act, the procedure to be followed in applying for and issuing or granting permits, certificates or other authorizations, the duration thereof, and the terms and conditions, including those with reference to shipping or other documents, upon which permits, certificates or other authorizations may be issued or granted under this Act;

(b) respecting information to be supplied by persons to whom permits, certificates or other authorizations have been issued or granted under this Act and any other matter associated with their use;

licence pour l'exportation ou l'importation de ces marchandises;

c) les marchandises ont, après la délivrance de la licence, été portées sur la liste des marchandises d'exportation contrôlée ou celle des marchandises d'importation contrôlée à d'autres fins que celles visées aux paragraphes 5(3) ou (4) ou 5.1(1);

d) il est nécessaire ou indiqué de corriger une erreur dans la licence;

e) le titulaire de la licence consent à la modification, la suspension ou l'annulation.

Idem

(3) Sauf les cas prévus au paragraphe (2), le ministre ne peut modifier, suspendre ou annuler une licence délivrée en vertu de la présente loi dans les circonstances visées à ce paragraphe que dans la mesure compatible avec l'objet visé au paragraphe 8(2) ou à l'article 8.1, c'est-à-dire que les licences pour l'exportation ou l'importation de marchandises figurant sur la liste des marchandises d'exportation contrôlée ou celle des marchandises d'importation contrôlée dans ces circonstances soient délivrées aussi librement que possible aux personnes qui désirent les exporter ou les importer et sans leur causer plus d'inconvénients qu'il n'est nécessaire pour atteindre le but visé par leur mention sur cette liste.

11. Une licence, un certificat ou une autre autorisation délivrée ou concédée sous le régime de la présente loi n'atteint pas l'obligation, pour qui que ce soit, d'obtenir une licence, un permis ou certificat d'exportation ou d'importation qui peut être requis selon la présente ou toute autre loi ou d'acquitter un impôt, droit, taxe ou autre somme à payer, en vertu de quelque loi, relativement à l'exportation ou à l'importation de marchandises.

Les autres obligations imposées par la loi ne sont pas atteintes.

RÈGLEMENTS.

Règlements.

12. Le gouverneur en conseil peut établir des règlements

a) prescrivant les renseignements et les engagements que doivent fournir ceux qui demandent des licences, certificats ou autres autorisations selon la présente loi, la procédure à suivre pour la demande et la délivrance ou la concession de licences, certificats ou autres autorisations, leur durée et les conditions, y compris celles qui concernent les documents d'expédition ou autres, auxquelles des licences, certificats ou autres autorisations peuvent être délivrés ou concédés sous le régime de la présente loi;

b) concernant les renseignements que doivent fournir les personnes à qui des licences, certificats ou autres autorisations ont été délivrés ou concédés sous le régime de la présente loi et autres matières connexes à leur emploi;

(c) respecting the issue of and conditions or requirements applicable to general permits or general certificates;

(d) respecting the certification, authorization or other control of any in-transit movement through any port or place of any goods that are exported from Canada or of any goods that come into any port or place in Canada;

(e) exempting any person or goods or any class of persons or goods from the operation of any or all of the provisions of this Act; and

(f) generally for carrying out the purposes and provisions of this Act.

c) concernant la délivrance de licences ou certificats de portée générale et les conditions et exigences y applicables;

d) concernant la certification, l'autorisation ou autre contrôle de tout mouvement, en cours de route, par un port ou endroit, de toutes marchandises qui sont exportées du Canada ou de toutes marchandises qui entrent dans un port ou endroit du Canada;

e) exemptant de l'application de la totalité ou de l'une quelconque des dispositions de la présente loi toute personne ou toute marchandise ou toute catégorie de personnes ou de marchandises; et

f) tendant d'une façon générale à l'accomplissement des fins et à l'exécution des dispositions de la présente loi.

OFFENCES AND PENALTIES.

Export or attempt to export.

13. No person shall export or attempt to export any goods included in an Export Control List or any goods to any country included in an Area Control List except under the authority of and in accordance with an export permit issued under this Act.

Import or attempt to import.

14. No person shall import or attempt to import any goods included in an Import Control List except under the authority of and in accordance with an import permit issued under this Act.

Diversion, etc.

15. Except with the authority in writing of the Minister, no person shall knowingly do anything in Canada that causes or assists or is intended to cause or assist any shipment, transshipment or diversion of any goods included in an Export Control List to be made, from Canada or any other place, to any country included in an Area Control List.

No transfer of permits.

16. No person who is authorized under a permit issued under this Act to export or import goods shall transfer the permit to, or allow it to be used by, a person who is not so authorized.

False information.

17. No person shall wilfully furnish any false or misleading information or knowingly make any misrepresentation in any application for a permit, certificate or other authorization under this Act or for the purpose of procuring its issue or grant or in connection with any subsequent use of such permit, certificate or other authorization or the exportation, importation or disposition of goods to which it relates.

INFRACTIONS ET PEINES.

Exportation ou tentative d'exportation.

13. Nul ne doit exporter ou tenter d'exporter des marchandises comprises dans une liste de marchandises d'exportation contrôlée, ni des marchandises vers un pays dont le nom paraît sur une liste de pays visés par contrôle, si ce n'est sous l'autorité et en conformité d'une licence d'exportation délivrée selon la présente loi.

Importation ou tentative d'importation.

14. Nul ne doit importer ou tenter d'importer des marchandises mentionnées sur une liste de marchandises d'importation contrôlée, si ce n'est sous l'autorité et en conformité d'une licence d'importation délivrée selon la présente loi.

Détournement, etc.

15. Nul ne doit, sans l'autorisation écrite du Ministre, faire sciemment au Canada quelque chose qui cause ou qui est destiné à causer l'expédition, le transbordement ou le détournement de marchandises mentionnées sur une liste de marchandises d'exportation contrôlée, ou quelque chose qui contribue ou qui est destiné à contribuer à l'expédition, au transbordement ou au détournement de telles marchandises, en provenance du Canada ou de quelque autre endroit, vers un pays inclus dans une liste de pays visés par contrôle.

Aucun transfert des licences.

16. Nulle personne autorisée, en vertu d'une licence délivrée selon la présente loi, à exporter ou à importer des marchandises ne doit transférer la licence à une personne qui n'est pas ainsi autorisée, ni lui permettre de s'en servir.

Faux renseignements.

17. Nul ne doit fournir volontairement quelque renseignement faux ou trompeur ni faire sciemment un faux exposé dans une demande de licence, certificat ou autre autorisation en vertu de la présente loi, ou pour en obtenir la délivrance ou la concession, ni à l'égard de l'usage qu'il sera fait par la suite de cette licence, ce certificat ou cette autre autorisation, ou à l'égard de l'exportation, de l'importation ou de la disposition de marchandises auxquelles a trait cette licence, ce certificat ou cette autorisation.

Aiding and abetting.

18. No person shall knowingly induce, aid or abet any person to violate a provision of this Act or the regulations.

18. Nul ne doit sciemment engager, aider ou encourager quelque personne à violer une disposition de la présente loi ou des règlements.

Aider et encourager.

Offence and penalty.

19. (1) Every person who violates any of the provisions of this Act or the regulations is guilty of an offence and is liable

19. (1) Quiconque viole l'une des dispositions de la présente loi ou des règlements est coupable d'une infraction et passible

Infraction et peine.

(a) on summary conviction to a fine not exceeding five thousand dollars or to imprisonment for a term not exceeding twelve months or to both fine and imprisonment; or

a) sur déclaration sommaire de culpabilité, d'une amende d'au plus cinq mille dollars ou d'un emprisonnement d'au plus douze mois ou à la fois de l'amende et de l'emprisonnement; ou

(b) on conviction upon indictment to a fine not exceeding twenty-five thousand dollars or to imprisonment for a term not exceeding five years or to both fine and imprisonment.

b) après déclaration de culpabilité sur acte d'accusation, d'une amende d'au plus vingt-cinq mille dollars ou d'un emprisonnement d'au plus cinq ans, ou à la fois de l'amende et de l'emprisonnement.

Limitation on summary offences.

(2) A prosecution under paragraph (a) of subsection (1) may be instituted at any time within three years from the time when the subject-matter of the complaint arose.

(2) Des poursuites en vertu de l'alinéa a) du paragraphe (1) peuvent être intentées en tout temps dans les trois ans du moment où le sujet de la plainte a pris naissance.

Prescription dans le cas d'infractions punissables sur déclaration sommaire de culpabilité.

Officers of corporations.

20. Where an offence, under this Act has been committed by a corporation, whether or not the corporation has been prosecuted or convicted, every person who at the time of the commission of the offence was a director or officer of the corporation, is guilty of the like offence and is liable, on conviction, to the punishment provided for the offence, upon proof that the act or omission constituting the offence took place with his knowledge or consent or that he failed to exercise due diligence to prevent the commission of such offence.

20. Lorsqu'une infraction tombant sous le coup de la présente loi a été commise par une corporation, que la corporation ait ou non été poursuivie ou déclarée coupable, chaque personne qui, lors de l'accomplissement de l'infraction, était un administrateur ou un fonctionnaire de la corporation, est coupable de la même infraction et passible, sur déclaration de culpabilité, de la peine prévue pour l'infraction, sur preuve que l'acte ou l'omission constituant l'infraction a eu lieu à sa connaissance ou avec son consentement, ou qu'elle a omis d'exercer la diligence requise pour empêcher l'accomplissement de cette infraction.

Fonctionnaires de corporations.

Responsibility of resident applicants for non-resident permittees.

21. Where a permit under this Act is issued to a person who has applied therefor for or on behalf of or for the use of another person who is not a resident of Canada and such other person commits an offence under this Act, the person who applied for the permit is, whether or not the non-resident has been prosecuted or convicted, guilty of the like offence and is liable, on conviction, to the punishment provided for the offence, upon proof that the act or omission constituting the offence took place with his knowledge or consent or that he failed to exercise due diligence to prevent the commission of such offence.

21. Lorsqu'une licence prévue par la présente loi est délivrée à une personne qui l'a demandée pour une autre personne, ou de la part ou pour l'usage d'une autre personne, qui n'est pas un résident du Canada, et que cette autre personne commet une infraction visée par la présente loi, la personne qui a demandé la licence, que le non-résident ait été poursuivi ou déclaré coupable ou non, est coupable de la même infraction et passible, sur déclaration de culpabilité, de la peine stipulée pour l'infraction, sur preuve que l'acte ou l'omission constituant l'infraction a eu lieu à sa connaissance ou avec son consentement, ou qu'elle a omis d'exercer la diligence requise pour empêcher l'accomplissement de cette infraction.

Responsabilité des résidents qui demandent des licences pour des non-résidents.

Venue.

22. (1) Any proceeding in respect of an offence under this Act may be instituted, tried or determined at the place in Canada where the offence was committed or at the place in Canada in which the person charged with the offence is, resides or has an office or place of business at the time of institution of the proceedings.

22. (1) Toute procédure à l'égard d'une infraction tombant sous le coup de la présente loi peut être intentée, jugée ou décidée à l'endroit du Canada où l'infraction a été commise ou à l'endroit du Canada où la personne inculpée de l'infraction se trouve, réside ou a un bureau ou une place d'affaires au moment où les procédures sont intentées.

Resort.

Where more than one offence.

(2) In any proceedings in respect of offences under this Act, an information may include more than one offence committed by the same

(2) Dans toutes procédures à l'égard d'infractions visées par la présente loi, une dénonciation peut contenir plus d'une infraction commise par

Lorsqu'il y a plus d'une infraction.

person and all such offences may be tried concurrently and one conviction for any or all offences may be made, and no information, warrant, summons, conviction or other proceedings for such offences shall be deemed objectionable on the ground that it relates to two or more offences.

Evidence.

23. Where it appears from the original or a copy of a bill of lading, customs form, commercial invoice or other document (hereinafter called a "shipping document") that

(a) goods were shipped or sent from Canada or came into Canada,

(b) a person, as shipper, consignor or consignee, shipped or sent goods from Canada or brought goods into Canada, or

(c) goods were sent to a destination or person other than as authorized in any export or import permit relating to the goods,

the shipping document is admissible in evidence in any prosecution under this Act in respect of those goods and is *prima facie* proof of any of the facts set out in paragraph (a), (b) or (c) appearing therefrom.

GENERAL.

Customs officers' duties.

24. All officers, as defined in the *Customs Act*, before permitting the export or import of any goods, shall satisfy themselves that the exporter or importer, as the case may be, has not violated any of the provisions of this Act or the regulations and that all requirements of this Act and the regulations with reference to those goods have been complied with.

Application of powers under the *Customs Act*.

25. All officers, as defined in the *Customs Act*, have, with respect to any goods to which this Act applies, all the powers they have under the *Customs Act* with respect to the importation and exportation of goods, and all the provisions of that Act and the regulations thereunder respecting search, detention, seizure, forfeiture and condemnation apply, *mutatis mutandis*, to any goods that are tendered for export or import or exported or imported or otherwise dealt with contrary to this Act and the regulations and to all documents relating to such goods.

Certain officers deemed customs officers

25.1. For the purposes of section 108 of the *Customs Act*, all officers of the Department of External Affairs employed in the administration of this Act shall be deemed to be officers as defined in subsection 2(1) of the *Customs Act*.

la même personne, et toutes ces infractions peuvent être jugées simultanément et une déclaration de culpabilité peut être faite pour la totalité ou l'une des infractions, et aucune dénonciation, aucun mandat, aucune sommation, déclaration de culpabilité ou autre procédure à l'égard de ces infractions ne doit être réputée inadmissible du fait qu'elle a trait à deux ou plusieurs infractions.

Preuve.

23. Lorsqu'il appert de l'original ou d'une copie d'un connaissement, d'une formule de douane, facture commerciale ou autre document (ci-après appelé un «document d'expédition»)

a) que des marchandises ont été expédiées ou envoyées du Canada ou sont venues au Canada,

b) qu'une personne, à titre d'expéditeur, de consignateur ou de consignataire, a expédié ou envoyé des marchandises du Canada ou a fait entrer des marchandises au Canada, ou

c) que des marchandises ont été envoyées à une destination ou une personne autre que celle qu'autorise une licence d'exportation ou d'importation relative aux marchandises,

le document d'expédition est admissible en preuve dans toute poursuite, selon la présente loi, à l'égard de ces marchandises et constitue une preuve *prima facie* de n'importe lequel des faits mentionnés à l'alinéa a), b) ou c) qui en ressort.

GÉNÉRALITÉS.

Devoirs des préposés des douanes.

24. Tous les préposés, tels que les définit la *Loi sur les douanes*, doivent, avant de permettre l'exportation ou l'importation de marchandises, s'assurer que l'exportateur ou l'importateur, selon le cas, n'a violé aucune disposition de la présente loi ou des règlements, et que toutes les prescriptions de la présente loi et des règlements, relativement à ces marchandises, ont été observées.

Exercice des pouvoirs conférés par la *Loi sur les douanes*.

25. Tous les agents, tels que les définit la *Loi sur les douanes*, ont, relativement aux marchandises visées par la présente loi, tous les pouvoirs que leur confère la *Loi sur les douanes*, à l'égard de l'importation et de l'exportation de marchandises, et toutes les dispositions de ladite loi et de ses règlements d'exécution visant la perquisition, la détention, la saisie, la confiscation et la condamnation s'appliquent, *mutatis mutandis*, à toutes marchandises présentées pour exportation ou importation, ou exportées ou importées, ou autrement traitées en opposition avec la présente loi et les règlements, ainsi qu'à tous les documents qui ont trait à ces marchandises.

Assimilation à des agents.

25.1 Pour l'application de l'article 108 de la *Loi sur les douanes*, tous les agents du ministère des Affaires extérieures affectés à l'application de la présente loi sont réputés être des agents au sens donné du paragraphe 2(1) de la *Loi sur les douanes*.

Report to
Parliament.

26. As soon as practicable after the 31st day of December of each year the Minister shall prepare and lay before Parliament a report of the operations under this Act for that year.

27. REPEALED (7th May, 1974).

Repeal.

28. The *Export and Import Permits Act*, chapter 104 of the Revised Statutes of Canada, 1952, is repealed.

Coming into force.

29. This Act shall come into force on a day to be fixed by proclamation of the Governor in Council.

Rapport au
Parlement

26. Aussitôt que possible après le 31 décembre de chaque année, le Ministre doit dresser et présenter au Parlement un rapport sur les opérations découlant de la présente loi pour l'année en question.

27. ABROGÉ (le 7 mai 1974).

Abrogation.

28. Est abrogée la *Loi sur les permis d'exportation et d'importation*, chapitre 104 des Statuts révisés du Canada (1952).

Entrée en vigueur.

29. La présente loi entrera en vigueur à une date que le gouverneur en conseil fixera par proclamation.

NOTICE TO ALL SUBSCRIBERS

For purposes of this publication the following definitions should be applied:

- (a) "Minister" means the Secretary of State for External Affairs.
- (b) "Department" means the Department of External Affairs.
- (c) "Office of Special Import Policy" and "Export and Import Permits Division/Section" mean the Special Trade Relations Bureau.
- (d) "Chief, Export and Import Permits Section/Division" means Director General, Special Trade Relations Bureau.

As a result of the Public Service Rearrangement and Transfer of duties on January 12, 1982 the Special Trade Relations Bureau was transferred from the Department of Industry, Trade and Commerce to the Department of External Affairs. For your information, an extract from the Canada Gazette, Part II, Vol. 116 No. 2 of January 27, 1982 is printed hereunder.

**"PUBLIC SERVICE REARRANGEMENT AND
TRANSFER OF DUTIES ACT****Transfer of Duties of the Minister of Industry
Trade and Commerce Under the Export and
Import Permits Act to the Secretary of State
for External Affairs.**

P.C. 1982-14 12 January 1982

His Excellency the Governor General in Council, on the recommendation of the Prime Minister, pursuant to section 2 of the Public Service Rearrangement and Transfer of Duties Act, is pleased hereby to transfer the powers, duties and functions of the Minister of Industry, Trade and Commerce under the Export and Import Permits Act to the Secretary of State for External Affairs."

AVIS AUX ABONNÉS

Pour cette publication, les définitions suivantes s'appliquent:

- (a) «Ministre» désigne le Secrétaire d'État aux Affaires extérieures.
- (b) «Département» désigne le Ministère des Affaires extérieures.
- (c) «La Direction générale de la politique sur l'importation de certains produits» et «La Division des licences d'exportation et d'importation» désignent la Direction générale des relations commerciales spéciales.
- (d) «Chef, Division des licences d'exportation et d'importation» désigne Directeur général, Direction générale des relations commerciales spéciales.

A la suite du remaniement et transferts dans la Fonction publique du 12 janvier 1982, la Direction générale des relations commerciales spéciales a été transférée du Ministère de l'Industrie et du Commerce au Ministère des Affaires extérieures. Pour votre information un extrait de la Gazette du Canada Partie II, Vol. 116 n° 2 est republié ci-dessous.

**«LOI SUR LES REMANIEMENTS ET
TRANSFERTS DANS LA FONCTION PUBLIQUE****Transferts des fonctions du ministre de
l'Industrie et du Commerce en vertu de la Loi
sur les licences d'exportation et d'importation
au secrétaire d'État aux Affaires extérieures.**

C.P. 1982-14 12 janvier 1982

Sur avis conforme du Premier ministre et en vertu de l'article 2 de la Loi sur les remaniements et transferts dans la Fonction publique, il plaît à Son Excellence le Gouverneur général en conseil de transférer au secrétaire d'État aux Affaires extérieures les pouvoirs et fonctions du ministre de l'Industrie et du Commerce en vertu de la Loi sur les licences d'exportation et d'importation.»

Financial Administration Act**EXPORT AND IMPORT PERMITS AND CERTIFICATES FEES ORDER, 1989**

The Secretary of State for External Affairs, pursuant to paragraph 19(b) of the Financial Administration Act and Order in Council P.C. 1989-1700 of August 24, 1989*, hereby revokes the Export and Import Permits Fees Order, made on June 12, 1987**, and makes the annexed Order prescribing the fees to be paid for permits and certificates issued pursuant to the Export and Import Permits Act, in substitution therefor.

Ottawa, September 1, 1989

JOE CLARK

Secretary of State for External Affairs

ORDER PRESCRIBING THE FEES TO BE PAID FOR PERMITS AND CERTIFICATES ISSUED PURSUANT TO THE EXPORT AND IMPORT PERMITS ACT

Short Title

1. This Order may be cited as the *Export and Import Permits and Certificates Fees Order, 1989*.

Fees Payable

2. (1) Subject to subsections (2) to (4), the fee to be paid by a person to whom the Secretary of State for External Affairs issues an export permit, an import permit or a certificate pursuant to section 7, 8, 8.1, 8.2, 9 or 9.1 of the *Export and Import Permits Act* is

(a) \$10, where the permit or certificate is delivered by a person who is not employed in the Public Service of Canada but who is authorized by the Secretary of State for External Affairs to make the delivery;

(b) \$15, where the permit or certificate is delivered by the Special Trade Relations Bureau of the Department of External Affairs; and

(c) \$15, where an export permit is delivered by the Vancouver, British Columbia, office of the Department of Regional Industrial Expansion.

(2) The fee referred to in paragraph (1)(a) does not include any fee for services incidental to the delivery of the permit or certificate.

(3) The fee referred to in paragraph (1)(a) does not apply in respect of an export permit for goods included in item 5500 or 5501 of the *Export Control List*.

(4) The fee referred to in paragraph (1)(b) does not apply in respect of an export permit for goods included in Groups 1 to 4 or in item 5400, 5401, 5500 or 5501 of the *Export Control List*.

* S1/89-191, 1989 *Canada Gazette* Part II, p. 4013

** SOR/87-349, 1987 *Canada Gazette* Part II, p. 2433

Loi sur la gestion des finances publiques**ARRÊTÉ DE 1989 SUR LE PRIX DES LICENCES ET DES CERTIFICATS EN MATIÈRE D'IMPORTATION ET D'EXPORTATION**

En vertu de l'alinéa 19b) de la Loi sur la gestion des finances publiques et du décret C.P. 1989-1700 du 24 août 1989*, le secrétaire d'État aux Affaires extérieures abroge le Décret sur les droits des licences d'exportation et d'importation, pris le 12 juin 1987**, et prend en remplacement l'Arrêté fixant le prix à payer pour la délivrance des licences et des certificats visés par la Loi sur les licences d'exportation et d'importation, ci-après.

Ottawa, le 1^{er} septembre 1989

Le secrétaire d'État aux Affaires extérieures

JOE CLARK

ARRÊTÉ FIXANT LE PRIX À PAYER POUR LA DÉLIVRANCE DES LICENCES ET DES CERTIFICATS VISÉS PAR LA LOI SUR LES LICENCES D'EXPORTATION ET D'IMPORTATION

Titre abrégé

1. *Arrêté de 1989 sur le prix des licences et des certificats en matière d'importation et d'exportation*.

Prix

2. (1) Sous réserve des paragraphes (2) à (4), le prix exigible de toute personne à qui le secrétaire d'État aux Affaires extérieures délivre une licence d'exportation, une licence d'importation ou un certificat, conformément aux articles 7, 8, 8.1, 8.2, 9 ou 9.1 de la *Loi sur les licences d'exportation et d'importation*, est de :

a) 10 \$, s'il s'agit d'une licence ou d'un certificat transmis par une personne—autre qu'un employé de l'administration publique fédérale—autorisée à cette fin par le secrétaire d'État aux Affaires extérieures;

b) 15 \$, s'il s'agit d'une licence ou d'un certificat transmis par la Direction générale des relations commerciales spéciales du ministère des Affaires extérieures;

c) 15 \$, s'il s'agit d'une licence d'exportation transmise par le bureau du ministère de l'Expansion industrielle régionale situé à Vancouver (Colombie-Britannique).

(2) Le prix visé à l'alinéa (1)a) ne comprend pas le coût des services accessoires à la transmission de la licence ou du certificat.

(3) Le prix visé à l'alinéa (1)a) ne s'applique pas à la transmission d'une licence d'exportation de marchandises visées aux articles 5500 ou 5501 de la *Liste des marchandises d'exportation contrôlée*.

(4) Le prix visé à l'alinéa (1)b) ne s'applique pas à la transmission d'une licence d'exportation de marchandises visées aux groupes 1 à 4 ou aux articles 5400, 5401, 5500 ou 5501 de la *Liste des marchandises d'exportation contrôlée*.

* TR/89-191, *Gazette du Canada* Partie II, 1989, p. 4013

** DORS/87-349, *Gazette du Canada* Partie II, 1987, p. 2433

UNITED NATIONS ACT

LOI SUR LES NATIONS UNIES

United Nations Federal Republic of Yugoslavia (Serbia and Montenegro) Regulations

Règlement d'application de la résolution des Nations Unies sur la République fédérale de Yougoslavie (Serbie et Monténégro)

His Excellency the Governor General in Council, on the recommendation of the Secretary of State for External Affairs, pursuant to section 2 of the United Nations Act, is pleased hereby to make the annexed Regulations respecting measures to give effect to a resolution of the Security Council of the United Nations concerning the Federal Republic of Yugoslavia (Serbia and Montenegro), effective June 3, 1992.

Sur recommandation du secrétaire d'État aux Affaires extérieures et en vertu de l'article 2 de la Loi sur les Nations Unies, il plaît à Son Excellence le Gouverneur général en conseil de prendre, à compter du 3 juin 1992, le Règlement concernant les mesures visant à donner effet à la résolution du Conseil de Sécurité des Nations Unies concernant la République fédérale de Yougoslavie (Serbie et Monténégro), ci-après.

REGULATIONS RESPECTING MEASURES TO GIVE EFFECT TO RESOLUTIONS OF THE SECURITY COUNCIL OF THE UNITED NATIONS CONCERNING THE FEDERAL REPUBLIC OF YUGOSLAVIA (SERBIA AND MONTENEGRO)

RÈGLEMENT CONCERNANT LES MESURES VISANT À DONNER EFFET À DES RÉOLUTIONS DU CONSEIL DE SÉCURITÉ DES NATIONS UNIES VISANT LA RÉPUBLIQUE FÉDÉRALE DE YUGOSLAVIE (SERBIE ET MONTÉNÉGRO)

SOR/93-211 effective 27/04/93

DORS/93-211 en vigueur le 27/04/93

Short Title

Titre abrégé

1. These Regulations may be cited as the *United Nations Federal Republic of Yugoslavia (Serbia and Montenegro) Regulations*.

1. *Règlement d'application de la résolution des Nations Unies sur la République fédérale de Yougoslavie (Serbie et Monténégro)*. DORS/93-211 en vigueur le 27/04/93

Interpretation

Définitions

2. In these Regulations,
- “aeronautical product” means any aircraft engine, aircraft propeller or aircraft appliance or part or the component parts of any of those things, including any computer system and software; (*produits aéronautiques*)
- “aircraft” includes a helicopter; (*aéronef*)
- “Canadian” means a person who is a citizen within the meaning of the *Citizenship Act* or a body corporate incorporated or continued by or under the laws of Canada or of a province; (*Canadien*)
- “Canadian ship” has the same meaning as in the *Canada Shipping Act*; (*navire canadien*)
- “Committee of the Security Council” means the Committee of the United Nations Security Council established by United Nations Security Council Resolution 724 (1991) of December 15, 1991; (*Comité du Conseil de Sécurité*)
- “credit” includes loans, overdrafts, letters of credit, guarantees, bankers’ acceptances, credit insurance and performance or payment bonds; (*crédit*)
- “Federal Republic of Yugoslavia (Serbia and Montenegro)” includes
- (a) any political subdivision of the Federal Republic of Yugoslavia (Serbia and Montenegro),
 - (b) the government, and any department, of the Federal Republic of Yugoslavia (Serbia and Montenegro) or of any political subdivision thereof, and
 - (c) any agency of the Federal Republic of Yugoslavia (Serbia and Montenegro) or of a political subdivision thereof; (*République fédérale de Yougoslavie (Serbie et Monténégro)*)

2. Les définitions qui suivent s'appliquent au présent règlement.
- «aéronef» S'entend également d'un hélicoptère. (*aircraft*)
- «biens» S'entend notamment des marchandises, articles et produits de tous genres. (*goods*)
- «Canadien» Citoyen au sens de la *Loi sur la citoyenneté* ou personne morale constituée ou prorogée sous le régime d'une loi fédérale ou provinciale. (*Canadian*)
- «Comité du Conseil de Sécurité» Le Comité du Conseil de Sécurité des Nations Unies établi par la résolution 724 (1991) du 15 décembre 1991 adoptée par le Conseil de Sécurité des Nations Unies. (*Committee of the Security Council*)
- «crédit» S'entend notamment des prêts, découverts, lettres de crédit, garanties, acceptations de banque, assurance-crédit, cautions de bonne exécution et garanties de remboursement. (*credit*)
- «navire canadien» S'entend au sens de la *Loi sur la marine marchande du Canada*. (*Canadian ship*)
- «personne» Personne physique ou morale, fiducie, société de personnes, fonds, organisation ou association non dotée de la personnalité morale ou État étranger. (*person*)
- «produits aéronautiques» Les moteurs, hélices et appareils d'aéronefs, ainsi que leurs pièces ou autres éléments constitutifs, y compris les matériels et logiciels informatiques. (*aeronautical product*)
- «propriété» Biens meubles et immeubles. (*property*)
- «République fédérale de Yougoslavie (Serbie et Monténégro)» Sont assimilés à la République fédérale de Yougoslavie (Serbie et Monténégro):

“goods” includes commodities, articles or products of any kind; (*biens*)

“person” means an individual, a body corporate, a trust, a partnership, a fund, an unincorporated association or organization or a foreign state; (*personne*)

“property” means any real or personal property; (*propriété*)

“security” means any share of a body corporate or any bond, debenture, note or other evidence of indebtedness; (*titre*)

“Security Council Resolution” means United Nations Security Council Resolution 757 (1992) of May 30, 1992 and Resolution 820 (1993) of April 17, 1993. (*résolutions du Conseil de Sécurité*) SOR/93-211 effective 27/04/93

Application

3. These Regulations are binding on Her Majesty in right of Canada or a province.

Prohibitions

4. (1) No person in Canada shall knowingly import into Canada any goods that are exported from the Federal Republic of Yugoslavia (Serbia and Montenegro) on or after June 3, 1992, whether the goods originate in that Republic or elsewhere.

(2) No person in Canada and no Canadian outside Canada shall knowingly sell, supply, tranship or otherwise deal in, or attempt to sell, supply, tranship or otherwise deal in, any goods that are exported from the Federal Republic of Yugoslavia (Serbia and Montenegro) on or after June 3, 1992, whether the goods originate in that Republic or elsewhere.

(3) No person in Canada shall knowingly import into Canada any goods that are exported from the United Nations Protected Areas in the Republic of Croatia or those areas of the Republic of Bosnia and Herzegovina under the control of Bosnian Serb forces on or after April 27, 1993, whether the goods originate in those areas or elsewhere.

(4) No person in Canada and no Canadian outside Canada shall knowingly tranship or attempt to tranship any goods that are exported from the United Nations Protected Areas in the Republic of Croatia or those areas of the Republic of Bosnia and Herzegovina under the control of Bosnian Serb forces on or after April 27, 1993, whether the goods originate in those areas or elsewhere. SOR/93-211 effective 27/04/93

5. (1) No person in Canada shall knowingly export any goods to any person in the Federal Republic of Yugoslavia (Serbia and Montenegro).

(2) No person in Canada and no Canadian outside Canada shall knowingly sell or supply or attempt to sell or supply any goods that are outside the Federal Republic of Yugoslavia (Serbia and Montenegro) to any person in the Federal Republic of Yugoslavia (Serbia and Montenegro).

(3) No person in Canada and no Canadian outside Canada shall knowingly export any goods to any person in the United Nations Protected Areas in the Republic of Croatia or those areas of the Republic of Bosnia and Herzegovina under the control of Bosnian Serb forces SOR/93-211 effective 27/04/93

a) ses subdivisions politiques;

b) son gouvernement, ses ministères ou ceux de ses subdivisions politiques;

c) ses organismes ou ceux de ses subdivisions politiques. (*Federal Republic of Yugoslavia (Serbia and Montenegro)*)

«résolutions du Conseil de Sécurité» Les résolutions 757 (1992) du 30 mai 1992 et 820 (1993) du 17 avril 1993 adoptées par le Conseil de Sécurité des Nations Unies. (*Security Council Resolutions*)» DORS/93-211 en vigueur le 27/04/93

«titre» Action d'une personne morale, obligation, débenture, billet ou tout autre titre de créance. (*security*)

Sa Majesté

3. Le présent règlement lie Sa Majesté du chef du Canada ou d'une province.

Interdictions

4. (1) Il est interdit à toute personne au Canada d'importer sciemment au Canada des biens exportés de la République fédérale de Yougoslavie (Serbie et Monténégro) le 3 juin 1992 ou après cette date, que ces biens soient originaires ou non de cette république.

(2) Il est interdit à toute personne au Canada et à tout Canadien à l'étranger de vendre, de fournir ou de transborder, sciemment, ou de tenter sciemment de vendre, de fournir ou de transborder des biens exportés de la République fédérale de Yougoslavie (Serbie et Monténégro) le 3 juin 1992 ou après cette date, que ces biens soient originaires ou non de cette république, ou d'effectuer sciemment ou de tenter sciemment d'effectuer toute autre opération sur ces biens.

(3) Il est interdit à toute personne au Canada d'importer sciemment au Canada des biens exportés le 27 avril 1993 ou après cette date des zones de la République de Croatie qui sont protégées par les Nations Unies ou des zones de la République de Bosnie-Herzégovine qui se trouvent sous le contrôle des forces serbes de Bosnie, que ces biens soient originaires ou non de ces zones.

(4) Il est interdit à toute personne au Canada et à tout Canadien à l'étranger de transborder sciemment ou de tenter de transborder des biens exportés le 27 avril 1993 ou après cette date des zones de la République de Croatie qui sont protégées par les Nations Unies ou des zones de la République de Bosnie-Herzégovine qui se trouvent sous le contrôle des forces serbes de Bosnie, que ces biens soient originaires ou non de ces zones. DORS/93-211 en vigueur le 27/04/93

5. (1) Il est interdit à toute personne au Canada d'exporter sciemment des biens à une personne se trouvant en République fédérale de Yougoslavie (Serbie et Monténégro).

(2) Il est interdit à toute personne au Canada et à tout Canadien à l'étranger de vendre ou de fournir, sciemment, ou de tenter sciemment de vendre ou de fournir des biens qui sont hors de la République fédérale de Yougoslavie (Serbie et Monténégro) à une personne se trouvant en République fédérale de Yougoslavie (Serbie et Monténégro).

(3) Il est interdit à toute personne au Canada et à tout Canadien à l'étranger d'exporter sciemment des biens à toute personne se trouvant dans les zones de la République de Croatie qui sont protégées par les Nations Unies ou dans les zones de la République de Bosnie-Herzégovine qui se trouvent sous le contrôle des forces serbes de Bosnie. DORS/93-211 en vigueur le 27/04/93

6. (1) No person in Canada and no Canadian outside Canada shall knowingly send, pay, transfer or remit, directly or indirectly, any money, cheques, bank deposits or other financial resources, or cause any money, cheques, bank deposits or other financial resources to be sent, paid, transferred or remitted, directly or indirectly, to any person in the Federal Republic of Yugoslavia (Serbia and Montenegro) or to any other person on the direction or order of any person in the Federal Republic of Yugoslavia (Serbia and Montenegro).

(2) No person in Canada and no Canadian outside Canada shall knowingly send, transfer, remit or assign any money, cheques, bank deposits or other financial resources held by, on behalf of or on account of the Federal Republic of Yugoslavia (Serbia and Montenegro) or any agency controlled by the Federal Republic of Yugoslavia (Serbia and Montenegro).

(3) No person in Canada and no Canadian outside Canada shall knowingly make available to or permit the use by the Federal Republic of Yugoslavia (Serbia and Montenegro) or any commercial, industrial or public utility undertaking in the Federal Republic of Yugoslavia (Serbia and Montenegro) of any funds, monetary resources, credit, extension of credit or deposit facilities.

(4) No person shall knowingly transfer, sell, assign, dispose of, export, endorse or guarantee the signature on any security held by, on behalf of or in the name of the Federal Republic of Yugoslavia (Serbia and Montenegro) or any agency controlled by the Federal Republic of Yugoslavia (Serbia and Montenegro).

(5) No person shall knowingly transfer, pay for, export, dispose of or otherwise deal with any property or any interest in property held by the Federal Republic of Yugoslavia (Serbia and Montenegro) or any agency controlled by the Federal Republic of Yugoslavia (Serbia and Montenegro).

(6) No person in Canada shall knowingly make available to, directly or indirectly, or permit the use for the benefit of, the Federal Republic of Yugoslavia (Serbia and Montenegro), or any commercial, industrial or public utility undertaking in the Federal Republic of Yugoslavia (Serbia and Montenegro), any funds including funds derived from

(a) property owned by the Federal Republic of Yugoslavia (Serbia and Montenegro);

(b) property owned by any commercial, industrial or public utility undertaking in the Federal Republic of Yugoslavia (Serbia and Montenegro); or

(c) property controlled directly or indirectly by the Federal Republic of Yugoslavia (Serbia and Montenegro), by any commercial, industrial or public utility undertaking in the Federal Republic of Yugoslavia (Serbia and Montenegro) or by any person, wherever located or howsoever organized, that is owned or controlled by the Federal Republic of Yugoslavia (Serbia and Montenegro), or by any commercial, industrial or public utility undertaking in the Federal Republic of Yugoslavia (Serbia and Montenegro).
SOR/93-211 effective 27/04/93

6. (1) Il est interdit à toute personne au Canada et à tout Canadien à l'étranger d'envoyer, de verser, de transmettre ou de remettre, sciemment, directement ou indirectement, ou de faire en sorte que soient envoyés, versés, transmis ou remis, directement ou indirectement, tout argent, chèque ou dépôt bancaire ou toutes autres ressources financières à une personne se trouvant en République fédérale de Yougoslavie (Serbie et Monténégro) ou à toute autre personne sur instructions ou sur l'ordre d'une personne se trouvant en République fédérale de Yougoslavie (Serbie et Monténégro).

(2) Il est interdit à toute personne au Canada et à tout Canadien à l'étranger d'envoyer, de transmettre, de remettre ou d'attribuer, sciemment, tout argent, chèque ou dépôt bancaire ou toutes autres ressources financières détenus par la République fédérale de Yougoslavie (Serbie et Monténégro) ou par un organisme qu'elle contrôle, ou détenus pour son compte ou en son nom.

(3) Il est interdit à toute personne au Canada et à tout Canadien à l'étranger de mettre sciemment à la disposition de la République fédérale de Yougoslavie (Serbie et Monténégro) ou de toute entreprise commerciale ou industrielle ou de tout service public en République fédérale de Yougoslavie (Serbie et Monténégro) ou de leur permettre sciemment d'utiliser des fonds, des ressources monétaires ou des facilités de crédit, d'extension de crédit ou de dépôt.

(4) Il est interdit de transférer, de vendre, d'attribuer, d'exporter ou d'endosser, sciemment, tout titre détenu par la République fédérale de Yougoslavie (Serbie et Monténégro) ou par un organisme qu'elle contrôle, ou détenu pour son compte ou en son nom, ou d'en disposer ou d'en garantir la signature.

(5) Il est interdit de transférer, d'exporter ou d'acheter, sciemment, des propriétés ou des intérêts dans des propriétés détenus par la République fédérale de Yougoslavie (Serbie et Monténégro) ou par tout organisme qu'elle contrôle, ou d'en disposer ou d'effectuer toute autre opération sur ces propriétés ou ces intérêts.

(6) Il est interdit à toute personne au Canada de mettre sciemment, directement ou indirectement, à la disposition de la République fédérale de Yougoslavie (Serbie et Monténégro) ou de toute entreprise commerciale, industrielle ou de service public sise en République fédérale de Yougoslavie (Serbie et Monténégro), ou de permettre que soient utilisés pour le profit de l'une de celles-ci, tous fonds, y compris ceux provenant :

a) des biens appartenant à la République fédérale de Yougoslavie (Serbie et Monténégro);

b) des biens appartenant à une entreprise commerciale, industrielle ou de service public sise en République fédérale de Yougoslavie (Serbie et Monténégro);

c) des biens contrôlés, directement ou indirectement, par la République fédérale de Yougoslavie (Serbie et Monténégro) ou par une entreprise commerciale, industrielle ou de service public sise en République fédérale de Yougoslavie (Serbie et Monténégro), ou par une personne, quel que soit le lieu où elle se trouve ou son mode de constitution, qui appartient à la République fédérale de Yougoslavie (Serbie et Monténégro) ou à une entreprise commerciale, industrielle ou de service public sise en République fédérale de Yougoslavie (Serbie et Monténégro), ou est contrôlée par l'une de celles-ci. DORS/93-211 en vigueur le 27/04/93

7. No owner or master of a Canadian ship and no operator of an aircraft registered in Canada shall knowingly carry, or cause or permit to be carried, any goods

(a), exported from the Federal Republic of Yugoslavia (Serbia and Montenegro) on or after June 3, 1992, whether the goods originate in that Republic or elsewhere; or

(b) destined for the Federal Republic of Yugoslavia (Serbia and Montenegro).

7.1 No owner, master or operator of a Canadian ship engaged in commercial maritime traffic shall knowingly permit the ship to enter the territorial sea of the Federal Republic of Yugoslavia (Serbia and Montenegro), except in case of *force majeure*.

7.2 No person in Canada shall knowingly cause a ship

(a) that is registered in the Federal Republic of Yugoslavia (Serbia and Montenegro),

(b) in respect of which the person has reasonable grounds to believe that a majority or controlling interest is held by a person in or operating from the Federal Republic of Yugoslavia (Serbia and Montenegro), or

(c) that the person has reasonable grounds to believe is being used or has been used in contravention of measures taken by Members of the United Nations to implement the Security Council Resolutions,

to enter a port in Canada or to pass through installations, including river locks or canals, in Canada.

7.3 (1) Every ship, freight vehicle and aircraft and all rolling stock and cargo situated in Canada in respect of which there are reasonable grounds to believe that a majority or controlling interest is held by a person in or operating from the Federal Republic of Yugoslavia (Serbia and Montenegro) shall be impounded.

(2) Where a determination has been made that any ship, freight vehicle, aircraft, rolling stock or cargo impounded in accordance with subsection (1) has been used in contravention of any measures taken by Members of the United Nations to implement the Security Council Resolutions, such ship, freight vehicle, aircraft, rolling stock or cargo shall be forfeited to Her Majesty in right of Canada.

(3) Every ship, freight vehicle and aircraft and all rolling stock and cargo, other than those referred to in subsection (1), in respect of which there are reasonable grounds to believe that the use thereof contravenes any measures taken by Members of the United Nations to implement the Security Council Resolutions shall be detained pending investigation.

(4) Where an investigation has been made and it has been determined that any ship, freight vehicle, aircraft, rolling stock or cargo detained in accordance with subsection (3) has been used in contravention of any measures taken by Members of the United Nations to implement the Security Council Resolutions, such ship, freight vehicle, aircraft, rolling stock or cargo shall be impounded and, where appropriate, forfeited to Her Majesty in right of Canada.

7. Il est interdit au propriétaire ou au capitaine d'un navire canadien et à toute personne utilisant un aéronef immatriculé au Canada de transporter ou de faire transporter, sciemment, ou de permettre sciemment que soient transportés des biens, selon le cas :

a) exportés de la République fédérale de Yougoslavie (Serbie et Monténégro) le 3 juin 1992 ou après cette date, que ces biens soient originaires ou non de cette république;

b) destinés à la République fédérale de Yougoslavie (Serbie et Monténégro).

7.1 Il est interdit au propriétaire, au capitaine ou à l'utilisateur d'un navire canadien faisant du trafic maritime commercial de permettre sciemment à ce navire d'entrer dans la mer territoriale de la République fédérale de Yougoslavie (Serbie et Monténégro), sauf en cas de force majeure.

7.2 Il est interdit à toute personne au Canada de laisser sciemment entrer un navire dans un port situé au Canada ou de le laisser franchir des ouvrages au Canada, notamment des écluses ou des canaux, dans l'un ou l'autre des cas suivants :

a) le navire est immatriculé en République fédérale de Yougoslavie (Serbie et Monténégro);

b) la personne au Canada a des motifs raisonnables de croire qu'une personne se trouvant en République fédérale de Yougoslavie (Serbie et Monténégro) ou opérant à partir de celle-ci détient un intérêt majoritaire ou prépondérant dans le navire;

c) la personne au Canada a des motifs raisonnables de croire que le navire est ou a été utilisé en contravention avec les mesures prises par les Membres des Nations Unies pour mettre en œuvre les résolutions du Conseil de Sécurité.

7.3 (1) Tout navire, véhicule de transport de marchandises, aéronef, matériel roulant ou cargaison se trouvant au Canada dont il existe des motifs raisonnables de croire qu'une personne se trouvant en République fédérale de Yougoslavie (Serbie et Monténégro) ou opérant à partir de celle-ci y détient un intérêt majoritaire ou prépondérant doit être saisi.

(2) S'il est établi que le navire, le véhicule de transport de marchandises, l'aéronef, le matériel roulant ou la cargaison saisi en application du paragraphe (1) a été utilisé en contravention avec les mesures prises par les Membres des Nations Unies pour mettre en œuvre les résolutions du Conseil de Sécurité, le navire, le véhicule, l'aéronef, le matériel roulant ou la cargaison est confisqué au profit de Sa Majesté du chef du Canada.

(3) Tout navire, véhicule de transport de marchandises, aéronef, matériel roulant ou cargaison, sauf ceux visés au paragraphe (1), dont il existe des motifs raisonnables de croire que l'utilisation contrevient aux mesures prises par les Membres des Nations Unies pour mettre en œuvre les résolutions du Conseil de Sécurité est immobilisé en attendant qu'une enquête soit menée.

(4) S'il est établi, à l'issue d'une enquête, que le navire, le véhicule de transport de marchandises, l'aéronef, le matériel roulant ou la cargaison immobilisé en application du paragraphe (3) a été utilisé en contravention avec les mesures prises par les Membres des Nations Unies pour mettre en œuvre les résolutions du Conseil de Sécurité, le navire, le véhicule, l'aéronef, le matériel roulant ou la cargaison est saisi et s'il y a lieu, confisqué au profit de Sa Majesté du chef du Canada.

(5) Any costs or expenses incurred by or on behalf of Her Majesty in right of Canada in relation to the impounding of any ship, freight vehicle, aircraft, rolling stock or cargo in accordance with subsection (1) or (4) shall be the liability of the owner and constitute a debt due to Her Majesty in right of Canada that may be recovered in any court of competent jurisdiction. SOR/93-211 effective 27/04/93

8. No person shall operate, within or over the territory of Canada, an aircraft that the person knows

(a) is destined to land in the Federal Republic of Yugoslavia (Serbia and Montenegro); or

(b) has taken off from the Federal Republic of Yugoslavia (Serbia and Montenegro).

9. (1) No person in Canada and no Canadian outside Canada shall knowingly provide engineering and maintenance services in respect of

(a) an aircraft registered in the Federal Republic of Yugoslavia (Serbia and Montenegro);

(b) an aircraft used, leased or chartered by the Federal Republic of Yugoslavia (Serbia and Montenegro) or by any person in the Federal Republic of Yugoslavia (Serbia and Montenegro); or

(c) an aeronautical product used in an aircraft referred to in paragraph (a) or (b).

(2) No person in Canada shall knowingly issue a certificate of airworthiness in respect of an aircraft registered in the Federal Republic of Yugoslavia (Serbia and Montenegro) or used, leased or chartered by the Federal Republic of Yugoslavia (Serbia and Montenegro) or by any person in the Federal Republic of Yugoslavia (Serbia and Montenegro).

10. No person in Canada and no Canadian outside Canada shall knowingly pay any claim arising on or after June 3, 1992 against an existing insurance contract, or knowingly provide new direct insurance, in respect of an aircraft registered in the Federal Republic of Yugoslavia (Serbia and Montenegro) or used, leased or chartered by the Federal Republic of Yugoslavia (Serbia and Montenegro) or by any person in the Federal Republic of Yugoslavia (Serbia and Montenegro).

10.1 No person in Canada and no Canadian outside Canada shall knowingly provide, to any person or agency for the purposes of any business carried on in the Federal Republic or Yugoslavia (Serbia and Montenegro), any services, financial or non-financial, except

(a) telecommunications services;

(b) legal services; and

(c) postal services with respect to:

(i) the receipt in Canada from the Federal Republic of Yugoslavia (Serbia and Montenegro) of personal correspondence (lettermail, postcards and printed papers) of a weight not exceeding 250 g per item of correspondence.

(ii) the transmission from Canada to the Federal Republic of Yugoslavia (Serbia and Montenegro) of personal correspondence (lettermail, postcards and printed papers) of a weight not exceeding 250 g per item of correspondence, and

(5) Les frais et dépenses engagés par Sa Majesté du chef du Canada ou pour son compte relativement à la saisie d'un navire, d'un véhicule de transport de marchandises, d'un aéronef, de matériel roulant ou d'une cargaison en application des paragraphes (1) ou (4) sont imputés au propriétaire et constituent une créance de Sa Majesté du chef du Canada recouvrable devant tout tribunal compétent. DORS/93-211 en vigueur le 27/04/93

8. Il est interdit à toute personne d'utiliser sur le territoire canadien ou au-dessus de celui-ci un aéronef dont elle sait :

a) soit que le lieu d'atterrissage prévu est la République fédérale de Yougoslavie (Serbie et Monténégro);

b) soit qu'il a décollé de la République fédérale de Yougoslavie (Serbie et Monténégro).

9. (1) Il est interdit à toute personne au Canada et à tout Canadien à l'étranger de fournir sciemment des services d'ingénierie et de maintenance à l'égard:

a) d'un aéronef immatriculé en République fédérale de Yougoslavie (Serbie et Monténégro);

b) d'un aéronef utilisé, loué ou affrété par la République fédérale de Yougoslavie (Serbie et Monténégro) ou une personne se trouvant en République fédérale de Yougoslavie (Serbie et Monténégro);

c) des produits aéronautiques utilisés dans un aéronef visé aux alinéas a) ou b).

(2) Il est interdit à toute personne au Canada de délivrer sciemment un certificat de navigabilité à l'égard d'un aéronef immatriculé en République fédérale de Yougoslavie (Serbie et Monténégro) ou utilisé, loué ou affrété par la République fédérale de Yougoslavie (Serbie et Monténégro) ou une personne se trouvant en République fédérale de Yougoslavie (Serbie et Monténégro).

10. Il est interdit à toute personne au Canada et à tout Canadien à l'étranger de verser sciemment, aux termes d'un contrat d'assurance existant, une indemnité à l'égard d'un sinistre survenu le 3 juin 1992 ou après cette date, et de fournir sciemment une nouvelle assurance directe relativement à un aéronef immatriculé en République fédérale de Yougoslavie (Serbie et Monténégro) ou utilisé, loué ou affrété par la République fédérale de Yougoslavie (Serbie et Monténégro) ou une personne se trouvant en République fédérale de Yougoslavie (Serbie et Monténégro).

10.1 Il est interdit à toute personne au Canada et à tout Canadien à l'étranger de fournir sciemment des services, financiers ou autres, à une personne ou à un organisme aux fins d'une activité commerciale menée en République fédérale de Yougoslavie (Serbie et Monténégro), l'exception des services suivants :

a) les services de télécommunications;

b) les services juridiques;

c) les services postaux en ce qui concerne :

(i) la réception au Canada, en provenance de la République fédérale de Yougoslavie (Serbie et Monténégro), de pièces de correspondance personnelle (lettres, cartes postales et imprimés) d'un poids n'excédant pas 250 g par pièce,

(ii) la transmission du Canada vers la République fédérale de Yougoslavie (Serbie et Monténégro) de pièces de correspondance personnelle (lettres, cartes postales et imprimés) d'un poids n'excédant pas 250 g par pièce,

(iii) transactions by Canada Post Corporation, including payment and transfers to common carriers and other postal administrations, incident to the receipt or transmission of personal correspondence (lettermail, postcards and printed papers) referred to in subparagraph (i) or (ii). SOR/93-211 effective 27/04/93

11. No person in Canada and no Canadian outside Canada shall knowingly do anything that causes, assists or promotes, or is intended to cause, assist or promote, any act or thing prohibited by sections 4 to 10. SOR/93-211 effective 27/04/93

Exclusions

12. Notwithstanding sections 4 to 11, the following acts or things are not prohibited by these Regulations:

- (a) activities related to the United Nations Protection Force (UNPROFOR), the Conference on Yugoslavia or the European Community Monitor Mission;
- (b) the export, transshipment or carriage by ship or aircraft of goods consigned to the Canadian Embassy in Belgrade;
- (c) the importation into Canada, transshipment or carriage by ship or aircraft of personal or settlers' effects that are exported from the Federal Republic of Yugoslavia (Serbia and Montenegro) on or after June 3, 1992;
- (d) any transaction in respect of the bank account of the Embassy of the Federal Republic of Yugoslavia (Serbia and Montenegro) in Ottawa that is used for the regular business of the Embassy; and
- (e) any transaction in respect of the bank accounts of the Canadian Embassy in Belgrade and of the Canada-based Embassy staff on duty in the Federal Republic of Yugoslavia (Serbia and Montenegro).

Offences and Punishment

13. Every person who contravenes any provision of sections 4 to 11 is guilty of an offence and liable

- (a) on summary conviction, to a fine not exceeding two hundred dollars or to imprisonment for a term not exceeding three months, or to both; or
- (b) on conviction on indictment, to a fine not exceeding five thousand dollars or to imprisonment for a term not exceeding five years, or to both.

14. Notwithstanding sections 4 to 11, no person commits an offence under these Regulations by doing any act or thing prohibited by these Regulations if, before that person does that act or thing, the Secretary of State for External Affairs issues a certificate stating that, in the opinion of the Secretary of State for External Affairs,

- (a) the Security Council Resolutions do not intend that such acts or things be prohibited;
- (b) such acts or things have been approved by the United Nations Security Council or by the Committee of the Security Council; or
- (c) such acts or things are performed with respect to the import to, the export from or the transshipment through the United Nations Protected Areas in the Republic of Croatia

(iii) toute transaction effectuée par la Société canadienne des postes, y compris les paiements et les transferts à des transporteurs publics et à d'autres administrations postales, qui se rapporte à la réception ou à la transmission de pièces de correspondance personnelle (lettres, cartes postales et imprimés) mentionnées aux sous-alinéas (i) ou (ii). DORS/93-211 en vigueur le 27/04/93

11. Il est interdit à toute personne au Canada et à tout Canadien à l'étranger de faire sciemment quoi que ce soit qui occasionne, facilite ou favorise, ou qui vise à occasionner, à faciliter ou à favoriser, tout acte interdit par les articles 4 à 10. DORS/93-211 en vigueur le 27/04/93

Exclusions

12. Malgré les articles 4 à 11, les actes suivants ne sont pas interdits par le présent règlement :

- a) effectuer des opérations liées aux activités de la Force de protection des Nations Unies (FORPRONU), de la Conférence sur la Yougoslavie ou de la Mission de vérification de la Communauté européenne;
- b) exporter, transborder ou transporter par navire ou aéronef des biens consignés à l'Ambassade du Canada à Belgrade;
- c) importer au Canada, transborder ou transporter par navire ou aéronef des effets personnels ou des effets d'immigrants exportés de la République fédérale de Yougoslavie (Serbie et Monténégro) le 3 juin 1992 ou après cette date;
- d) effectuer des opérations à l'égard du compte de banque de l'Ambassade de la République fédérale de Yougoslavie (Serbie et Monténégro), à Ottawa, utilisé pour les affaires normales de l'Ambassade;
- e) effectuer toute opération à l'égard des comptes de banque de l'Ambassade du Canada à Belgrade et du personnel canadien de l'Ambassade en poste en République fédérale de Yougoslavie (Serbie et Monténégro).

Infractions et peines

13. Toute personne qui contrevient à l'un des articles 4 à 11 du présent règlement commet une infraction et encourt, sur déclaration de culpabilité:

- a) par procédure sommaire, une amende maximale de deux cents dollars et un emprisonnement maximal de trois mois, ou l'une de ces peines;
- b) par mise en accusation, une amende maximale de cinq mille dollars et un emprisonnement maximal de cinq ans, ou l'une de ces peines.

14. Malgré les articles 4 à 11, nulle personne n'enfreint le présent règlement en commettant un acte interdit par celui-ci si, au préalable, le secrétaire d'État aux Affaires extérieures a attesté par écrit qu'à son avis :

- a) soit les résolutions du Conseil de Sécurité ne visent pas à interdire un tel acte;
- b) soit un tel acte a été approuvé par le Conseil de Sécurité des Nations Unies ou par le Comité du Conseil de Sécurité;
- c) soit un tel acte est accompli dans le cadre de l'importation, de l'exportation ou du transbordement, à destination, en provenance ou au travers des zones de la République de Croatie qui sont protégées par les Nations Unies ou des zones de la République de Bosnie-Herzégovine qui se trouvent sous le contrôle des forces serbes de Bosnie, et a été

or those areas of the Republic of Bosnia and Herzegovina under the control of Bosnian Serb forces and have been approved by the Government of the Republic of Croatia or the Government of the Republic of Bosnia and Herzegovina. SOR/93-211 effective 27/04/93.

Claims

15. No claim in respect of any contract or transaction the performance of which has been affected by reason of the measures imposed by these Regulations shall lie against Her Majesty in right of Canada or a province or against a person in Canada

(a) at the instance of the Federal Republic of Yugoslavia (Serbia and Montenegro);

(b) at the instance of any individual, body corporate, trust, partnership, fund, association or organization in the Federal Republic of Yugoslavia (Serbia and Montenegro); or

(c) at the instance of any individual, body corporate, trust, partnership, fund, association or organization claiming through or for the benefit of any person or body referred to in paragraph (b). SOR/93-211 effective 27/04/93

approuvé par le gouvernement de la République de Croatie ou le gouvernement de la République de Bosnie-Herzégovine. DORS/93-211 en vigueur le 27/04/93

Réclamations

15. Il ne peut être fait droit aux réclamations suivantes présentées à l'encontre de Sa Majesté du chef du Canada ou d'une province, ou à l'encontre d'une personne au Canada, relativement à un contrat ou à une opération dont l'exécution a été entravée du fait des mesures imposées par le présent règlement :

a) les réclamations présentés par la République fédérale de Yougoslavie (Serbie et Monténégro);

b) les réclamations présentées par une personne physique ou morale, une fiducie, une société de personnes, un fonds, une association ou un organisme en République fédérale de Yougoslavie (Serbie et Monténégro);

c) les réclamations présentées, par l'intermédiaire ou pour le compte d'une personne ou d'un organisme visé à l'alinéa b), par une personne physique ou morale, une fiducie, une société de personnes, un fonds, une association ou un organisme. DORS/93-211 en vigueur le 27/04/93

Export and Imports Permits Act

REGULATIONS RESPECTING EXPORT PERMITS

AT THE GOVERNMENT HOUSE AT OTTAWA

THURSDAY, the 27th day of May, 1954.

PRESENT:

HIS EXCELLENCY THE GOVERNOR GENERAL IN COUNCIL

His Excellency the Governor General in Council, on the recommendation of the Minister of Trade and Commerce and pursuant to section 12 of the Export and Import Permits Act, Chapter of the Statutes of 1953-54, is pleased to order as follows:

1. The Export Permit Regulations established by Order in Council P.C. 4320 of 22nd August, 1951, as amended, are hereby revoked, effective June 1, 1954; and
2. The annexed "Regulations respecting Export Permits" are hereby made and established, effective June 1, 1954, in substitution for the regulations hereby revoked.

Title

1. These regulations may be cited as the Export Permit Regulations.

Application for Permit

2. An application for an export permit shall be made only by a resident of Canada, that is to say, if the applicant is a natural person, he shall be a person who ordinarily resides in Canada and, if the applicant is a corporation, it shall be a corporation having its head office in Canada or operating a branch office in Canada.

3. Where an applicant will not be the exporter but is applying for an export permit for, on behalf of or for the use of another person who will export the goods, the applicant shall give such other person's name and address in the application form.

4. (1) An application for an export permit shall be made on a form provided by the Department of Trade and Commerce and procurable from the Export and Import Permits Section of that Department or from any customs office.

(2) An applicant shall furnish all information required in the application form and, without restricting the generality of the foregoing, shall in particular,

(a) Description of Goods—describe the goods concerned in sufficient detail as to disclose their true identity and, in so doing, avoid the use of trade names, technical names or general terms that do not adequately describe the goods;

(b) Value—state the selling price of the goods, f.o.b. factory or first shipping point in Canada;

Loi sur les licences d'exportation et d'importation

**RÈGLEMENTS CONCERNANT
LES LICENCES D'EXPORTATION**

HÔTEL DU GOUVERNEMENT À OTTAWA

Le JEUDI 27 mai 1954.

PRÉSENT:

SON EXCELLENCE LE GOUVERNEUR GÉNÉRAL EN CONSEIL

Sur avis conforme du ministre du Commerce et en vertu de l'autorité conférée par l'article 12 de la Loi sur les licences d'exportation et d'importation, chapitre 27 des Statuts de 1953-1954, il plaît à Son Excellence le Gouverneur général en conseil de décréter ce qui suit:

1. Sont par les présentes révoqués, avec effet à compter du 1^{er} juin 1954, les Règlements sur les permis d'exportation, édictés par le décret C.P. 4320 du 22 août 1951, dans sa forme modifiée.
2. Sont établis et édictés, avec effet à compter du 1^{er} juin 1954 et en remplacement des règlements révoqués par le présent décret, les «Règlements sur les licences d'exportation», ci-annexés.

Titre

1. Les présents règlements peuvent être cités sous le titre: Règlements sur les licences d'exportation.

Demande de licence

2. Une demande de licence d'exportation ne doit être faite que par un résident du Canada, c'est-à-dire, si le requérant est une personne naturelle, il doit être une personne qui réside ordinairement au Canada, et si le requérant est une corporation, celle-ci doit être une corporation ayant son siège social au Canada ou exploitant une succursale au Canada.

3. Si un requérant n'est pas destiné à être l'exportateur mais demande une licence d'exportation pour le compte ou à l'usage d'une autre personne qui exportera les marchandises, le requérant doit donner, dans la formule de demande, le nom et l'adresse de cette autre personne.

4. (1) Une demande de licence d'exportation doit être faite sur une formule qui peut être obtenue du ministère du Commerce en s'adressant à la Division des licences d'exportation et d'importation de ce ministère, ou à un Bureau de douane.

(2) Un requérant doit fournir tous les renseignements requis dans la formule de demande et, sans restreindre la généralité de ce qui précède, doit, en particulier:

a) Descriptions des marchandises—décrire les marchandises visées, avec suffisamment de détails pour révéler leur véritable identité et, de ce fait, éviter l'usage de noms commerciaux, de noms techniques ou d'expressions générales qui ne décrivent pas convenablement les marchandises;

b) Valeur—indiquer le prix de vente des marchandises, franco à bord, fabrique ou premier point d'expédition au Canada;

(c) Ultimate Destination—state the country in which the goods are to be consumed or finally remain, after satisfying himself as far as is reasonably possible that the goods will enter into the economy of such country and will not be transhipped or diverted therefrom, or, where such country is unknown to him, state that fact in his application;

(d) Consignee—state the name and address of the consignee or, if more than one, each consignee, to whom the goods will be exported and, where there are two or more consignees, the quantity and description of the goods that will be exported to each consignee;

(e) Origin—state the country of origin of the goods and, if any of the goods are of United States origin, state what percentage by value of the goods that are of United States origin are in the same condition as when they were imported; and

(f) Customs Port—state the Canadian customs port at which the Customs entry form B-13 covering the goods will be validated.

(3) An applicant shall furnish such other information, in addition to that given in the application form, as may be required by or on behalf of the Chief of the Export and Import Permits Section.

(4) An applicant shall sign copies numbers 1, 2 and 5 of the application form, shall complete the application form in septuplicate and shall send the seven copies together with such other information as may be required, to the Export and Import Permits Section, Department of Trade and Commerce, Ottawa, Canada.

Issue of Permits

5. (1) When an application for an export permit has been approved and signed by or on behalf of the Minister of Trade and Commerce, the application form, with all information appearing therein, becomes a valid export permit and shall not, thereafter, be altered except by or on behalf of the Minister.

(2) Copies numbers 2, 4, 5 and 6 of the export permit shall be retained by the Department of Trade and Commerce.

(3) Copy number 1 of the export permit shall be sent to the applicant or such other person as he designates and shall be used for the purpose of presentation by or on behalf of the exporter to the Collector of Customs at the customs port at which the Customs entry form B-13 is to be validated and an additional or extra copy of the export permit shall be sent to the applicant or such other person as he designates for retention as an office copy.

(4) Copy number 3 of the export permit shall be sent, for purposes of comparison, to the Collector of Customs at the customs port at which the Customs entry form B-13 is to be validated.

General Permits

6. (1) General permits may be issued by the Minister of Trade and Commerce or on his behalf by the Chief of the Export and Import Permits Section or other person authorized by the Minister, authorizing the exportation of goods of the descriptions, to the countries and subject to the terms and conditions described therein.

c) Destination finale—indiquer le pays dans lequel les marchandises doivent être consommées ou doivent demeurer finalement, après s'être convaincu, autant qu'il est raisonnablement possible de le faire, que les marchandises entreront dans l'économie de ce pays et n'en seront pas réexportées ni détournées, ou, si ce pays lui est inconnu, mentionner le fait dans sa demande;

d) Consignataire—indiquer le nom et l'adresse du consignataire ou s'ils sont plusieurs, de chaque consignataire, à qui les marchandises seront exportées et, s'il y a deux ou plusieurs consignataires, la quantité et la description des marchandises qui seront exportées à chacun d'eux;

e) Origine—indiquer le pays d'origine des marchandises et, si certaines de ces marchandises proviennent des États-Unis, indiquer quel pourcentage par valeur des marchandises qui sont en provenance des États-Unis se trouvent dans le même état que lorsque les marchandises ont été importées; et

f) Bureau de douane—indiquer le Bureau de douane canadien où la formule de déclaration de douane B-13 visant les marchandises doit être validée.

(3) Un requérant doit fournir, en sus de ceux mentionnés dans la formule de demande, tous les autres renseignements qui peuvent être requis par le chef de la Division des licences d'exportation et d'importation ou en son nom.

(4) Un requérant doit signer les copies numérotées 1, 2 et 5 de la formule de demande, remplir cette dernière en 7 exemplaires et transmettre les 7 exemplaires, avec tous les autres renseignements qui peuvent être exigés, à la Division des licences d'exportation et d'importation, ministère du Commerce, Ottawa, Canada.

Délivrance des licences

5. (1) Lorsqu'une demande de licence d'exportation a été approuvée et signée par le ministre du Commerce ou en son nom, la formule de demande, avec tous les renseignements y contenus, devient une licence d'exportation valable, et elle ne doit pas, par la suite, être modifiée, sauf par le Ministre ou en son nom.

(2) Les copies numérotées 2, 4, 5 et 6 de la licence d'exportation doivent être conservées par le ministère du Commerce.

(3) La copie numéro 1 de la licence d'exportation doit être transmise au requérant ou à toute autre personne qu'il désigne, et elle doit être utilisée aux fins de présentation par l'exportateur ou en son nom au Receveur des douanes au Bureau de douane où la formule de déclaration de douane B-13 doit être validée, et une copie additionnelle ou supplémentaire de la licence d'exportation doit être envoyée au requérant ou à toute autre personne qu'il désigne, pour être conservée à son bureau.

(4) La copie numéro 3 de la licence d'exportation doit être transmise, pour fins de comparaison, au Receveur des douanes au Bureau de douane où la formule de déclaration de douane B-13 doit être validée.

Licences générales

6. (1) Des licences générales peuvent être délivrées par le ministre du Commerce ou en son nom par le chef de la Division des licences d'exportation et d'importation ou par toute autre personne déléguée par le Ministre, autorisant l'exportation de marchandises des descriptions, provenant des endroits et sous réserve des termes et conditions y décrits.

(2) General permits shall be published in the *Canada Gazette*.

Shipping Requirements

7. The exporter's Customs entry form B-13 shall have entered therein the number of the export permit and shall contain the same information as to description, quantity and value of goods, consignee and country of ultimate destination as that appearing in the export permit, except in the case of logs where quantity in board measure only may be shown on the B-13.

8. Where goods may be exported without the authority of an individual or general export permit, the Customs entry form B-13 covering such goods shall be marked "no export permit required" and, in respect of all shipments to destinations other than the United States, the exporter shall, on the B-13, truthfully make the following declaration, namely,

"This export does not contain goods imported from the United States that have not been further processed or manufactured in Canada and the export is in accordance with the Export and Import Permits Act and Regulations."

9. (1) The exporter shall surrender the number 1 copy of his export permit to the Collector of Customs at the customs port at which the Customs entry form B-13 covering the goods is presented for validation and such presentation for validation shall be made only at the customs port shown on the permit unless otherwise authorized by or on behalf of the Chief of the Export and Import Permits Section.

(2) The Collector of Customs shall compare the number 1 copy of the export permit so presented to him with the number 3 copy sent to him by the Department of Trade and Commerce and where the exporter's copy is not presented to him or where the two copies do not agree or where the export permit does not agree with the Customs entry form B-13 or does not agree with the shipment, he shall refuse to validate the Customs entry form B-13 covering the goods.

(3) The exporter shall ensure that the validated Customs entry form B-13 or a true copy thereof showing the stamp of the Collector of Customs at the port of validation is sent to the Collector of Customs at the Canadian port of exit of the shipment and is presented to such Collector of Customs.

(4) The Collector of Customs at the Canadian port of exit shall not take the entry to account unless the validated Customs entry form B-13 or a true copy thereof is presented to him and agrees with the shipment.

(5) Where an exporter intends to export his goods in a series of shipments over the life of the permit, he shall so inform the Collector of Customs at the Canadian customs port of validation when he presents his copy number 1 of the export permit in seeking validation of the Customs entry form B-13 covering the goods in the first shipment of the series and, thereafter, the Collector of Customs shall retain the permit and mark each shipment of the series on it until the total

(2) Les licences générales doivent être publiées dans la *Gazette du Canada*.

Conditions relatives à l'expédition

7. La formule de déclaration de douane B-13 de l'exportateur doit indiquer le numéro de la licence d'exportation et contenir les mêmes renseignements, concernant la description, la quantité et la valeur des marchandises, le consignataire et le pays de destination finale, que ceux qui apparaissent dans la licence d'exportation, sauf dans le cas des billes de bois, alors que seule la quantité en mesure de planche peut être indiquée sur la formule B-13.

8. Lorsque les marchandises peuvent être exportées sans l'autorité d'une licence d'exportation individuelle ou générale, la formule de déclaration de douane B-13 visant ces marchandises doit porter l'inscription «aucune licence d'exportation requise»; en ce qui concerne toutes les expéditions à des destinations autres que les États-Unis, l'exportateur doit, sur la formule B-13, faire véridiquement la déclaration suivante, savoir,

«La présente exportation ne renferme pas de marchandises importées des États-Unis qui n'ont pas été ultérieurement ouvrées ou fabriquées au Canada, et l'exportation est conforme à la Loi et aux Règlements sur les licences d'exportation et d'importation.»

9. (1) L'exportateur doit remettre la copie numéro 1 de sa licence d'exportation au Receveur des douanes au Bureau de douane où la formule de déclaration de douane B-13 visant les marchandises doit être présentée pour validation, et cette présentation pour validation ne doit être faite qu'au Bureau de douane indiqué sur la licence, sauf autorisation contraire du chef de la Division des licences d'exportation et d'importation ou en son nom.

(2) Le Receveur des douanes doit comparer la copie numéro 1 de la licence d'exportation qui lui est ainsi présentée avec la copie numéro 3 qui a été transmise par le ministère du Commerce, et lorsque la copie de l'exportateur ne lui est pas présentée ou si les deux copies ne sont pas conformes ou que la licence d'exportation ne concorde pas avec la formule de déclaration de douane B-13 ou n'est pas conforme à l'expédition, il doit refuser de valider la formule de déclaration de douane B-13 visant les marchandises.

(3) L'exportateur doit s'assurer que la formule de déclaration de douane B-13 validée ou une copie conforme de celle-ci revêtue du timbre du Receveur des douanes au Bureau de validation, est transmise au Receveur des douanes au port de sortie, au Canada, de l'expédition et présentée audit Receveur des douanes.

(4) Le Receveur des douanes au port de sortie, au Canada, ne tiendra pas compte de la déclaration, à moins que la formule de déclaration de douane B-13 validée ou une copie conforme de celle-ci ne lui soit présentée, et qu'elle ne concorde avec l'expédition.

(5) Si un exportateur a l'intention d'exporter ses marchandises dans une série d'expéditions qui dépasseront la durée de la licence, il doit en informer le Receveur des douanes au Bureau de douane au Canada où s'effectue la validation, lorsqu'il présente sa copie numéro 1 de la licence d'exportation pour faire valider la formule de déclaration de douane B-13 visant les marchandises de la première expédition de la série; par la suite, le Receveur des douanes doit retenir la licence et

quantity of goods covered by the permit has been exported or the permit has expired.

(6) This section applies to goods that are carried by the exporter or by his own means of transit as well as to goods that are shipped by other means.

10. Where goods are exported in transit *via* the United States, the provisions of section 9 shall apply and, in addition, the exporter shall be required to present a true copy of the Customs entry form B-13, showing the stamp of the Canadian Collector of Customs at the port of validation, to the United States customs officials at the United States port from which the goods will leave that country before the goods will be permitted to leave that port.

Parcel Post

11. (1) In the case of goods requiring an export permit that are to be shipped by parcel post, the export permit shall be obtained in advance of mailing the goods.

(2) Three copies of the export permit shall be sent to the applicant or other person designated by him and the exporter shall take all three to the postmaster where the shipment will be posted.

(3) The postmaster shall, if he accepts the shipment for transmission by post, stamp each of the three copies of the export permit with his official stamp and shall retain one copy, return one copy to the exporter and send one copy to the nearest Canadian Collector of Customs.

(4) Nothing in this section shall affect the exporter's obligation to comply with any postal law or laws relating to customs or otherwise.

Tolerance

12. Unless otherwise authorized by or on behalf of the Minister of Trade and Commerce, goods exported under an export permit shall not exceed the quantity or value shown thereon by more than the slightest tolerance possible in the circumstances, such tolerance not, in any event, to exceed five per cent of either such quantity or value.

Duration of Permits

13. (1) An export permit is not valid beyond the expiry date specified therein.

(2) Where the person to whom an export permit has been issued desires an extension of its expiry date, he shall return the permit to the Export and Import Permits Section for endorsement of extension and the expiry date may be extended to such date as the Minister of Trade and Commerce or a person authorized by him sees fit.

(3) Where an extension is sought under subsection (2) and any goods have been exported against the permit, the applicant for extension is not required to return the permit for endorsement of extension but is required to send a state-

y inscrire chaque expédition de la série, jusqu'à ce que la quantité totale des marchandises visées par la licence ait été exportée ou que la licence soit expirée.

(6) Le présent article s'applique aux marchandises qui sont transportées par l'exportateur ou par ses propres moyens de transit, aussi bien qu'aux marchandises expédiées par d'autres moyens.

10. Lorsque les marchandises sont exportées en transit par voie des États-Unis, les dispositions de l'article 9 s'appliquent; de plus, l'exportateur est tenu de présenter une copie conforme de la formule de déclaration de douane B-13, revêtue du timbre du Receveur des douanes canadien au port de validation, aux fonctionnaires des douanes des États-Unis, au port des États-Unis d'où les marchandises quitteront ce dernier pays, avant que les marchandises soient autorisées à quitter le port en question.

Colis postaux

11. (1) Dans le cas de marchandises exigeant une licence d'exportation qui doivent être expédiées par colis postaux, la licence d'exportation doit être obtenue avant le dépôt des marchandises à la poste.

(2) Trois copies de la licence d'exportation doivent être transmises au requérant ou autre personne désignée par lui, et l'exportateur doit remettre les trois copies au maître de poste de l'endroit où les marchandises seront déposées à la poste.

(3) S'il accepte les marchandises pour expédition par voie postale, le maître de poste doit apposer son timbre officiel sur chacune des trois copies de la licence d'exportation, en garder une, retourner une copie à l'exportateur et en transmettre une autre au Receveur des douanes canadien le plus rapproché.

(4) Rien dans le présent article ne doit porter atteinte à l'obligation de l'exportateur de se conformer à quelque loi postale ou aux lois concernant les douanes ou à d'autres exigences.

Tolérance

12. Sauf autorisation contraire du ministre du Commerce ou en son nom, les marchandises exportées en vertu d'une licence d'exportation ne doivent pas excéder la quantité ou la valeur y indiquée, par plus que la plus faible tolérance possible dans les circonstances; en pareil cas, cette tolérance ne doit pas dépasser cinq pour cent, soit de la quantité, soit de la valeur.

Durée des licences

13. (1) Une licence d'exportation n'est pas valable après la date d'expiration y spécifiée.

(2) Si une personne, à qui est délivrée une licence d'exportation, désire une prorogation de sa date d'expiration, elle doit retourner la licence à la Division des licences d'exportation et d'importation pour que la prorogation y soit inscrite, et la date d'expiration peut être prorogée à une date que le ministre du Commerce ou une personne autorisée par lui estime convenable.

(3) Lorsqu'une prorogation est demandée selon les termes du paragraphe (2) et que des marchandises ont été exportées en vertu de la licence, le requérant qui demande la prorogation n'est pas tenu de retourner la licence pour que la prorogation

ment of the amount and value of such goods verified by an appropriate customs officer as to customs clearance thereof.

Lost Permits

14. Where an export permit has been lost or destroyed, the person to whom it was issued may apply for a permit to replace it and shall, in so applying, submit a statutory declaration containing,

- (a) a statement that the permit has been lost or destroyed and an explanation of the loss or destruction; and
- (b) in the case of a lost permit, an undertaking to return, without delay, the original permit, if it is found, to the Export and Import Permits Section.

Exceptions

15. The Chief of the Export and Import Permits Section or other person authorized by the Minister of Trade and Commerce may, in any case in which he deems it to be desirable exempt any person from any provision or provisions of these regulations or direct that anything required under a provision of these regulations be carried out in a different mode or manner and, in the latter case, such a direction shall be deemed to have the same force and effect as if incorporated in and enacted as part of these regulations.

y soit inscrite, mais il doit faire parvenir un état du montant et de la valeur de ces marchandises, vérifié par un fonctionnaire des douanes compétent quant à leur dédouanement.

Licence perdue

14. Lorsqu'une licence d'exportation a été perdue ou détruite, la personne à qui elle a été délivrée peut en demander le remplacement. Dans une telle demande, elle doit présenter une déclaration statutaire contenant,

- a) un énoncé déclarant que la licence a été perdue ou détruite, et une explication de la perte ou destruction; et
- b) dans le cas d'une licence perdue, un engagement de retourner, sans retard, la licence primitive, si elle est retrouvée, à la Division des licences d'exportation et d'importation.

Exceptions

15. Le chef de la Division des licences d'exportation et d'importation ou toute autre personne autorisée par le ministre du Commerce peut, chaque fois qu'ils le jugent opportun, soustraire une personne à l'application de toutes dispositions ou dispositions des présents règlements, ou ordonner que toute chose exigée par une disposition desdits règlements soit exécutée d'une manière ou façon différente; dans ce dernier cas, de telles instructions sont censées avoir la même vigueur et le même effet que si elles étaient insérées dans les présents règlements et édictées comme faisant partie de ces derniers.



EXPORT AND IMPORT PERMITS ACT

Export Permit (Steel Monitoring) Regulations

P.C. 1987-1120 4 June, 1987

Her Excellency the Governor General in Council, on the recommendation of the Secretary of State for External Affairs, pursuant to section 12 of the Export and Import Permits Act, is pleased hereby to make the annexed Regulations respecting the issuance of Export Permits for steel export monitoring purposes.

REGULATIONS RESPECTING EXPORT PERMITS
ISSUED FOR STEEL EXPORT MONITORING PURPOSES

Short Title

1. These Regulations may be cited as the *Export Permit (Steel Monitoring) Regulations*.

Application

1.1 These Regulations do not apply to the exportation of any type of steel or any product made of steel that is included on the *Export Control List* pursuant to section 5.1 of the *Export and Import Permits Act*.

Interpretation

2. In these Regulations,
- “Act” means the *Export and Import Permits Act*; (*Loi*)
- “applicant” means a resident of Canada who applies for a permit under section 8.1 of the Act; (*requérant*)
- “Department” means the Department of External Affairs; (*ministère*)
- “exporter” means a person who exports steel from Canada; (*exportateur*)
- “permit” means a permit to export steel issued pursuant to section 8.1 of the Act; (*licence*)
- “steel” means any type of steel or any product made of steel that is included on the *Export Control List* pursuant to section 5.1 of the Act. (*acier*)

Application

3. These Regulations apply to the exportation of steel.

Application for Permit

4. An applicant may apply either orally or in writing to the Special Trade Relations Bureau of the Department, or to any person authorized by the Minister to issue a permit on the Minister's behalf, by furnishing the following information:

- (a) the name and address of the applicant;
- (b) information as to whether or not the applicant is a resident of Canada;

LOI SUR LES LICENCES D'EXPORTATION ET
D'IMPORTATION

Règlement sur les licences d'exportation (surveillance de l'acier)

C.P. 1987-1120 4 juin 1987

Sur avis conforme du secrétaire d'État aux Affaires extérieures et en vertu de l'article 12 de la Loi sur les licences d'exportation et d'importation, il plaît à Son Excellence le Gouverneur général en conseil de prendre le Règlement concernant les licences d'exportation délivrées aux fins de la surveillance des exportations d'acier, ci-après.

RÈGLEMENT CONCERNANT LES LICENCES
D'EXPORTATION DÉLIVRÉES AUX FINS DE LA SURVEILLANCE DES EXPORTATIONS D'ACIER

Titre abrégé

1. *Règlement sur les licences d'exportation (surveillance de l'acier)*.

Application

1.1 Le présent règlement ne s'applique pas aux exportations d'acier ou de produit en acier porté sur la *Liste de marchandises d'exportation contrôlée* en vertu de l'article 5.1 de la *Loi sur les licences d'exportation et d'importation*.

Définitions

2. Les définitions qui suivent s'appliquent au présent règlement.
- «acier» Acier ou produit en acier porté sur la *Liste de marchandises d'exportation contrôlée* en application de l'article 5.1 de la Loi. (*steel*)
- «exportateur» Personne qui exporte de l'acier hors du Canada. (*exporter*)
- «licence» Licence pour l'exportation de l'acier, délivrée en vertu de l'article 8.1 de la Loi. (*permit*)
- «Loi» La *Loi sur les licences d'exportation et d'importation*. (*Act*)
- «ministère» Le ministère des Affaires extérieures. (*Department*)
- «requérant» Résident du Canada qui fait une demande de licence en vertu de l'article 8.1 de la Loi. (*applicant*)

Application

3. Le présent règlement s'applique aux exportations d'acier.

Demande de licence

4. Le requérant adresse sa demande de licence oralement ou par écrit à la Direction générale des relations commerciales spéciales du ministère ou à toute personne autorisée par le ministre à délivrer une licence en son nom, en y fournissant les renseignements suivants :

- a) ses nom et adresse;
- b) une indication de son statut de résident du Canada;

- (c) the name and address of the exporter, if different from that of the applicant;
- (d) the country of origin of the steel being exported;
- (e) the name and address of the consignee to whom the steel will be exported;
- (f) the country that is to be the final destination of the steel;
- (g) the Canadian customs office at which the steel will exit Canada;
- (h) the date or proposed date of exportation of the steel from Canada;
- (i) a description of the steel, including the appropriate Special Trade Relations Bureau Classification Commodity Code;
- (j) the number of units of the steel to be exported and the total value of those units in Canadian currency; and
- (k) any additional information requested by the Minister in order to clarify the information furnished by the applicant or to provide a more detailed description of the steel.

Issuance of Permit

5. (1) A permit shall be in the form set out in the schedule.
- (2) Where a permit is issued, the Minister shall sign each copy of the permit and transmit two copies of the permit to the applicant.

Exporting Requirements

6. Every person to whom a permit has been issued shall, before exporting the steel described in the permit,
 - (a) certify
 - (i) that the information furnished in the application for the permit is true, and
 - (ii) that the person is a resident of Canada; and
 - (b) present a copy of the permit
 - (i) at the Canadian customs office located at the Canadian port of entry set out in the permit, or
 - (ii) at a Canadian customs office authorized by the Special Trade Relations Bureau of the Department.

Terms and Conditions of Permit

7. A permit is issued on condition that
 - (a) the number of units of steel exported under the permit does not exceed the number of units of steel set out in the permit by more than five per cent;
 - (b) the value of the steel exported under the permit does not exceed the value of the steel set out in the permit by more than five per cent;
 - (c) the exporter keeps at the exporter's place of business documents and records in respect of each exportation of steel for which a permit is issued, in such form and containing such information as will enable the country of origin of the exported steel to be determined, and retains every account and voucher necessary to verify the information contained in those documents and records;
 - (d) the exporter at all reasonable times

- c) les nom et adresse de l'exportateur, s'ils diffèrent des siens;
- d) le pays d'origine de l'acier à exporter;
- e) les nom et adresse du destinataire de l'acier;
- f) le pays de destination finale de l'acier;
- g) le bureau de douane canadien où passera l'acier avant sa sortie du Canada;
- h) la date, réelle ou prévue, de l'exportation de l'acier hors du Canada;
- i) la description de l'acier, y compris le code de marchandises applicable de la Direction générale des relations commerciales spéciales du ministère;
- j) le nombre d'unités d'acier à exporter et leur valeur totale en devises canadiennes;
- k) tout renseignement additionnel que le ministre exige pour clarifier soit les renseignements fournis dans la demande, soit la description de l'acier à exporter.

Délivrance de la licence

5. (1) La licence est délivrée en la forme prévue à l'annexe.
- (2) Le ministre signe chaque exemplaire de la licence et en fait parvenir deux exemplaires au requérant.

Exigences préalables à l'exportation

6. Toute personne à qui une licence est délivrée doit, avant d'exporter l'acier qui y est indiqué, se conformer aux exigences suivantes :
 - a) certifier :
 - (i) d'une part, que les renseignements fournis dans la demande de licence sont véridiques,
 - (ii) d'autre part, qu'elle est résidente du Canada;
 - b) présenter un exemplaire de la licence :
 - (i) soit au bureau de douane canadien situé dans le port d'entrée canadien indiqué dans la licence,
 - (ii) soit à un bureau de douane canadien autorisé par la Direction générale des relations commerciales spéciales du ministère.

Conditions de la licence

7. La licence est soumise aux conditions suivantes :
 - a) le nombre d'unités d'acier qui est exporté en vertu de la licence ne peut dépasser de plus de cinq pour cent le nombre d'unités indiqué dans la licence;
 - b) la valeur de l'acier qui est exporté en vertu de la licence ne peut dépasser de plus de cinq pour cent la valeur de l'acier indiquée dans la licence;
 - c) l'exportateur doit, à l'égard de chaque exportation d'acier pour laquelle une licence est délivrée, garder à son lieu d'affaires les documents et dossiers dont la forme et le contenu permettront la détermination du pays d'origine de l'acier exporté, et conserver tous les états de compte et pièces justificatives nécessaires à la vérification des renseignements contenus dans ces documents et dossiers;
 - d) l'exportateur doit, à toute heure convenable :

(i) makes the documents and records referred to in paragraph (c) available for inspection by any persons authorized by the Minister, and

(ii) provides to those persons every facility necessary for the inspection of the documents and records and permits copies thereof to be made by those persons; and

(e) where the documents and records kept by the exporter pursuant to paragraph (c) prove, on inspection, to be inadequate for the purpose of determining the country of origin of the exported steel, the exporter provides the additional documents or records necessary for making that determination.

Lost or Destroyed Permits

8. Where a permit has been lost or destroyed, the person to whom it was issued may request from the Special Trade Relations Bureau of the Department a permit to replace it and shall, in so requesting, submit a statutory declaration containing

(a) a statement that the original permit has been lost or destroyed and an explanation of the circumstances of the loss or destruction; and

(b) in the case of a permit that has been lost, an undertaking to return the original permit to the Special Trade Relations Bureau of the Department without delay, if it is found.

General Permits

9. (1) The Minister may, by order, issue general permits to export steel.

(2) A general permit issued pursuant to subsection (1) shall be subject to such terms and conditions as are set out in the permit.

(i) mettre à la disposition des personnes autorisées par le ministre les documents et dossiers visés à l'alinéa c) pour inspection,

(ii) fournir à ces personnes les services nécessaires à l'inspection des documents et dossiers et leur permettre de les reproduire;

e) lorsque les documents et dossiers visés à l'alinéa c) s'avèrent, après vérification, inadéquats pour la détermination du pays d'origine de l'acier exporté, l'exportateur doit fournir d'autres documents ou dossiers appropriés à cette fin.

Perte ou destruction

8. Lorsqu'une licence est perdue ou détruite, la personne à qui elle a été délivrée peut en demander le remplacement à la Direction générale des relations commerciales spéciales du ministère en présentant une déclaration solennelle contenant les renseignements suivants :

a) un énoncé déclarant que la licence a été perdue ou détruite et exposant les circonstances de la perte ou de la destruction;

b) dans le cas d'une licence perdue, un engagement selon lequel la personne promet de retourner sans délai à la Direction la licence originale si elle est retrouvée.

Licences générales

9. (1) Le ministre peut, par arrêté, délivrer des licences générales pour l'exportation d'acier.

(2) La licence générale délivrée en vertu du paragraphe (1) est soumise aux modalités qu'elle prévoit.



Government
of Canada
External Affairs

Gouvernement
du Canada
Affaires extérieures

PERMIT LICENCE

Export
D'exportation
 Import
Importation

Applicant <i>Requérant</i>		File no. - Dossier n°	Date issued - Date d'émission		Permit no. <i>N° de la licence</i>
		Supplier/Consignee <i>Fournisseur - Destinataire</i>			Permit valid (dates inclusive) <i>Licence valide (inclusivement)</i>
Permit issued on behalf of or for the use of / Licence délivrée à ou pour le compte de		Application verified by <i>Demande vérifiée par</i>	Issued at - Localité de délivrance		From <i>Du</i>
Dept. code <i>Code ministériel</i>	Description	Quantity <i>Quantité</i>	Unit <i>Unité</i>	Approx. value (can. \$) <i>Valeur approx. (\$ can.)</i>	Country of origin <i>Pays de provenance</i>
					Shipment date from country of origin <i>Date d'envoi du pays de provenance</i>
					Country imported from <i>Pays d'importation</i>
					Canadian entry port <i>Port d'entrée canadien</i>
Other terms and conditions <i>Autres stipulations et conditions</i>		Customs comments <i>Observations des Douanes</i>			Date of entry (approx.) <i>Date d'entrée (approx.)</i>
					Final destination <i>Destination finale</i>
Send permit to <i>Envoyer la licence à</i>		Documentary evidence attached <i>Documentation ci-jointe</i>		Application ID. <i>Id. de la demande</i>	
				Checked by Collector of Customs against export/import Customs Document. Date Stamp of Port of Validation. <i>Vérifié par le Receveur de la douane avec le document des douanes sur les exportations/importations. Estampiller, en précisant la date, au bureau de validation.</i>	
PERMIT 1. The export/import of goods described above is permitted subject to all conditions described herein and subject to the Export and Import Permits Act and any regulations made thereunder. 2. This permit is valid for use of the applicant only. 3. Customs documents must agree with this permit.		LICENCE 1. L'exportation/l'importation des marchandises décrites ci-dessus est autorisée sous réserve des conditions indiquées aux présentes et assujettie à la Loi sur les licences d'exportation et d'importation et ses règlements. 2. Cette licence ne peut être utilisée que par le requérant. 3. Les documents douaniers doivent être conformes à cette licence.			

for the Secretary of State for External Affairs - pour le Secrétaire d'État aux Affaires extérieures

301.00.10

**Export and Import Permits Act
Issuance of Certificates Regulations**

P.C. 1988-2869 30 December, 1988

Her Excellency the Governor General in Council, on the recommendation of the Secretary of State for External Affairs, pursuant to paragraph 12(c.1)* of the Export and Import Permits Act, is pleased hereby to make the annexed Regulations providing for considerations to be taken into account by the Minister in the issuance of certificates under section 9.1 of the Export and Import Permits Act, effective January 1, 1989.

**REGULATIONS PROVIDING FOR CONSIDERATIONS
TO BE TAKEN INTO ACCOUNT BY THE MINISTER
IN THE ISSUANCE OF CERTIFICATES UNDER
SECTION 9.1 OF THE EXPORT AND IMPORT
PERMITS ACT**

Short Title

1. These Regulations may be cited as the *Issuance of Certificates Regulations*.

Interpretation

2. In these Regulations,

“apparel goods” means goods provided for in Chapters 61 and 62 of Schedule I to the *Customs Tariff* that are cut and sewn in the free-trade area from fabric produced or obtained in a third country; (*vêtements*)

“Canada” has the same meaning as in subsection 2(1) of the *Customs Act*; (*Canada*)

“export development plan” means a plan indicating the intent and ability of an exporter to export to a specified importer or specified importers in the United States a certain volume or value of apparel goods or non-wool fabric and non-wool made-up textile articles, as applicable; (*plan de développement des exportations*)

“export performance” means the volume and value of exports of an exporter to the United States of apparel goods or non-wool fabric and non-wool made-up textile articles, as applicable; (*performance à l'exportation*)

“exporter” means a person who exports or intends to export to the United States apparel goods or non-wool fabric and non-wool made-up textile articles; (*exportateur*)

“free-trade area” means the area comprising Canada and the United States; (*zone de libre-échange*)

“non-wool fabric and non-wool made-up textile articles” means non-wool fabric and non-wool made-up textile articles that

(a) are woven or knitted in Canada from yarn produced or obtained in a third country, and

(b) are classified under any of the following heading Nos. of Schedule I to the *Customs Tariff*, namely, heading Nos. 52.08 to 52.12, 53.09 to 53.11, 54.07, 54.08, 55.12 to 55.16, 58.01 to 58.11, 60.01, 60.02 and 63.01 to 63.10;

* S.C. 1988, c. 65, s. 123

**Loi sur les licences d'exportation et d'importation
Règlement sur la délivrance de certificats**

C.P. 1988-2869 30 décembre 1988

Sur avis conforme du secrétaire d'État aux Affaires extérieures et en vertu de l'alinéa 12c.1)* de la Loi sur les licences d'exportation et d'importation, il plaît à Son Excellence le Gouverneur général en conseil de prendre, à compter du 1^{er} janvier 1989, le Règlement prévoyant les facteurs à prendre en compte par le ministre pour la délivrance des certificats visés à l'article 9.1 de la Loi sur les licences d'exportation et d'importation, ci-après.

RÈGLEMENT PRÉVOYANT LES FACTEURS À PRENDRE EN COMPTE PAR LE MINISTRE POUR LA DÉLIVRANCE DES CERTIFICATS VISÉS À L'ARTICLE 9.1 DE LA LOI SUR LES LICENCES D'EXPORTATION ET D'IMPORTATION

Titre abrégé

1. *Règlement sur la délivrance de certificats*.

Définitions

2. Les définitions qui suivent s'appliquent au présent règlement.

«Canada» S'entend au sens du paragraphe 2(1) de la *Loi sur les douanes*. (*Canada*)

«États-Unis»

a) Le territoire douanier des États-Unis, lequel comprend les cinquante États des États-Unis, le District de Columbia et Porto Rico;

b) les zones franches situées sur le territoire des États-Unis et de Porto Rico. (*United States*)

«exportateur» Personne qui exporte ou entend exporter vers les États-Unis des vêtements ou des tissus et articles textiles confectionnés autres qu'en laine. (*exporter*)

«pays tiers» Tout pays ou territoire autre que le Canada ou les États-Unis. (*third country*)

«performance à l'exportation» Le volume et la valeur des exportations d'un exportateur vers les États-Unis de vêtements ou de tissus et articles textiles confectionnés autres qu'en laine, selon le cas. (*export performance*)

«plan de développement des exportations» Plan indiquant l'intention et la capacité d'un exportateur d'exporter des vêtements ou des tissus et articles textiles confectionnés autres qu'en laine, selon le cas, d'un certain volume ou d'une certaine valeur, à un ou plusieurs importateurs aux États-Unis qui sont spécifiés. (*export development plan*)

«tissus et articles textiles confectionnés autres qu'en laine» Tissus et articles textiles confectionnés autres qu'en laine qui :

a) d'une part, sont tissés ou façonnés au Canada à partir de filés produits ou obtenus dans un pays tiers;

* L.C. 1988, ch. 65, art. 123

(*tissus et articles textiles confectionnés autres qu'en laine*)

“third country” means any country or territory other than Canada or the United States; (*pays tiers*)

“United States” means

(a) the customs territory of the United States, including the fifty states of the United States, the District of Columbia and Puerto Rico, and

(b) the foreign trade zones located in the United States and Puerto Rico. (*États-Unis*)

Considerations in the Issuance of Certificates

3. The following considerations shall be taken into account by the Minister in the issuance of a certificate under section 9.1 of the *Export and Import Permits Act*:

(a) the export performance of the exporter, if any, over a recent representative base period;

(b) any export development plan prepared by the exporter;

(c) the degree of demand for certificates;

(d) the potential impact of the issuance or non-issuance of a certificate on the exporter, on the Canadian textile industry or on the Canadian apparel industry; and

(e) the effective utilization and preservation of the benefits of the Free Trade Agreement and any intergovernmental arrangement made thereunder.

b) d'autre part, sont classés dans l'une des positions suivantes de l'annexe I du *Tarif des douanes* : 52.08 à 52.12, 53.09 à 53.11, 54.07, 54.08, 55.12 à 55.16, 58.01 à 58.11, 60.01, 60.02 et 63.01 à 63.10. (*non-wool fabric and non-wool made-up textile articles*)

«vêtements» Marchandises mentionnées aux chapitres 61 et 62 de l'annexe I du *Tarif des douanes* et taillées et cousues dans la zone de libre-échange à partir de tissus produits ou obtenus dans un pays tiers. (*apparel goods*)

«zone de libre-échange» La zone comprenant le Canada et les États-Unis. (*free-trade area*)

Facteurs à prendre en compte pour la délivrance des certificats

3. Pour la délivrance d'un certificat visé à l'article 9.1 de la *Loi sur les licences d'exportation et d'importation*, le ministre prend en compte les facteurs suivants :

a) la performance à l'exportation de l'exportateur au cours d'une période de référence récente et représentative, si cette performance existe;

b) tout plan de développement des exportations élaboré par l'exportateur;

c) l'importance de la demande de certificats;

d) les répercussions que pourrait avoir la délivrance ou la non-délivrance d'un certificat sur l'exportateur, sur l'industrie canadienne du textile ou sur l'industrie canadienne du vêtement;

e) l'utilisation efficace et le maintien des avantages découlant de l'Accord de libre-échange et de tout accord intergouvernemental conclu en vertu de celui-ci.

SOR/89-202 effective 13/04/89 as amended by
SOR/89-429; SOR/90-168; SOR/90-440; SOR/91-98;
SOR/91-491; SOR/91-573; SOR/91-658; SOR/91-662;
SOR/92-389; SOR/92-657

DORS/89-202 en vigueur le 13/04/89 tel que modifié par
DORS/89-429; DORS/90-168; DORS/90-440;
DORS/91-98; DORS/91-491; DORS/91-573;
DORS/91-658; DORS/91-662; DORS/92-389;
DORS/92-657

Export and Import Permits Act

Her Excellency the Governor General in Council, on the recommendation of the Secretary of State for External Affairs, pursuant to section 6 of the Export and Import Permits Act, is pleased hereby to revoke the Export Control List, C.R.C., c. 601, and, pursuant to section 3 of that Act, to establish the annexed Export Control List in substitution therefor. (S.C. 1987 c. 15, s. 26)

EXPORT CONTROL LIST

Interpretation

1. In this List:

“COCOM” means the Coordinating Committee for Multilateral Strategic Export Controls; (*COCOM*)

“Guide” means *A Guide to Canada's Export Controls*, published on January 1, 1992 by External Affairs and International Trade Canada. (*Guide*)
SOR/92-389 effective 18/6/92

General

2. The following goods, when intended for export to the destinations specified, are subject to export control for the purposes set out in section 3 of the *Export and Import Permits Act*:

(a) goods referred to in Groups 1, 2, 6 and 8 of the schedule that are intended for export to any destination other than the United States;

(b) goods referred to in Groups 3 and 4 of the schedule that are intended for export to any destination; and

(c) goods referred to in Groups 5 and 7 of the schedule that are intended for export to any destination referred to in the item in which the goods are described.

SOR/92-389 effective 18/6/92

GROUP 1

INDUSTRIAL GOODS

1000. Goods, as described in Group 1 of the Guide, the export of which Canada has agreed to control in accordance with the *COCOM International Industrial List*. SOR/92-389 effective 18/6/92

GROUP 2

MUNITIONS

2000. Goods, as described in Group 2 of the Guide, the export of which Canada has agreed to control in accordance with the *COCOM International Munitions List*. SOR/92-389 effective 18/6/92

Loi sur les licences d'exportation et d'importation

Sur avis conforme du secrétaire d'État aux Affaires extérieures et en vertu de l'article 6 de la Loi sur les licences d'exportation et d'importation, il plaît à Son Excellence le Gouverneur général en conseil d'abroger la Liste de marchandises d'exportation contrôlée, C.R.C., ch. 601 et, en vertu de l'article 3 de cette loi, de prendre en remplacement la Liste des marchandises d'exportation contrôlée, ci-après. (L.C. 1987, ch. 15, art. 26)

LISTE DES MARCHANDISES D'EXPORTATION CONTRÔLÉE

Définitions

1. Les définitions qui suivent s'appliquent à la présente liste.

«COCOM» Comité de coordination pour le contrôle des échanges Est-Ouest. (*COCOM*)

«Guide» *Guide des contrôles exercés par le Canada sur les exportations*, publié le 1^{er} janvier 1992 par Affaires extérieures et Commerce extérieur Canada. (*Guide*)
DORS/92-389 en vigueur le 18/6/92

Dispositions générales

2. Les marchandises suivantes, lorsqu'elles sont destinées à l'exportation vers les destinations précisées, sont assujetties à un contrôle d'exportation aux fins visées à l'article 3 de la *Loi sur les licences d'exportation et d'importation*:

a) les marchandises visées aux groupes 1, 2, 6 et 8 de l'annexe qui sont destinées à l'exportation vers toute destination, autre que les États-Unis;

b) les marchandises visées aux groupes 3 et 4 de l'annexe qui sont destinées à l'exportation vers toute destination;

c) les marchandises visées aux groupes 5 et 7 de l'annexe qui sont destinées à l'exportation vers toute destination mentionnée dans l'article où elles sont visées.

DORS/92-389 en vigueur le 18/6/92

GROUPE 1

MARCHANDISES INDUSTRIELLES

1000. Les marchandises visées au groupe 1 du Guide dont le Canada a accepté de contrôler l'exportation conformément à la *Liste internationale industrielle COCOM*. DORS/92-389 en vigueur le 18/6/92

GROUPE 2

MATÉRIEL DE GUERRE

2000. Les marchandises visées au groupe 2 du Guide dont le Canada a accepté de contrôler l'exportation conformément à la *Liste de matériel de guerre* du COCOM. DORS/92-389 en vigueur le 18/6/92

GROUP 3

ATOMIC ENERGY

3000. Goods, as described in Group 3 of the Guide, the export of which Canada has agreed to control in accordance with the COCOM *International Atomic Energy List*. SOR/92-389 effective 18/6/92

GROUP 4

NUCLEAR NON-PROLIFERATION

4000. Goods, as described in Group 4 of the Guide:
 (a) the export of which Canada has agreed to control under the *Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons*, which was signed by Canada at London and Washington on July 23, 1968 and at Moscow on July 29, 1968 and which entered into force for Canada on March 5, 1970;
 (b) the export of which Canada is committed to control in accordance with the procedures contained in the consolidated Information Circular 209 of the International Atomic Energy Agency dated November 1990; and
 (c) the export of which Canada is committed to control in accordance with the principles set out in Information Circular 254 of the International Atomic Energy Agency dated February 1978.
 SOR/92-389 effective 18/6/92

GROUP 5

MISCELLANEOUS GOODS

Wild Fauna and Flora and Medical Products

Specimens of Endangered Wild Fauna or Flora

5000. Any specimen of species of wild fauna or flora or derivatives thereof that are included in:
 (a) Appendix I or II to the *Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*, signed on March 3, 1973 in Washington, D.C., as attached to the October 28, 1991 Notification to that Convention, in accordance with item 8 of that Notification; (*All destinations*) or
 (b) Appendix III to the Convention referred to in paragraph (a), as attached to the October 28, 1991 Notification to that Convention, in accordance with item 9 of that Notification. (*All destinations*) SOR/92-657 effective 19/11/92

Pancreas Glands

5001. Pancreas glands of cattle and calves. (*All destinations*)

Human Serum Albumin

5011. Human serum albumin. (*All destinations*)

Forest Products

Logs

5101. Logs of all species of wood. (*All destinations*)

GROUPE 3

ÉNERGIE ATOMIQUE

3000. Les marchandises visées au groupe 3 du Guide dont le Canada a accepté de contrôler l'exportation conformément à la *Liste internationale d'énergie atomique* de COCOM. DORS/92-389 en vigueur le 18/6/92

GROUPE 4

NON-PROLIFÉRATION NUCLÉAIRE

4000. Les marchandises visées au groupe 4 du Guide :
 a) dont le Canada a accepté de contrôler l'exportation aux termes du *Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires*, signé par le Canada à Londres et à Washington le 23 juillet 1968 et à Moscou le 29 juillet 1968, et entré en vigueur au Canada le 5 mars 1970;
 b) dont le Canada s'est engagé à contrôler l'exportation conformément aux procédures prévues dans la Circulaire d'information révisée 209 de novembre 1990 de l'Agence internationale de l'énergie atomique;
 c) dont le Canada s'est engagé à contrôler l'exportation conformément aux principes définis dans la Circulaire d'information 254 de février 1978 de l'Agence internationale de l'énergie atomique.
 DORS/92-389 en vigueur le 18/6/92

GROUPE 5

Marchandises diverses

Espèces de faune et de flore sauvages et produits médicaux

Spécimens des espèces de faune et de flore sauvages

5000. Tout spécimen des espèces de faune et de flore sauvages ou leurs sous-produits visés :
 a) soit aux annexes I ou II de la *Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction*, signée à Washington (D.C.) le 3 mars 1973, jointes à la notification du 28 octobre 1991 relative à cette convention, en conformité avec le point 8 de cette notification; (*Toutes destinations*)
 b) soit à l'annexe III de la convention mentionnée à l'alinéa a), jointe à la notification du 28 octobre 1991 relative à cette convention, en conformité avec le point 9 de cette notification. (*Toutes destinations*) DORS/92-657 en vigueur le 19/11/92

Glandes pancréatiques

5001. Glandes pancréatiques de bovins et de veaux. (*Toutes destinations*)

Sérum-albumine humain

5011. Sérum-albumine humain. (*Toutes destinations*)

Produits forestiers

Billes

5101. Billes de toutes essences de bois. (*Toutes destinations*)

- “LVDT” means Linear Voltage Differential Transformer; (LVDT)
- “MOS DRAM” means Metal Oxide Semiconductor Dynamic Random Access Memory; (MOS DRAM)
- “MOS SRAM” means Metal Oxide Semiconductor Static Random Access Memory; (MOS SRAM)
- “MTI” means Moving Target Indicator; (MTI)
- “NMOS” means Negative-Channel-Type Metal Oxide Semiconductor; (NMOS)
- “OCR” means Optical Character Recognition Equipment; (OCR)
- “OIR” means the *Organisation internationale de radiodiffusion*; (OIR)
- “OMR” means Optical Mark Recognition Equipment; (OMR)
- “PABX” means Private Automatic Branch Exchange; (PABX)
- “PCM” means Pulse Code Modulation; (PCM)
- “PIN” means P-Type Intrinsic N-Type, or Positive-Intrinsic-Negative; (PIN)
- “PIO” means Parallel Input and Output Controller; (PIO)
- “PMOS” means Positive-Channel-Type Metal Oxide Semiconductor; (PMOS)
- “PROM” means Programmable Read-Only Memory; (PROM)
- “QFM” means Quantized Frequency Modulation; (*Version anglaise seulement*)
- “RAM” means Random Access Memory; (RAM)
- “RBEC” means Roller Bearing Engineering Committee of the Anti-friction Bearing Manufacturers Association; (RBEC)
- “RF” means Radio Frequency; (*Version anglaise seulement*)
- “ROM” means Read-Only Memory; (ROM)
- “SAE” means Society of Automotive Engineers; (SAE)
- “SC” means Stress Compensated; (*Version anglaise seulement*)
- “SIO” means Serial Input and Output Controller; (SIO)
- “SQUID” means Superconducting Quantum Interference Device; (*Version anglaise seulement*)
- “SSB” means Single Side Band; (SSB)
- “TCXO” means Temperature Compensated Crystal Oscillator; (TCXO)
- “TED” means Transferred Electron Device; (TED)
- “TEM” means Transverse Electromagnetic Mode; (*Version anglaise seulement*)
- “TIR” means Total Indicator Reading; (TIR)
- “TR” means Transmit and Receive; (*Version anglaise seulement*)
- “TRANSIT” means The American Navigation Satellite System; (TRANSIT)
- “TRAPPAT” means Trapped Plasma Avalanche-Triggered Transit Diode; (TRAPPAT)
- “UCT” means Universal Coordinate Time; (UCT)
- “V DRM” means Repetitive Peak Off State Voltage; (V DRM)
- “VOR” means Visual Omirange; (VOR)
- «ROC» Équipement de reconnaissance optique de caractères (OCR)
- «ROM» Mémoire morte (ROM)
- «SAE» Society of Automotive Engineers (SAE)
- «TCXO» Oscillateur à quartz à compensation thermique (TCXO)
- «TDTC» Transformateur différentiel à tension linéaire (LVDT)
- «TED» Transferred Electron Device (TED)
- «TET» Transmission électromagnétique transverse (ETT)
- «TIR» Lecture d'indicateur totale (TIR)
- «TRANSIT» The American Navigation Satellite System (TRANSIT)
- «TRAPPAT» Trapped Plasma Avalanche-Triggered Transit Diode (TRAPATT)
- «TU» Temps universel (UCT)
- «UIT» Union internationale des télécommunications (ITU)
- «ULA» Unité logique arithmétique (ALU)
- «UMI» Unité de mesure d'inertie (IMU)
- «V DRM» Tension de pointe répétitive à l'état bloqué (V DRM)
- «VOR» Visuel omni-portée (VOR)

"YAG" means Yttrium Aluminum Garnet; (GYA)

(3) Unit symbols used in this List are the *Système International* unit symbols and the following:

g_n	Acceleration due to gravity of
	9.81 m/s ²
kBytes	Kilobytes
Mbit	Megabit
MBytes	Megabytes
ppm	Parts per million
rms	Root mean square
rpm	Revolutions per minute
°	Degree of arc
'	Minute of arc
"	Second of arc

(4) Unless otherwise indicated, all references to a standard shall mean the standard as it existed on January 1, 1989.

General

2. In this List, a permit to export goods, referred to in section 7 of the *Export and Import Permits Act*, is required for the export of

- items listed in Groups 1, 2 and 4 to all destinations other than the United States;
- items listed in Group 3 to all destinations; and
- items listed in Group 5 to any destination mentioned in the item.

Group 1—INDUSTRIAL GOODS

Metalworking Machinery

Spin Forming and Flow Forming Machines

1075 Spin forming and flow forming machines specially designed or adapted for use with numerical or computer controls and specially designed components and software therefor.

Equipment for the Manufacture or Measuring of Gas Turbine Blades

1080 Specially designed equipment, tooling and fixtures for the manufacture, refurbishing or measuring of gas turbine blades or vanes, and specially designed components, accessories and software therefor, as follows:

- blade or vane airfoil or root automatic measuring equipment;
- precision vacuum investment casting equipment, including core making equipment;
- small-hole drilling equipment for producing holes that have a depth of more than four times their diameter and a diameter of less than 0.76 mm;
- directional solidification casting equipment and directional recrystallization equipment;
- segmented cast blade or vane bonding equipment;
- integral blade and disc casting equipment;
- blade or vane coating equipment, except furnaces, molten metal baths and ion plating baths;
- ceramic blade or vane moulding and finishing machines;
- moulds, cores and tooling for the manufacture and finishing of

(3) Les symboles des unités de mesure du *Système international* et les symboles suivants sont utilisés dans la présente liste:

g_n	accélération due à la gravité de
	9,81 m/s ²
L	litre
Mbit	mégabit
ppm	partie par million
rms	racine carrée moyenne
rpm	tours par minute
°	degré d'arc
'	minute d'arc
"	seconde d'arc

(4) Sauf indication contraire, tout renvoi à une norme s'entend de la norme telle qu'elle existait le 1^{er} janvier 1989.

Dispositions générales

2. Dans la présente liste, une licence d'exportation visée à l'article 7 de la *Loi sur les licences d'importation et d'exportation* est requise pour les marchandises suivantes:

- les marchandises énumérées dans les groupes 1, 2 et 4, quelle que soit leur destination;
- les marchandises énumérées dans le groupe 3, quelle que soit leur destination;
- les marchandises énumérées dans le groupe 5 dont la destination est mentionnée dans un article de ce groupe.

Groupe 1—MARCHANDISES INDUSTRIELLES

Machines pour le travail des métaux

Tours à repousser et machines de fluotournage

1075 Tours à repousser et machines de fluotournage spécialement conçues pour l'emploi avec des commandes numériques ou par ordinateur ainsi que leurs composants et logiciel spécialement conçus.

Équipement pour la fabrication ou le mesurage d'aubes de turbine à gaz

1080 Machines, outillage et montages spécialement conçus pour la fabrication, la remise à neuf ou le contrôle des aubes mobiles ou des aubes fixes de turbine à gaz, ainsi que leurs composants, accessoires et logiciel spécialement conçus, à savoir:

- dispositifs pour contrôler automatiquement les profils ou les pieds d'ailettes d'aubes mobiles ou d'aubes fixes;
- équipement de précision pour la coulée sous vide, y compris l'équipement de fabrication de noyaux;
- équipement de perçage de petits trous d'une profondeur supérieure à quatre fois leur diamètre et d'un diamètre inférieur à 0,76 mm;
- équipement de coulée par solidification dirigée et équipement de recristallisation dirigée;
- équipement d'assemblage d'aubes mobiles ou d'aubes fixes moulées segmentées;
- équipement de coulée d'ensembles disques-aubes mobiles intégrés;
- équipement pour le revêtement des aubes mobiles ou des aubes fixes, à l'exclusion des fours et des bains de métal fondu ou de dépôt électrolytique;

- (i) cast hollow turbine blades or vanes, and
- (ii) turbine blades or vanes produced by powder compaction;
- (j) composite metal turbine blade or vane moulding and finishing machines; and
- (k) inertial blade or vane welding machines.

Equipment for the Manufacture or Inspection
of Aircraft, Airframe Structures
and Aircraft Fasteners

1081 Equipment, including tools, dies, moulds and fixtures specially designed or modified for the manufacture or inspection of aircraft, airframe structures and aircraft fasteners, and specially designed components, accessories and software therefor, as follows:

- (a) equipment, tools, dies, moulds or fixtures for
 - (i) hydraulic stretch forming
 - (A) whose machine motions or forces are digitally controlled or controlled by electrical analog devices, or
 - (B) which are capable of thermal conditioning the workpiece, and
 - (ii) the milling of aircraft skins or spars; and
- (b) tools, dies, moulds or fixtures for
 - (i) diffusion bonding,
 - (ii) superplastic forming,
 - (iii) hot-die forging,
 - (iv) metal powder compaction by vacuum hot pressing, high pressure extrusion or isostatic pressing,
- (v) direct acting hydraulic pressing of aluminum alloys and titanium alloys, and
- (vi) the manufacture, inspection, insertion or securing of specially designed high-strength aircraft fasteners.

Equipment for the Manufacture or Inspection
of Aircraft and Aircraft-Derived
Gas Turbine Engines

1086 Equipment, including tools, dies, moulds, fixtures and gauges specially designed or modified for the manufacture or inspection of aircraft and aircraft-derived gas turbine engines, and specially designed components, accessories and software therefor, as follows:

- (a) equipment, tools, dies, moulds, fixtures and gauges for
 - (i) automated production inspection, and
 - (ii) automated welding;
- (b) tools, dies, fixtures and gauges for
 - (i) solid state joining by inertial welding or thermal bonding,
 - (ii) manufacture and inspection of gas turbine bearings,

- h) machines pour le moulage et la finition d'aubes mobiles ou d'aubes fixes en céramique;
- i) moules, noyaux et outillage pour la fabrication et la finition:

- (i) d'aubes mobiles ou d'aubes fixes de turbine creuses produites par coulée,
- (ii) d'aubes mobiles ou d'aubes fixes de turbine produites par compactage des poudres;
- j) machines pour le moulage et la finition d'aubes mobiles ou d'aubes fixes de turbine en métaux composites;
- k) machines à souder par inertie les aubes mobiles ou les aubes fixes.

Équipement pour la fabrication ou le contrôle
d'aéronefs, de structures de cellule d'aéronef
ou d'attaches pour aéronef

1081 Équipement, y compris les outils, matrices, moules et montages spécialement conçus ou modifiés, pour la fabrication ou le contrôle d'aéronefs, de structures de cellule d'aéronef ou d'attaches pour aéronef ainsi que ses composants, accessoires et logiciel spécialement conçus, à savoir:

- a) équipement, outils, matrices, moules ou montages de:
 - (i) formage hydraulique par étirage:
 - (A) soit dont les mouvements ou les forces sont commandés numériquement ou par des moyens analogiques électriques,
 - (B) soit qui sont capables d'une régulation thermique de la pièce à usiner,
 - (ii) fraisage de revêtements ou de longerons d'aéronef;
- b) outils, matrices, moules ou montages de:
 - (i) corroyage par diffusion,
 - (ii) formage à l'état de superplasticité,
 - (iii) matriçage à chaud,
 - (iv) compactage des poudres de métal par pressage sous vide à chaud, extrusion à haute pression ou pressage isostatique,
 - (v) pressage hydraulique par action directe des alliages d'aluminium et des alliages de titane,
 - (vi) fabrication, contrôle, mise en place ou fixation d'attaches d'aéronef à haute résistance spécialement conçues.

Équipement pour la fabrication ou le contrôle
de moteurs à turbine à gaz aéronautiques
et dérivés de l'aéronautique

1086 Équipement, y compris l'outillage, les matrices, les moules, les montages et les calibres spécialement conçus ou modifiés pour la fabrication ou le contrôle de moteurs à turbine à gaz aéronautiques et dérivés de l'aéronautique ainsi que ses composants, accessoires et logiciel spécialement conçus, à savoir:

- a) équipement, outillage, matrices, moules, montages et calibres pour:
 - (i) le contrôle automatisé de la production,
 - (ii) la soudure automatisée;
- b) outils, matrices, montages et calibres pour:
 - (i) l'assemblage d'éléments solides par soudure sous gaz inerte ou assemblage thermique,
 - (ii) la fabrication et le contrôle de paliers de turbine à gaz,

- (iii) rolling specially configured rings, including nacelle rings, and
 - (iv) forming and finishing turbine discs; and
- (c) compressor or turbine disc broaching machines.

Gear Making or Finishing Machinery

1088 Gear making or finishing machinery, as follows:
(a) bevel gear making machinery, as follows:

- (i) gear grinding machinery, non-generating type, and
- (ii) other machinery capable of the production of bevel gears of a module finer than 0.5 mm and a diametrical pitch finer than 48 and meeting a quality standard better than AGMA Gear Handbook, Volume 1, *Gear Classification Materials and Measuring Methods for Unassembled Gears*, AGMA Quality Number 11 or DIN 58405, *Spur Gear Drives for Fine Mechanics*, Class 6; and
- (b) machinery capable of producing gears meeting a quality standard better than AGMA Gear Handbook, Volume 1, *Gear Classification Materials and Measuring Methods for Unassembled Gears*, AGMA Quality Number 13 or DIN 3963, *Spur Gear Drives for Fine Mechanics*, Class 4.

Numerical Control Units and Machine Tools, Dimensional Inspection Machines and Direct Numerical Control Systems

- 1091** (1) In this item,
- “contouring control” means two or more numerically controlled motions that operate in accordance with instructions that specify the next required position and the required feed rates to that position, varied in relation to each other so that a desired contour is generated; (*commande de contournage*)
- “DNC” means a system that connects a set of numerically controlled machines to a common memory for part program or machine program storage with provision for on-demand distribution of data to the machines; (*CND*)
- “numerical control” means the automatic control of a process performed by a device that makes use of numeric data that may be introduced while the operation is in progress; (*commande numérique*)
- “tilting axis” means an axis that alters the angular position of the rotary table centreline with respect to the spindle centreline during the machining process. (*axe de basculement*)

(2) Numerical control units, numerically controlled machine tools, dimensional inspection machines and direct numerical control systems, and specially designed subassemblies and software therefor, as follows:

- (a) units for numerically controlling simultaneously coordinated, contouring and continuous path movements of machine tools and dimensional inspection machines in two or more axes, other than those that have

(iii) le laminage d'anneaux à configuration spéciale, tels que les anneaux de nacelle,

- (iv) le formage et la finition des disques de turbine;
- c) machines à brocher les disques de compresseurs ou de turbines.

Machines à fabriquer ou à finir les engrenages

1088 Machines à fabriquer ou à finir les engrenages, à savoir:

- a) machines à fabriquer les engrenages coniques, à savoir:
 - (i) machines à rectifier les engrenages du type ne travaillant pas par génération,
 - (ii) autres machines capables de produire des engrenages coniques d'un module de moins de 0,5 mm, pas diamétral correspondant à un chiffre supérieur à 48, et correspondant à une norme de qualité supérieure à la norme AGMA intitulée *Gear Handbook, Volume 1, Gear Classification Materials and Measuring Methods for Unassembled Gears*, AGMA numéro de qualité 11 ou DIN 58405 *Spur Gear Drives for Fine Mechanics*, Classe 6;
- b) machines capables de produire des engrenages correspondant à une norme de qualité supérieure à la norme AGMA intitulée *Gear Handbook, Volume 1, Gear Classification Materials and Measuring Methods for Unassembled Gears*, AGMA numéro de qualité 13 ou DIN 3963 *Spur Gear Drives for Fine Mechanics*, Classe 4.

Unités de commande numérique, machines-outils à commande numérique, machines de contrôle dimensionnel et systèmes de commande numérique directe

1091 (1) Les définitions qui suivent s'appliquent au présent article.

- «axe de basculement» Axe qui modifie la position angulaire de l'axe de référence de la table rotative par rapport à l'axe de référence de la broche au cours du processus d'usinage. (*tilting axis*)
- «commande de contournage» Deux mouvements ou plus commandés numériquement, exécutés suivant des instructions qui désignent la position assignée suivante et la vitesse d'avance requise vers cette position. Ces vitesses varient les unes par rapport aux autres de manière à produire le contour voulu. (*contouring control*)
- «commande numérique» Commande automatique d'un processus réalisé par un dispositif qui interprète des données numériques, que celles-ci soient ou non introduites au fur et à mesure du déroulement de l'opération. (*numerical control*)
- «CND» Système reliant un ensemble de machines à commande numérique à une mémoire commune pour l'emmagasinage du programme pièce ou du programme machine et comportant une distribution, sur demande, de données aux machines. (*DNC*)

(2) Unités de commande numérique, machines-outils à commande numérique, machines de contrôle dimensionnel à commande numérique, systèmes de commande numérique directe et sous-ensembles et logiciel spécialement conçus, à savoir:

- a) unités pour la commande numérique des mouvements coordonnés simultanément—tels le contournage et le cheminement continu de machines-outils et de machines de contrôle dimensionnel selon au moins deux axes, à l'exclusion des unités présentant toutes les caractéristiques suivantes:

- (i) not more than two contouring interpolating axes capable of simultaneous coordination,
- (ii) minimum programmable increment equal to or greater than 0.001 mm,
- (iii) interfaces as follows:

(A) no integral interface designed to meet ANSI/IEEE Standard 488, *Digital Interface for Programmable Instrumentation*, or IEC Publication 625-1, *An interface system for programmable measuring instruments (byte serial, bit parallel)*, and

(B) no more than two interfaces meeting EIA Standard 232-D, *Interface Between Data Terminal Equipment and Data Circuit-Terminating Equipment Employing Serial Binary Data Interchange*,

- (iv) on-line, real-time, modification of the tool path, feed rate and spindle data, as follows:

(A) cutter diameter compensation normal to the centre-line path,

(B) automatic acceleration and deceleration for starting, cornering and stopping,

(C) axis transducer compensation including lead screw pitch compensation, where measurements on one axis may not compensate another axis,

(D) constant surface speed, with or without limits,

(E) spindle growth compensation,

(F) manual feed rate and spindle speed override,

(G) fixed and repetitive cycles, excluding automatic cut vector generation,

(H) tool and fixture offset,

(I) part program tape editing, excluding source program language and CLDATA,

(J) tool length compensation,

(K) part program storage,

(L) variable pitch threading,

(M) imperial to metric and metric to imperial conversion, and

(N) feed rate override based on spark voltage for electrical discharge machines,

- (v) word size equal to or less than 16 bits, excluding parity bits, and

- (vi) software or firmware, including software or firmware of any programmable unit or device furnished, not exceeding control unit functions set out in subparagraphs (i) to (v), containing

(A) application programs capable of execution without further compilation, assembly, interpretation or processing, other than control unit parameter initialization and memory storage loading, to be supplied as entities rather than in modular form and to include

(I) an operating program that allows the unit to perform its normal functions,

- (i) coordination simultanée par interpolation d'un maximum de deux axes de contourage,

- (ii) incrément minimal programmable égal ou supérieur à 0,001 mm,

- (iii) interfaces, à savoir:

(A) d'une part, aucune interface intégrée, conçue pour répondre à la norme 488 de l'ANSI/IEEE intitulée *Digital Interface for Programmable Instrumentation* ou la publication 625-1 de la CEI intitulée *Un système d'interface pour instruments de mesurage programmable (bits parallèles, octets série)*,

(B) d'autre part, au plus deux interfaces répondant à la norme 232-D de l'EIA intitulée *Interface Between Data Terminal Equipment and Data Circuit-Terminating Equipment Employing Serial Binary Data Interchange*,

- (iv) modification en ligne, en temps réel, du cheminement de l'outil, de l'avance et des données de la broche, à savoir:

(A) correction du diamètre de l'outil de coupe normale à la trajectoire de l'axe de référence,

(B) accélération et décélération automatiques pour la mise en marche, le changement de direction et l'arrêt,

(C) correction du capteur de positionnement d'axe, notamment correction du pas de la vis-mère, si les mesures sur un axe ne permettent pas la correction d'un autre axe,

(D) vitesse circonférentielle constante avec ou sans limitation,

(E) correction de la dilatation de la broche,

(F) correction manuelle de l'avance et de la vitesse de la broche,

(G) cycles fixes et répétitifs, à l'exclusion de la génération de vecteur de coupe automatique,

(H) décalage de l'outil et du montage,

(I) mise en forme de bande pour programme-pièce, à l'exclusion du langage de programme source et des CLDATA,

(J) correction de la longueur de l'outil,

(K) emmagasinage de programme-pièce,

(L) filetage à pas variable,

(M) conversion des mesures en pouces en mesures métriques et l'inverse,

(N) dépassement du taux d'avance fondé sur une tension d'étincelle pour les machines à décharge électrique,

- (v) longueur de mot égale ou inférieure à 16 bits, à l'exclusion des bits de parité,

- (vi) logiciel ou commande de microprogramme, y compris ceux de toute unité ou de tout dispositif programmable donné au client par le fournisseur du logiciel ou de la commande, n'excédant pas les fonctions de l'unité de commande définies aux sous-alinéas (i) à (v), à savoir:

(A) seuls les programmes d'application exécutables sans plus ample compilation, assemblage, interprétation ou traitement autres que l'initialisation paramétrique de l'unité de commande et le chargement en mémoire et destinés à être livrés sous forme de blocs et non sous forme modulaire pourront être fournis, à savoir:

(I) un programme d'exploitation permettant à l'unité de remplir ses fonctions normales,

(II) one or more diagnostic programs to verify control or machine performance and to permit localization of hardware malfunctions, and

(III) a translator program to enable the end user to program the control-to-machine interface,

and not containing

(B) program documentation for application programs that include

(I) a listing of program instructions other than that necessary for diagnostics for routine hardware maintenance,

(II) a description of program organization or function beyond that required for program use and for maintenance of hardware with which the programs operate,

(III) flow charts, logic diagrams or algorithms employed, other than those necessary for diagnostics for routine hardware maintenance,

(IV) a reference to specific memory storage locations other than those necessary for diagnostics for routine hardware maintenance, and

(V) any other information about the design or function of the software that would assist in the analysis or modification of all or part of the software;

(b) machine tools and dimensional inspection machines that can be equipped with numerical control units included in paragraph (a), other than

(i) boring mills, milling machines and machining centres that have

(A) not more than three axes capable of simultaneously coordinated contouring motion,

(B) not more than three linear axes and one rotary axis, but no tilting axis, capable of simultaneously coordinated contouring motion,

(C) maximum slide travel in any axis equal to or less than 3 000 mm,

(D) spindle drive motor power equal to or less than 35 kW,

(E) a single working spindle,

(F) axial and radial axis motion measured at the spindle axis in one revolution of the spindle equal to or greater than $D \times 2 \times 10^{-5}$ mm TIR, peak to peak, where D is the spindle diameter in millimetres,

(G) an incremental positioning accuracy equal to or coarser than *sa.. 0.002 mm in any 200 mm of travel, and

(H) overall positioning accuracy in any axis equal to or coarser than

(I) ± 0.01 mm, for machines with total length of axis travel not greater than 300 mm,

(II) $\pm (0.01 + (0.0025/300 \times (L_a - 300)))$ mm for machines with L_a greater than 300 mm and not greater than 3 300 mm, where L_a is the total length of axis travel, and

(III) ± 0.035 mm, for machines with a total length of axis travel greater than 3 300 mm;

(II) un ou plusieurs programmes de diagnostic destinés à vérifier les performances de la commande ou de la machine et à permettre la localisation des pannes de matériel,

(III) un programme de traduction permettant à l'utilisateur final de programmer l'interface commande/machine,

(B) aucun des éléments suivants ne peut être inclus dans la documentation concernant les programmes d'application:

(I) listes des instructions du programme, à l'exception de celles qui sont nécessaires aux diagnostics destinés à l'entretien courant du matériel,

(II) description de l'organisation ou de la fonction des programmes au-delà de ce qui est nécessaire pour l'utilisation des programmes et pour l'entretien du matériel avec lequel ces programmes fonctionnent,

(III) organigrammes, schémas logiques ou algorithmes employés, à l'exception de ceux qui sont nécessaires à l'emploi de diagnostics destinés à l'entretien courant du matériel,

(IV) référence aux adresses de mémoire spécifiques, à l'exception de celles qui sont nécessaires aux diagnostics destinés à l'entretien courant du matériel,

(V) toute autre information concernant la conception ou la fonction du logiciel qui puisse aider à l'analyse ou à la modification de tout ou partie de ce logiciel;

b) machines-outils et machines de contrôle dimensionnel qui peuvent être équipées des unités de commande numérique incluses dans l'alinéa a), à l'exclusion:

(i) des aléseuses, fraiseuses et centres d'usinage qui ont à la fois:

(A) au plus trois axes de contourage coordonnés simultanément,

(B) au plus trois axes linéaires plus un axe rotatif, mais sans axe de basculement, capables de contourage et coordonnés simultanément,

(C) un déplacement maximal du chariot sur l'un quelconque des axes égal ou inférieur à 3 000 mm,

(D) une puissance du moteur d'entraînement de la broche égale ou inférieure à 35 kW,

(E) une seule broche porte-outil,

(F) un déplacement axial périodique et battement radial mesurés à l'axe de la broche en un tour de la broche égaux ou supérieurs à $D \times 2 \times 10^{-5}$ mm TIR, de crête à crête, D représentant le diamètre de la broche exprimé en millimètres,

(G) une précision de positionnement par incréments égale à ou moins précise que *sa.. 0,002 mm sur toute fraction de 200 mm du déplacement,

(H) une précision de positionnement globale sur l'un quelconque des axes égale à ou moins précise que:

(I) $\pm 0,01$ mm pour les machines dont la longueur totale de déplacement de l'axe est égale ou inférieure à 300 mm,

(II) $\pm (0,01 + (0,0025/300 \times (L_a - 300)))$ mm pour les machines dont la longueur totale de déplacement de l'axe, L_a , est supérieure à 300 mm et égale ou inférieure à 3 300 mm,

(ii) machine tools, other than those included in subparagraph (i), and dimensional inspection machines that

(A) have a radial axis motion measured at the spindle axis equal to or greater than 0.0008 mm TIR, peak to peak, in one revolution of the spindle for lathes, turning machines, contour grinding machines and other similar machinery, and

(B) meet the requirements of clauses (i)(A), (G) and (H), and

(iii) dimensional inspection machines that

(A) have a linear positioning accuracy equal to or coarser than

(I) $\pm (3 + L_a/300) \mu\text{m}$, for machines with a total length of axis travel, L_a , shorter than or equal to 3 300 mm, and

(II) $\pm 14 \lambda\text{m}$, for machines with a total length of axis travel longer than 3 300 mm,

(B) have a rotary accuracy equal to or coarser than 5" in every 90°, and

(C) meet the requirements of clauses (i)(A) and (B);

(c) DNC systems consisting of a dedicated stored program computer acting as a host computer and controlling, on-line or off-line, one or more numerically controlled machine tools or inspection machines included in paragraph (b), related software and interface and communication equipment for data transfer between the host computer memory, the interpolation functions and the numerically controlled machine tools; and

(d) specially designed subassemblies, including printed circuit board subassemblies, and software that can upgrade the capabilities of numerical control units and machine tools so that they are included in paragraph (a), (b) or (c).

Components for Machine Tools and Dimensional Inspection Machines

1093 Components and specially designed parts for machine tools and dimensional inspection machines included in item 1091, as follows:

(a) spindle assemblies consisting of spindles and bearings as a minimal assembly, other than those assemblies with axial and radial axis motion measured along the spindle axis in one revolution of the spindle equal to or coarser than

(i) 0.0008 mm TIR, peak to peak, for lathes and turning machines, or

(ii) $D \times 2 \times 10^{-5}$ mm TIR, peak to peak, where D is the spindle diameter in millimetres, for milling machines, boring mills, jig grinders and machining centres;

(b) lead screws, including ball nut screws, other than those that have

(III) $\pm 0,035$ mm pour les machines dont la longueur totale de déplacement de l'axe est supérieure à 3 300 mm,

(ii) des machines-outils, autres que celles incluses dans le sous-alinéa (i), et des machines de contrôle dimensionnel présentant toutes les caractéristiques suivantes:

(A) battement radial mesuré à l'axe de la broche égal ou supérieur à 0,0008 mm TIR, de crête à crête, en un tour de la broche pour les tours, tourillonnes, machines à rectifier les contours et autres machines du même genre,

(B) conformité avec les exigences des divisions (i)(A), (G) et (H),

(iii) des machines de contrôle dimensionnel présentant toutes les caractéristiques suivantes:

(A) précision de positionnement linéaire égale à ou moins précise que:

(I) $\pm (3 + L_a/300) \lambda\text{m}$ pour les machines dont la longueur totale de déplacement de l'axe, L_a , étant égale ou inférieure à 3 300 mm,

(II) $14 \pm 14 \lambda\text{m}$ pour les machines dont la longueur totale de déplacement de l'axe est supérieure à 3 300 mm,

(B) précision de rotation égale à ou moins précise que 5" par 90°,

(C) conformité avec les exigences des divisions (i)(A) et (B);

c) systèmes CND constitués d'un ordinateur spécialisé à programme enregistré faisant fonction d'ordinateur hôte et commandant, en direct ou en différé, une ou plusieurs des machines-outils ou machines de contrôle à commande numérique incluses dans l'alinéa b) ainsi que le logiciel connexe à ces systèmes de commande et les équipements d'interface et de transmission pour le transfert des données entre la mémoire de l'ordinateur hôte, les fonctions d'interpolation et les machines-outils à commande numérique;

d) sous-ensembles, y compris les plaques de circuits imprimés, et logiciel spécialement conçus qui peuvent renforcer les capacités des unités de commande numérique et des machines-outils de manière qu'ils soient inclus dans les alinéas a), b) ou c).

Composants pour machines-outils et machines de contrôle dimensionnel

1093 Composants et pièces spécialement conçus pour machines-outils et machines de contrôle dimensionnel incluses dans l'article 1091, à savoir:

a) ensembles de broches comportant au moins les broches portemeules et les paliers, à l'exclusion des ensembles dont le mouvement axial et selon un axe radial mesuré à l'axe de la broche en un tour de la broche est égal à ou moins précis que:

(i) soit 0,0008 mm TIR, de crête à crête, pour les tours et les machines à tourner,

(ii) soit $D \times 2 \times 10^{-5}$ mm TIR, de crête à crête, D représentant le diamètre de la broche exprimé en millimètres, pour les machines à fraiser, les machines à aléser, les machines à pointer et les centres d'usinage;

b) vis-mères, y compris les vis à écrou à rotule, à l'exclusion de celles présentant toutes les caractéristiques suivantes:

- (i) accuracy equal to or coarser than 0.004 mm per 300 mm of travel,
 - (ii) overall accuracy equal to or coarser than $(0.0025 + 5 \times 10^{-6} \times L_s)$ mm, where L_s is the effective length in millimetres of the screw, and
 - (iii) concentricity of the centreline of the journal bearing surface and the centreline of the major diameter of the screw equal to or coarser than 0.005 mm TIR, peak to peak, at a distance from the journal bearing surface that is not greater than three times the diameter of the screw;
- (c) linear and rotary position feedback units, including inductive type devices, graduated scales and laser systems, other than
- (i) linear types that have an accuracy equal to or coarser than $(0.0004 + 13 \times 10^{-6} \times L_m)$ mm for L_m not greater than 100 mm, and $(0.0015 + 2 \times 10^{-6} \times L_m)$ mm in the case of L_m greater than 100 mm, where L_m is the effective length in millimetres of the linear measurement, and
 - (ii) rotary types that have an accuracy equal to or coarser than 2"; and
- (d) linear induction motors used as drives for slides that have
- (i) stroke greater than 200 mm,
 - (ii) nominal force rating greater than 45 N, and
 - (iii) minimum controlled incremental movement less than 0.001 mm.

Chemical and Petroleum Equipment

Equipment for the Production of Liquid Fluorine

1110 Equipment for the production of liquid fluorine and specially designed components therefor.

Vacuum Pumps

1129 Vacuum pumps and specially designed components, controls and accessories therefor, as follows:

- (a) cryopumps that consist of systems in which the circulation of cooled or liquefied gas is used to achieve a vacuum, static or dynamic, by lowering the temperature of the environment, designed to operate at temperatures below -200°C measured at atmospheric pressure; and
- (b) vacuum pumps that consist of systems capable of evacuating a chamber of volume greater than 1 L to pressures below 1.3 λPa while the temperature in the chamber is maintained above 800°C .

Pumps Other than Vacuum Pumps

1131 Pumps, other than vacuum pumps, that are designed to move molten metals by electromagnetic forces.

Tubing

1142 Reinforced tubing, designed for operating pressures of 20.7 MPa or greater, whether or not specially processed to make the flow surfaces electrically conductive, and incorporating coagulated dispersion grades of polytetrafluoroethylene,

(i) précision égale à ou moins précise que 0,004 mm sur une longueur de 300 mm,

(ii) précision globale égale à ou moins précise que $(0,0025 + 5 \times 10^{-6} \times L_s)$ mm, L_s représentant la longueur réelle en millimètres de la vis,

(iii) concentricité de l'axe du roulement de portée et de l'axe du diamètre maximal de la vis égale à ou moins précise que 0,005 mm TIR, de crête à crête, à une distance du roulement de portée d'au plus trois fois le diamètre de la vis;

c) unités de contre-réaction en position linéaire ou rotative, y compris les dispositifs de type inductif, les échelles graduées et les systèmes lasers, à l'exclusion:

(i) des types linéaires ayant une précision égale à ou moins précise que $(0,0004 + 13 \times 10^{-6} \times L_m)$ mm, si L_m est égale ou inférieure à 100 mm, et $(0,0015 + 2 \times 10^{-6} \times L_m)$ mm, si L_m est supérieur à 100 mm, L_m représentant la longueur réelle en millimètres de la mesure linéaire,

(ii) des types rotatifs ayant une précision égale à ou moins précise que 2";

d) moteurs à induction linéaire utilisés comme systèmes d'entraînement de chariots, présentant toutes les caractéristiques suivantes:

(i) longueur de course de plus de 200 mm,

(ii) force nominale prévue de plus de 45 N,

(iii) mouvement incrémental contrôlé minimal de moins de 0,001 mm.

Équipement pour les industries chimiques et pétrolières

Équipement pour la production de fluor liquide

1110 Équipement pour la production de fluor liquide et ses composants spécialement conçus.

Systèmes de pompes à vide

1129 Pompes à vide et leurs composants, commandes et accessoires spécialement conçus, à savoir:

- a) pompes cryogéniques, c'est-à-dire systèmes dans lesquels la circulation de gaz refroidi ou liquéfié est utilisée pour la production de vide, statique ou dynamique, par l'abaissement de la température ambiante, conçues pour fonctionner à des températures inférieures à -200°C mesurées à la pression atmosphérique;
- b) pompes à vide, c'est-à-dire systèmes capables d'évacuer une chambre d'un volume supérieur à 1 L jusqu'à des pressions inférieures à 1,3 λPa tandis que la température de la chambre est maintenue à plus de 800°C .

Pompes autres que les pompes à vide

1131 Pompes, à l'exclusion des pompes à vide, conçues pour véhiculer des métaux fondus par des forces électromagnétiques.

Tuyaux

1142 Tuyaux renforcés, y compris les connecteurs et raccords destinés à l'emploi avec ces tuyaux, conçus pour des pressions de fonctionnement d'au moins 20,7 MPa, qu'ils soient ou non spécialement traités pour rendre les surfaces d'écoulement

copolymers of tetrafluoroethylene and hexafluoropropylene or any of the fluorocarbon materials included in subparagraph 1754(a)(ii), and connectors and fittings therefor.

Containers for the Storage or Transportation of Liquid Fluorine

1145 Specially designed jacketed containers for the storage or transportation of liquid fluorine.

Electrical and Power Generating Equipment

Electrical Furnaces

1203 Electric furnaces, specially designed components therefor other than susceptors made of graphite where the graphite is not included elsewhere in this List, and specially designed controls and software therefor, as follows:

- (a) consumable electrode vacuum arc furnaces with a capacity in excess of 20 t;
- (b) skull-type vacuum arc furnaces;
- (c) vacuum induction furnaces, including all parts of the furnace system that are within the vacuum chamber, that allow molten metal to be poured into a mould within the same vacuum chamber without breaking the vacuum and that
 - (i) have a capacity in excess of 2 275 kg,
 - (ii) are designed to operate at pressures below 6.67 Pa, and
 - (iii) are designed to operate at temperatures above 1 100°C; and
- (d) induction furnaces, other than those included in paragraph (c), that
 - (i) have a diameter inside the induction coil of 155 mm or more, and
 - (ii) are designed to heat a workpiece with a diameter of 130 mm or more to a temperature above 22 000 °C.

Energy Conversion Devices

1205 (1) In this item, "energy density" means the product obtained by multiplying the average power in watts, that is, the average voltage in volts times the average current in amperes,

(a) in the case of clause (2)(a)(ii)(B), by the duration of the discharge in hours at 80 per cent of the open circuit voltage, and

(b) in case of clause (2)(a)(iii)(B), by the duration of the discharge in hours at 75 per cent of the open circuit voltage,

and by dividing the total mass of the cell or battery into kilograms; (*densité d'énergie*)

conductrices d'électricité et comprenant du polytétrafluoréthylène de qualité dispersion coagulée, des copolymères de tétrafluoréthylène et d'hexafluoropropylène, ou tout matériau fluorocarboné inclus dans le sous-alinéa 1754a)(ii).

Conteneurs pour le stockage ou le transport de fluor liquide

1145 Conteneurs à plusieurs parois spécialement conçus pour le stockage ou le transport de fluor liquide.

Équipement électrique et générateur d'énergie

Fours électriques

1203 Fours électriques, leurs composants spécialement conçus, sauf les suscepteurs faits de graphite lorsque le graphite n'est pas inclus dans d'autres articles de la présente liste, et leurs commandes et logiciel spécialement conçus, à savoir:

- a) fours à vide à arc à électrode consommable d'une capacité de plus de 20 t;
- b) fours à vide à arc du type fond de poche;
- c) fours à vide à induction, y compris toutes les parties du système de four se trouvant à l'intérieur de la chambre à vide, qui permettent que le métal en fusion soit versé dans un moule placé à l'intérieur de la même chambre à vide sans que le vide soit rompu qui, à la fois:
 - (i) ont une capacité de plus de 2 275 kg,
 - (ii) sont conçus pour fonctionner à des pressions inférieures à 6,67 Pa,
 - (iii) sont conçus pour fonctionner à des températures supérieures à 1 100 °C;
- d) fours à induction autres que ceux inclus dans l'alinéa c) qui, à la fois:
 - (i) ont un diamètre à l'intérieur de la bobine d'induction d'au moins 155 mm,
 - (ii) sont conçus pour chauffer une pièce d'un diamètre d'au moins 130 mm à une température de plus de 22 000 °C.

Dispositifs pour la conversion d'énergie

1205 (1) Les définitions qui suivent s'appliquent au présent article.

«*aptés à l'usage spatial*» S'entend des dispositifs annoncés par le fabricant comme étant conçus et contrôlés pour correspondre aux caractéristiques électriques, mécaniques ou environnementales nécessaires pour l'usage dans les fusées, satellites ou systèmes de vol haute altitude opérant à des altitudes d'au moins 100 km. (*space qualified*)

«*densité d'énergie*» S'entend, à la division 2a)(ii)(B), du produit obtenu en multipliant la puissance moyenne exprimée en watts, soit le produit de la tension moyenne exprimée en volts par le courant moyen exprimé en ampères; par:

a) à la division 2a)(ii)(B), la durée de la décharge exprimée en heures, à 80 pour cent de la tension en circuit ouvert et en divisant le produit obtenu par la masse totale de l'élément ou de la batterie, exprimée en kilogrammes;

b) à la division 2a)(iii)(B), la durée de la décharge, exprimée en heures, à 75 pour cent de la tension en circuit ouvert et en divisant le produit obtenu par la masse totale de l'élément ou de la batterie exprimée en kilogrammes. (*energy density*)

“space qualified” means products that are stated by the manufacturer to be designed and tested to meet the special electrical, mechanical or environmental requirements for use in rockets, satellites or high altitude flight systems operating at altitudes of 100 km or more. (*aptés à l'usage spatial*)

(2) Electrochemical, semiconductor and radioactive devices for the direct conversion of chemical, solar or nuclear energy to electrical energy, as follows:

(a) electrochemical devices and specially designed components therefor, as follows:

(i) fuel cells operating at temperatures of 250 °C or below not including fuel conditioning equipment which may be integral or ancillary to the cell and which may operate at temperatures above 250 °C, including regenerative cells which generate electric power from consumable components all of which are supplied from outside the cell, other than fuel cells not space qualified, that have a maximum output power greater than 10 kW and use gaseous pure hydrogen and oxygen with air reactants, an alkaline electrolyte and a catalyst support of carbon that is either pressed on a metal mesh electrode or attached to any conducting porous plastic,

(ii) primary cells and batteries that

(A) are water, electrolyte or thermally activated reserve batteries that possess a means of activation and have a rated unactivated storage life at an ambient temperature of 24 °C of 3 years or more,

(B) utilize lithium or calcium or alloys thereof as electrodes and that possess energy density at a discharge current equal to C divided by 24 hours, where C is the nominal capacity at 24 °C in ampere hours, of more than 250 Wh/kg at 24 °C and more than 80 Wh/kg at -29 °C, other than lithium primary cells and batteries that are specially designed for use in watches, pacemakers, calculators and hearing aids, or that are specially designed for non-military applications and have a nominal capacity less than or equal to 35 Ah and a discharge current or less than C divided by 10 hours, or

(C) utilize an air electrode together with either lithium or aluminum counter electrodes and that have a power output of 5 kW or more or an energy output of 5 kWh or more,

(iii) secondary rechargeable cells and batteries that, after more than 20 charge and discharge cycles at a discharge current equal to C divided by 5 hours,

(A) utilize nickel and hydrogen as the active constituents and have an energy density of 55 Wh/kg or more at 24 °C, and

(B) utilize lithium or sodium as electrodes or reactants and have an energy density of 55 Wh/kg or more at the operating temperature, other than lithium secondary rechargeable cells and batteries that are specially designed for civil applications or that have a nominal capacity less than or equal to 0.5 Ah, an energy density of less than 40 Wh/kg at 0 °C and a discharge current of less than C divided by 10 hours, and other than sodium secondary rechargeable cells and batteries that

(2) Dispositifs électrochimiques, radioactifs et semi-conducteurs pour la conversion directe de l'énergie chimique, solaire ou nucléaire en énergie électrique, à savoir:

a) dispositifs électrochimiques et leurs composants spécialement conçus, à savoir:

(i) éléments à combustibles fonctionnant à des températures d'au plus 250 °C, à l'exclusion de l'équipement de conditionnement du combustible qui peut être un élément auxiliaire ou intégré de l'élément combustible et qui peut fonctionner à plus de 250 °C, y compris éléments de régénération capables de fournir de l'énergie électrique dans lesquels toutes les parties consommables proviennent de sources extérieures, à l'exclusion des éléments à combustibles qui ne sont pas aptes à l'usage spatial, ayant une puissance de sortie maximale supérieure à 10 kW, utilisant des réactifs gazeux à base d'hydrogène pur et d'oxygène/air, un électrolyte alcalin et un support de catalyseur au carbone, soit pressé sur une électrode de gaze métallique, soit fixé sur une matière plastique poreuse conductrice,

(ii) éléments et batteries primaires qui, selon le cas:

(A) sont des piles de réserve amorçables à l'eau, par électrolyte ou thermiquement, possédant un dispositif de mise en service et ayant une durée de vie normale de trois ans ou plus, à l'état de repos, à une température ambiante de 24 °C,

(B) utilisent, en tant qu'électrodes, du lithium ou du calcium, ou des alliages de l'un ou l'autre de ces produits, et possèdent une densité d'énergie, à un courant de décharge égal à C divisé par 24 heures, C étant la capacité nominale à 24 °C en ampère-heures, supérieure à 250 Wh/kg à 24 °C et supérieure à 80 Wh/kg à -29 °C, à l'exclusion des éléments et batteries primaires au lithium spécialement conçus pour être utilisés dans des montres, stimulateurs cardiaques, calculatrices ou appareils acoustiques médicaux ou qui sont spécialement conçus à des fins non militaires et ont une capacité nominale d'au plus 35 Ah et un courant de décharge de moins de C divisé par 10 heures,

(C) utilisent une électrode à air ainsi que des contre-électrodes de lithium ou d'aluminium, et ayant une puissance de sortie d'au moins 5 kW ou une énergie de sortie d'au moins 5 kWh,

(iii) accumulateurs et batteries d'accumulateurs présentant les caractéristiques suivantes, après plus de 20 cycles de charge et de décharge pour un courant de décharge égal à C divisé par 5 heures:

(A) utilisant du nickel et de l'hydrogène en tant que constituants actifs et ayant une densité d'énergie d'au moins 55 Wh/kg à 24 °C,

(B) utilisant du lithium ou du sodium en tant qu'électrodes ou réactifs et ayant une densité d'énergie d'au moins 55 Wh/kg à la température de fonctionnement prévue, à l'exclusion des accumulateurs ou batteries d'accumulateurs au lithium spécialement conçus pour des applications civiles ou ayant une capacité nominale d'au plus 0,5 Ah et une densité d'énergie inférieure à 40 Wh/kg, à 0 °C et un courant de décharge de moins de

are specially designed for non-military application and that are not space qualified, and

(iv) molten salt electrolyte cells and batteries which normally operate at temperatures of 500 °C or below;
(b) photovoltaic cells and specially designed components therefor, as follows:

(i) those that have a power output of 0.14 mW/mm² or more under 1 mW/mm² illumination by tungsten at 2 527 °C,

(ii) all gallium arsenide photovoltaic cells other than those that have a power output of less than 0.04 mW/mm² under 1 mW/mm² illumination by tungsten at 2 527 °C,

(iii) those that have a power output of 4.5 mW/mm² or more under 100 mW/mm² illumination by silicon carbide at 1 477 °C, and

(iv) those resistant to electromagnetic radiation, including laser radiation, and ionized particle radiation; and
(c) power sources based on radioactive materials systems other than nuclear reactors, other than

(i) those that have a power output of less than 0.5 W and a total mass of more than 90.7 kg, and

(ii) those specially designed and developed for medical use in the human body.

Electric Arc Devices

1206 Electric arc devices or plasma torches and equipment, other than plasma torches for industrial gas heating which use a non-constricted arc column with an operating pressure between 100 and 1 500 kPa, and specially designed components, accessories, controls and software therefor, as follows:

(a) electric arc devices for generating a flow of ionized gas in which the arc column is constricted, other than

(i) devices with less than 100 kW arc power for welding, melting, plating or spraying, and

(ii) devices with less than 235 kW arc power for cutting;

(b) equipment incorporating electric arc devices with a constricted arc column that are capable of having a programmable increment for the continuous movement of the device finer than 0.01 mm; and

(c) test equipment incorporating electric arc devices included in paragraph (a).

C divisé par 10 heures, et à l'exclusion des accumulateurs et batteries d'accumulateurs au sodium spécialement conçus pour des applications non militaires et non aptes à l'usage spatial,

(iv) éléments et batteries à électrolyte de sel fondu fonctionnant normalement à des températures d'au plus 500 °C;

b) cellules photovoltaïques et leurs composants spécialement conçus, à savoir:

(i) celles ayant une puissance de sortie d'au moins 0,14 mW/mm², sous une illumination de 1 mW/mm² obtenue par un flux lumineux provenant d'un filament de tungstène porté à 2 527 °C,

(ii) toutes les cellules photovoltaïques à l'arséniure de gallium, à l'exclusion de celles ayant une puissance de sortie de moins de 0,04 mW/mm², sous une illumination de 1 mW/mm² obtenue par un flux lumineux provenant d'un filament de tungstène porté à 2 527 °C,

(iii) celles ayant une puissance de sortie d'au moins 4,5 mW/mm², sous une illumination de 100 mW/mm² obtenue par un flux lumineux provenant de carbure de silicium porté à 1 477 °C,

(iv) celles résistant aux radiations électromagnétiques, y compris les fréquences laser et les radiations de particules ionisées;

c) sources d'énergie fondées sur des systèmes de matériaux radioactifs autres que les réacteurs nucléaires, à l'exclusion:

(i) de celles ayant une puissance de sortie de moins de 0,5 W et une masse totale de plus de 90,7 kg,

(ii) de celles qui sont spécialement conçues et mises au point pour l'usage médical à l'intérieur du corps humain.

Dispositifs à arc électrique

1206 Dispositifs à arc électrique ou torches à plasma, et équipement dont ils font partie ainsi que leurs composants, accessoires, commandes et logiciel spécialement conçus, à l'exclusion des torches à plasma pour le chauffage au gaz dans l'industrie, employant une colonne d'arc non étranglée et ayant une pression d'emploi au moins 100 et d'au plus 1 500 kPa, à savoir:

a) dispositifs à arc électrique servant à produire un flux de gaz ionisé dans lequel la colonne de l'arc est étranglée, à l'exclusion:

(i) des dispositifs d'une puissance d'arc de moins de 100 kW pour la soudure, la fusion, le placage ou la pulvérisation,

(ii) des dispositifs de puissance d'arc de moins de 235 kW pour la coupe;

b) équipement comprenant des dispositifs à arc électrique avec une colonne d'arc étranglée et capable de présenter un incrément programmable pour mouvement continu du dispositif de moins de 0,01 mm;

c) équipement d'essai comprenant les dispositifs à arc électrique inclus dans l'alinéa a).

Equipment for the Production of Superalloys

1301 Equipment specially designed for the production of superalloys, consisting of nickel, cobalt or iron base alloys in crude or semifabricated forms that have strengths superior to the AISI 300 series, at temperatures above 649 °C and under severe environmental conditions, other than

- (a) electric arc furnaces, induction furnaces other than vacuum induction furnaces used in the production of superalloy powders, basic oxygen furnaces and remelting equipment using other techniques for the production of carbon steels, low alloy steels and stainless steels;
- (b) degassing equipment used for the production of carbon steels, low alloy steels and stainless steels;
- (c) hot and cold rolling mills, extrusion presses and swaging and forging machines;
- (d) decarburizing, annealing and pickling equipment;
- (e) surface finishing equipment; and
- (f) slitting and cutting equipment.

Metal Rolling Mills

1305 Metal rolling mills and specially designed components, accessories, controls and software therefor, as follows:

- (a) isothermal rolling mills, other than those capable of operating only at ambient temperatures; and
- (b) other mills specially designed or redesigned for the rolling of metals and alloys with a melting point above 1 900 °C.

Isostatic Presses

1312 (1) In this item, "isostatic press" means equipment that is capable of pressurizing a closed cavity through various media, including gas, liquid or solid particles, to create equal pressure in all directions within the cavity on a workpiece or material. (*presse isostatique*)

(2) Isostatic presses, specially designed dies and moulds other than those used in isostatic presses operating at ambient temperatures, and specially designed components, accessories, controls and software therefor that

- (a) are capable of achieving a maximum working pressure of 138 MPa or more and possessing a chamber cavity with an inside diameter in excess of 406 mm; or
- (b) have a controlled thermal environment within the closed cavity and possess a chamber cavity with an inside diameter of 127 mm or more.

Equipment for Processing of Fluorocarbon Materials

1352 Nozzles, dies and extruder barrels specially designed for the processing of the fluorocarbon materials included in subparagraph 1754(a)(ii).

Équipement pour la production de superalliages

1301 Équipement spécialement conçu pour la production de superalliages, c'est-à-dire des alliages bruts ou demi-produits à base de nickel, de cobalt et de fer présentant une résistance supérieure à celle de la série AISI 300 aux températures dépassant 649 °C dans des conditions d'environnement extrêmes, à l'exclusion:

- a) des fours à arc électrique et à induction autres que les fours à vide à induction servant à la production de poudres de superalliage, des convertisseurs à l'oxygène et de l'équipement de refusion utilisant d'autres techniques pour la production d'aciers au carbone, d'aciers faiblement alliés et d'aciers inoxydables;
- b) de l'équipement de dégazage servant à la production d'aciers au carbone, d'aciers faiblement alliés et d'aciers inoxydables;
- c) des laminoirs à froid et à chaud, presses à filer et machines d'emboutissage et de forgeage;
- d) de l'équipement de décarburation, de recuit et de décapage;
- e) de l'équipement de traitement de surface;
- f) des machines à fendre et à couper.

Laminoirs pour métaux

1305 Laminoirs pour métaux et leurs composants, accessoires, commandes et logiciel spécialement conçus, à savoir:

- a) laminoirs isothermes, à l'exclusion de ceux ne pouvant fonctionner qu'à la température ambiante;
- b) autres laminoirs spécialement conçus ou aménagés pour le laminage des métaux et alliages dont le point de fusion est supérieur à 1 900 °C.

Presses isostatiques

1312 (1) La définition qui suit s'applique au présent article.

«presse isostatique» Équipement capable de régler la pression d'une cavité fermée par divers moyens, dont les gaz, liquides ou particules solides, afin de créer, dans toutes les directions à l'intérieur de la cavité, une pression égale s'exerçant sur une pièce ou un matériau. (*isostatic press*)

(2) Presses isostatiques et matrices et moules spécialement conçus à l'exception de ceux utilisés dans les presses isostatiques fonctionnant à la température ambiante, ainsi que leurs composants, accessoires, commandes et logiciel spécialement conçus, qui:

- a) soit sont capables de réaliser une pression de travail maximale d'au moins 138 MPa et ont une cavité fermée d'un diamètre intérieur de plus de 406 mm;
- b) soit comportent un environnement thermique contrôlé dans la cavité fermée qui possèdent une cavité de travail d'un diamètre intérieur d'au moins 127 mm.

Équipement pour le traitement de substances fluorocarbonées

1352 Tuyères, matrices et cylindres à extruder spécialement conçus pour le traitement de substances fluorocarbonées incluses dans le sous-alinéa 1754(a)(ii).

Equipment for Manufacture of Cable
and Optical Fibre

1353 Equipment specially designed for the manufacture of the cable and optical fibres included in item 1526.

Equipment for the Manufacture or Testing
of Printed Circuit Boards

1354 (1) In this item,

“stored program controlled” means the control by a program of instructions stored in an electronic storage, which may be internal or external to the equipment, that a processor can execute in order to direct the performance of predetermined functions. (*à commande par programme enregistré*)

(2) Equipment designed for the manufacture or testing of printed circuit boards and specially designed components, accessories and software therefor, as follows:

(a) equipment specially designed for removal of resists or printed circuit board materials by dry methods, including plasma;

(b) CAD equipment for printed circuit boards that generates

(i) artwork design with an interactive capability,

(ii) test string lists for multilayer boards,

(iii) data or programs for stored program controlled printed circuit board drilling equipment,

(iv) data or programs for stored program controlled printed circuit board shaping and profiling equipment, or

(v) data for control of the sequencing of processes of the equipment for printed circuit board manufacture included in paragraph (c);

(c) high speed automated continuous panel processors for plating capable of delivering 860 A/m² or more of plate current, other than processors specially designed for and restricted to plating tab edge connectors;

(d) stored program controlled inspection equipment for the detection of defects in printed circuit boards using optical pattern comparison or other machine scanning techniques;

(e) stored program controlled electrical test equipment for the identification of open and short circuits on bare printed circuit boards that is capable of

(i) continuity testing, 4 ohm or less, at a rate of 2,500 or more measurements per second, or

(ii) voltage testing above 50 V at a rate of 10,000 or more measurements per minute;

(f) stored program controlled multispindle drills and routers

(i) that have absolute positioning accuracy of $\pm 10 \mu\text{m}$ or finer,

(ii) for which the minimum time for drill bit changes is not more than 5 s, or

Équipement pour la fabrication de
câbles et de fibres optiques

1353 Équipement spécialement conçu pour la fabrication de câbles et de fibres optiques inclus dans l'article 1526.

Équipement pour la fabrication ou l'essai
de plaques de circuits imprimés

1354 (1) La définition qui suit s'applique au présent article.

«à commande par programme enregistré» Désigne le contrôle par une commande utilisant des instructions stockées dans une mémoire électronique interne ou externe, qui peuvent être exécutées par un processeur afin de commander l'exécution de fonctions prédéterminées. (*stored program controlled*)

(2) Équipement conçu pour la fabrication ou l'essai de plaques de circuits imprimés ainsi que ses composants, accessoires et logiciel spécialement conçus, à savoir:

a) équipement spécialement conçu pour le retrait de matières de protection ou de matériaux de plaques de circuits imprimés par des méthodes sèches tel le plasma;

b) équipement de FAO pour plaques de circuits imprimés remplissant l'une ou plusieurs des fonctions suivantes:

(i) conception de génération de dessins avec capacité interactive,

(ii) génération de listes d'essais séquentiels pour plaques multicouches,

(iii) génération de données ou de programmes pour équipement à commande par programme enregistré servant au perçage de plaques de circuits imprimés,

(iv) génération de données ou de programmes pour équipement à commande par programme enregistré servant au façonnage et au profilage de plaques de circuits imprimés,

(v) génération de données pour la commande de la séquence des processus de l'équipement de fabrication des plaques de circuits imprimés inclus dans l'alinéa c);

c) équipement de traitement de panneau continu automatique à grande vitesse, pour galvanoplastie, capable de fournir un courant anodique égal ou supérieur à 860 A/m², à l'exclusion de l'équipement de traitement spécialement conçu pour et limité à la galvanoplastie des connecteurs plats;

d) équipement de contrôle à commande par programme enregistré servant à la détection de défauts sur les plaques de circuits imprimés, utilisant la comparaison optique des schémas ou d'autres techniques d'exploration mécaniques;

e) équipement d'essai électrique à commande par programme enregistré servant à l'identification de circuits ouverts et de courts-circuits sur des plaques de circuits imprimés nues, capable de réaliser:

(i) soit des essais en continuité d'au plus 4 ohm, à une vitesse d'au moins 2 500 mesures par seconde,

(ii) soit des essais sous des tensions supérieures à 50 V, à une vitesse d'au moins 10 000 mesures par minute;

f) forets et pointeaux multibroches à commande par programme enregistré présentant l'une ou plusieurs des caractéristiques suivantes:

(i) précision de positionnement absolue de $\pm 10 \mu\text{m}$ ou plus précise que celle-ci,

(ii) temps minimal pour le changement de la mèche d'au plus 5 s,

- (iii) that have X and Y positioning speeds above 0.125 m/s for drilling or routing; and
- (g) stored program controlled cyclic voltametric stripping equipment specially designed for printed circuit board plating, bath monitoring and analysis.

Equipment for the Manufacture or Testing of Electronic Components and Materials

- 1355** (1) In this item,
- “assembly” means a grouping of components such as circuit elements, discrete components or microcircuits that are connected together to perform a specific function or functions and that as an entity is replaceable and capable of being disassembled; (*ensemble*)
- “magnetically enhanced”, in respect of equipment, means equipment that incorporates a cathode assembly having an integral magnetic structure for enhancing plasma intensity; (*améliorée par concentration magnétique*)
- “masks” includes masks used in electron beam lithography, X-ray lithography, ultraviolet lithography, ultraviolet photolithography and visible photolithography; (*masques*)
- “stored program controlled” has the same meaning as in item 1354. (*à commande par programme enregistré*)

(2) Subparagraph (3)(b)(vii)(B) does not include test equipment that is not of a general purpose nature and that is specially designed for and dedicated to

- (a) testing assemblies or a class of assemblies for home and entertainment applications; or
- (b) testing electronic components, assemblies and integrated circuits expressly excluded by item 1564, provided that the test equipment does not incorporate computing facility with user-accessible programming capability.

(3) Equipment for the manufacture or testing of electronic components and materials and specially designed components, accessories and software therefor, as follows:

- (a) equipment specially designed for the manufacture or testing of electron tubes and optical elements, and specially designed components therefor, included in item 1541, 1542, 1555, 1556, 1558 or 1559; and
- (b) equipment specially designed for the manufacture or testing of semiconductor devices, integrated circuits and assemblies and systems that have the characteristics of that equipment, as follows:
 - (i) equipment, other than quartz crucibles for the processing of materials for the manufacture of semiconductor devices, integrated circuits and assemblies, as follows:
 - (A) equipment for producing polycrystalline silicon included in paragraph 1757(f) having a purity of 99.99 per cent or more in the form of rods, ingots, boules, pellets, sheets, tubes or small particles.
 - (B) equipment specially designed for purifying or processing the III-V and II-VI semiconductor materials included in item 1757,
 - (C) crystal pullers, furnaces and gas systems that are
 - (I) those with specially designed stored program controlled temperature, power input or gas, liquid or vapour flow,

- (iii) vitesses de positionnement X et Y supérieures à 0,125 m/s pour les forets ou pour les pointeaux;
- g) équipement de rectification cyclique voltamétrique à commande par programme enregistré spécialement conçu pour le contrôle et l'analyse du bain de galvanoplastie des plaques de circuits imprimés.

Équipement pour la fabrication ou l'essai de composants et de matériaux électroniques

- 1355** (1) Les définitions qui suivent s'appliquent au présent article.
- «amélioré par concentration magnétique» S'entend de l'équipement contenant un ensemble cathode ayant une structure magnétique intégrée pour augmenter l'intensité du plasma. (*magnetically enhanced*)
- «à commande par programme enregistré» S'entend au sens de l'article 1354. (*stored program controlled*)
- «ensemble» Groupe de composants, à savoir éléments de circuits, composants discrets ou microcircuits reliés ensemble pour accomplir une ou plusieurs fonctions spécifiques et qui sont globalement remplaçables et qui peuvent être séparables. (*assembly*)
- «masques» S'entend notamment des masques utilisés en lithographie à faisceau électronique, lithographie à rayons X, lithographie aux ultra-violets et photolithographie normale utilisant les ultra-violets et le spectre visible. (*masks*)

(2) La division (3)(b)(vii)(B) n'inclut pas l'équipement d'essai qui n'est pas universel et qui est spécialement conçu pour l'un ou l'autre des essais suivants et est consacré à:

- a) l'essai d'ensembles ou de catégories d'ensembles pour applications domestiques ou destinées au grand public;
- b) l'essai de composants électroniques, d'ensembles ou de circuits intégrés expressément exclus aux termes de l'article 1564, à condition que cet équipement d'essai ne comprenne pas de dispositif de calcul offrant une programmabilité accessible à l'utilisateur.

(3) Équipement pour la fabrication ou l'essai de composants et de matériaux électroniques ainsi que ses composants, accessoires et logiciel spécialement conçus, à savoir:

- a) équipement spécialement conçu pour la fabrication ou l'essai de tubes électroniques, d'éléments optiques et de leurs composants spécialement conçus, inclus dans les articles 1541, 1542, 1555, 1556, 1558 ou 1559;
- b) équipement spécialement conçu pour la fabrication ou l'essai de dispositifs semi-conducteurs, de circuits intégrés et d'ensembles et systèmes comprenant cet équipement ou présentant les caractéristiques de cet équipement, à savoir:
 - (i) équipement, à l'exclusion des creusets en quartz spécialement conçus pour le traitement de matériaux en vue de la fabrication des dispositifs semi-conducteurs, de circuits intégrés et d'ensembles, à savoir:
 - (A) équipement pour la production de silicium polycristallin, inclus dans l'alinéa 1757(f), d'une pureté égale ou supérieure à 99,99 pour cent, sous forme de baguettes, lingots, boules, billes, feuilles, tubes ou petites particules,
 - (B) équipement spécialement conçu pour la purification ou le traitement de matériaux semi-conducteurs III-V et II-VI inclus dans l'article 1757,
 - (C) appareils de tirage des cristaux, fours à cristaux et systèmes à gaz, à savoir:

- (II) diffusion, oxidation and annealing furnaces for operation at pressures above nominal 101 kPa absolute,
- (III) annealing or recrystallizing equipment, other than constant temperature furnaces, employing high rates of energy transfer and capable of processing wafers at a rate greater than 5 000 mm² per minute,
- (IV) plasma-enhanced or photo-enhanced chemical reactor equipment,
- (V) equipment for automatic control of crystal taper and diameter, other than taper and diameter control mechanisms using
1. radiation pyrometers,
 2. thermocouples,
 3. RF power sensors, or
 4. mass weighing, without digital or anomaly control permitting the growth of semiconductors,
- (VI) in the case of crystal pullers,
1. rechargeable without replacing the crucible container,
 2. capable of pulling crystals of a diameter greater than 76.2 mm,
 3. specially designed to minimize convection currents in the melt by the use of magnetic fields or multiple crucibles, or
 4. capable of pulling sheet or ribbon crystals, and
- (VII) vacuum induction heated zone refining equipment for operation at pressures below 0.01 Pa,
- (D) equipment for epitaxial growth that
- (I) is capable of operation at pressures below nominal 101 kPa absolute,
- (II) is stored program controlled,
- (III) has rotating vertical support, radiant heated reactors,
- (IV) is specially designed for processing bubble memories,
- (V) has metal-organic chemical vapour deposition reactors, or
- (VI) is designed for liquid phase epitaxy,
- (E) molecular beam epitaxial growth equipment,
- (F) magnetically-enhanced sputtering equipment,
- (G) equipment designed for ion implantation or ion-enhanced or photo-enhanced diffusion,
- (H) equipment for selective or non-selective removal by dry methods of passivation layers, dielectrics, semiconductor materials, resists or metals, other than vacuum sputtering equipment designed to operate in the sputter-etch mode or horizontal cylindrical plasma etchers without stored program control, end point detection, automatic loading or rotating mechanisms and without the capability for parallel plate etching as used in semiconductor device manufacture,
- (I) equipment for semiconductor device fabrication operating below nominal 101 kPa absolute for the chemical vapour deposition of oxides, nitrides, metals and polysilicon, other than reactive sputtering equipment,
- (I) types à commande par programme enregistré spécialement conçus pour le contrôle de la température, de la puissance d'entrée ou du débit de gaz, à l'état liquide ou de vapeur,
- (II) fours de diffusion, d'oxydation et de recuisson destinés à fonctionner à des pressions supérieures à 101 kPa nominaux absolus,
- (III) équipements de recuisson et de recristallisation, à l'exclusion des fours à température constante, utilisant des taux élevés de transfert d'énergie et capables de traiter les plaquettes à une vitesse supérieure à 5 000 mm² par minute,
- (IV) réacteurs chimiques améliorés par plasma ou bombardement photonique,
- (V) équipement pour le contrôle automatique de la conicité et du diamètre des cristaux, à l'exclusion des mécanismes de contrôle de la conicité et du diamètre utilisant l'un ou plusieurs des équipements suivants ou l'une ou plusieurs des techniques suivantes:
1. pyromètres à rayonnement,
 2. thermocouples,
 3. détecteurs de puissance fonctionnant dans les fréquences radio-électriques,
 4. pesage sans commande numérique ou contrôle d'anomalies permettant la croissance de semi-conducteurs,
- (VI) appareils de tirage des cristaux qui sont, selon le cas:
1. rechargeables sans remplacement du creuset,
 2. capables de tirer des cristaux d'un diamètre de plus de 76,2 mm,
 3. spécialement conçus pour réduire au minimum les courants de convection dans la fusion par l'emploi de champs magnétiques ou de creusets multiples,
 4. capables de tirer des cristaux en forme de feuilles ou de rubans,
- (VII) équipement de purification par zone chauffés par induction sous vide, destinés à fonctionner à une pression de moins de 0,01 Pa,
- (D) équipement de croissance épitaxiale qui, selon le cas:
- (I) fonctionne à des pressions inférieures à 101 kPa nominaux absolus,
- (II) a une commande par programme enregistré,
- (III) a un réacteur à chaleur rayonnante avec support vertical rotatif,
- (IV) est spécialement conçu pour le traitement de mémoires à bulles,
- (V) a un réacteur de dépôt par vapeur chimique métallique-organique,
- (VI) sert à l'épitaxie en phase liquide,
- (E) équipement de croissance épitaxiale à faisceau moléculaire,
- (F) équipement de pulvérisation amélioré par concentration magnétique,

(J) electron beam systems, including scanning electron microscopes, capable of mask-making or semiconductor device processing, other than electron beam deposition systems, that have

- (I) electrostatic beam deflection capability,
- (II) shaped, non-Gaussian beam profile,
- (III) beam blanking capability, other than for scanning electron microscopes equipped for Auger analysis,
- (IV) digital-to-analog conversion rate greater than 3 MHz,
- (V) digital-to-analog conversion accuracy greater than 12 bits, or
- (VI) target-to-beam position feedback control precision of 1 μ m or finer,

(K) surface finishing equipment specially designed for the processing of semiconductor wafers and that

- (I) has waxless or non-adhesive mounting,
- (II) has double sided simultaneous polishing or lapping,
- (III) is capable of polishing and lapping wafers greater than 76.2 mm in diameter, or
- (IV) is capable of polishing or lapping in two stages on the same machine, and

(L) interconnection equipment, including common single or multiple vacuum chambers, specially designed to permit the integration of equipment included in this item into a complete system,

(ii) masks, mask substrates, mask-making equipment and image-transfer equipment for the manufacture of the devices and components included in subparagraph (i), as follows:

- (A) finished masks, reticles and designs therefor,

(G) équipement conçu pour l'implantation ionique ou pour la diffusion améliorée par bombardement ionique ou photonique,

(H) équipement pour l'élimination sélective ou non sélective par des méthodes sèches des couches de passivation, des diélectriques, des matériaux semi-conducteurs, des matériaux photosensibles ou des métaux, à l'exclusion de l'équipement de pulvérisation sous vide conçu pour fonctionner selon la méthode d'attaque ou des systèmes d'attaque horizontaux, cylindriques, à plasma sans commande par programme enregistré, ou de détection de fin d'opération et des mécanismes de chargement automatique ou de rotation automatique n'offrant pas la possibilité d'attaque par plaques parallèles pratiquée dans la fabrication de dispositifs semi-conducteurs,

(I) équipement pour la fabrication de dispositifs semi-conducteurs fonctionnant à des pressions inférieures à 101 kPa nominaux absolus pour le dépôt par vapeur chimique d'oxydes, nitrures, métaux et silicium polycristallin, à l'exclusion de l'équipement de pulvérisation réactif,

(J) systèmes à faisceau électronique, y compris microscopes à balayage électronique, capables de fabriquer des masques ou de traiter des dispositifs semi-conducteurs, à l'exclusion des systèmes de dépôt à faisceau électronique, et présentant l'une ou plusieurs des caractéristiques suivantes:

- (I) déviation électrostatique du faisceau,
- (II) profil de faisceau différent de la courbe de Gauss,
- (III) dispositif d'effacement du faisceau, sauf pour les microscopes à balayage électronique équipés pour l'analyse d'Auger,
- (IV) taux de conversion numérique-analogique supérieur à 3 MHz,
- (V) précision de conversion numérique-analogique supérieure à 12 bits,
- (VI) précision du contrôle automatique de la position relative cible-faisceau de 1 μ m ou plus précise que celle-ci,

(K) équipement de finissage de surface, spécialement conçu pour le traitement de plaquettes de semi-conducteurs et qui permet, selon le cas:

- (I) un montage sans cire ou non adhésif,
- (II) un rodage ou un polissage simultanés des deux faces,
- (III) un rodage et un polissage des plaquettes d'un diamètre de plus de 76,2 mm,
- (IV) un rodage ou un polissage en deux stades sur la même machine,

(L) équipement d'interconnexion, pouvant comprendre des chambres à vide communes, simples ou multiples, spécialement conçu pour permettre l'intégration d'un équipement inclus dans le présent article en un système complet,

(ii) masques, substrats de masques, équipement de fabrication de masques et équipement de transfert de l'image pour la fabrication des dispositifs et composants inclus dans le sous-alinéa (i), à savoir:

- (A) masques finis, leurs réticules et dessins,

(B) substrates including glass, quartz or sapphire, coated with hard surfaces such as chromium, silicon or iron oxide, for the preparation of masks having dimensions in excess of 76.2 mm by 76.2 mm,

(C) CAD equipment for transforming schematic or logic diagrams into designs for producing semiconductor devices or integrated circuits, capable of

(I) storage of pattern cells for subdivision of integrated circuits,

(II) scaling, positioning or rotation of pattern cells,

(III) interactive graphic capabilities,

(IV) design rule and circuit checking, or

(V) circuit layout modification of the arrangement of the elements,

(D) mask fabrication machines using photo-optical methods, as follows:

(I) step and repeat cameras capable of producing arrays larger than 63.5 mm by 63.5 mm, or capable of producing a single exposure larger than 3.75 mm by 3.75 mm in the focal plane, or capable of producing useful line widths of 3.5 μm or less,

(II) pattern generators specially designed for the generation or manufacture of masks or the creation of patterns in photosensitive layers and with placement precision finer than 10 μm ,

(III) mask fabrication equipment containing automatic adjustment of focus or adjustment of the mask material into the focal plane, and

(IV) equipment and holders for altering masks or reticles or for adding pellicles to remove defects,

(E) mask or reticle or pellicle inspection equipment, as follows:

(I) for comparison with a precision of 0.75 μm or finer over an area of 63.5 mm by 63.5 mm or more,

(II) stored program controlled equipment with a resolution of 0.25 μm or finer and with a precision of 0.75 μm or finer over a distance in one or two coordinates of 63.5 mm or more, and

(III) stored program controlled defect inspection equipment, other than conventional scanning electron microscopes that are not specially designed or instrumented for automatic pattern inspection,

(F) alignment and exposure equipment using photo-optical methods, including projection image transfer equipment, capable of

(I) production of a useful pattern size of less than 5 μm ,

(II) alignment with a precision finer than 1 μm ,

(III) field coverage in excess of 76.2 mm by 76.2 mm,

(IV) wafer backside alignment,

(V) automatic alignment by the sensing of patterns or index marks on the substrate, or

(VI) projection image transfer for processing wafers of 50.8 mm or larger in diameter for equipment other than non-contacting image transfer equipment,

(G) electron beam, ion beam or X-ray equipment for projection image transfer,

(B) substrats tels que verre, quartz ou saphir, revêtus de surfaces dures telles que le chrome, le silicium ou l'oxyde de fer pour la préparation de masques ayant des dimensions supérieures à 76,2 mm sur 76,2 mm,

(C) équipement de FAO pour la transformation de schémas élémentaires ou logiques en dessins pour la production de dispositifs semi-conducteurs ou de circuits intégrés, remplissant l'une ou plusieurs des fonctions suivantes:

(I) stockage de modèles pour la subdivision de circuits intégrés,

(II) cadrage, positionnement ou rotation de modèles,

(III) capacités graphiques interactives,

(IV) contrôle des éléments de base de la conception et du circuit,

(V) modification de la disposition des éléments dans le dessin de circuits,

(D) machines pour la fabrication de masques utilisant des méthodes photo-optiques, à savoir:

(I) caméras à répétition capables de produire des motifs de plus de 63,5 mm sur 63,5 mm, capables de produire une exposition unique de plus de 3,75 mm sur 3,75 mm dans le plan focal ou capables de produire des largeurs de lignes utiles d'au plus 3,5 μm ,

(II) générateurs de figures spécialement conçus pour la génération ou la fabrication de masques ou la création de figures sur des couches photosensibles avec une précision de positionnement plus précise que 10 μm ,

(III) équipement de fabrication de masques comportant une mise au point automatique ou un réglage du matériau du masque dans le plan focal,

(IV) équipement et supports pour la modification des masques ou des réticules ou le dépôt de pellicules en vue d'en éliminer les défauts,

(E) équipement de contrôle des masques, réticules ou pellicules, à savoir:

(I) pour comparaison avec une précision de 0,75 μm ou plus précise sur une surface d'au moins 63,5 mm sur 63,5 mm,

(II) équipement à commande par programme enregistré, à pouvoir séparateur de 0,25 μm ou plus précise et ayant une précision de 0,75 μm ou plus précise sur une distance en une ou deux coordonnées d'au moins 63,5 mm,

(III) équipement de contrôle des défauts à commande par programme enregistré, à l'exclusion des microscopes à balayage électronique conventionnels qui ne sont ni spécialement conçus, ni spécialement équipés pour le contrôle automatique des figures,

(F) équipement d'alignement et d'exposition utilisant des méthodes photo-optiques, y compris l'équipement de transfert de l'image par projection, capable de réaliser l'une ou plusieurs des fonctions suivantes:

(I) production de figures utiles de moins de 5 μm ,

(II) alignement avec une précision plus précise que 1 μm ,

(III) exposition d'un champ de plus de 76,2 mm sur 76,2 mm,

(IV) alignement de la partie arrière des plaquettes,

(H) photo-optical or non-photo-optical step and repeat or partial field equipment for the transfer of the image onto the wafer, and

(I) mask contact image transfer equipment for imaging a field larger than 76.2 mm by 76.2 mm,

(iii) stored program controlled inspection equipment for the detection of defects in processed wafers, substrates or chips using optical pattern comparison or other machine scanning techniques, other than conventional scanning electron microscopes that are not specially designed or instrumented for automatic pattern inspection,

(iv) specially designed stored program controlled measuring and analysis equipment, as follows:

(A) specially designed for the measurement of oxygen or carbon content in semiconductor materials,

(B) equipment for concurrent etching and doping profile analysis employing capacitance-voltage or current-voltage analysis techniques,

(C) equipment for line width measurement with a resolution of 1 μm or finer, and

(D) specially designed flatness measurement instruments capable of measuring deviations from flatness of 10 μm or less with a resolution of 1 μm or finer,

(v) equipment for the assembly of integrated circuits included in subparagraph (i), as follows:

(A) stored program controlled die chip mounters and bonders with a positioning accuracy finer than 50 μm or incremental steps finer than 6.4 μm ,

(B) stored program controlled wire bonders and welders for performing consecutive bonding operations,

(C) equipment for producing multiple bonds in a single operation, including beam lead bonders, chip carrier bonders and tape bonders, and

(D) semi-automatic or automatic hot cap sealers in which the cap is heated locally to a higher temperature than the body of the package, specially designed for ceramic microcircuit packages included in paragraph 1564(3)(b), which have a throughput equal to or greater than one package per minute,

(vi) stored program controlled wafer probing equipment that has

(V) alignement automatique par la détection de figures ou de marques d'indexation sur le substrat,

(VI) transfert de l'image par projection pour le traitement de plaquettes d'un diamètre d'au moins 50,8 mm pour l'équipement autre que l'équipement de transfert de l'image sans contact,

(G) équipement à faisceau électronique, à faisceau ionique ou à rayons X, pour le transfert de l'image par projection,

(H) équipement, photo-optique ou non, à répétition ou à champ partiel pour le transfert de l'image sur la plaquette,

(I) équipement de transfert de l'image de masques par contact destinés à réaliser une image sur un champ de plus de 76,2 mm sur 76,2 mm,

(iii) équipement de contrôle à commande par programme enregistré pour la détection des défauts sur les plaquettes, substrats ou pastilles traités, utilisant la technique de comparaison optique des figures ou d'autres techniques de balayage automatique, à l'exclusion des microscopes à balayage électronique conventionnels qui ne sont ni spécialement conçus, ni spécialement équipés pour le contrôle automatique des figures,

(iv) équipement à commande par programme enregistré spécialement conçus pour la mesure et l'analyse, à savoir:

(A) équipement spécialement conçu pour mesurer la teneur en oxygène ou en carbone des matériaux semi-conducteurs,

(B) équipement réalisant simultanément l'attaque et l'analyse du profil de dopage, utilisant l'analyse capacité-tension ou courant-tension,

(C) équipement de mesure de la largeur de la ligne ayant une résolution de 1 μm ou plus précise que celle-ci,

(D) instrument spécialement conçu pour la mesure de la planéité, capable de mesurer des déviations de la planéité de moins de 10 μm avec une résolution de 1 μm ou plus précise que celle-ci,

(v) équipement pour l'assemblage de circuits intégrés inclus dans le sous-alinéa (i), à savoir:

(A) machines à monter et à assembler les pastilles, qui sont à commande par programme enregistré et qui ont une précision de positionnement plus précise que 50 μm ou un pas d'incrément inférieur à 6,4 μm ,

(B) machines à assembler et à souder à commande par programme enregistré destinées à réaliser des opérations successives d'assemblage,

(C) équipement capable d'exécuter des assemblages multiples en une seule opération, dont les machines à assembler les supports de sortie, les machines à assembler les supports de pastilles et les machines à assembler les bandes,

(D) équipement, automatique ou semi-automatique, de scellement à couvercle chaud dans lequel le couvercle est chauffé localement à une température supérieure à celle du corps du boîtier, spécialement conçu pour les boîtiers de microcircuits céramiques inclus dans l'alinéa 1564(3)(b) et ayant un débit d'au moins un boîtier par minute,

(vi) équipement à commande par programme enregistré pour sonder les plaquettes qui, selon le cas:

- (A) positioning accuracy finer than 50 μm or incremental steps finer than 6.4 μm ,
- (B) individual die location read-out with X and Y axis position information during testing,
- (C) capability of testing devices having more than a total of 24 terminals, or
- (D) automatic water alignment,

(vii) test equipment, as follows:

(A) stored program controlled equipment specially designed for testing discrete semiconductor devices, including diodes, transistors, thyristors, photocells and solar cells, and unencapsulated dice, capable of

- (I) measurement of time intervals of less than 10 ns,
- (II) measurement of parameters such as f_T , S-parameters or noise figures at frequencies greater than 250 MHz,
- (III) resolution of currents of less than 100 pA, or
- (IV) measurement of spectral response at wavelengths outside the range from 450 to 950 nm,

(B) stored program controlled equipment specially designed for testing integrated circuits and assemblies thereof, capable of

- (I) functional truth table testing at a pattern rate greater than 2 MHz,
- (II) resolution of currents of less than 1 nA,
- (III) testing of integrated circuits not mounted on circuit boards, in packages having more than a total of 24 terminals, other than equipment specially designed for and dedicated to the testing of integrated circuits not included in item 1564, or
- (IV) measurement of rise times, fall times and edge placement times with a resolution of less than 20 ns,

(C) equipment specially designed for determining the performance of focal plane arrays at wavelengths of more than 1 200 nm, that use stored program controlled measurements or computer aided evaluation and that

- (I) use scanning light spot diameters of less than 0.12 mm,
- (II) are designed for measuring photosensitive performance parameters and for evaluating frequency response, modulation transfer function, uniformity of responsivity or noise, or
- (III) are designed for evaluating arrays capable of creating images of greater than 32 by 32 line elements, and

(D) specially designed for bubble memories, and

(viii) Class 10 filters and filter materials therefor, according to U.S. Federal Standard No. 290C for Class 10 clean air.

(A) a une précision de positionnement plus précise que 50 μm ou un pas d'incrément inférieur à 6,4 μm ,

(B) a un affichage individuel de l'emplacement des pastilles, soit l'information de position relative aux axes X et Y, au cours de l'essai,

(C) permet l'essai de dispositifs possédant plus de 24 sorties au total,

(D) a un alignement automatique des plaquettes,

(vii) équipement d'essai, à savoir:

(A) équipement à commande par programme enregistré spécialement conçu pour l'essai de dispositifs semi-conducteurs discrets, dont les diodes, transistors, thyristors, cellules photo-électriques et cellules solaires et de pastilles non encapsulées, qui permet, selon le cas:

- (I) la mesure d'intervalles de temps inférieurs à 10 ns,
- (II) la mesure de paramètres tels que f_T , paramètres S et facteurs de bruit, à des fréquences supérieures à 250 MHz,
- (III) la séparation de courants de moins de 100 pA,
- (IV) la mesure de la réponse spectrale à des longueurs d'onde situées en dehors de la gamme de 450 à 950 nm,

(B) équipement à commande par programme enregistré spécialement conçu pour l'essai de circuits intégrés et de leurs ensembles, qui permet, selon le cas:

- (I) l'exécution des essais fonctionnels, table de vérité, à une cadence de signal de plus de 2 MHz,
- (II) la séparation de courants de moins de 1 nA,
- (III) l'essai de circuits intégrés non montés sur carte, en boîtiers possédant plus de 24 sorties au total, à l'exclusion de l'équipement spécialement conçu pour l'essai de circuits non inclus dans l'article 1564, et consacré à celui-ci,
- (IV) la mesure des temps de montée, des temps de descente et des temps de positionnement des fronts avec un pouvoir séparateur de moins de 20 ns,

(C) équipement spécialement conçu pour déterminer la performance de réseaux à plan focal à des longueurs d'onde supérieures à 1 200 nm, employant des mesures à commande par programme enregistré ou une évaluation assistée par ordinateur et qui, selon le cas:

- (I) utilise des diamètres de la tache lumineuse de balayage de moins de 0,12 mm,
- (II) est conçu pour mesurer les paramètres de photosensibilité et pour évaluer la capacité de réponse en fréquence, la fonction de transfert de modulation, l'uniformité de la sensibilité ou le bruit,
- (III) est conçu pour évaluer des réseaux capables de créer des images de plus de 32 par 32 éléments de lignes,

(D) équipement spécialement conçu pour mémoire à bulles,

(viii) filtres de la classe 10 et leurs matériaux de filtrage lorsqu'ils se conforment aux exigences de la norme des États-Unis intitulée *U.S. Federal Standard No. 209C*, relatives à la production d'air d'une pureté de classe 10.

Equipment for Continuous Coating of
Polyester-Base Magnetic Tape

1356 Equipment specially designed for the continuous coating of polyester-base magnetic tape included in item 1572 and specially designed components therefor.

Equipment for the Production of Fibres

1357 Equipment, technical data and procedures for the production of fibres included in item 1763 or their composites, and specially designed or adapted components, accessories and software therefor, including moulds, mandrels, dies, fixtures and tooling for the preform pressing, curing, casting, sintering or bonding of composite structures or laminates included in paragraph 1763(2)(d), as follows:

(a) filament winding machines in which the motions for positioning, wrapping and winding fibres are coordinated and programmed in three or more axes, specially designed to make composite structures or laminates from fibrous and filamentary materials, and coordinating and programming controls therefor;

(b) tape laying machines in which the motions for positioning and laying tape and sheets are coordinated and programmed in two or more axes, specially designed for the manufacture of composite airframes and missile structures;

(c) interlacing machines, including adapters and modification kits, for weaving, interlacing or braiding fibres to make composite structures, other than textile machinery that has not been modified for those purposes;

(d) specially designed or adapted equipment for the production of fibrous and filamentary materials included in paragraph 1763(2)(a) or (b), as follows:

(i) equipment for converting polymeric fibres such as polyacrylonitrile, rayon or polycarbosilane, including special equipment to strain the fibre during heating,

(ii) equipment for the vapour deposition of elements or compounds on heated filamentary substrates, and

(iii) equipment for the wet spinning of refractory ceramics such as aluminum oxide; and

(e) specially designed or adapted equipment for special fibre surface treatment or for producing prepregs and preforms included in paragraph 1763(2)(c), including rollers, tension stretchers, coating equipment, cutting equipment and clicker dies.

Equipment for the Manufacture
of Crystalline Devices
and Magnetic Media

1358 (1) In this item,

“automatic”, in respect of machinery, means machinery that does not require the assistance of a human operator to complete its functions during each complete cycle of operations; (*automatique*)

“functions” does not include the initial loading or final unloading of material from a machine; (*fonctions*)

Équipement pour le revêtement en continu
de bande magnétique

1356 Équipement spécialement conçu pour le revêtement en continu de bande magnétique à support de polyester inclus dans l'article 1572, ainsi que ses composants spécialement conçus.

Équipement pour la production de fibres

1357 Équipement pour la production des fibres inclus dans l'article 1763 ou de leurs composites, ainsi que leurs composants et accessoires spécialement conçus ou adaptés, comprenant notamment les moules, mandrins, matrices, montages et outillage pour le pressage, le traitement, le moulage, le frittage ou le soudage avant façonnage de structures ou produits laminés composites inclus dans l'alinéa 1763(2)d), et leur logiciel spécialement conçu pour cet équipement, à savoir:

a) machines pour le bobinage de filaments dont les mouvements de mise en position, d'enroulement et de bobinage de la fibre sont coordonnés et programmés selon au moins trois axes, spécialement conçues pour fabriquer des structures ou des produits laminés composites en matériaux fibreux ou filamenteux, y compris leurs commandes de coordination et de programmation;

b) machines pour la pose de bandes dont les mouvements de mise en position et de pose de bandes et de feuilles sont coordonnés et programmés selon au moins deux axes, spécialement conçues pour la fabrication de structures composites pour cellules d'avions et de missiles;

c) machines à entrelacer, y compris adapteurs et ensembles de modification, pour tisser, entrelacer ou tresser les fibres en vue de la fabrication de structures composites, à l'exclusion des machines textiles qui n'ont pas été modifiées à ces fins;

d) équipement spécialement conçu ou adapté pour la production de matériaux fibreux ou filamenteux inclus dans l'alinéa 1763(2)a) ou b), à savoir:

(i) équipement pour la transformation de fibres polymères, telles que polyacrylonitrile, rayonne ou polycarbosilane, y compris le dispositif spécial pour tendre le fil au cours du chauffage,

(ii) équipement pour le dépôt, sous forme de vapeur, d'éléments ou de composés sur des substrats filamenteux chauffés,

(iii) équipement pour l'extrusion par voie humide de céramique réfractaire, tel l'oxyde d'aluminium;

e) équipement spécialement conçu ou adapté pour le traitement spécial de la surface des fibres ou pour la production des pré-imprégnés et des préformés inclus dans l'alinéa 1763(2)c), notamment les rouleaux, les tendeurs, l'équipement de revêtement, l'équipement de coupe et les matrices emporte-pièce.

Équipement pour la fabrication de
matériaux cristallins et de
supports d'enregistrement magnétiques

1358 (1) Les définitions qui suivent s'appliquent au présent article.

«automatique» Se dit des machines n'impliquant pas l'intervention d'un opérateur pour la réalisation de leurs fonctions au cours de chaque cycle complet des opérations. (*automatic*)

«fonctions» Sont exclus les fonctions de chargement initial et de déchargement final des produits. (*fonctions*)

“semi-automatic”, in respect of machinery, means machinery that requires the assistance of a human operator to complete part but not all of its functions during each complete cycle of operations. (*semi-automatique*)

(2) This item includes single aperture forms included in paragraph 1588(b) that have a maximum dimension of less than 0.76 mm.

(3) Equipment specially designed for the manufacture or testing of devices and assemblies included in paragraphs 1588(b) to (e) and for the manufacture or testing of magnetic media, other than tape, included in paragraph 1572(d), and specially designed components and software therefor, as follows:

(a) equipment for the manufacture of single and multi-aperture forms included in paragraphs 1588(b) to (d) that have a maximum dimension of less than 0.76 mm, as follows:

- (i) automatic presses for the production of those forms,
- (ii) press dies for the production of those forms, and
- (iii) automatic equipment for the monitoring, grading, sorting, exercising or testing of those forms;

(b) equipment for the manufacture of thin film devices and associated equipment, as follows:

(i) equipment for the manufacture of thin film memory storage or switching devices that have square hysteresis loops, and

(ii) automatic equipment for the monitoring, grading, sorting, exercising or testing of thin film memory storage or switching devices included in paragraph 1588(e), including plated wire or plated rods;

(c) automatic equipment for the monitoring, exercising or testing of assemblies of devices included in paragraphs 1588(b) to (e);

(d) equipment for the application of magnetic coatings to recording media included in paragraph 1572(d); and

(e) automatic and semi-automatic equipment for the monitoring, grading, exercising or testing of recording media included in paragraph 1572(d).

Tooling and Fixtures for the
Manufacture of Fibre
Optic Connectors and Couplers

1359 Specially designed tooling and fixtures for the manufacture of fibre optic connectors and couplers referred to in paragraph 1526(2)(f).

Equipment Capable of Automatic X-ray Orientation
and Correction of Quartz Crystals

1360 Stored program controlled equipment capable of automatic X-ray orientation and angle correction of double rotated stress compensated quartz crystals included in item 1587 with a tolerance of 10" maintained simultaneously in both angles of rotation.

«semi-automatique» Se dit des machines impliquant l'intervention d'un opérateur pour la réalisation d'une partie seulement de leurs fonctions au cours de chaque cycle complet des opérations. (*semi-automatique*)

(2) Le présent article s'applique aux formes à un seul trou incluses dans l'alinéa 1588b) ayant une dimension maximale inférieure à 0,76 mm.

(3) Équipement spécialement conçu pour la fabrication ou l'essai de dispositifs et de leurs ensembles inclus dans les alinéas 1588b) à e) et pour la fabrication ou l'essai de supports d'enregistrement magnétiques, autres que la bande, inclus à l'alinéa 1572d), y compris ses composants et logiciel spécialement conçus:

a) équipement pour la fabrication de formes à un seul trou et à trous multiples dans les alinéas 1588b) à d) ayant une dimension maximale inférieure à 0,76 mm, à savoir:

- (i) presses automatiques pour la production de ces formes,
- (ii) moules de presses pour la production de ces formes,
- (iii) équipement automatique pour le contrôle, le classement qualitatif, le tri, la simulation ou l'essai de ces formes;

b) équipement pour la fabrication de dispositifs à film mince et équipement connexe, à savoir:

(i) équipement pour la fabrication de dispositifs de mémoire ou de commutation à film mince ayant un cycle d'hystérésis carré,

(ii) équipement automatique pour le contrôle, le classement qualitatif, le tri, la simulation ou l'essai de dispositifs de mémoire ou de commutation à film mince, inclus dans l'article 1588e), y compris les fils plaqués et les bâtonnets plaqués;

c) équipement automatique pour le contrôle, la simulation ou l'essai d'ensembles des dispositifs inclus dans les alinéas 1588b) à e);

d) équipement pour l'application de revêtements magnétiques à des supports d'enregistrement magnétiques inclus dans l'alinéa 1572d);

e) équipement automatique et semi-automatique pour le contrôle, le classement qualitatif, la simulation ou l'essai des supports d'enregistrement magnétiques inclus dans l'alinéa 1572d).

Outillage et montures pour la
fabrication de connecteurs et de
coupleurs de fibres optiques

1359 Outillage et montures spécialement conçus pour la fabrication des connecteurs et des coupleurs de fibres optiques inclus à l'alinéa 1526(2)(f).

Équipement capable d'effectuer automatiquement l'orientation
des rayons X et la correction de cristaux de quartz

1360 Équipement à commande par programme enregistré capable d'effectuer automatiquement l'orientation des rayons X et la correction d'angle sur des cristaux à double rotation résistant à la contrainte et inclus dans l'article 1587, avec une tolérance de 10" maintenue simultanément aux deux angles de rotation.

Test Facilities and Equipment for
the Design or Development of Aircraft
or Gas Turbine Aero-Engines

1361 (1) In this item,

“specially designed models” means models equipped with sensors and a means of transmitting data from the sensors to a data acquisition system, or equipped with features for using non-intrusive sensors, that is, sensors not directly connected to the model or not located in the flow adjacent to the model. (*maquettes spécialement conçues*)

(2) Test facilities and equipment for the design or development of aircraft or gas turbine aero-engines, and specially designed components, accessories and software therefor, as follows:

- (a) supersonic, that is, Mach 1.4 to Mach 5, hypersonic, that is, Mach 5 to Mach 15, and hypervelocity, that is, above Mach 15, wind tunnels, other than wind tunnels specially designed for educational purposes that have a test section size that, measured internally, is less than 250 mm;
- (b) devices for simulating flow environments of Mach 5 and above, regardless of the actual Mach number at which the devices operate, including hot shot tunnels, plasma arc tunnels, shock tubes, shock tunnels, gas tunnels and light gas guns;
- (c) wind tunnels and devices, other than two dimensional sections, that have unique capabilities for simulating Reynolds number flow in excess of 25×10^6 , at transonic velocities;
- (d) automated control systems and instrumentation, including sensors, and automated data acquisition equipment, specially designed for use with wind tunnels or with the devices included in paragraph (a), (b) or (c);
- (e) specially designed models for use with wind tunnels or with the devices included in paragraph (b) or (c), of aircraft, helicopters, airfoils, spacecraft, space launch vehicles, rockets or surface effect vehicles included in this List;
- (f) specially designed EMI and EMP simulators; and
- (g) specially designed test facilities and equipment for the development of gas turbine aero-engines and components, as follows:

- (i) special test facilities capable of applying dynamic flight loads, measuring performance or simulating the design operating environments for rotating assemblies or aero-engines,
- (ii) test facilities, test rigs and simulators for measuring combustion system and hot gas flow path performance, heat transfer and durability for static assemblies and aero-engine components, and
- (iii) specially designed test rigs, equipment or modified gas turbine engines for the development of gas turbine aero-engine internal flow systems, gas path seals, air-oil seals and disc cavity flow fields.

Vibration Test Equipment

1362 Vibration test equipment, as follows:

Installations et équipement d'essai pour la conception ou le développement d'aéronefs ou de moteurs à turbine à gaz aéronautiques

1361 (1) La définition qui suit s'applique au présent article.

«maquette spécialement conçue» Maquette pourvue de capteurs et d'un moyen de transmission des données provenant des capteurs vers le système de saisie des données ou équipée de dispositifs permettant l'utilisation de capteurs sans intrusion, c'est-à-dire sans connexion directe avec la maquette ou non situés dans le flux adjacent à la maquette. (*specially designed models*)

(2) Installations et équipement d'essai pour la conception ou le développement d'aéronefs ou de moteurs à turbine à gaz aéronautiques, ainsi que leurs composants, accessoires et logiciel spécialement conçus, à savoir:

- a) souffleries supersoniques, soit de Mach 1,4 à Mach 5, hypersoniques, soit de Mach 5 à Mach 15, et à hypervitesse, soit au-delà de Mach 15, à l'exclusion des souffleries spécialement conçues à des fins d'enseignement et d'une dimension de veine, mesurée intérieurement, inférieure à 250 mm;
- b) dispositifs pour la simulation des conditions d'écoulement à Mach 5 et plus, indépendamment du nombre de Mach auquel les dispositifs fonctionnent, notamment les souffleries à arc bref, souffleries à arc pour plasma, tubes de choc, souffleries de choc, souffleries à gaz et canons à gaz légers;
- c) souffleries et dispositifs, autres que les veines à deux dimensions, ayant des capacités exclusives pour la simulation de nombres de Reynolds supérieurs à 25×10^6 à des vitesses transsoniques;
- d) systèmes de commande automatisés, instruments, y compris les capteurs, et équipement de saisie de données automatisé, spécialement conçus pour l'emploi dans des souffleries et dispositifs inclus dans les alinéas a), b) ou c);
- e) maquettes d'avions, d'hélicoptères, de profils de voilure, de véhicules spatiaux, de lanceurs spatiaux, de fusées ou de véhicules à effet de surface inclus à la présente liste, spécialement conçus pour l'emploi dans des souffleries ou dans les dispositifs inclus dans les alinéas b) ou c);
- f) simulateurs EMI et EMP spécialement conçus;
- g) installations et équipement d'essai spécialement conçus pour le développement de moteurs à turbine à gaz aéronautiques et de composants, à savoir:

- (i) installations d'essai spéciales capables d'appliquer des charges de vol dynamiques, de mesurer les performances ou de simuler les conditions de fonctionnement nominales pour les ensembles rotatifs ou les moteurs aéronautiques,
- (ii) installations d'essai, montages d'essai et simulateurs destinés à mesurer les performances du système de combustion et de la voie d'écoulement des gaz chauds, le transfert de chaleur et la longévité des ensembles statiques et des composants statiques de moteurs aéronautiques,
- (iii) montages et équipement d'essai spécialement conçus ou moteurs à turbine à gaz modifiés qui sont utilisés pour le développement de systèmes d'écoulement interne, notamment les joints d'étanchéité aux gaz, les joints étanches à l'air et à l'huile et les champs d'écoulement dans les cavités des disques, des moteurs à turbine à gaz aéronautiques.

Équipement d'essai à vibrations

1362 Équipement d'essai à vibrations, à savoir:

(a) vibration test equipment using digital control techniques, and specially designed ancillary equipment and software therefor, other than

(i) mechanical and pneumatic exciters, that is, thrusters and individual exciters that have a maximum thrust of less than 100 kN,

(ii) analog equipment,

(iii) vibrometers, and

(iv) ancillary equipment not included in item 1529, 1531, 1565 or 1568;

(b) high intensity acoustic test equipment capable of producing an overall sound pressure level of 140 dB or greater referenced to 2×10^{-5} N/m² or with a rated output of 4 kW or greater, and specially designed ancillary equipment and software therefor, other than

(i) analog equipment, and

(ii) ancillary equipment not included in item 1529, 1531, 1565 or 1568; and

(c) ground vibration, including modal survey, test equipment that uses digital control techniques, and specially designed ancillary equipment and software therefor, other than

(i) analog equipment, and

(ii) ancillary equipment not included in item 1529, 1531, 1565 or 1568.

Water Tunnel Equipment for Design or Development of Vessels

1363 (1) In this item,

“SWATH vessel” means a small waterplane area twin hull vessel that maintains buoyancy by means of submerged hulls that use slender struts to support the deck and superstructure above the waterline; (*navire SWATH*)

“water tunnel” means a water tunnel that is used for the purpose of hydrodynamic testing of a fixed model using a moving fluid. (*bassin d'essais de carènes*)

(2) Specially designed water tunnel equipment, components, accessories and databases for the design or development of vessels and specially designed software therefor, as follows:

(a) automated control systems, instrumentation, including sensors, and data acquisition equipment, specially designed for water tunnels;

(b) automated equipment to control air pressure acting on the surface of the water in the test section during the operation of a water tunnel;

(c) components and accessories for water tunnels, as follows:

(i) balance and support systems,

(ii) automated flow or noise measuring devices, and

(iii) models of hydrofoil vessels, surface-effect vehicles, SWATH vessels and specially designed equipment and components included in paragraphs 1416(2)(a) to (c) and (e) to (h) for use in water tunnels; and

(d) databases generated by use of equipment included in this item.

a) équipement d'essai à vibrations utilisant des techniques de commande numérique, y compris son matériel auxiliaire et son logiciel spécialement conçu, à l'exclusion:

(i) des excitateurs de poussée mécaniques et pneumatiques soit des excitateurs ou dispositifs de poussée individuels d'une poussée maximale de moins de 100 kN,

(ii) de l'équipement analogique,

(iii) des vibromètres,

(iv) de l'équipement auxiliaire non inclus dans les articles 1529, 1531, 1565 ou 1568;

b) équipement d'essai acoustique à haute intensité capable de produire un niveau de pression sonore global de 140 dB ou plus, rapporté à 2×10^{-5} N/m², ou ayant une sortie nominale de 4 kW ou plus, son matériel auxiliaire et son logiciel spécialement conçus, à l'exclusion:

(i) de l'équipement analogique,

(ii) de l'équipement auxiliaire non inclus dans les articles 1529, 1531, 1565 ou 1568;

c) équipement d'essai à vibrations au sol, y compris l'équipement d'analyse modal, utilisant des techniques de commande numérique, son équipement auxiliaire et son logiciel spécialement conçus, à l'exclusion:

(i) de l'équipement analogique,

(ii) de l'équipement auxiliaire non inclus dans les articles 1529, 1531, 1565 ou 1568.

Bassins d'essais de carènes pour la conception ou le développement de navires

1363 (1) Les définitions qui suivent s'appliquent au présent article.

«bassin d'essais de carènes» Bassin qui sert aux essais hydrodynamiques d'une maquette fixe dans un fluide en mouvement. (*water tunnel*)

«navire SWATH» Navire bicoque à petite surface de flottaison dont la flottabilité est assurée au moyen de coques immergées utilisant soit de minces structures de liaison soit des jambes pour maintenir le pont et la superstructure du navire au-dessus de la ligne de flottaison. (*SWATH vessel*)

(2) Équipement, composants, accessoires, bases de données et logiciel de bassins d'essais de carènes spécialement conçus pour la conception ou le développement de navires, à savoir:

a) systèmes de commande automatisés, matériel d'instrumentation, y compris les capteurs, et matériel de saisie de données, spécialement conçus pour les bassins d'essais de carènes;

b) équipement automatisé pour le contrôle de la pression de l'air s'exerçant sur la surface de l'eau dans la section d'essai au cours du fonctionnement du bassin d'essais de carènes;

c) composants et accessoires pour bassins d'essais de carènes, à savoir:

(i) dispositifs d'équilibrage et de soutènement,

(ii) dispositifs automatisés de mesure du flux ou du bruit,

(iii) maquettes d'hydroptères, de véhicules à effet de surface, de navires SWATH et d'équipement et de composants spécialement conçus inclus dans les alinéas 1416(2)a) à c) et e) à h) utilisés dans des bassins d'essais de carènes;

d) bases de données constituées grâce à l'emploi de l'équipement inclus dans le présent article.

Machinery and Equipment for Manufacture of Special Surface Vessels

1364 (1) In this item,

“anisotropic construction” means the use of fibre reinforcing members that are aligned so that the load-carrying ability of a structure can be primarily oriented in the direction of expected stress; (*construction anisotropique*)

“orthotropic construction” means a method of stiffening plates so that the structural members are at right angles to each other; (*construction orthotropique*)

“sandwich construction” means the use of structural members or plates that are fabricated and permanently affixed in layers so as to enhance their strength and reduce their weight; (*construction en sandwich*)

“SWATH vessel” has the same meaning as in subitem 1363(1). (*navire SWATH*)

(2) Machinery and equipment for the manufacture of hydrofoil vessels, surface-effect vehicles and SWATH vessel structures and components, and specially designed components and accessories therefor, as follows:

(a) specially designed equipment for manufacturing structures of anisotropic, orthotropic or sandwich construction included in subparagraph 1416(2)(e)(iii);

(b) specially designed equipment for the production and testing of flexible materials for skirts, seals, air curtains, bags and fingers for surface-effect vehicles;

(c) specially designed equipment for the production of water screw propellers, hub assemblies and water screw propeller systems included in paragraphs 1416(2)(f) and (g);

(d) specially designed equipment for the production, dynamic balancing and automated testing and inspection of lift fans for surface-effect vehicles;

(e) specially designed equipment for the production of water jet propulsion pumps rated at 2.24 MW or greater, or multiple pump system equivalents thereof; and

(f) specially designed equipment for the production, dynamic balancing and automatic testing of AC-AC synchronous systems, AC-DC systems and sectored disc and concentric drum rotors for DC homopolar machines.

Equipment for In-Service Monitoring
of Acoustic Emissions in Airborne
or Deep Submergence Vehicles

1365 Equipment specially designed for in-service monitoring of acoustic emissions in airborne vehicles, or in deep submergence vehicles included in item 1418, capable of discriminating acoustic emissions related to crack growth from innocuous noise sources using methods including pattern recognition techniques and capable of spatial location of the crack, and specially designed components, accessories and software therefor.

Machines et équipement pour la construction de véhicules à effet de surface

1364 (1) Les définitions qui suivent s'appliquent au présent article.

«construction anisotropique» Utilisation de membrures de renforcement en fibres, alignées de façon que la capacité de charge de la structure puisse être orientée essentiellement dans la direction de l'effort escompté. (*anisotropic construction*)

«construction en sandwich» Utilisation de membrures ou de plaques fabriquées et assemblées de façon permanente en couches pour augmenter leur résistance et réduire leur poids. (*sandwich construction*)

«construction orthotropique» Méthode de raidissement des plaques de manière que les membrures de structure soient disposées de façon orthogonale. (*orthotropic construction*)

«navire SWATH» S'entend au sens du paragraphe 1363(1). (*SWATH vessel*)

(2) Machines et équipement pour la construction de structures et composants d'hydroptères ou navires à ailes portantes, de véhicules à effet de surface et de navires SWATH, y compris leurs accessoires et composants spécialement conçus, à savoir:

a) équipement spécialement conçu pour la fabrication de structures de construction anisotropique, orthotropique ou en sandwich dont les composants sont inclus dans le sous-alinéa 1416(2)(e)(iii);

b) équipement spécialement conçu pour la production et l'essai de matériaux souples pour jupes, joints, rideaux, sacs et doigts pour les véhicules à effet de surface;

c) équipement spécialement conçu pour la production d'hélices propulsives, d'ensembles de moyeu et de systèmes d'hélices propulsives inclus dans les alinéas 1416(2)(f) et (g);

d) équipement spécialement conçu pour la production et l'équilibrage dynamique ainsi que l'essai et l'inspection automatisés de ventilateurs de sustentation pour véhicules à effet de surface;

e) équipement spécialement conçu pour la production de pompes de propulsion à jet d'eau d'une puissance nominale d'au moins 2,24 MW ou de systèmes à pompes multiples d'une puissance équivalente;

f) équipement spécialement conçu pour la production, l'équilibrage dynamique et l'essai automatisé de systèmes synchrones à courant alternatif—courant alternatif, de systèmes à courant alternatif—courant continu et de rotors à disques segmentés et à tambours concentriques pour machines homopolaires à courant continu.

Équipement pour le contrôle en service des émissions acoustiques dans les véhicules aériens ou à submersion profonde

1365 Équipement spécialement conçu pour le contrôle en service des émissions acoustiques dans les véhicules aériens ou les véhicules à submersion profonde inclus dans l'article 1418, capable de distinguer des émissions acoustiques provenant de fissures en évolution de sources de bruits sans conséquence en utilisant des méthodes, notamment des techniques de reconnaissance des formes, capables de localiser la fissure dans l'espace, y compris ses composants, accessoires et logiciel spécialement conçus.

Machine Tools for Generating Optical Quality Surfaces

1370 Machine tools for generating optical quality surfaces and specially designed components, accessories and software therefor, as follows:

(a) turning machines that use a single point cutting tool and have

(i) slide positioning accuracy finer than 0.5 μm per 300 mm of travel, TIR peak to peak,

(ii) slide positioning repeatability finer than 0.25 μm per 300 mm of travel, TIR peak to peak,

(iii) radial and axial spindle run out finer than 0.4 μm , TIR peak to peak,

(iv) angular deviation of the slide movement yaw, pitch and roll finer than 2", peak to peak, over full travel, and

(v) slide perpendicularity finer than 1 μm per 300 mm of travel, TIR peak to peak;

(b) fly cutting machines that have

(i) radial and axial spindle run-out finer than 0.4 μm , TIR peak to peak, and

(ii) angular deviation of slide movement yaw, pitch and roll finer than 2", peak to peak, over full travel;

(c) specially designed components, as follows:

(i) spindle assemblies, consisting of spindles and bearings as a minimal assembly, other than assemblies with axial and radial axis motion measured along the spindle axis in one revolution of the spindle equal to or coarser than 0.8 μm , TIR peak to peak, and

(ii) linear induction motors used as drives for slides that have

(A) a stroke greater than 200 mm,

(B) a nominal force rating greater than 45 N, and

(C) minimum controlled incremental movement less than 1 μm ; and

(d) specially designed single point diamond cutting tool inserts that have

(i) a flawless and chip-free cutting edge when magnified 400 times in any direction,

(ii) a cutting radius between 0.1 and 5 mm, and

(iii) a cutting radius out of roundness less than 2 μm TIR peak to peak.

Anti-Friction Bearings

1371 Anti-friction bearings, other than hollow bearings, as follows:

(a) ball and roller bearings that have an inner bore diameter of not more than 10 mm, that have a tolerance of ABEC 5, RBEC 5 or better and that

(i) have rings, balls or rollers made from any steel alloy or other material including high speed tool steels, Monel metal, beryllium, metalloids, ceramics and sintered metal composites other than low carbon steel, SAE-52100 high carbon chromium steel, SAE-4615 nickel molybdenum steel and SAE-51440C stainless steel, or

Machines-outils pour la production de surfaces de qualité optique

1370 Machines-outils pour la production de surfaces de qualité optique, leurs composants, accessoires et logiciel spécialement conçus, à savoir:

a) machines à tourner utilisant un outil de coupe à une seule pointe et présentant les caractéristiques suivantes:

(i) précision de positionnement du chariot plus précise que 0,5 μm par 300 mm de course, TIR, de crête à crête,

(ii) répétabilité de positionnement du chariot plus précise que 0,25 μm par 300 mm de course, TIR, de crête à crête,

(iii) mouvement radial et axial de la broche, plus précise que 0,4 μm , TIR, de crête à crête,

(iv) déviation angulaire du mouvement du chariot, soit le lacet, le roulis et le tangage, plus précise que 2", de crête à crête, sur toute la course,

(v) perpendicularité du chariot plus précise que 1 μm par 300 mm de course, TIR, de crête à crête;

b) machines à tailler à volant présentant les caractéristiques suivantes:

(i) mouvement radial et axial de la broche, inférieur à 0,4 μm , TIR, de crête à crête,

(ii) déviation angulaire du mouvement du chariot, soit le lacet, le roulis et le tangage, plus précise que 2", de crête à crête; sur toute la course;

c) composants spécialement conçus, à savoir:

(i) ensembles de broches comportant au moins les broches portemeules et les paliers, à l'exclusion des ensembles dont le mouvement axial et selon un axe radial mesuré à l'axe de la broche en un tour de la broche est égal ou moins précis que 0,8 μm , TIR, de crête à crête,

(ii) moteurs à induction linéaire utilisés comme systèmes d'entraînement de chariots, présentant les caractéristiques suivantes:

(A) longueur de course supérieure à 200 mm,

(B) force nominale prévue supérieure à 45 N,

(C) mouvement incrémental contrôlé minimal inférieur à 1 μm ;

d) éléments spécialement conçus d'outils de coupe en diamant à une seule pointe, présentant les caractéristiques suivantes:

(i) tranchant sans défaut et sans éclat à un grossissement de 400 fois dans n'importe quelle direction,

(ii) rayon de coupe compris entre 0,1 mm et 5 mm,

(iii) variation du rayon de coupe inférieure à 0,2 μm , TIR, de crête à crête.

Roulements

1371 Roulements, à l'exclusion des roulements creux, à savoir:

a) roulements à billes et à rouleaux ayant un alésage intérieur d'au plus 10 mm et des tolérances minimales classées suivant ABEC 5 ou RBEC 5, qui:

(i) soit ont des bagues, billes ou rouleaux en acier allié ou autre matériau, notamment les aciers à coupe rapide, le métal monel, le béryllium, les metalloïdes, les céramiques et les composites de métal fritté, à l'exclusion de l'acier à faible teneur en carbone, l'acier au chrome à haute teneur

- (ii) are manufactured for use at normal operating temperatures above 150 °C either by use of special materials or by special heat treatment;
- (b) ball and roller bearings, other than separable ball bearings and thrust ball bearings, that have an inner bore diameter more than 10 mm, that have a tolerance of ABEC 7, RBEC 7 or better and that

(i) have rings, balls or rollers made from any steel alloy or other material including high speed tool steels, Monel metal, beryllium, metalloids, ceramics and sintered metal composites other than low carbon steel, SAE-52100 high carbon chromium steel, SAE-4615 nickel molybdenum steel and SAE-51440C stainless steel, or

- (ii) are manufactured for use at normal operating temperatures above 150°C either by use of special materials or by special heat treatment;
- (c) ball and roller bearings that have a tolerance of better than ABEC 7;
- (d) gas lubricated foil bearings; and
- (e) bearing parts usable only for bearings included in this item, namely, outer rings, inner rings, retainers, balls, rollers and subassemblies.

Production Equipment for Compasses, Gyroscopes, Accelerometers and Inertial Equipment

1385 Specially designed production equipment for compasses, gyroscopes or gyros, accelerometers and inertial equipment included in item 1485, as follows:

(a) equipment used to characterize mirrors for ring laser gyro equipment, that has a threshold accuracy of or better than

- (i) rectilinear scatterometer, 10 ppm,
 - (ii) polar scatterometer, 10 ppm,
 - (iii) reflectometer, 50 ppm, and
 - (iv) profilometer, 0.5 nm; and
- (b) equipment for other inertial equipment including

- (i) IMU module tester,
- (ii) IMU platform tester,
- (iii) IMU stable element handling fixture,
- (iv) IMU platform balance fixture,
- (v) gyro tuning test station,
- (vi) gyro dynamic balance station,
- (vii) gyro run-in and motor test station,

- (viii) gyro evacuation and fill station,
- (ix) centrifuge fixture for gyro bearings,
- (x) accelerometer axis alignment station, and
- (xi) accelerometer test station.

Robots and Related Equipment

1391 (1) In this item,

en carbone SAE-52100, l'acier au nickel-molybdène SAE-4615 ou l'acier inoxydable SAE-51440C,

- (ii) soit sont fabriqués pour être utilisés à des températures de fonctionnement habituelles de plus de 150 °C, soit par utilisation de matériaux spéciaux, soit par traitement thermique spécial;
- b) roulements à billes et à rouleaux, à l'exclusion des roulements à billes démontables et des butées à billes, ayant un alésage intérieur au-dessus de 10 mm, ayant des tolérances minimales classées suivant ABEC 7, ou RBEC 7 qui:

(i) soit ont des bagues, billes ou rouleaux en acier allié ou autre matériau, notamment les aciers à coupe rapide, le métal monel, le béryllium, les metalloïdes, les céramiques et les composites de métal fritté, à l'exclusion de l'acier à faible teneur en carbone, l'acier au chrome à haute teneur en carbone SAE-52100, l'acier au nickel-molybdène SAE-4615 ou l'acier inoxydable SAE-51440C,

- (ii) soit sont fabriqués pour être utilisés à des températures de fonctionnement habituelles de plus de 150°C, soit par utilisation de matériaux spéciaux, soit par traitement thermique spécial;
- c) roulements à billes et à rouleaux ayant des tolérances minimales classées suivant ABEC 7;
- d) roulements à paliers à gaz;
- e) pièces utilisables exclusivement pour les roulements inclus dans le présent article, à savoir bagues extérieures et intérieures, cages, billes, rouleaux et sous-ensembles.

Équipement de production pour les compas, gyroscopes, accéléromètres et équipement à inertie

1385 Équipement de production spécialement conçu pour les compas, gyroscopes, accéléromètres et équipement à inertie inclus dans l'article 1485, à savoir:

a) l'équipement utilisé pour caractériser les miroirs pour gyroscopes à laser en anneaux, et ayant un seuil de précision égal ou supérieur à:

- (i) diffusiomètre rectilinéaire: 10 ppm,
- (ii) diffusiomètre polaire: 10 ppm,
- (iii) réflectomètre: 50 ppm,
- (iv) profilomètre: 0,5 nm;

b) l'équipement pour d'autre équipement à inertie notamment:

- (i) appareil de contrôle de module d'UMI,
- (ii) appareil de contrôle de plate-forme d'UMI,
- (iii) dispositif de manipulation d'élément stable d'UMI,
- (iv) dispositif d'équilibrage de plate-forme d'UMI,
- (v) poste d'essai pour la mise au point des gyroscopes,
- (vi) poste d'équilibrage dynamique des gyroscopes,
- (vii) poste d'essai pour des moteurs d'entraînement et le rodage des gyroscopes,
- (viii) poste d'évacuation et de remplissage des gyroscopes,
- (ix) dispositif de centrifugation pour paliers de gyroscope,
- (x) poste d'alignement de l'axe de l'accéléromètre,
- (xi) poste d'essai d'accéléromètre.

Robots et équipement connexe

1391 (1) Les définitions qui suivent s'appliquent au présent article.

“end-effectors” include grippers, active tool units, that is, devices for applying motive power, process energy or sensing to the workpiece, and any other tooling that is attached to the baseplate on the end of a robot’s manipulator arms; (*effecteurs terminaux*)

“robot” means a manipulation mechanism that

(a) is reprogrammable, multifunctional and capable of positioning or orientating material, parts, tools or special devices through variable movements in three dimensional space,

(b) incorporates two or more closed or open loop servo-devices including stepping motors, and

(c) is reprogrammed by means of the teach and playback method, an electronic computer or a programmable logic controller; (*robot*)

“sensor” means a detector of a physical phenomenon the output of which, after conversion into a signal that can be interpreted by a controller, is capable of generating programs or modifying programmed instructions or numerical program data, and includes sensors with machine vision, infra-red imaging, acoustical imaging, tactile feel, inertial position measuring, optical or acoustic ranging or force or torque measuring capabilities. (*capteur*)

(2) Robots, electronic controllers and end-effectors, and specially designed components and software therefor, as follows, namely,

(a) robots and specially designed components therefor, other than robots specially designed for household use or modified from household robots for educational purposes at a pre-university level and that are not included in the other provisions of this item, that

(i) are capable of employing feedback information on-line, that is, real-time, from one or more sensors to generate programs or to modify programmed instructions or numerical program data, other than robots using information derived only from sensors used to measure

(A) the internal state of the robot, that is, velocity, position other than by inertial position measuring systems, drive motor current, voltage or fluid or gas pressure or temperature,

(B) through-the-arc current or voltage for weld seam tracking, or

(C) binary or scalar values for

(I) position, via photoelectric, inductive or capacitive proximity sensors,

(II) tool drive motor voltage or current or hydraulic and pneumatic pressure for determination of force or torque, and

(III) external safety functions,

«capteur» Dispositif capable de détecter un phénomène physique, dont la sortie, après conversion en un signal interprétable par une unité de commande, est capable de créer des programmes ou de modifier des instructions programmées ou des données de programme numériques. La présente définition comprend les capteurs permettant la vision machine, l’imagerie infrarouge ou acoustique, le sens du toucher, la mesure positionnelle par inertie, la télémétrie optique ou acoustique ou la mesure de la force ou du couple. (*sensor*)

«effecteur terminal» S’entend notamment des pinces, outils actifs, c’est-à-dire les dispositifs destinés à appliquer à la pièce à usiner la puissance motrice, l’énergie nécessaire au processus ou les capteurs, et tout autre outillage fixé sur la plaque de base à l’extrémité des bras manipulateurs du robot. (*end-effectors*)

«robot» Mécanisme de manipulation qui présente les caractéristiques suivantes:

a) il est reprogrammable, à fonctions multiples et capable de positionner ou d’orienter des matériaux, des pièces, des outils ou des dispositifs spéciaux par des mouvements variables dans un espace tridimensionnel;

b) il comporte au moins deux dispositifs d’asservissement à boucle ouverte ou fermée, y compris des moteurs pas à pas;

c) il est reprogrammé par la méthode de l’apprentissage, par un ordinateur électronique ou par une unité de programmation logique. (*robot*)

(2) Robots, unités de commande de robots et effecteurs terminaux de robots ainsi que leurs composants et logiciel spécialement conçus, à savoir:

a) robots et leurs composants spécialement conçus, à l’exclusion des robots spécialement conçus pour l’usage domestique ou des robots domestiques modifiés en vue de l’enseignement à un niveau pré-universitaire, non inclus dans les autres dispositions du présent article et qui, selon le cas:

(i) sont capables d’utiliser en ligne, c’est-à-dire en temps réel, des informations en retour fournies par un ou plusieurs capteurs afin de créer des programmes ou de modifier des instructions programmées ou des données de programme numériques, à l’exclusion de ceux qui utilisent des informations fournies seulement par l’un ou l’autre des capteurs suivants qui:

(A) sont proprioceptifs, autres que les systèmes de mesure positionnelle par inertie, c’est-à-dire mesurant la vitesse, la position, le courant du moteur de commande, la tension, la pression du fluide ou du gaz ou la température,

(B) mesurent le courant d’arc ou la tension pour le suivi du joint,

(C) mesurent les valeurs binaires ou scalaires relatives aux facteurs suivants:

(I) la position, que ce soient des capteurs photo-électriques, inductifs ou capacitifs de proximité,

- (ii) are specially designed to comply with national safety standards, pursuant to the *Canadian Electrical Code* and the *Explosives Act*, that are applicable to explosive munitions environments,
- (iii) incorporate means of protecting hydraulic lines, including self-sealing lines, against externally induced punctures caused by ballistic fragments and that are designed to use hydraulic fluids with flash points above 566°C,
- (iv) are specially designed for underwater use incorporating special techniques or components for sealing, pressure compensation or corrosion resistance,
- (v) are operable at altitudes above 30 000 m,
- (vi) are specially designed for outdoor applications and for military use,
- (vii) are specially designed or rated for operating in an EMP environment,
- (viii) are specially designed or rated as radiation-hardened beyond the degree necessary to withstand other than nuclear industry ionizing radiation,
- (ix) are equipped with robot manipulator arms that contain titanium-based alloys included in item 1671 or fibrous and filamentary materials included in item 1763,
- (x) are equipped with precision measuring devices included in item 1532, or
- (xi) are specially designed to move their entire structure autonomously through three dimensional space in a simultaneously coordinated manner, other than systems in which the robot moves on a fixed track,
- (b) electronic controllers that
- (i) are specially designed to be part of a robot included in subparagraphs (a)(ii) to (viii), (x) or (xi),
- (ii) have minimum programmable increment of less than 1 μ m per linear axis,
- (iii) have more than one integral interface that meets or exceeds ANSI/IEEE Standard 488, *Digital Interface for Programmable Instrumentation*, or IEC Publication 625-1, *An interface system for programmable measuring instruments (byte serial, bit parallel)*, for parallel data exchange,
- (iv) are capable of being programmed by means other than lead-through, key-in or teach-pendant techniques,
- (v) have a word size exceeding 16 bits, other than any parity bits,
- (vi) incorporate interpolation algorithms for an order of interpolation that is higher than linear or circular, or
- (II) la tension ou le courant du moteur de commande de l'outil et la pression pneumatique et hydraulique afin de déterminer la valeur de la force ou du couple,
- (III) les fonctions de sécurité externe,
- (ii) sont spécialement conçus pour satisfaire aux normes nationales de sécurité prévues dans le *Code canadien de l'électricité* et dans la *Loi sur les explosifs*, qui s'appliquent aux environnements d'armements explosifs,
- (iii) comportent des moyens, tels des conduits auto-étanches, de protection des conduits hydrauliques contre les perforations d'origine extérieure dues à des éclats de projectiles et conçus pour utiliser des fluides hydrauliques dont le point d'éclair est supérieur à 566°C,
- (iv) sont spécialement conçus pour l'usage sous-marin, c'est-à-dire comportant des techniques ou des composants spéciaux destinés à assurer l'étanchéité, la compensation de la pression ou la résistance à la corrosion,
- (v) peuvent fonctionner à des altitudes supérieures à 30 000 m,
- (vi) sont spécialement conçus pour des applications à l'air libre et pour usage militaire,
- (vii) sont spécialement conçus ou prévus pour fonctionner dans un environnement EMP,
- (viii) sont spécialement conçus ou prévus pour résister aux radiations au-delà des limites nécessaires pour fonctionner en étant exposés à des radiations autres que les radiations ionisantes des industries nucléaires,
- (ix) sont équipés de bras manipulateurs de robots contenant des alliages de titane inclus dans l'article 1671 ou des matériaux fibreux et filamenteux inclus dans l'article 1763,
- (x) sont équipés de dispositifs de mesure de précision inclus dans l'article 1532,
- (xi) sont spécialement conçus pour déplacer leur entière structure de façon autonome dans un espace tridimensionnel de manière simultanément coordonnée, à l'exclusion des systèmes dans lesquels le robot se déplace sur un rail fixe;
- b) unités de commande électroniques qui, selon le cas:
- (i) sont spécialement conçues pour faire partie d'un robot inclus dans les sous-alinéas a)(ii) à (viii), (x) ou (xi),
- (ii) ont un incrément minimal programmable inférieur à 1 μ m pour un axe linéaire,
- (iii) sont équipées de plus d'une interface intégrée dont les caractéristiques sont équivalentes ou supérieures à celles données dans la norme ANSI/IEEE 488 intitulée *Digital Interface for Programmable Instrumentation* ou la publication CÉI 625-1 intitulée *Un système d'interface pour instruments de mesure programmables (bits parallèles, octets série)* pour l'échange de données en parallèle,
- (iv) peuvent être programmées par d'autres moyens que les techniques de conduite directe, d'entrée au clavier ou d'apprentissage,
- (v) ont une longueur de mot supérieure à 16 bits, sans compter les bits de parité,
- (vi) comprennent des algorithmes d'interpolation pour un ordre d'interpolation supérieur à l'interpolation linéaire ou circulaire,

(vii) permit on-line, real-time, generation or modification of the programmed path, velocity and functions other than

- (A) manual velocity override,
- (B) fixed linear or rotary axis offset,
- (C) manual robot path editing, including manual path compensation, but not including source language used to program automatically the robot path, velocity or function,
- (D) branching to preprogrammed modification of robot path, velocity or function,
- (E) fixed cycles such as macro instructions or preprogrammed subroutines, or
- (F) key-in or teach-in modifications, and

(c) end-effectors that

(i) are equipped with one or more sensors, other than those used to measure the parameters or values set out in clause (a)(i)(A), (B) or (C),

(ii) have intergrated computer-aided data processing, other than those using sensors to measure the parameters or values set out in clause (a)(i)(A), (B) or (C),

(iii) are equipped with an integral interface that meets or exceeds ANSI/IEEE Standard 488, *Digital Interface for Programmable Instrumentation*, or IEC Publication 625-1, *An interface system for programmable measuring instruments (byte serial, bit parallel)*, for parallel data exchange, or

(iv) have any of the characteristics set out in subparagraphs (a)(ii) to (viii) and (x),

but not including

(d) manipulation mechanisms that are only manually or teleoperator controllable,

(e) fixed sequence manipulation mechanisms that

- (i) are automated moving devices, and
- (ii) operate according to mechanically fixed programmed motions for which

(A) the program is mechanically limited by fixed stops, including pins or cams, and

(B) the sequence of motions and the selection of paths or angles are not variable or changeable by mechanical, electronic or electrical means,

(f) mechanically controlled variable sequence manipulation mechanisms that

- (i) are automated moving devices, and
- (ii) operate according to mechanically fixed programmed motions for which

(A) the program is mechanically limited by fixed but adjustable stops, including pins or cams,

(B) the sequence of motions and the selection of paths or angles are variable within the fixed program pattern, and

(C) variations or modifications of the program pattern, including changes of pins or exchanges of cams, in one

(vii) permettent la création ou la modification en ligne, soit en temps réel, de la trajectoire, de la vitesse et des fonctions programmées autres que les fonctions suivantes:

- (A) commande manuelle de la vitesse,
- (B) décalage fixe de l'axe de rotation ou linéaire,
- (C) programmation manuelle de la trajectoire du robot, y compris la compensation manuelle de trajectoire, à l'exclusion du langage source servant à programmer automatiquement la trajectoire, la vitesse ou la fonction du robot,
- (D) branchement sur des modifications préprogrammées de la trajectoire, de la vitesse ou de la fonction du robot,
- (E) cycles fixes, tels les macro-instructions ou les sous-programmes préprogrammés,
- (F) modifications de l'entrée au clavier ou de la méthode d'apprentissage;

c) effecteurs terminaux qui, selon le cas:

(i) sont équipés d'un ou plusieurs capteurs, à l'exclusion de ceux utilisés pour la mesure des paramètres ou valeurs mentionnés aux divisions a)(i)(A), (B) ou (C),

(ii) possèdent un système de traitement des données à l'aide d'un ordinateur intégré, à l'exclusion de ceux dotés de capteurs utilisés pour la mesure des paramètres ou valeurs mentionnés aux divisions a)(i)(A), (B) ou (C),

(iii) sont équipés d'une interface intégrée dont les caractéristiques sont équivalentes ou supérieures à celles données dans la norme ANSI/IEEE 488 intitulée *Digital Interface for Programmable Instrumentation* ou la publication CEI 625-1 intitulée *Un système d'interface pour instruments de mesurage programmable (bits parallèles, octets série)*, pour l'échange de données en parallèle,

(iv) présentent l'une ou plusieurs des caractéristiques mentionnées dans les sous-alinéas a)(ii) à (viii) et (x),

le présent article n'inclut pas ce qui suit:

d) mécanismes de manipulation exclusivement à commande manuelle ou commandés par téléopérateur;

e) mécanismes de manipulation à séquence fixe qui à la fois:

- (i) constituent des dispositifs mobiles automatisés,
- (ii) fonctionnent selon des mouvements programmés à délimitation mécanique pour lesquels:

(A) les mouvements programmés sont délimités mécaniquement par des butées fixes, y compris des tiges ou cames,

(B) la séquence des mouvements et la sélection des trajectoires ou des angles ne sont pas variables ou modifiables par des moyens mécaniques, électroniques ou électriques;

f) mécanismes de manipulation à séquence variable et à commande mécanique qui à la fois:

- (i) constituent des dispositifs mobiles automatisés,
- (ii) ont des mouvements programmés et délimités par des moyens mécaniques dont à la fois:

(A) les mouvements programmés sont délimités mécaniquement par des butées fixes mais réglables, y compris des tiges ou cames,

(B) la séquence des mouvements et la sélection des trajectoires ou des angles sont variables dans le cadre de la configuration programmée,

or more motion axes are accomplished only through mechanical operations,
(g) non-servo-controlled variable sequence manipulation mechanisms that

- (i) are automated moving devices, and
- (ii) operate according to mechanically fixed program motions for which

(A) the program is variable, and

(B) the sequence proceeds only by the binary signal from mechanically fixed electrical binary devices or adjustable stops, and

(h) stacker cranes, that is, Cartesian coordinate manipulator systems manufactured as an integral part of a vertical array of storage bins and designed to access the contents of those bins for storage and retrieval.

Software for Automatically Controlled Industrial Systems

1399 (1) In this item,

“automatically controlled industrial system” means a combination of one or more flexible manufacturing units with a supervisory digital computer for coordination of the independent sequences of computer instructions to, from and within the flexible manufacturing units; (*système industriel à commande automatique*)

“flexible manufacturing unit” means an entity that comprises a combination of a digital computer, including its own main storage and related equipment, and

- (a) a machine tool or a dimensional inspection machine included in item 1091 or 1370,
- (b) a robot included in item 1391,
- (c) a digitally controlled spin forming or flow forming machine included in item 1075,
- (d) equipment included in item 1080, 1081, 1086 or 1088 where the equipment is digitally controlled,
- (e) an electric arc device included in item 1206 where the device is digitally controlled,
- (f) equipment included in item 1354 or paragraph 1355(3)(b) where the equipment is digitally controlled,
- (g) equipment included in item 1357 where the equipment is digitally controlled,
- (h) digitally controlled electronic measuring equipment included in item 1529, or
- (i) a digitally controlled measuring system included in item 1532. (*unité de fabrication flexible*)

(2) Software for automatically controlled industrial systems, other than software in machine-executable form for industrial sectors other than nuclear, aerospace, shipbuilding, heavy vehicles, machine building, electronics and microelectronics, to produce assemblies or discrete parts that is

(a) specially designed for automatically controlled industrial systems that include eight or more pieces of the equipment

(C) les variations ou modifications de la configuration programmée, y compris le changement de tiges ou l'échange de cames, sur un ou plusieurs axes de mouvement sont effectuées uniquement par des opérations mécaniques;

g) mécanismes de manipulation à séquences variables et à commande non asservie qui à la fois:

(i) constituent des dispositifs mobiles automatisés,

(ii) fonctionnent selon des mouvements programmés à délimitation mécanique dont à la fois:

(A) le programme est variable,

(B) la séquence ne progresse qu'en fonction du signal binaire provenant des dispositifs binaires électriques ou d'arrêts réglables délimités mécaniquement;

h) gerbeurs, soit systèmes manipulateurs fonctionnant en coordonnées cartésiennes, fabriqués en tant que parties intégrantes d'un ensemble vertical de casier de stockage et conçus pour avoir accès à ces casiers en vue du stockage et du déstockage.

Logiciel pour systèmes industriels à commande automatique

1399 (1) Les définitions qui suivent s'appliquent au présent article.

«système industriel à commande automatique» Combinaison d'une ou plusieurs unités de fabrication flexibles et d'un ordinateur numérique de contrôle coordonnant les séquences indépendantes d'instructions d'ordinateur destinées aux unités de fabrication flexibles, en provenant ou se trouvant à l'intérieur de celles-ci. (*automatically controlled industrial system*)

«unité de fabrication flexible» Ensemble comprenant une combinaison d'un ordinateur numérique, y compris sa mémoire centrale et son équipement connexe, et au moins un des appareils suivants:

- a) machine-outil ou machine de contrôle dimensionnel inclus dans les articles 1091 ou 1370;
- b) robot inclus dans l'article 1391;
- c) tour à repousser ou machine de floutournage à commande numérique inclus dans l'article 1075;
- d) équipement à commande numérique inclus dans les articles 1080, 1081, 1086 ou 1088;
- e) dispositif à arc électrique à commande numérique inclus dans l'article 1206;
- f) équipement à commande numérique inclus dans l'article 1354 ou dans l'alinéa 1355(3)b);
- g) équipement à commande numérique inclus dans l'article 1357;
- h) équipement électronique de mesure à commande numérique inclus dans l'article 1529;
- i) système de mesurage à commande numérique inclus dans l'article 1532. (*flexible manufacturing unit*)

(2) Logiciel pour systèmes industriels à commande automatique, à l'exclusion des logiciels du type exécutable par machine pour les secteurs industriels autres que nucléaire, aérospatial, de construction navale, de véhicules lourds, de construction mécanique, électronique et microélectronique, destinés à la production d'ensembles ou de pièces discrètes qui à la fois:

enumerated in the definition "flexible manufacturing unit" in subitem (1),

(b) capable of integrating, in a hierarchical manner, manufacturing processes with design functions or planning and scheduling functions, and that at the same time may access data which may be stored outside the supervisory digital computer, and

(c) capable of automatically

(i) generating and verifying manufacturing data and instructions for manufacturing processes, including selection of equipment and sequences of manufacturing operations, from design and manufacturing data, or

(ii) reconfiguring the automatically controlled industrial system through reselecting equipment and sequences of manufacturing operation by real-time processing of data pertaining to anticipated but unscheduled events, but not including software that provides only rescheduling of functionally identical equipment within flexible manufacturing units using pre-stored part programs and a pre-stored strategy for the distribution of the part programs.

Transportation Equipment

Maritime Equipment

Surface Vessels and Related Systems

1416 (1) In this item,

"anisotropic construction" has the same meaning as in subitem 1364(1); (*construction anisotropique*)

"K factor" means, in respect of pinions and gears, the factor that is determined from tooth profile, pinion and gear materials and surface endurance limits, and as set out in tables compiled by the AGMA; (*facteur K*)

"orthotropic construction" has the same meaning as in subitem 1364(1); (*construction orthotropique*)

"sandwich construction" has the same meaning as in subitem 1364(1); (*construction en sandwich*)

"SWATH vessel" has the same meaning as in subitem 1363(1). (*navire SWATH*)

(2) Vessels, surface-effect vehicles, water screw propellers and hub assemblies, water screw propeller systems and moisture and particulate separator systems, and specially designed components therefor, as follows:

(a) hydrofoil vessels that have automatically controlled foil systems and that are capable of speeds greater than 40 knots in rough water, that is, Sea State Five;

(b) surface-effect vehicles, that is, hovercraft, air cushion vehicles, both sidewall and skirted varieties, and all variations of vehicles that use the wing-in-ground effect for positive lift;

(c) SWATH vessels that have underwater hulls where the area of the underwater hulls varies along the longitudinal axis between points two major diameters from the bow and two major diameters from the stern;

(d) vessels that incorporate

a) est conçu spécialement pour des systèmes industriels à commande automatique comprenant au moins huit des appareils énumérés à la définition d'unité de fabrication flexible au paragraphe (1);

b) est capable d'intégrer, de façon hiérarchique, les procédés de fabrication avec fonctions de conception ou de planification et d'ordonnement, tout en ayant accès à certaines données pouvant être emmagasinées à l'extérieur de l'ordinateur numérique de contrôle;

c) est capable, automatiquement:

(i) soit de générer et de vérifier les données et instructions de fabrication, y compris le choix d'équipement et de séquences d'opérations de fabrication, à partir des données de conception et de fabrication,

(ii) soit de reconfigurer le système industriel à commande automatique en resélectionnant l'équipement et les séquences d'opérations de fabrication par un traitement en temps réel des données se rapportant à des événements attendus mais non ordonnancés,

le présent article n'inclut pas ce qui suit:

d) logiciel assurant uniquement le réordonnement d'équipement fonctionnellement identique à l'intérieur d'unités de fabrication flexibles à l'aide de programmes-pièces préenregistrés et d'une stratégie de distribution de ces programmes-pièces préenregistrés.

Équipement de transport

Équipement maritime

Vaisseaux de surface et systèmes connexes

1416 (1) Les définitions qui suivent s'appliquent au présent article.

«construction anisotropique» S'entend au sens du paragraphe 1364(1). (*anisotropic construction*)

«construction en sandwich» S'entend au sens du paragraphe 1364(1). (*sandwich construction*)

«construction orthotropique» S'entend au sens du paragraphe 1364(1). (*orthotropic construction*)

«facteur K» A l'égard des engrenages et des pignons, facteur basé sur le profil de dent, les matériaux des pignons et des engrenages et les limites d'endurance de la surface, mentionné dans les tableaux de l'AGMA. (*K factor*)

«navire SWATH» S'entend au sens du paragraphe 1363(1). (*SWATH vessel*)

(2) Navires, véhicules à effet de surface, hélices propulsives et ensembles de moyeux, systèmes d'hélices propulsives, systèmes séparateurs d'humidité et de particules ainsi que leurs composants spécialement conçus, à savoir:

a) hydroptères, soit navires à ailes portantes, comportant des systèmes d'ailes commandés automatiquement, capables d'atteindre une vitesse de plus de 40 nœuds en eaux agitées, soit à l'état de la mer 5;

b) véhicules à effet de surface, soit les aéroglisseurs, les modèles de véhicules à coussin d'air à quilles latérales et à jupe et tous les types de véhicules utilisant des ailes en effet de sol assurant la sustentation;

c) navires SWATH comportant des coques immergées dont la section transversale varie le long de l'axe longitudinal entre des points situés à deux grands diamètres de l'avant et à deux grands diamètres de l'arrière;

d) navires comportant, selon le cas:

(i) equipment included in Group 2 or in item 1485, 1501, 1502 or 1510,

(ii) degaussing facilities, or

(iii) closed ventilation systems that are designed to maintain air purity and positive pressure regardless of the conditions external to the vessel, except where those closed ventilation systems are specially designed for and incorporated in the vessel's medical facilities;

(e) specially designed components for vessels included in paragraphs (a) to (c), as follows:

(i) advanced hull forms that incorporate

(A) stepped hulls for hydrofoil vessels,

(B) hulls for air cushion vehicles with trapezoidal platforms,

(C) hulls for surface-effect vehicles with catamaran-like sidewalls,

(D) hulls for wing-in-ground effect vehicles, or

(E) underwater hulls and struts for SWATH vessels,

(ii) fully submerged subcavitating or supercavitating hydrofoils,

(iii) lightweight structural components for SWATH vessels, hydrofoil vessels and surface-effect vehicles, constructed using anisotropic, orthotropic or sandwich construction methods,

(iv) flexible skirts, seals and fingers for surface-effect vehicles,

(v) systems for automatically controlling the stability of SWATH vessels, hydrofoil vessels or surface-effect vehicles,

(vi) power transmission shaft systems that incorporate composite material components for SWATH vessels, hydrofoil vessels or surface-effect vehicles,

(vii) lightweight, high capacity gearing, that is, K factor greater than 150, including planetary, cross-connect and multiple input and output gears and bearings, for SWATH vessels, hydrofoil vessels or surface-effect vehicles,

(viii) water-cooled electrical propulsion motor and generator machinery, including AC-AC synchronous systems, AC-DC systems and sectored disc and concentric drum rotors for DC homopolar machines, for SWATH vessels, hydrofoil vessels or surface-effect vehicles,

(ix) superconducting electrical propulsion machinery for SWATH vessels, hydrofoil vessels or surface-effect vehicles,

(x) lift fans for surface-effect vehicles, rated at greater than 300 kW, and

(xi) waterjet propulsor systems rated at 2.24 MW input or greater for hydrofoil vessels and surface-effect vehicles;

(f) water screw propellers and hub assemblies, as follows:

(i) supercavitating propellers rated at greater than 7.5 MW, and

(ii) controllable-pitch propellers and hub assemblies, rated at greater than 30 MW;

(i) de l'équipement inclus dans un article du groupe 2, ou dans les articles 1485, 1501, 1502 ou 1510,

(ii) des dispositifs de démagnétisation,

(iii) des systèmes de ventilation clos conçus pour maintenir la pureté de l'air et une pression positive quelles que soient les conditions régnant à l'extérieur du navire, sauf s'ils sont spécialement conçus pour des installations médicales du navire et incorporés exclusivement à celles-ci;

e) composants spécialement conçus pour les navires inclus dans les paragraphes a) à d), à savoir:

(i) formes de carènes évoluées, notamment:

(A) carènes à redan pour hydroptères,

(B) carènes pour véhicules à coussin d'air à plates-formes trapézoïdales,

(C) carènes pour véhicules à effet de surface à parois latérales du type catamaran,

(D) carènes pour véhicules à ailes en effet de sol,

(E) coques et structures de liaison immergées, soit des jambes, destinées aux navires SWATH,

(ii) hydroptères à phénomène de sous-cavitation et de surcavitation totalement immergés,

(iii) composants légers de structure destinés aux navires SWATH, aux hydroptères et véhicules à effet de surface, à construction anisotropique, orthotropique ou en sandwich,

(iv) jupes, joints et doigts souples pour véhicules à effet de surface,

(v) systèmes de contrôle automatique de la stabilité des navires SWATH, des hydroptères et des véhicules à effet de surface,

(vi) systèmes d'arbres de transmission de puissance comprenant des composants en matériaux composites, destinés aux navires SWATH, aux hydroptères et aux véhicules à effet de surface,

(vii) engrenages légers à haute performance, de facteur K supérieur à 150, y compris les engrenages planétaires à connexions transversales et à entrées et sorties multiples et roulements, destinés aux navires SWATH, aux hydroptères et aux véhicules à effet de surface,

(viii) machines électriques de propulsion à refroidissement par eau, soit des moteurs et des génératrices, notamment systèmes synchrones à courant alternatif-courant alternatif, systèmes à courant alternatif-courant continu et rotors à disques segmentés et à tambours concentriques pour machines homopolaires à courant continu, destinées aux navires SWATH, aux hydroptères et aux véhicules à effet de surface,

(ix) machines électriques de propulsion à supraconductivité destinées aux navires SWATH, aux hydroptères et aux véhicules à effet de surface,

(x) hélices d'élévation pour véhicules à effet de surface, prévues pour plus de 300 kW,

(xi) systèmes propulseurs à jet d'eau prévus pour une entrée de 2,24 MW ou plus, destinés aux hydroptères ou aux véhicules à effet de surface;

f) hélices propulsives et ensembles de moyeux, à savoir:

(i) hélices à surcavitation prévues pour plus de 7,5 MW,

(ii) hélices à pas réglable et ensembles de moyeux prévus pour plus de 30 MW;

(g) water screw propeller systems, as follows:

- (i) contrarotating propeller systems rated at greater than 15 MW,
- (ii) ventilated, base-ventilated and super-ventilated propeller systems, and
- (iii) systems employing pre-swirl and post-swirl techniques for smoothing the flow into a propeller so as to improve the propulsive efficiency of
 - (A) SWATH vessels, hydrofoil vessels and surface-effect vehicles, or
 - (B) other vessels whose propeller rotational speed is above 200 rpm, or that have propellers with a rating greater than 37.5 MW per shaft; and
- (h) moisture and particulate separator systems that are capable of removing 99.9 per cent of particles larger than 2 μ m in diameter and that have a maximum pressure loss of 1.6 kPa for gas turbine engine air inlets.

Submersible Systems

1417 Submersible systems and specially designed components therefor, other than specially designed components for equipment included only because of equipment modifications, as follows:

- (a) automatically controlled atmosphere regeneration systems specially designed or modified for submersible vehicles, including equipment that contains a light metal peroxide including potassium superoxide but not including the potassium superoxide itself, and that, in a single chemical reaction cycle, ensure carbon dioxide removal and oxygen renewal;
- (b) systems specially designed or modified for the automated control of the motion of a submersible vehicle, that employ navigation data and that possess closed-loop servo-controls, other than automated control systems incorporated in underwater bulldozers or trench cutters not capable of operating at depths below 100 m and that possess only negative buoyancy, so as to enable the vehicle

- (i) to move within 10 m of a predetermined point in the water column,
 - (ii) to maintain a position within 10 m of a predetermined point in the water column, or
 - (iii) to maintain a position within 10 m of a cable while following the cable on or under the sea bed;
- (c) underwater vision systems, other than television cameras used only through a porthole, as follows:

(i) television systems, including cameras, lights, monitor and signal transmission equipment, specially designed or modified for remote operation from a submersible vehicle and that have a limiting resolution, when measured in the air, of more than 500 lines, using IEEE Standard 208, *Video Techniques: Measurement of Resolution of Camera Systems, 1961*, and

(ii) systems specially designed or modified for remote operation from a submersible vehicle and that employ techniques to minimize the effects of back-scatter, including range-gated illuminators;

g) systèmes d'hélices propulsives, à savoir:

- (i) systèmes d'hélices contrarotatives prévus pour plus de 15 MW,
- (ii) systèmes d'hélices ventilées, à base ventilée et super-ventilées,
- (iii) systèmes utilisant des techniques de distribution et de redressement pour la régularisation du flot dans les hélices, visant à améliorer l'efficacité de la propulsion:
 - (A) soit des navires SWATH, des hydroptères et des véhicules à effet de surface,
 - (B) soit d'autres navires dont les hélices ont une vitesse de rotation supérieure à 200 rpm ou qui comportent des hélices prévues pour plus de 37,5 MW par arbre;
- h) systèmes séparateurs d'humidité et de particules, capables de retirer 99,9 pour cent de particules de plus de 2 μ m de diamètre avec une perte de pression maximale de 1,6 kPa, pour arrivées d'air de moteur à turbine à gaz.

Systèmes submersibles

1417 Systèmes submersibles et leurs composants spécialement conçus, à l'exclusion des composants spécialement conçus pour de l'équipement qui aurait été inclus seulement en raison des modifications qu'il a subies, à savoir:

- a) systèmes de régénération d'atmosphère à commande automatique spécialement conçus ou modifiés pour véhicules submersibles, y compris l'équipement utilisant des peroxydes de métaux légers tels que le superoxyde de potassium sans pour autant inclure le superoxyde de potassium en tant que tel, qui, en un cycle unique de réaction chimique, assurent l'élimination du gaz carbonique et le renouvellement de l'oxygène;
- b) systèmes spécialement conçus ou modifiés pour la commande automatisée des déplacements d'un véhicule submersible, utilisant les informations de navigation et comportant des asservissements en boucle fermée, à l'exclusion des systèmes de commande automatisée incorporés dans des bulldozers ou excavatrices sous-marins qui n'ont pas la capacité de fonctionner à une profondeur de plus de 100 m et qui ne possèdent qu'une flottabilité négative, de manière à ce que les systèmes permettent au véhicule de, selon le cas:

- (i) rejoindre à 10 m près un point prédéterminé de la colonne d'eau,
 - (ii) maintenir sa position à 10 m près d'un point prédéterminé de la colonne d'eau,
 - (iii) maintenir sa position à 10 m près, en suivant un câble posé sur ou enfoui sous les fonds marins;
- c) systèmes de vision sous-marins, à l'exclusion des caméras de télévision utilisées uniquement à travers un hublot, à savoir:

(i) systèmes de télévision, y compris une caméra, un système d'éclairage, de l'équipement de surveillance et de transmission de signaux, spécialement conçus ou modifiés pour fonctionner à distance avec un véhicule submersible et ayant une résolution limite, mesurée dans l'air, supérieure à 500 lignes selon la norme 208 de l'IEEE intitulée *Video Techniques: Measurement of Resolution of Camera Systems, 1961*,

(ii) systèmes spécialement conçus ou modifiés pour fonctionner à distance avec un véhicule submersible, employant des techniques destinées à minimiser les effets de la rétrodiffusion lumineuse, y compris des dispositifs de tomoscopie en lumière pulsée;

(d) remotely controlled articulated manipulators specially designed or modified for use with submersible vehicles and are

(i) equipped with control systems that employ information from sensors that measure the force or torque applied to an external object, the distance from an external object or the tactile sense between the manipulator and an external object, other than control systems in which force and torque are only measured for display to the operator,

(ii) controlled by proportional master-slave techniques or by the use of a dedicated stored program computer, or

(iii) capable of exerting a force of 250 N or more or a torque of 250 N.m or more, and that use titanium-based alloys or fibrous and filamentary composite materials in the structural members of the manipulators;

(e) photographic cameras and associated equipment specially designed or modified for underwater use that have a film format of 35 mm or larger and

(i) are capable of film advancement at a rate greater than 5 frames per second,

(ii) are capable of annotating the film with data provided by a source external to the camera,

(iii) are capable of taking more than 250 full-frame exposures without changing the film,

(iv) have autofocusing specially designed or modified for underwater use, or

(v) are capable of operating at depths of below 1 000 m; and

(f) light systems specially designed or modified for use underwater, as follows:

(i) stroboscopic lights capable of

(A) light output energy of more than 150 J per flash, or

(B) flash rates of more than 5 flashes per second at a light output energy of more than 10 J per flash, and

(ii) other lights and associated equipment capable of operating at depths of below 1 000 m.

Deep Submergence Vehicles

1418 Deep submergence vehicles, manned or unmanned, tethered or untethered, that are capable of operating at depths of below 1 000 m, and specially designed or modified associated systems, equipment, components and materials therefor, including

(a) pressure housings or pressure hulls;

(b) propulsion motors and thrusters; and

(c) hull penetrators or connectors.

Floating Docks

1425 Floating docks and software therefor, as follows:

(a) floating docks specially designed for use at remote locations, without support from shore bases, and have

(i) a welding and pipe fitting repair shop,

(ii) an electrical and electronic repair shop,

(iii) a mechanical repair or metal working machine shop, and

(d) manipulateurs articulés télécommandés spécialement conçus ou modifiés pour être utilisés avec des véhicules submersibles et qui, selon le cas:

(i) sont munis de systèmes de commande de manipulateur utilisant des informations provenant de capteurs qui mesurent la force ou le couple appliqué à un objet extérieur, la distance d'un objet extérieur ou une perception tactile d'un objet extérieur par le manipulateur, à l'exclusion des systèmes où la force ou le couple sont mesurés et affichés uniquement pour l'opérateur,

(ii) sont commandés par des techniques maître-esclave proportionnelles ou au moyen d'un ordinateur spécialisé à programme enregistré,

(iii) peuvent exercer une force d'au moins 250 N ou un couple d'au moins 250 N.m et utilisent des alliages de titane ou des matériaux composites fibreux et filamenteux dans leurs éléments de structure;

(e) appareils photographiques et matériel connexe spécialement conçus ou modifiés pour utilisation sous-marine, utilisant de la pellicule de 35 mm ou plus et présentant l'une ou plusieurs des caractéristiques suivantes:

(i) avance de la pellicule supérieure à 5 images par seconde,

(ii) annotation de la pellicule avec des données fournies par une source extérieure à l'appareil,

(iii) prise de plus de 250 images utilisant la hauteur totale du cadrage sans changement de film,

(iv) mise au point automatique spécialement conçue ou modifiée pour utilisation sous-marine,

(v) fonctionnement à des profondeurs de plus de 1 000 m;

(f) sources lumineuses spécialement conçues ou modifiées pour utilisation sous-marine, à savoir:

(i) sources lumineuses stroboscopiques capables d'assurer:

(A) soit un rendement supérieur à 150 J par éclair,

(B) soit une cadence supérieure à 5 éclairs par seconde à une sortie d'énergie supérieure à 10 J par éclair,

(ii) autres sources lumineuses et matériel connexe capables de fonctionner à des profondeurs supérieures à 1 000 m.

Véhicules à submersion profonde

1418 Véhicules à submersion profonde, avec ou sans pilote, attachés ou non, capables d'opérer à des profondeurs de plus de 1 000 m, ainsi que leurs systèmes, équipement, composants et matériaux connexes spécialement conçus ou modifiés, y compris:

(a) les enceintes ou coques pressurisées;

(b) les moteurs de propulsion et systèmes de poussée;

(c) les dispositifs de connexion et de pénétration de coque.

Cales flottantes

1425 Cales flottantes et leur logiciel, à savoir:

(a) cales flottantes spécialement conçues pour être utilisées à des emplacements reculés, sans le soutien de bases côtières, incluant les installations suivantes:

(i) atelier de soudage et de réparation de tuyauteries,

(ii) atelier de réparations électriques et électroniques,

(iii) atelier de réparations mécaniques ou de travail des métaux, c'est-à-dire constructions mécaniques,

- (iv) more than 3.0 MW of electrical power generation equipment;
- (b) floating docks that are specially equipped to permit the operation, maintenance or repair of nuclear reactors;
- (c) floating docks that
 - (i) have a lifting capacity of more than 36 400 t, and
 - (ii) are larger than 120 m in length and 30 m in width, when measured between the pontoons; and
- (d) specially designed software for computer-controlled pumping and flooding systems for the floating docks included in paragraphs (a) to (c) to permit the docking of listing vessels.

Marine Gas Turbine Engines

1431 Marine gas turbine engines, or engines adapted to be marine gas turbine engines, for marine propulsion or shipboard power generation, and specially designed components therefor.

Aviation Equipment

Aircraft and Helicopters, Aero-Engines and Aircraft and Helicopter Equipment

1460 Aircraft and helicopters, aero-engines and aircraft and helicopter equipment, as follows:

- (a) aircraft and helicopters, other than those that do not contain equipment included in Group 2 or in item 1485 or 1501 and that are in civil use;
- (b) helicopter power transfer systems and components that transfer power from the engine to the main and tail rotor blades, other than those for use in civil helicopters, as follows:

- (i) those that have been in civil use for more than eight years, and
- (ii) those for replacement in or servicing of specific previously exported helicopters;
- (c) gas turbine engines and APUs for use in aircraft or helicopters, other than those for use only in civil aircraft or civil helicopters, as follows:

- (i) jet, turboprop and turboshaft aircraft engines that have been in civil use for more than eight years, and
- (ii) gas turbine powered aircraft APUs that have been in civil use for more than eight years; and
- (d) specially designed components for gas turbine engines, APUs and helicopter power transfer systems included in paragraphs (b) and (c), as follows:

- (i) hot section components,
- (ii) engine control system components, and
- (iii) gas turbine engine or APU rotor system components, including bearings.

- (iv) équipement électrogène de plus de 3,0 MW;
- b) cales flottantes spécialement équipées pour permettre le fonctionnement, la maintenance ou la réparation de réacteurs nucléaires;
- c) cales flottantes présentant les caractéristiques suivantes:

- (i) capacité de levage de plus de 36 400 t,
- (ii) longueur de plus de 120 m et largeur de plus de 30 m, mesurées entre les pontons;
- d) logiciel spécialement conçu pour les systèmes de pompage et de remplissage gérés par ordinateur pour les cales flottantes incluses dans les alinéas a) à c), en vue de permettre la mise en cale de navires gîtés.

Moteurs à turbine à gaz marins

1431 Moteurs à turbine à gaz marins ou moteurs adaptés pour être utilisés comme tels, employés pour la propulsion navale ou la production d'électricité à bord de navires, ainsi que leurs composants spécialement conçus.

Équipement aéronautique

Aéronefs et hélicoptères, moteurs aéronautiques et équipements d'aéronefs et d'hélicoptères

1460 Aéronefs et hélicoptères, moteurs aéronautiques et équipement d'aéronefs et d'hélicoptères, à savoir:

- a) aéronefs et hélicoptères, à l'exclusion de ceux qui ne contiennent pas d'équipement inclus dans un article du groupe 2, ou dans les articles 1485 ou 1501 et qui sont utilisés pour des applications civiles;
- b) systèmes de transmission d'énergie pour hélicoptères et leurs composants qui transmettent l'énergie du moteur jusqu'aux pales du rotor principal ou du rotor arrière, à l'exclusion de ceux employés exclusivement dans des hélicoptères civils, qui à la fois:

- (i) font l'objet d'une utilisation civile depuis plus de 8 ans,
- (ii) sont destinés à servir de rechanges dans des hélicoptères spécifiques précédemment exportés ou à leur entretien;
- c) moteurs et groupes moteurs auxiliaires à turbine à gaz utilisés dans des aéronefs ou hélicoptères, à l'exclusion de ceux destinés exclusivement à l'emploi dans des avions civils ou hélicoptères civils, à savoir:

- (i) des moteurs aéronautiques à réaction, à turbopropulseur et à turbine qui font l'objet d'une utilisation civile depuis plus de 8 ans,
- (ii) des groupes moteurs auxiliaires d'aéronefs à turbine à gaz qui font l'objet d'une utilisation civile depuis plus de 8 ans;
- d) composants spécialement conçus pour les moteurs à turbine à gaz, groupes moteurs auxiliaires et systèmes de transmission d'énergie pour hélicoptères inclus dans les alinéas b) et c), à savoir:

- (i) composants de la partie chaude,
- (ii) composants du système de régulation du moteur,
- (iii) composants du système du rotor des moteurs à turbine à gaz ou groupes moteurs auxiliaires, y compris les paliers.

Spacecraft and Launch Vehicles

Véhicules spatiaux et lanceurs

1465 Spacecraft and launch vehicles, and specially designed components therefor, as follows:

- (a) spacecraft, manned or unmanned, other than scientific mission space probes that do not contain equipment included in paragraph (c) or in other items in this List;
- (b) launch vehicles; and
- (c) propulsion systems, guidance equipment, attitude control equipment and on-board communications equipment for remote control of the equipment included in paragraph (a) or (b).

1465 Véhicules spatiaux et lanceurs et leurs composants spécialement conçus, à savoir:

- a) véhicules spatiaux, avec ou sans pilote, à l'exclusion des sondes spatiales pour missions scientifiques ne contenant pas d'équipement inclus dans l'alinéa c), ni d'équipement inclus dans un autre article de la présente liste;
- b) lanceurs;
- c) systèmes de propulsion, équipement de guidage et équipement de commande d'orientation ainsi qu'équipement de communications de bord pour la télécommande de l'équipement inclus dans les alinéas a) ou b).

Other Transportation Equipment

Autre équipement de transport

Compasses, Gyroscopes, Accelerometers and Inertial Equipment

Compas, gyroscopes, accéléromètres et équipement à inertie

1485 (1) In this item,

"integrated flight instrument system" means a primary instrument display system of attitude and azimuth that has facilities for giving manoeuvre guidance information to the pilot and that may be integrated with an autopilot to the extent of embodying a common unit for setting up the required demands. (*système d'instruments de vol intégré*)

1485 (1) La définition qui suit s'applique au présent article.

«système d'instruments de vol intégré» Système élémentaire d'instruments d'indication d'assiette et d'azimut permettant au pilote d'obtenir les indications nécessaires aux manoeuvres à effectuer, y compris ceux qui sont incorporés à un pilote automatique jusqu'à ne former qu'un élément unique pour assurer les diverses fonctions nécessaires. (*integrated flight instrument system*)

(2) Compasses, gyroscopes or gyros, accelerometers and inertial equipment, and specially designed components and software therefor, as follows:

- (a) gyro compasses that are capable of determining and transmitting a ship's level reference data, that is, roll and pitch, in addition to the ship's course data;
- (b) integrated flight instrument systems that include gyro stabilizers or automatic pilots for aircraft, and specially designed integration software therefor, other than those systems integrated solely for VOR and ILS navigation and approaches;
- (c) gyro-astro compasses and other devices that derive position or orientation by means of automatically tracking celestial bodies;
- (d) gyro stabilizers for purposes other than aircraft control, but not including those for stabilizing a surface vessel;
- (e) automatic pilots for purposes other than aircraft control, and specially designed integration software therefor, other than marine types for surface vessels;
- (f) accelerometers that have a threshold of 0.005 g_n or less, or a linearity error within 0.25 per cent of full scale output, and that are designed for use in inertial navigation systems or in guidance systems of all types;
- (g) gyros that have a rated free directional drift rate, that is, rated free precession, of less than 0.5°/h in a 1 g_n environment;
- (h) continuous output accelerometers that utilize servo or force balance techniques, and gyros, specified to function at acceleration levels greater than 100 g_n ;
- (i) inertial or other equipment that uses accelerometers included in paragraph (f) or (h) or gyros included in paragraph (g) or (h), and systems incorporating that equipment, and specially designed integration software therefor; and

(2) Compas, gyroscopes, accéléromètres et équipement à inertie ainsi que leurs composants et logiciel spécialement conçus, à savoir:

- a) compas gyroscopiques permettant de déterminer et de transmettre les éléments plates-formes du navire, soit le roulis et le tangage, en complément des données relatives à la course du navire;
- b) systèmes d'instruments de vol intégrés comprenant stabilisateurs gyroscopiques ou pilotes automatiques pour aéronefs et logiciel d'intégration spécialement conçu pour ces systèmes, à l'exclusion des systèmes intégrés exclusivement pour la navigation et les approches ILS/VOR;
- c) gyro-astro-compas et autres appareils permettant de déterminer la position ou l'orientation par poursuite automatique des corps célestes;
- d) stabilisateurs gyroscopiques utilisés à des fins autres que la commande de l'aéronef, à l'exclusion des types pour la stabilisation des navires de surface;
- e) pilotes automatiques utilisés à des fins autres que la commande de l'aéronef et leur logiciel d'intégration spécialement conçu, à l'exclusion des types destinés aux navires de surface;
- f) accéléromètres ayant un seuil d'au plus 0,005 g_n ou une erreur de linéarité de moins de 0,25 pour cent de la sortie pour la pleine échelle, conçus pour les systèmes de navigation par inertie ou pour les systèmes de guidage de tout type;
- g) gyroscopes ayant une précession libre minimale spécifiée, soit un taux de dérive directionnelle libre minimal spécifié, de moins de 0,5°/h dans un environnement de 1 g_n ;
- h) accéléromètres à sortie permanente utilisant des techniques d'asservissement ou d'équilibrage et gyroscopes, les deux étant conçus pour fonctionner à des niveaux d'accélération supérieurs à 100 g_n ;
- i) équipement à inertie ou autre, utilisant des accéléromètres inclus dans les alinéas f) ou h), ou gyroscopes inclus dans les

(j) specially designed test, calibration and alignment equipment for the equipment, components and software included in paragraphs (a) to (i).

Electronic and Precision Instruments

Navigation, Direction Finding, Radar and Airborne Communication Equipment

1501 (1) In this item, "probability of detection" shall be determined according to

- (a) a radial closing velocity of the target of 610 m/s,
- (b) a probability of false alarm of 10^{-8} ,
- (c) an operator factor of 3 dB, and
- (d) a fluctuation of the target in accordance with Rayleigh distribution. (*probabilité de détection*)

(2) Navigation, direction finding, radar and airborne communication equipment, as follows:

(a) airborne communication equipment, and specially designed components and software therefor, that

- (i) is designed to operate at frequencies above 156 MHz,
- (ii) incorporates facilities, other than conventional equipment that operates in the frequency range of 108 to 136 MHz with 720 channels or fewer at not less than 25 kHz spacing and production models that have been in use in civil aircraft for at least one year, for

(A) the rapid selection of more than 200 channels per unit of equipment, or

(B) frequency synthesis techniques,

(iii) is rated for continuous operation over a range of ambient temperatures extending from below -55°C to above 55°C , or

(iv) is designed for modulating methods employing any form of digital modulation using time and frequency redundancy, including QFM;

(b) navigation and direction finding equipment, and specially designed components and software and specialized testing, calibrating, training and simulating equipment therefor, as follows:

(i) airborne navigation equipment and direction finding equipment, as follows:

(A) designed to make use of Doppler frequency phenomena,

(B) utilizing the constant velocity or the rectilinear propagation characteristics of electromagnetic waves that have a frequency of less than 4×10^{14} Hz or a wavelength greater than $0.75 \lambda\text{m}$,

(C) radio altimeters that are

(I) pulse modulated,

(II) frequency modulated and have a displayed electrical output accuracy of better than ± 0.914 m over the whole range between 0 and 30.4 m or better than 3 per cent above 30.4 m, and

alinéas g) ou h), ainsi que les systèmes utilisant un tel équipement et logiciel d'intégration spécialement conçu pour un tel équipement;

j) équipement d'essai, d'étalonnage et d'alignement spécialement conçu pour l'équipement, les composants et les logiciels inclus dans les alinéas a) à i).

Appareillage électronique et instruments de précision

Équipement de navigation, de radiogoniométrie, équipement radar et équipement aéronautique de communications de bord

1501 (1) Pour l'application du présent article, la «probabilité de détection» est déterminée au moyen des paramètres suivants:

- a) vitesse d'approche radiale de la cible de 610 m/s;
- b) probabilité de fausse alarme de 10^{-8} ;
- c) facteur d'erreur due à l'opérateur de 3 dB;
- d) variation de la cible conforme à la distribution de Rayleigh. (*probability of detection*)

(2) Équipement de navigation, de radiogoniométrie, équipement radar et équipement aéronautique de communications de bord, à savoir:

a) équipement aéronautique de communications de bord, ainsi que ses composants et son logiciel, spécialement conçus, qui, selon le cas:

(i) est conçu pour des fréquences de plus de 156 MHz,

(ii) comprend des dispositifs, à l'exclusion de l'équipement fonctionnant dans la bande 108 à 136 MHz avec au plus 720 canaux espacés d'au moins 25 kHz et modèles de série faisant l'objet d'un usage aéronautique civil depuis au moins un an, pour:

(A) soit la sélection rapide de plus de 200 canaux par équipement,

(B) soit les techniques de synthèse de fréquence,

(iii) est conçu pour fonctionner de façon continue dans toute la gamme des températures ambiantes depuis celles inférieures à -55°C jusqu'à celles supérieures à 55°C ,

(iv) est conçu pour des méthodes de modulation employant toutes formes de modulation digitale utilisant la redondance de temps et de fréquence telle que la MFQ;

b) équipement de navigation et de radiogoniométrie, y compris ses composants et son logiciel spécialement conçus, et ses équipement d'essai, d'étalonnage, d'entraînement et de simulation spécialisé, à savoir:

(i) équipement aéronautique de navigation et de radiogoniométrie de bord, à savoir:

(A) équipement conçu pour utiliser l'effet Doppler,

(B) équipement utilisant les caractéristiques de vitesse constante ou de propagation linéaire des ondes électromagnétiques d'une fréquence de moins de 4×10^{14} Hz ou une longueur d'onde de plus de $0,75 \lambda\text{m}$,

(C) radio-altimètres:

(I) soit à modulation d'impulsions,

(II) soit à modulation de fréquences, d'une précision de sortie électrique affichée plus précise que $\pm 0,914$ m sur toute la gamme comprise entre 0 et $\pm 30,4$ m ou plus précise que 3 pour cent au-dessus de $\pm 30,4$ m,

(III) frequency modulated and have been in civil use for less than one year,

(D) direction finding equipment that operates at frequencies of greater than 5 MHz, other than direction finding equipment specially designed for search and rescue purposes and that operates at a frequency of 121.5 MHz or 243 MHz and personal locator beacons for search and rescue purposes including those that have an additional channel selectable for voice mode only, and

(E) equipment rated for continuous operation over a range of ambient temperatures extending from below -55°C to above 55°C ,

(ii) ground or marine equipment for use with airborne navigation equipment that utilizes the constant velocity or rectilinear propagation characteristics of electromagnetic waves that have a frequency of less than 4×10^{14} Hz or a wavelength greater than $0.75 \lambda\text{m}$,

(iii) ground and marine direction finding equipment that operates at frequencies greater than 30 MHz,

(iv) timing receivers whose only function is automatically to provide time derived from satellite signals to within 1 ms of UCT or better, and

(v) ground or marine navigation and geodetic positioning systems designed for use with satellite-provided timing, positioning or navigation information, other than systems restricted to use with TRANSIT satellite systems that do not incorporate equipment included in subparagraph (iv); and

(c) radar equipment and specially designed components and software and specialized testing, calibrating and training or simulation equipment therefor, as follows:

(i) airborne radar equipment, and

(ii) ground or marine radar equipment that

(A) operates at a frequency not in normal civil use, or at a frequency greater than 10.5 GHz, other than ground radar of the hand-held or automotive type that is used for vehicle speed monitoring by police authorities and operates in the frequency band from 10.5 to 10.55 GHz,

(B) operates at a frequency less than 1.5 GHz and has a peak output power from the transmitter greater than 2.5 MW,

(C) operates at a frequency between 1.5 and 3.5 GHz and has a peak output power from the transmitter greater than 1.5 MW,

(D) operates at a frequency between 3.5 and 6.0 GHz and has a peak output power from the transmitter greater than 1 MW,

(E) operates at a frequency between 6.0 GHz and 10.5 GHz and has a peak output power from the transmitter greater than 500 kW,

(F) operates at a frequency less than 3.5 GHz and has an 80 per cent or better probability of detection for a 10 m^2 target at a free space range of 100 nautical miles,

(G) operates at a frequency between 3.5 and 10.5 GHz and has an 80 per cent or better probability of detection

(III) soit à modulation de fréquences, faisant l'objet d'un usage civil depuis moins d'un an,

(D) matériel de radiogoniométrie fonctionnant à des fréquences de plus de 5 MHz, à l'exclusion du matériel de radiogoniométrie spécialement conçu à des fins de recherche et de sauvetage, fonctionnant à une fréquence de 121,5 MHz ou 243 MHz et les radiobalises personnelles à des fins de recherche et de sauvetage, y compris celles qui possèdent une voie supplémentaire dont la sélection n'est possible que pour la transmission de signaux vocaux,

(E) équipement conçu pour fonctionner de façon continue dans toute la gamme des températures ambiantes, depuis celles inférieures à -55°C jusqu'à celles supérieures à 55°C ,

(ii) équipement au sol ou marin fonctionnant en liaison avec l'équipement de navigation de bord, utilisant les caractéristiques de vitesse constante ou de propagation linéaire des ondes électromagnétiques d'une fréquence de moins de 4×10^{14} Hz ou d'une longueur d'onde de plus de $0,75 \lambda\text{m}$,

(iii) équipement de radiogoniométrie au sol et marin fonctionnant à des fréquences de plus de 30 MHz,

(iv) récepteurs de chronométrage dont la seule fonction est de donner automatiquement le temps horaire, dérivé de signaux de satellites, à au plus 1 ms près du TU,

(v) systèmes de navigation et de positionnement géodésique au sol ou marin, conçus pour être utilisés avec des informations de chronométrage, de positionnement ou de navigation fournies par satellite, à l'exclusion de systèmes dont l'utilisation est limitée aux systèmes satellites TRANSIT et qui ne comportent pas les équipements inclus dans le sous-alinéa (iv);

c) équipement radar, ses composants et son logiciel spécialement conçus et son équipement d'essai, d'étalonnage, d'entraînement et de simulation spécialisé, à savoir:

(i) équipement aéronautique radar de bord,

(ii) équipement radar au sol ou marin qui, selon le cas:

(A) fonctionne à une fréquence ne faisant pas l'objet d'un usage civil normal ou à une fréquence de plus de 10,5 GHz, à l'exclusion de radars au sol portatifs ou montés sur véhicules utilisés par la police pour la vérification de la vitesse des véhicules et fonctionnant dans la bande de fréquence comprise entre 10,5 GHz et 10,55 GHz,

(B) fonctionne à fréquence inférieure à 1,5 GHz et a une puissance de crête de sortie à l'émetteur supérieure à 2,5 MW,

(C) fonctionne à une fréquence comprise dans la gamme de 1,5 à 3,5 GHz et a une puissance de crête de sortie à l'émetteur supérieure à 1,5 MW,

(D) fonctionne à une fréquence comprise dans la gamme de 3,5 à 6,0 GHz et a une puissance de crête de sortie à l'émetteur supérieure à 1 MW,

(E) fonctionne à une fréquence comprise dans la gamme de 6,0 à 10,5 GHz et a une puissance de crête de sortie à l'émetteur supérieure à 500 kW,

(F) fonctionne à une fréquence inférieure à 3,5 GHz et a une probabilité de détection, pour un objectif de 10 m^2 , d'au moins 80 pour cent à une portée de 100 milles marins sans obstacle,

for a 10 m² target at a free space range of 100 nautical miles,

(H) utilizes other than pulse modulation with either a constant or a staggered pulse repetition frequency in which the carrier frequency of the transmitted signal is not changed deliberately between groups of pulses, from pulse to pulse or within a single pulse, other than civil airport radar equipment that uses a carrier frequency that may change from pulse to pulse between two fixed frequencies separated in time and in frequency by constant magnitudes,

(I) uses a Doppler technique for other than

(I) MTI systems that use a conventional double or triple pulse delay line cancellation technique, and

(II) equipment designed for aerial navigation surveillance or radar control at civil airports,

(J) includes any digital signal processing techniques used for automatic target tracking or that has a facility for electronic tracking,

(K) incorporates signal processing techniques that have been in civil use for a period of less than two years, or

(L) is ground radar equipment that has been in civil use for a period of less than one year.

(G) fonctionne à une fréquence comprise dans la gamme de 3,5 à 10,5 GHz et a une probabilité de détection, pour un objectif de 10 m², d'au moins 80 pour cent à une portée de 100 milles marins sans obstacle,

(H) utilise une technique autre que la modulation d'impulsions à fréquence de récurrence constante ou non constamment décalée, dans laquelle la fréquence porteuse du signal transmis n'est modifiée volontairement, ni entre groupes d'impulsions, ni pendant une impulsion, ni en passant d'une impulsion à une autre, à l'exclusion des radars d'aéroports civils commerciaux utilisant une fréquence porteuse pouvant changer d'une impulsion à l'autre entre deux fréquences fixes séparées en temps et en fréquence par des grandeurs constantes,

(I) utilise une technique Doppler, à l'exclusion:

(I) des systèmes à MTI utilisant une technique classique d'annulation par ligne à retard à impulsion double ou triple,

(II) de l'équipement conçu pour les radars de surveillance et de contrôle de la circulation aérienne dans les aéroports civils,

(J) comporte toute technique numérique d'exploitation du signal utilisée pour la poursuite automatique de la cible ou a une capacité de poursuite électronique,

(K) comporte des techniques d'exploitation du signal faisant l'objet d'un usage civil depuis moins de deux ans,

(L) est dans de l'équipement radar au sol faisant l'objet d'un usage civil depuis moins d'un an.

Communication, Detection or Tracking Equipment Using Ultraviolet Radiation, Infra-red Radiation or Ultrasonic Waves

1502 Communication, detection or tracking equipment using ultraviolet radiation, infra-red radiation or ultrasonic waves, and specially designed components and software therefor, other than

(a) industrial equipment of a kind that uses cells not included in item 1548;

(b) equipment for industrial and civilian intrusion alarms, traffic and industrial movement control, counting systems, medical applications and industrial inspection, sorting or analysis of the properties of materials;

(c) educational or entertainment devices that are designed for consumer use and employ photocells;

(d) flame detectors for industrial furnaces;

(e) equipment that uses a single detector cell with no scanning of the detector and that is used for laboratory or industrial non-contact temperature measurement;

(f) instruments that are capable of measuring radiated power or energy and have a response time constant greater than 10 ms;

(g) equipment that is designed for measuring radiated power or energy for laboratory, agricultural or industrial purposes using a single detector cell with no scanning of the detector, and single detector cell assemblies or probes specially designed therefor, that has a response time constant greater than 1 μ s;

(h) infra-red geodetic equipment that uses a lighting source other than a laser and that is manually operated, or that uses a lighting source, other than a laser or a light-emitting diode, remote from the measuring equipment;

Équipement de communications, de détection ou de poursuite utilisant les radiations ultraviolettes, les radiations infrarouges ou les ondes ultrasonores

1502 Équipement de communications, de détection ou de poursuite utilisant les radiations ultraviolettes, les radiations infrarouges ou les ondes ultrasonores, leurs composants et logiciel spécialement conçus, à l'exclusion:

a) de l'équipement industriel employant des cellules non incluses dans l'article 1548;

b) des systèmes servant à détecter des présences indésirables et à donner l'alarme dans des locaux industriels et civils, des systèmes de contrôle et de comptage de la circulation et des mouvements dans l'industrie, de l'équipement médical, de l'équipement industriel utilisé pour l'examen, le tri ou l'analyse des propriétés des matériaux;

c) des dispositifs servant à l'enseignement ou destinés au grand public, qui utilisent des cellules photo-électriques;

d) des détecteurs de flamme pour fours industriels;

e) de l'équipement pour la mesure sans contact de la température, pour usage de laboratoire ou usage industriel, utilisant une seule cellule photodétectrice sans balayage de l'élément détecteur;

f) des instruments capables de mesurer la puissance ou l'énergie rayonnée, ayant une constante de temps de réponse de plus de 10 ms;

g) de l'équipement conçu pour mesurer la puissance ou l'énergie rayonnée, pour usage de laboratoire, usage agricole ou industriel, utilisant une cellule détectrice simple sans balayage de l'élément détecteur et des ensembles de cellules détectrices simples ou des sondes spécialement conçues pour cet équipement, ayant une constante de temps de réponse de plus de 1 μ s;

(i) ultrasonic equipment that operates in contact with a controlled material to be inspected, or is used for industrial cleaning, sorting, materials handling, emulsification or homogenization; and

(j) ultrasonic underwater communication equipment that uses amplitude modulation and has a communication range of 500 m or less, that is, Sea State 1, a carrier frequency between 40 and 60 kHz and a carrier power supplied to the transducer of 1 W or less.

Marine or Terrestrial Acoustic or Ultrasonic Locating Systems

1510 (1) In this item,

“acoustic systems or equipment” means systems or equipment for positioning surface vessels or underwater vehicles that use acoustic travel time differences between beacons operating as responders, transponders or independent transmitters and one or more hydrophones carried by a surface vessel or underwater vehicle; (*systèmes ou équipement acoustiques*)

“sensitivities” means, in respect of passive hydrophones, sensitivities that are 20 times the logarithm to the base 10 of the ratio of rms output voltage to a 1 V reference when the hydrophone sensor is placed in a plane wave acoustic field having an rms pressure of 1 λ Pa. (*sensibilités*)

(2) Marine or terrestrial acoustic or ultrasonic systems or equipment specially designed for positioning surface vessels or underwater vehicles, or for detecting or locating underwater or subterranean objects or features, and specially designed components of those systems or that equipment, including hydrophones, transducers, beacons, towed hydrophone arrays, beamformers and geophones, other than moving coil or moving magnet electromagnetic geophones, and specially designed software therefor, other than

(a) marine systems or equipment, as follows:

(i) active, transmitting or transmitting and receiving systems or equipment, including depth sounders and fish finders and their associated beamformers, as follows:

(A) depth sounders used solely for measuring the depth of water or the distance of submerged or buried objects vertically below the equipment,

(B) horizontally operated systems designed for detecting or locating objects that

(I) have a transmitting frequency of 15 kHz or greater,

(II) have a sound pressure level of less than 250 dB, reference 1 λ Pa at 1 m, for equipment with an operating frequency between 15 and 30 kHz, but with no decibel limitation for equipment operating at frequencies greater than 30 kHz,

(III) have a transmission capability limited to 10 per cent of the design centre frequency,

h) de l'équipement géodésique à infrarouge qui utilise une source lumineuse autre qu'un laser et est opéré manuellement, ou qui utilise une source lumineuse, autre qu'un laser ou une diode électroluminescente, éloignée du matériel de mesure;

i) des dispositifs ultrasoniques qui fonctionnent en contact avec un corps contrôlé à examiner ou qui sont utilisés pour le nettoyage, le tri ou la manipulation industriels de matériaux, l'émulsification ou l'homogénéisation;

j) de l'équipement de communications ultrasonique sous-marin, conçu pour fonctionner en modulation d'amplitude et ayant une portée de communications égale ou inférieure à 500 m, état de la mer 1, une fréquence porteuse de 40 à 60 kHz et une puissance porteuse fournie au transducteur d'au plus 1 W.

Systèmes acoustiques ou ultrasoniques marins ou terrestres pour le positionnement

1510 (1) Les définitions qui suivent s'appliquent au présent article.

«sensibilité» S'entend de la sensibilité des hydrophones passifs qui est égale à 20 fois le logarithme en base 10 du rapport de la tension de sortie efficace à une référence de 1 V, lorsque le capteur de l'hydrophone est placé dans un champ acoustique à ondes planes ayant une pression efficace de 1 λ Pa. (*sensitivities*)

«système ou équipement acoustique» S'entend d'un système ou d'un équipement servant au positionnement des navires de surface ou des engins sous-marins, utilisant des différences de temps de trajet acoustique entre des balises fonctionnant en émetteur déclenché, transpondeur ou émetteur autonome et un ou plusieurs hydrophones portés par un navire de surface ou un engin sous-marin. (*acoustic systems or equipment*)

(2) Systèmes ou équipement acoustiques ou ultrasoniques marins ou terrestres spécialement conçus pour le positionnement des navires de surface ou des engins sous-marins, ou pour la détection ou la localisation des objets ou des caractéristiques sous-marins ou souterrains, et leurs composants spécialement conçus, notamment hydrophones, transducteurs, balises, batteries d'hydrophones remorquées, équipement de formation de faisceau et géophones, à l'exception des géophones électromagnétiques à bobine mobile ou à aimant mobile, et leur logiciel spécialement conçu, à l'exclusion:

a) des systèmes ou équipement marins suivants:

(i) systèmes ou équipement actifs, émetteurs ou émetteurs et récepteurs, notamment écho-sondeurs et systèmes de détection de bancs de poissons, et leur équipement de formation de faisceau, à savoir:

(A) écho-sondeurs utilisés exclusivement pour mesurer la profondeur de l'eau ou la distance à la verticale d'objets immergés ou enterrés au-dessous de l'appareil,

(B) systèmes de détection ou de localisation d'objets à fonctionnement horizontal, présentant les caractéristiques suivantes:

(I) fréquence d'émission d'au moins 15 kHz,

(II) pression sonore inférieure à 250 dB, référence 1 λ Pa à 1 m, pour l'équipement fonctionnant sur une fréquence d'au moins 15 kHz et d'au plus 30 kHz, aucune limitation en décibels n'étant imposée à l'équipement fonctionnant à des fréquences de plus de 30 kHz,

- (IV) are not designed to withstand pressure during normal operation at depths of below 1 000 m, and
- (V) have a display range of 5 000 m or less,
- (C) electronic noise sources designed for vertical directional use only,
- (D) mechanical noise sources,
- (E) chemical noise sources, and
- (F) acoustic systems or equipment for positioning surface vessels or underwater vehicles that
 - (I) possess control capability limited to release and basic transponder capabilities,
 - (II) are not capable of processing responses from more than four beacons in the calculation of a single point, and have neither devices nor software for automatically correcting velocity of propagation errors for point calculation nor any coherent means of signal processing,
 - (III) are capable only of operating within a range of 0 to 1 000 m or, if capable of operating at a distance of more than 1 000 m, are not capable of achieving positional accuracy of better than *sa..20 m when measured at a distance of 1 000 m,
 - (IV) possess transducers, acoustic modules or hydrophones that are not designed to withstand pressure during normal operation at depths of below 1 000 m, and
 - (V) possess beacons therefor that are not designed to withstand pressure during normal operation at depths of below 1 000 m, do not have oscillators with a stability greater than 10^{-5} over periods of 24 hours and do not use complex codes or beamformers that have shaded or formed beams, and

(ii) passive receiving equipment, whether or not related in normal application to separate active equipment, consisting of acoustic hydrophones or transducers that

- (A) incorporate sensitive elements made of piezoelectric ceramics or crystal and have a sensitivity not greater than -192 dB, reference $1 \text{ V}/\lambda\text{Pa}$,
- (B) are not designed for operation at depths of below 100 m, and
- (C) are independently mounted or configured and incapable of assembly by the user into a towed hydrophone array; and

(b) terrestrial systems or equipment that

(i) is not capable of conversion by the user to underwater or marine applications included in this item, and

(ii) does not employ geophones or other transducers included in this item.

Pulse Modulators

1514 Pulse modulators that are capable of providing electric impulses of peak power greater than 20 MW or of a duration of 0.1 μs , or with a duty cycle greater than 0.005, and pulse transformers, pulse-forming equipment and delay lines

- (III) capacité d'émission limitée à ± 10 pour cent de la fréquence centrale de fonctionnement,
- (IV) en fonctionnement normal, pression de profondeur limite de 1 000 m,
- (V) portée d'au plus 5 000 m,
- (C) sources de bruits électroniques pour usage à direction verticale seulement,
- (D) sources de bruits mécaniques,
- (E) sources de bruits chimiques,
- (F) systèmes ou équipement acoustiques pour le positionnement des navires de surface ou des engins sous-marins qui, à la fois:

(I) ont une capacité de commande limitée à la capacité de largage et à la capacité de base d'un transpondeur,

(II) ne sont pas capables d'exploiter les réponses de plus de quatre balises pour le calcul d'un même point et ne comportent pas de dispositifs ni de logiciels effectuant une correction automatique des erreurs de célérité pour le calcul du point, ni de moyens de traitement cohérent du signal,

(III) ne sont capables de fonctionner qu'à une portée de moins de 1 000 m ou, s'ils sont capables de fonctionner à une portée supérieure à 1 000 m, ont une précision de positionnement qui n'est pas plus précise que *sa.. 20 m mesurés à une portée de 1 000 m,

(IV) ont des transducteurs, modules acoustiques ou hydrophones non conçus pour supporter, en fonctionnement normal, la pression de profondeurs supérieures à 1 000 m,

(V) ont des balises non conçues pour supporter, en fonctionnement normal, la pression de profondeurs supérieures à 1 000 m, ne comportent pas d'oscillateurs d'une stabilité supérieure à 10^{-5} sur des périodes de 24 heures et n'utilisent pas de codes complexes ou d'équipement de formation de faisceau dégradé ou formé,

(ii) récepteurs passifs, reliés ou non en fonctionnement normal à un équipement actif séparé, composés d'hydrophones ou de transducteurs acoustiques qui, à la fois:

(A) comprennent des éléments sensibles en céramiques ou cristaux piézo-électriques et possèdent une sensibilité ne dépassant pas -192 dB, référence $1 \text{ V}/\lambda\text{Pa}$,

(B) ne sont pas conçus pour fonctionner à des profondeurs supérieures à 100 m,

(C) sont montés ou sont composés indépendamment et ne peuvent faire l'objet d'assemblage par l'utilisateur pour constituer une batterie d'hydrophones remorquée;

b) des systèmes ou équipement terrestres qui:

(i) d'une part, ne peuvent être transformés par l'utilisateur en vue d'applications sous-marines ou marines incluses dans le présent article,

(ii) d'autre part, n'emploient pas de géophones ou d'autres transducteurs inclus au présent article.

Modulateurs à impulsions

1514 Modulateurs à impulsions capables de fournir des impulsions électriques d'une puissance de crête de plus de 20 MW, ou d'une durée de moins de 0,1 μs , ou ayant un facteur

that are specially designed components of those pulse modulators.

Radio Receivers

1516 (1) In this item,

“frequency agile” means a form of spread spectrum in which the transmission frequency of a single communication channel is made to change by discrete steps under the control of a random or pseudo-random bit stream; (*fréquence agile*)

“spread spectrum”, in respect of a system means the technique whereby energy in a relatively narrow-band communication channel is spread over a much wider energy spectrum under the control of a random or pseudo-random bit stream, correlating the received signal with the same random or pseudo-random bit stream to achieve the reverse process of reducing the bandwidth to its original form and, if appropriate, allocating different bit streams to different subscribers transmitting simultaneously in order to make significantly greater use of the available bandwidth. (*spectre étendu*)

(2) Radio receivers and specially designed components, accessories and software therefor, as follows:

(a) panoramic radio receivers that search or scan automatically a part of the electromagnetic spectrum and indicate or identify the received signals, other than ancillary equipment for receivers where the frequency searched is not greater than a bandwidth of 20 MHz or does not incorporate a raster or storage display capability;

(b) digitally controlled radio receivers, whether or not computer controlled, that search or scan automatically a part of the electromagnetic spectrum, in which the switching operation takes less than 10 ms, and that indicate or identify the received signals, other than non-ruggedized, digitally controlled, preset-type radio receivers designed for civilian use which have 200 selective channels or fewer;

(c) receivers for spread spectrum and frequency agile systems that have a total transmitted bandwidth of

(i) 100 or more times greater than the bandwidth of any one information channel, and

(ii) greater than 50 kHz; and

(d) receivers that incorporate digital signal processing, other than receivers specially designed for internationally allocated civil frequency bands only and that do not permit user-accessible reprogrammability of the digital signal processing circuits.

Radio Transmitters

1517 Radio transmitters and specially designed components therefor, other than radio relay communications equipment included in item 1520, as follows, namely,

(a) transmitters or transmitter-amplifiers that are designed to operate at output frequencies of greater than 960 MHz,

(b) transmitters or transmitter-amplifiers that are designed to provide

(i) any system of pulse modulation other than amplitude, frequency or phase-modulated television or telegraphic

de forme de plus de 0,005, ainsi que transformateurs et générateurs d'impulsions ou lignes à retard constituant des composants spécialement conçus pour ces modulateurs.

Récepteurs radio

1516 (1) Les définitions qui suivent s'appliquent au présent article.

«fréquence agile» A l'égard d'un système, forme de spectre étendu dans laquelle la fréquence d'émission d'une voie de communications simple est changée par progression discontinue sous le contrôle d'un train de bits aléatoire ou pseudo-aléatoire. (*agile frequency*)

«spectre étendu» A l'égard d'un système, technique par laquelle l'énergie d'une voie de communications à bande relativement étroite est étendue sur un spectre d'énergie beaucoup plus large sous le contrôle d'un train de bits aléatoire ou pseudo-aléatoire; le signal reçu est mis en corrélation avec le même train de bits pour effectuer le processus inverse de réduction de la bande passante à sa forme initiale. En affectant différents trains de bits aux différents usagers qui émettent simultanément, on exploite au maximum la bande passante disponible. (*spread spectrum*)

(2) Récepteurs radios et leurs composants, accessoires et logiciel spécialement conçus, à savoir:

a) récepteurs radio panoramiques qui explorent ou balayent automatiquement une partie du spectre électromagnétique et qui indiquent ou identifient les signaux reçus, à l'exclusion des matériels auxiliaires de récepteurs commerciaux pour lesquels le spectre de fréquences exploré ne dépasse pas une bande passante de 20 MHz ou qui n'offrent pas de possibilité d'affichage de l'analyse d'image ou de la mémoire;

b) récepteurs radio à commande numérique, qu'ils soient ou non commandés par ordinateur, explorant ou balayant automatiquement une partie du spectre électromagnétique, dans lesquels l'opération de commutation dure moins de 10 ms, et indiquant ou identifiant les signaux reçus, à l'exclusion des récepteurs radio du type à fréquences pré-établies et à commande numérique, non renforcés, conçus pour un usage civil capables d'effectuer une sélection parmi au plus 200 canaux;

c) récepteurs pour systèmes à spectre étendu et à fréquence agile ayant une bande passante d'émission totale qui, à la fois:

(i) est au moins 100 fois supérieure à la bande passante de l'une quelconque des voies d'information,

(ii) dépasse 50 kHz;

d) récepteurs à traitement numérique du signal, à l'exclusion des récepteurs spécialement conçus exclusivement pour des bandes de fréquences civiles internationalement allouées et n'offrant pas de reprogrammabilité des circuits de traitement numérique du signal accessible à l'utilisateur.

Émetteurs radio

1517 Émetteurs radio et leurs composants spécialement conçus, à l'exclusion du matériel de télécommunications pour relais radio inclus dans l'article 1520, à savoir:

a) émetteurs ou amplificateurs d'émetteurs conçus pour fonctionner à des fréquences de sortie de plus de 960 MHz;

b) émetteurs ou amplificateurs d'émetteurs conçus:

(i) soit pour comporter tout schéma de modulation d'impulsions, à l'exclusion des émetteurs de télévision ou de télégraphie à modulation d'amplitude de fréquence ou

transmitters and pulse-width modulated sound broadcasting transmitters, or

- (ii) a rating for operation over a range of ambient temperatures extending from below -40°C to above 60°C , and
- (c) transmitters for spread spectrum and frequency agile systems that have a total transmitted bandwidth of

- (i) 100 or more times greater than the bandwidth of any one information channel, and

- (ii) greater than 50 kHz,

but not including transmitters, transmitter-amplifiers, systems containing transmitters or transmitter-amplifiers or accessories and subassemblies therefor, as follows, namely,

- (d) specially designed equipment for medical applications that operates at ISM frequencies,

- (e) equipment that has an output power of not more than 10 W and is specially designed for

- (i) civilian intrusion detection and alarm,

- (ii) industrial and traffic detection, counting, speed measurement, identification and movement control, or

- (iii) carrying information from that equipment or from environmental, air or water pollution detection or measurement systems, and

- (f) transmitters that use wideband amplifiers designed for non-frequency agile civilian applications such as television and mobile service.

Telemetry or Telecontrol Equipment for Aircraft, Space Vehicles or Weapons

1518 Telemetry and telecontrol equipment that is suitable for use with aircraft, piloted or pilotless, weapons, guided or unguided, or space vehicles, and specially designed test equipment therefor.

Communications Transmission Equipment

1519 (1) In this item,

“bandwidth”, in relation to data communications equipment designed to operate on one voice channel, means 3 100 Hz and, in relation to voice frequency telegraph systems designed to CCITT and CCIR standards, means the number of channels times the channel spacing; (*bande passante*)

“data signalling rate” means a rate that takes into account that, for non-binary modulation systems, bauds and bits per second are not equal, and that includes bits for coding, checking and synchronization in the calculation of bits per second. (*débit binaire*)

(2) Communications transmission equipment, single and multichannel, including terminal, intermediate amplifier or repeater equipment and multiplex busses and multiplex equipment used for communications within or between communications or other equipment and systems by line, cable, optical fibre or radio means, and associated modems and multiplex equipment and components, accessories and specially designed software therefor, as follows:

de phase et des émetteurs de radiodiffusion à modulation de largeur d’impulsion pour le son,

- (ii) soit pour fonctionner dans toute la gamme des températures ambiantes depuis celles inférieures à -40°C jusqu’à celles supérieures à 60°C ;

- c) émetteurs destinés à des systèmes à spectre étendu et à fréquence agile ayant une bande passante d’émission totale qui, à la fois:

- (i) est au moins 100 fois supérieure à la bande passante de l’une quelconque des voies d’information,

- (ii) dépasse 50 kHz,

le présent article n’inclut pas les émetteurs, les amplificateurs d’émetteurs, les systèmes contenant de tels émetteurs ou amplificateurs d’émetteurs ou leurs accessoires et sous-ensembles, à savoir:

- d) équipement spécialement conçu pour applications médicales et opérant sur les fréquences ISM;

- e) équipement ayant une puissance de sortie d’au plus 10 W et spécialement conçu pour:

- (i) les systèmes de détection de présences indésirables et d’alarme dans des locaux civils,

- (ii) les systèmes de détection, de comptage, de chronométrage, d’identification et de contrôle pour l’industrie et la circulation,

- (iii) le transport des informations fournies par cet équipement ou des informations provenant de systèmes de détection ou de mesure de la pollution de l’air ou de l’eau;

- f) émetteurs utilisant des amplificateurs à bande large conçus pour des applications civiles ne faisant pas appel aux fréquences agiles, telles que la télévision et le service mobile.

Équipement de télémétrie et de télécommande pour aéronefs, véhicules spatiaux ou armes

1518 Équipement de télémétrie et de télécommande pouvant servir au guidage des aéronefs, avec ou sans pilote, des véhicules spatiaux ou des armes, guidées ou non, et leur équipement d’essai spécialement conçu.

Équipement de transmission de télécommunications

1519 (1) Les définitions qui suivent s’appliquent au présent article.

«bande passante» S’entend, dans le cas d’équipement de communications de données conçu pour fonctionner avec un seul canal à fréquence vocale, d’une bande passante de 3 100 Hz et dans le cas de réseaux télégraphiques à fréquence vocale conclus selon les normes du CCITT ou CCIR, du nombre de voies multiplié par l’espacement des voies. (*bandwidth*)

«débit binaire» Débit calculé compte tenu du fait que, pour la modulation non binaire, les bauds et les bits par seconde ne sont pas équivalents; les bits pour les fonctions de codage, de vérification et de synchronisation sont inclus dans le calcul des bits par seconde. (*data signalling rate*)

(2) Équipement de transmission de télécommunications à voies unique et multiples, y compris équipement amplificateur ou répéteur terminal et intermédiaire et bus multiplex et équipement multiplex utilisés pour des télécommunications à l’intérieur de ou entre de l’équipement et des systèmes de télécommunications ou autres, par ligne, câble, fibres optiques ou radio, et modems et équipement multiplex connexes, ainsi que leurs composants, accessoires et logiciel spécialement conçus, à savoir :

(a) equipment that employs analog transmission techniques with analog input and output, including frequency division multiplexing FDM, and is designed to deliver, carry or receive into, or in, baseband frequencies that are

(i) in the case of equipment suitable for underwater cable, greater than 300 kHz, and

(ii) in all other cases, greater than 19 MHz;

(b) equipment that employs digital transmission techniques, including PCM, designed for operation at a total bit rate at the highest level multiplex point greater than 8.5 Mbit/s and that has analog input and output designed for use on communications circuits;

(c) data communications equipment that employs digital transmission with digital input and output, including telegraphic and data transmission, as follows:

(i) equipment designed for operation at a data signalling rate in bits per second, for other than servicing and administrative channels, greater than

(A) 9 600 or 320 per cent of the channel or subchannel bandwidth in hertz when using FDM voice channel, or

(B) 19 200 when using baseband,

(ii) equipment that employs an automatic error detection and correction system where retransmission is not required for correction and the data signalling rate is greater than 300 bit/s, and

(iii) statistical multiplexers designed for operation at a data signalling rate in bits per second, excluding servicing and administrative channels, greater than 4 800 or 160 per cent of the channel or subchannel bandwidth in hertz; and

(d) test equipment specially designed for the equipment included in paragraph (b).

Radio Relay Communications Equipment

1520 Radio relay communications equipment and specially designed components, accessories, test equipment and software therefor, as follows:

(a) radio relay communications equipment designed for use at frequencies greater than 960 MHz, other than

(i) microwave radio links for fixed civil installations that operate at fixed frequencies not exceeding 19.7 GHz, with a capacity of up to 2 700 voice channels of 4 kHz each or of a television channel of 6 MHz maximum nominal bandwidth and associated sound channels, and

(ii) ground communications radio equipment for use with temporarily fixed civilian services and designed to be used at fixed frequencies greater than 15 GHz with a power output of not more than 5 W; and

(b) stand-alone radio transmission media simulators and channel estimators, and specially designed software therefor, specially designed for testing equipment included in paragraph (a), other than those to which adjustments are made only manually.

a) équipement employant des techniques de transmission analogique avec entrée et sortie analogiques, notamment le MDF, conçu pour fournir, transporter ou recevoir les fréquences de bande de base à même un réseau de télécommunications :

(i) soit, dans le cas des équipements convenant à un usage avec câble sous-marin, de plus de 300 kHz,

(ii) soit, dans tous les autres cas, de plus de 19 MHz;

b) équipement employant des techniques de transmission numérique, notamment MIC, conçu pour l'exploitation à un débit binaire total au point de multiplex de niveau maximal de plus de 8,5 Mbit/s avec entrée et sortie analogiques, conçu pour être utilisé sur des circuits de télécommunications;

c) équipement de communications de données employant la transmission numérique avec entrée et sortie numériques, y compris les systèmes de transmission télégraphique et de transmission de données, à savoir :

(i) équipement conçu pour fonctionner avec un débit binaire en bits par seconde, à l'exclusion des voies d'entretien et d'administration, supérieur:

(A) soit à 9 600 ou à 320 pour cent de la bande passante exprimé en hertz de la voie ou de la voie secondaire lorsqu'ils utilisent un canal à fréquence vocale MDF,

(B) soit à 19 200 lorsqu'ils utilisent une bande de base,

(ii) équipement employant un système de détection et de correction automatique des erreurs ne nécessitant pas une retransmission pour la correction et dont le débit binaire est supérieur à 300 bit/s,

(iii) multiplexeurs statistiques conçus pour fonctionner à un débit binaire en bits par seconde, à l'exclusion des voies d'entretien et d'administration, supérieur à 4 800 ou à 160 pour cent de la bande passante exprimée en hertz de la voie ou de la voie secondaire;

d) équipement d'essai spécialement conçu pour l'équipement inclus dans l'alinéa b).

Équipement de télécommunications pour relais radio

1520 Équipement de télécommunications pour relais radio ainsi que leurs composants, accessoires, équipement d'essai et logiciel spécialement conçus, à savoir:

a) équipement de télécommunications pour relais radio conçu pour servir à des fréquences supérieures à 960 MHz, à l'exclusion:

(i) des liaisons radioélectriques à micro-ondes destinées à des installations civiles fixes, fonctionnant à des fréquences fixes ne dépassant pas 19,7 GHz avec une capacité maximale de 2 700 canaux à fréquence vocale de 4 kHz chacun ou d'un canal de télévision d'une bande passante maximale nominale de 6 MHz et de canaux son connexes,

(ii) de l'équipement de radiocommunications au sol pour utilisation en liaison avec des services civils fixes qui sont temporaires, conçu pour être utilisé sur des fréquences fixes d'au plus 15 GHz avec une puissance de sortie d'au plus 5 W;

b) simulateurs de moyens de transmission autonomes et évaluateurs de voie autonomes spécialement conçus pour l'essai de l'équipement inclus dans l'alinéa a) et leur logiciel spécialement conçu, à l'exclusion de ceux dont les réglages sont effectués manuellement.

Solid State Broadband Amplifiers
and Related Equipment

1521 Solid state broadband amplifiers and related equipment that has an untuned bandwidth greater than 100 MHz or an output power greater than 50 W, and specially designed components and accessories therefor, other than

- (a) aerial amplifiers that are specially designed for television receivers;
- (b) amplifiers that are specially designed for community television distribution systems;
- (c) amplifiers that operate between 380 and 512 MHz that are designed for civil communications equipment, with output power that is not greater than 20 W; and
- (d) amplifiers with output power greater than 50 W that

(i) are designed for use in radio communications equipment for frequencies not greater than 32 MHz, or

(ii) possess a bandwidth not greater than 10 MHz.

Lasers and Equipment Containing Lasers

1522 (1) In this item,

“laser” means an assembly of components that is designed to produce coherent light that is amplified by the stimulated emission of radiation; (*laser*)

“Nd” means neodymium; (*Version anglaise seulement*)

“tunable” means the ability of a laser to produce an output at any wavelength within its tuning range, but does not include line selectable lasers than can operate only on discrete wavelengths. (*accordable*)

(2) Lasers and equipment containing lasers, as follows:

(a) lasers and specially designed components therefor, including amplification stages, other than the following when not specially designed for equipment included in paragraph (b):

(i) argon, krypton and non-tunable dye lasers that have

(A) an output wavelength between 0.2 and 0.8 μm , a pulsed output energy not greater than 0.5 J per pulse and an average or continuous wave maximum rated single or multi-mode output power not greater than 20 W, or

(B) an output wavelength between 0.8 and 1.0 μm , a pulsed output energy not greater than 0.25 J per pulse and an average or continuous wave maximum rated single or multi-mode output power not greater than 10 W,

(ii) helium-cadmium, nitrogen and multigas lasers that are not included elsewhere in this item and that have

(A) an output wavelength shorter than 0.8 μm , and

(B) a pulsed output energy not greater than 0.5 J per pulse and an average or continuous wave maximum rated single or multi-mode output power not greater than 120 W,

Amplificateurs à large bande à semi-conducteurs
et équipement connexe

1521 Amplificateurs à large bande à semi-conducteurs et équipement connexe, ayant une bande passante non accordée de plus de 100 MHz ou une puissance de sortie de plus de 50 W, ainsi que leurs composants et accessoires spécialement conçus, à l'exclusion:

- a) des amplificateurs d'antenne spécialement conçus pour être utilisés avec des récepteurs de télévision;
- b) des amplificateurs spécialement conçus pour être utilisés dans les systèmes collectifs de distribution de télévision;
- c) des amplificateurs opérant à des fréquences de 380 MHz à 512 MHz, conçus pour de l'équipement de télécommunications civil et dont la puissance de sortie ne dépasse pas 20 W;
- d) des amplificateurs dont la puissance de sortie dépasse 50 W dès qu'une des conditions suivantes se réalise:

(i) ils sont conçus pour être utilisés dans un équipement de radiotélécommunications opérant à des fréquences d'au plus 32 MHz,

(ii) ils ont une bande passante d'au plus 10 MHz.

Lasers et équipement contenant des lasers

1522 (1) Les définitions qui suivent s'appliquent au présent article.

«accordable» Se dit de la capacité d'un laser à produire une énergie sur l'une quelconque des longueurs d'onde comprises dans sa gamme d'accord. Ne s'applique pas aux lasers à sélection de raie qui ne peuvent fonctionner que sur des longueurs d'onde discrètes. (*tunable*)

«laser» Ensemble de composants produisant de la lumière cohérente amplifiée par émission stimulée de rayonnement. (*laser*)

(2) Lasers et équipement contenant des lasers, à savoir:

a) lasers et leurs composants spécialement conçus, y compris les étages d'amplification, à l'exclusion de lasers s'ils ne sont pas spécialement conçus pour un équipement inclus dans l'alinéa b):

(i) lasers à argon, à krypton et lasers à colorants non accordables, présentant l'un des ensembles de caractéristiques suivants:

(A) longueur d'onde de sortie d'au moins 0,2 μm et d'au plus 0,8 μm , énergie émise en impulsions d'au plus 0,5 J par impulsion et puissance de sortie unimode ou multimode maximale nominale moyenne ou en ondes entretenues d'au plus 20 W,

(B) longueur d'onde de sortie d'au moins 0,8 μm d'au plus 1,0 μm , énergie émise en impulsions d'au plus 0,25 J par impulsion et puissance de sortie unimode ou multimode maximale nominale moyenne ou en ondes entretenues d'au plus 10 W,

(ii) lasers à hélium-cadmium, à azote et multigaz non inclus ailleurs dans le présent article et présentant les caractéristiques suivantes :

(A) longueur d'onde de sortie plus courte que 0,8 μm ,

(B) énergie émise en impulsions d'au plus 0,5 J par impulsion et puissance de sortie unimode ou multimode maximale nominale moyenne ou en ondes entretenues d'au plus 120 W,

(iii) helium-neon lasers that have an output wavelength shorter than 0.8 μm ,

(iv) ruby lasers that have

- (A) an output wavelength shorter than 0.8 μm , and
- (B) an energy output not greater than 20 J per pulse,

(v) CO₂, CO or CO/CO₂ lasers that have

(A) an output wavelength between 9 and 11 μm , a pulsed output energy not greater than 2 J per pulse and a maximum rated average single or multi-mode output power not greater than 1.2 kW or a continuous wave maximum rated single or multi-mode output power not greater than 5.0 kW, or

(B) an output wavelength between 5 and 7 μm and a continuous wave maximum rated single or multi-mode output power not greater than 50 W,

(vi) Nd:YAG lasers that have an output wavelength of 1.064 μm and

(A) a pulsed output not greater than 0.5 J per pulse and a maximum rated average single or multi-mode output power not greater than 10 W or a continuous wave maximum rated single or multi-mode output power not greater than 50 W, or

(B) a pulsed output not greater than 10 J per pulse with a pulse width not less than 50 ns and a maximum rated average single or multi-mode output power not greater than 50 W,

(vii) Nd:Glass lasers that have

(A) an output wavelength between 1.05 and 1.06 μm , and

(B) a pulsed output not greater than 2 J per pulse,

(viii) tunable CW dye lasers that have

(A) an output wavelength shorter than 0.8 μm , and

(B) an output not greater than an average or continuous wave maximum rated single or multi-mode output power of 1 W,

(ix) tunable pulsed lasers, including dye lasers but not including argon and krypton lasers included in subparagraph (i), that have

(A) an output wavelength of between 0.15 and 0.8 μm ,

(B) a pulse duration not greater than 100 ns,

(C) a pulsed output energy not greater than 0.5 J per pulse, and

(D) an average power not greater than 10 W, and

(x) single element semiconductor lasers that have a wavelength shorter than 1 μm and are designed for and used in the equipment included in subparagraph (b)(xiii), (xiv), (xix) or (xx);

(b) equipment containing lasers, and specially designed components therefor, other than the equipment listed below

(iii) lasers à hélium-néon ayant une longueur d'onde de sortie plus courte que 0,8 μm ,

(iv) lasers à rubis présentant les caractéristiques suivantes:

(A) longueur d'onde de sortie plus courte que 0,8 μm ,

(B) énergie émise d'au plus 20 J par impulsion,

(v) lasers à CO₂, à CO ou à CO/CO₂, présentant l'un des ensembles de caractéristiques suivants:

(A) longueur d'onde de sortie d'au moins 9 μm et d'au plus 11 μm et énergie émise en impulsions d'au plus 2 J par impulsion et puissance de sortie unimode ou multimode maximale nominale moyenne d'au plus 1,2 kW ou puissance de sortie unimode ou multimode maximale nominale en ondes entretenues d'au plus 5,0 kW,

(B) longueur d'onde de sortie d'au moins 5 μm et d'au plus 7 μm et puissance de sortie unimode ou multimode maximale nominale en ondes entretenues d'au plus 50 W,

(vi) lasers GYA dopés au néodyme ayant une longueur d'onde de sortie de 1,064 μm et présentant l'un des ensembles de caractéristiques suivants:

(A) énergie émise en impulsions d'au plus 0,5 J par impulsion et puissance de sortie unimode ou multimode maximale nominale moyenne d'au plus 10 W ou puissance de sortie unimode ou multimode maximale nominale en ondes entretenues d'au plus 50 W,

(B) énergie émise en impulsions d'au plus 10 J par impulsion avec une largeur d'impulsion d'au moins 50 ns et puissance de sortie unimode ou multimode maximale nominale moyenne d'au plus 50 W,

(vii) lasers à verre dopé au néodyme présentant les caractéristiques suivantes:

(A) longueur d'onde de sortie d'au moins 1,05 μm et d'au plus 1,06 μm ,

(B) énergie émise en impulsions d'au plus 2 J par impulsion,

(viii) lasers à colorants accordables en ondes entretenues présentant les caractéristiques suivantes:

(A) longueur d'onde de sortie plus courte que 0,8 μm ,

(B) énergie émise ne dépassant pas une puissance de sortie unimode ou multimode nominale maximale moyenne ou en ondes entretenues de 1 W,

(ix) lasers à impulsions accordables, y compris ceux à colorants, à l'exclusion des lasers à argon et à krypton inclus dans le sous-alinéa (i), présentant les caractéristiques suivantes:

(A) longueur d'onde de sortie d'au moins 0,15 μm et d'au plus 0,8 μm ,

(B) durée d'impulsion d'au plus 100 ns,

(C) énergie émise en impulsions d'au plus 0,5 J par impulsion,

(D) puissance moyenne d'au plus 10 W,

(x) lasers à semi-conducteurs à un seul élément ayant une longueur d'onde de moins de 1 μm , conçus pour et utilisés dans l'équipement inclus dans les sous-alinéas b)(xiii), (xiv), (xix) ou (xx);

b) équipement contenant des lasers et ses composants spécialement conçus, à l'exclusion des équipements suivants contenant des lasers exclus aux termes de l'alinéa a):

when that equipment includes lasers excluded by paragraph (a), as follows:

- (i) equipment specially designed for civilian intrusion detection and alarm systems,
 - (ii) equipment specially designed for medical applications,
 - (iii) equipment for educational and laboratory purposes,
 - (iv) equipment specially designed for traffic or industrial movement control or counting systems,
 - (v) equipment specially designed for the detection of environmental pollution,
 - (vi) optical spectrometers and densitometers,
 - (vii) equipment that contains continuous wave helium-neon gas lasers, other than laser measuring systems included in paragraph (c),
 - (viii) equipment for cutting or bonding textiles,
 - (ix) equipment for cutting paper,
 - (x) equipment that contains lasers for drilling diamond dies for the wire drawing industry,
 - (xi) electronic scanning equipment with an auxiliary electronic screening unit specially designed for printing processes, including equipment used for the production of colour separations,
 - (xii) laser radar equipment specially designed for surveying or for meteorological observation,
 - (xiii) reproducers for consumer use that employ non-erasable video or audio discs,
 - (xiv) point-of-sale price scanners,
 - (xv) equipment designed for surveying purposes that is not capable of measuring range,
 - (xvi) equipment specially designed for the marking of components,
 - (xvii) specially designed gravure printing plate manufacturing equipment,
 - (xviii) equipment specially designed for visual entertainment purposes, including a laser light show, that has no holographic capability,
 - (xix) electronic printers, including those capable of being used with digital computers, that have a printing capability not greater than 2 000 lines or 30 pages per minute or 300 characters per second, and
 - (xx) electronic copiers, including those capable of being used with digital computers, that do not copy more than 30 pages per minute and that do not include
 - (A) OCR equipment that is not expressly excluded by subclause 1565 (2)(g)(iii)(D)(X),
 - (B) digitizing equipment that is not expressly excluded by subclause 1565 (2)(g)(iii)(D)(VIII), or
 - (C) image enhancement capability;
- (c) measuring systems that

- (i) équipement spécialement conçu pour des systèmes servant à détecter des présences indésirables et à donner l'alarme dans des locaux civils,
 - (ii) équipement spécialement conçu pour des applications médicales,
 - (iii) équipement d'enseignement et de laboratoire,
 - (iv) équipement spécialement conçu pour des systèmes de contrôle et de comptage pour la circulation et pour l'industrie,
 - (v) équipement spécialement conçu pour la détection de la pollution de l'environnement,
 - (vi) spectromètres et densitomètres optiques,
 - (vii) équipement contenant des lasers à hélium-néon gazeux à ondes entretenues, sauf les systèmes de mesure au laser inclus dans l'alinéa c),
 - (viii) équipement pour le découpage et l'assemblage des textiles,
 - (ix) équipement pour le découpage du papier,
 - (x) équipement contenant des lasers pour le perçage de filières de diamant pour l'industrie du tréfilage,
 - (xi) équipement électronique de balayage avec unité auxiliaire de tramage électronique, spécialement conçu pour des procédés d'impression, y compris cet équipement lorsqu'il est utilisé pour la production de sélections de couleurs,
 - (xii) équipement laser-radar spécialement conçu pour les levés ou l'observation météorologique,
 - (xiii) équipement de reproduction vidéo ou audio à disques destinés au grand public utilisant des supports non effaçables,
 - (xiv) lecteurs optiques de prix au point de vente,
 - (xv) équipement conçu pour la réalisation de levés qui n'offre pas de possibilité de mesurer la distance,
 - (xvi) équipement spécialement conçu pour le marquage de composants,
 - (xvii) équipement spécialement conçu pour la fabrication de plaques d'imprimerie, soit la gravure,
 - (xviii) équipement spécialement conçu pour jeux visuels, tels que jeux à effets de lumière laser, qui n'est pas doté d'une capacité holographique,
 - (xix) imprimantes électroniques, y compris celles pouvant être utilisées avec des ordinateurs numériques, dont la capacité d'impression est d'au plus 2 000 lignes ou 30 pages à la minute ou d'au plus 300 caractères à la seconde,
 - (xx) photocopieurs électroniques, y compris ceux pouvant être utilisés avec des ordinateurs numériques, dont la capacité de copie est d'au plus 30 pages à la minute et ne comprenant pas:
 - (A) soit de l'équipement ROC non expressément exclu aux termes de la subdivision 1565(2)g)(iii)(D)(X),
 - (B) soit de l'équipement de numérisation non expressément exclu aux termes de la subdivision 1565(2)g)(iii)(D)(VIII),
 - (C) soit une capacité de renforcement d'image;
- c) systèmes de mesure qui, à la fois:

- (i) contain a laser, and
- (ii) maintain for at least 48 hours, over a temperature range of $\pm 10^{\circ}\text{C}$ around a standard temperature, and at a standard pressure, both as indicated in IEC Publication 160, *Standard atmospheric conditions for test purposes*,
 - (A) a resolution over their full scale of 0.1 λm or better, and
 - (B) an accuracy of 1 ppm or better; and
- (d) particle measuring systems that employ helium-neon lasers, designed for measuring particle size and concentration in gases, and that are capable of

(i) measuring particle sizes of 0.3 λm or less, and

(ii) characterizing Class 10 clean air or better in accordance with U.S. Federal Standard No. 209C.

Cable and Optical Fibres

1526 (1) In this item, "beat length" means the distance over which two orthogonally polarized signals that are initially in phase must pass in order to achieve 2π radians phase difference; (*longueur de battement*)

"proof test" means on-line or off-line production screen testing that dynamically applies a prescribed tensile stress over a 0.5 to 3 m length of fibre at a running rate of 2 to 5 m/s while passing between capstans approximately 150 mm in diameter where ambient temperature is 20°C and relative humidity is 40 per cent. (*essai de mise à l'épreuve*)

(2) Cable and optical fibres, and components and accessories therefor, as follows:

(a) underwater communications cable, as follows:

(i) reversed twist, double-armoured cable that is used for towing or suspending and communicating with submerged devices, and

(ii) unarmoured or single-armoured ocean cable that has an attenuation of 1.62 dB/km or less measured at a frequency of 600 kHz;

(b) coaxial cable that has the inner diameter of the outer conductor of its core greater than 14 mm and that has

(i) an air dielectric in which the spacing is accomplished by disc, head, spirals, screws or any other means, or

(ii) a foam dielectric and a solid copper or aluminum outer conductor;

(c) optical fibre communications cable or optical fibres therefor that

(i) have an attenuation of any operating wavelength of 3.0 dB/km or less,

(ii) have optical fibres capable of withstanding a proof test tensile stress of $1.1 \times 10^9 \text{ N/m}^2$,

(iii) are specially designed for underwater use, or

(i) comprennent un laser,

(ii) maintiennent pendant une période d'au moins 48 heures et sur une gamme de température de $\pm 10^{\circ}\text{C}$ de part et d'autre d'une température normale et à une pression normale indiquée dans la publication CEI 160 intitulée *Conditions atmosphériques normales pour les essais et les mesures*:

(A) d'une part, un pouvoir séparateur sur la pleine échelle égal à ou plus précis que 0,1 λm ,

(B) d'autre part, une précision égale à ou plus précise que 1 ppm;

d) systèmes de mesure de particules employant des lasers à hélium-néon, conçus pour mesurer les dimensions et la concentration de particules dans des gaz qui sont, à la fois:

(i) capables de mesurer des dimensions de particules d'au plus 0,3 λm ,

(ii) capables de reconnaître de l'air d'une pureté au moins de la classe 10 lorsque évalué conformément à la norme des États-Unis intitulée *U.S. Federal Standard No. 209C*.

Câbles et fibres optiques

1526 (1) Les définitions qui suivent s'appliquent au présent article.

«essai de mise à l'épreuve» Essai de production en continu ou en différé qui applique dynamiquement une charge de rupture définie sur une fibre de 0,5 m à 3 m de long à une vitesse de défilement de 2 m à 5 m/s, pendant le passage entre des cabestans d'approximativement 150 mm de diamètre et lorsque la température ambiante est de 20°C et l'humidité relative de 40 pour cent. (*proof test*)

«longueur de battement» Distance que doivent parcourir deux signaux orthogonalement polarisés, initialement en phase, pour réaliser une différence de phase de 2π radians. (*beat length*)

(2) Câbles et fibres optiques, leurs composants et accessoires, à savoir:

a) câbles de télécommunications sous-marins, à savoir:

(i) câbles à armature double, à torsion inverse, utilisés pour le remorquage ou la suspension et la communication avec des dispositifs immergés,

(ii) câbles océaniques non armés ou à armature simple ayant un affaiblissement d'au plus 1,62 dB/km, mesuré à une fréquence de 600 kHz;

b) câbles coaxiaux ayant un diamètre intérieur du conducteur extérieur de l'âme supérieur à 14 mm qui ont, selon le cas:

(i) un diélectrique à air dans lequel l'espacement est réalisé par disques, perles, spirales, hélices ou tout autre moyen,

(ii) un diélectrique à mousse et un conducteur extérieur en cuivre ou aluminium massif;

c) câbles de télécommunications à fibres optiques ou leurs fibres optiques qui, selon le cas:

(i) ont un affaiblissement, pour toute longueur d'onde de fonctionnement, d'au plus 3,0 dB/km,

(ii) ont des fibres optiques capables de supporter une charge de rupture aux essais de mise à l'épreuve de $1,1 \times 10^9 \text{ N/m}^2$,

(iii) ont spécialement conçus pour un usage sous-marin,

(iv) are specially designed to be insensitive to nuclear radiation;

(d) optical fibres for sensing purposes that are

(i) specially fabricated by composition or structure, or modified by coating, to be acoustically, thermally, inertially, electromagnetically or nuclear radiation sensitive, or

(ii) modified structurally or by coating to have a birefringence that is either very low, that is, a beat length of greater than 500 mm, or very high, that is, a beat length of less than 50 mm;

(e) secure communications cable, that is, coaxial or multi-conductor communications cable that is protected by mechanical or electrical means from physical damage or intrusion in such a manner that communications security is maintained between terminals without the necessity of encryption, other than cable that is protected only by a tough outer sheath or an electromagnetic screen; and

(f) components and accessories specially designed for the cable or optical fibres included in paragraphs (a) to (e), including fibre-optic bulkhead or hull penetration connectors impervious to leakage at any depth for use in ships or vessels and multiport fibre-optic couplers other than connectors for use with optical fibres or cable with a repeatable coupling loss of 0.5 dB or more.

(iv) sont spécialement conçus pour être insensibles aux radiations nucléaires;

d) fibres optiques pouvant être utilisées comme capteurs et qui sont, selon le cas:

(i) spécialement fabriquées, dans leur composition ou leur structure, ou modifiées par revêtement, de façon à être sensibles aux effets acoustiques, thermiques, inertiels, électromagnétiques ou aux radiations nucléaires,

(ii) modifiées, dans leur structure ou par revêtement, pour présenter une biréfringence très faible, soit une longueur de battement plus grande que 500 mm, ou très élevée, soit une longueur de battement plus petite que 50 mm;

e) câbles de télécommunications de sécurité, c'est-à-dire câbles de télécommunications coaxiaux ou à conducteurs multiples, protégés par des moyens mécaniques ou électriques des dégradations ou intrusions matérielles de façon à assurer la sécurité des télécommunications entre les terminaux sans qu'il soit nécessaire de cryptographier, à l'exclusion des câbles qui ne sont armés que par une gaine extérieure résistante ou un blindage électromagnétique;

f) composants et accessoires spécialement conçus pour les fibres ou les câbles optiques inclus dans les alinéas a) à e), y compris les connecteurs à pénétration de cloison étanche ou de coque, à fibres optiques, étanches à toutes profondeurs, pour des utilisations dans des navires ou des vaisseaux, et les coupleurs de fibres optiques à joints de connexion multiples, à l'exclusion des connecteurs utilisés avec les fibres ou les câbles optiques ayant une perte de couplage répétable d'au moins 0,5 dB.

Cryptographic Equipment

1527 Cryptographic equipment, and specially designed components therefor, designed for secrecy of communications including telegraphy, telephony, facsimile, video and data communications, or for secrecy of stored information including

(a) video systems that, for purposes of secrecy, use digital techniques to convert an analog signal into a digital signal;

(b) software that controls or computers that perform the functions of cryptographic equipment; and

(c) digital computers and digital differential analyzers designed or modified for, or combined with, any cipher machines, cryptographic equipment, devices or techniques, including software, firmware or hardware, associated equipment therefor and equipment or systems incorporating those computers or analyzers.

Équipement cryptographique

1527 Équipement cryptographique et composants spécialement conçus pour cet équipement, conçu pour assurer le secret des communications, y compris communications télégraphiques, téléphoniques, fac-similé, vidéo et communications de données, ou le secret des informations stockées, y compris:

a) les systèmes vidéo qui, à des fins de secret, emploient des techniques numériques pour la conversion d'un signal analogique en un signal numérique;

b) le logiciel contrôlant ou l'ordinateur réalisant les fonctions de cet équipement cryptographique;

c) les ordinateurs numériques et analyseurs différentiels numériques conçus ou modifiés pour, ou combinés avec, une machine à chiffrer, un équipement, dispositif ou technique cryptographique, notamment logiciel, commande de microprogramme ou commande logique spécialisée, leur matériel connexe et équipement ou systèmes dans lesquels ces ordinateurs ou analyseurs sont incorporés.

Equipment that Suppresses Electromagnetic Signals

1528 Communications equipment, information handling equipment and computer equipment that suppresses the unintentional escape of information bearing electromagnetic signals.

Équipement de suppression de signaux électromagnétiques

1528 Équipement de communication, équipement de traitement de l'information et équipement informatique qui élimine la fuite involontaire de signaux électromagnétiques porteurs d'information.

Electronic Measuring Equipment

1529 (1) In this item, "amplitude and phase receiver" means an instrument capable of measuring the amplitude of a microwave signal, or of two signals and the relative phase between them; (*récepteur de mesure de phase et d'amplitude*)

Équipement électronique de mesure

1529 (1) Les définitions qui suivent s'appliquent au présent article.

«analyseur de réseau à balayage en fréquence» Instrument effectuant la mesure automatique de paramètres de circuits

“burst frequency measurement” means the use of special gating circuits that start counting only when the input signal is present and stop counting at the completion of a burst; (*compteur de mesure de trains de fréquence*)

“comb frequency generator” means a device that generates a spectrum of harmonics; (*générateur de fréquence en peigne*)

“family” means those microprocessor or microcomputer microcircuits that have the same architecture, basic instruction set and basic technology, such as NMOS or CMOS; (*famille*)

“figure of merit” means the product of the maximum sampling rate in megahertz and the number of input channels, excluding qualifier channels; (*facteur de mérite*)

“heterodyne” means an instrument that down-converts an unknown frequency by mixing that frequency with the appropriate harmonic of a crystal-derived reference frequency; (*hétérodyne*)

“manufacturer” means the individual or organization that designs an instrument for an intended application; (*fabricant*)

“swept frequency network analyzer” means an instrument that automatically measures equivalent circuit parameters over a range of frequencies employing swept frequency techniques but not CW point-to-point measurements; (*analyseur de réseau à balayage en fréquence*)

“transfer oscillator” means an instrument that down-converts an unknown frequency by mixing it with a local oscillator; (*oscillateur de transfert*)

“user-accessible programmability” means the facility that allows a user to insert, modify or replace programs by means other than a physical change in wiring or interconnections, or by the setting of function controls including entry of parameters. (*programmabilité accessible à l'utilisateur*)

(2) Electronic equipment for testing, measuring, calibrating or counting, or for microprocessor or microcomputer development, and specially designed software therefor, as follows, namely,

(a) equipment designed to serve as reference frequency standards for laboratory use that has

(i) a long term drift, that is, aging, over 24 h or more of 1 part in 10^{10} or better, or

(ii) a short term drift, that is, stability, over a period of from 1 to 100 s of 1 part in 10^{12} or better;

(b) equipment designed for fixed ground or mobile use that contains frequency standards that have

(i) a long term drift, that is, aging, over 24 h or more of 1 part in 10^9 or better, or

(ii) a short term drift, that is, stability, over a period of from 1 to 100 s of 1 part in 10^{12} or better;

(c) instruments designed for use at frequencies greater than 18 GHz;

équivalents sur une gamme de fréquence, utilisant des techniques de mesure par balayage en fréquence, à l'exclusion des mesures point à point en ondes entretenues. (*swept frequency network analyzer*)

«compteur de mesure de trains de fréquence» Compteur contenant des circuits à porte spécialisés qui se déclenchent seulement en présence d'un signal d'entrée et qui s'arrêtent à la fin du train de fréquence. (*burst frequency measurement*)

«fabricant» Personne ou organisation qui conçoit l'instrument pour l'application envisagée, par opposition à la personne ou à l'organisation qui effectue exclusivement la programmation d'un instrument à la demande de l'utilisateur ou conformément à cette dernière. (*manufacturer*)

«facteur de mérite» Produit de la fréquence d'échantillonnage maximale, en megahertz, par le nombre de voies d'entrée, à l'exclusion des voies de validation. (*figure of merit*)

«famille» Microcircuits, microprocesseurs ou micro-ordinateurs comportant la même architecture, le même ensemble d'instructions de base et la même technologie de base, telle que les NMOS ou les CMOS. (*family*)

«générateur de fréquence en peigne» Dispositif émettant un spectre d'harmoniques. (*comb frequency generator*)

«hétérodyne» Instrument qui convertit d'une fréquence supérieure à une plus basse, une fréquence inconnue en la mélangeant avec une fréquence connue avec précision qu'on obtient par la multiplication d'une référence dérivée d'un quartz par l'intermédiaire d'un générateur harmonique. (*heterodyne*)

«oscillateur de transfert» Instrument qui convertit une fréquence inconnue en la mélangeant à celle d'un oscillateur local accordable. (*transfer oscillator*)

«programmabilité accessible à l'utilisateur» Capacité permettant à l'utilisateur d'insérer, de modifier ou de remplacer des programmes par des moyens autres qu'une modification matérielle du câblage ou des interconnexions ou que l'établissement de commandes de fonctions, y compris l'introduction de paramètres. (*user accessible programmability*)

«récepteur de mesure de phase et d'amplitude» Instrument capable de mesurer l'amplitude d'un signal hyperfréquence ou l'amplitude de deux signaux hyperfréquence et leur phase relative. (*amplitude and phase receiver*)

(2) Équipement électronique d'essai, de mesure, d'étalonnage, de comptage ou de développement pour microprocesseurs ou micro-ordinateurs et ainsi que leur logiciel spécialement conçu, à savoir:

a) équipement conçu comme étalon de fréquence de référence pour l'usage en laboratoire, présentant l'une des caractéristiques suivantes:

(i) une dérive à long terme, soit un vieillissement, pendant au moins 24 h d'au plus 1 pour 10^{10} ,

(ii) une dérive à court terme, soit une stabilité, sur une période de 1 à 100 s d'au plus 1 pour 10^{12} ;

b) équipement conçu pour usage fixe au sol ou usage mobile et contenant un ou plusieurs étalons de fréquence présentant l'une des caractéristiques suivantes:

(i) une dérive à long terme, soit un vieillissement, pendant au moins 24 h d'au plus 1 pour 10^9 ,

(ii) une dérive à court terme, soit une stabilité, sur une période de 1 à 100 s d'au plus 1 pour 10^{12} ;

c) instruments conçus pour fonctionner à des fréquences supérieures à 18 GHz;

(d) comb frequency generators designed and rated for use at frequencies greater than 12.5 GHz;

(e) instruments designed for use at frequencies greater than 1 GHz, as follows:

(i) swept frequency network analyzers for the automatic measurement of complex equivalent circuit parameters over a range of frequencies,

(ii) specially calibrated microwave instrumentation receivers capable of measuring amplitude and phase simultaneously,

(iii) automatic heterodyne converters and transfer oscillators, and

(iv) instruments in which functions can be controlled by the injection of digitally coded electrical signals from an external source;

(f) instruments that have

(i) user-accessible programmability, and

(ii) user-alterable program and data storage of more than 65,536 bits;

but not including the user-accessible programmability of instruments provided by, or with the legal agreement of, the manufacturer, as follows, namely,

(iii) the replacement of fixed storage devices, such as ROMs, that do not change the control status of the instrument under this item, or

(iv) the selection of preprogrammed functions from a menu;

(g) test instruments that have user-accessible programmability, including digital circuit testers, logic state or timing analyzers, bus analyzers, serial data analyzers and digital word generators, and

(i) are specially designed to examine or compare one or more binary coded streams of electrical signals,

(ii) have a maximum sampling rate greater than 100 MHz,

(iii) have a maximum of 32 channels, excluding a maximum of 6 qualifier channels,

(iv) have a figure of merit of more than 400,

(v) have a capability of state coupled timing analysis or synchronised-mode state and timing analysis,

(vi) have a total acquisition memory for word storage greater than 32,768 bits with an acquisition memory for bit storage per channel greater than 1,024 bits, or

(vii) have a total acquisition memory for word storage greater than 16,384 bits with an acquisition memory for bit storage per channel greater than 2,048 bits;

(h) microprocessor or microcomputer development instruments or systems capable of developing software for, or capable of, programming microcircuits included in item 1564, and accessories specially designed for microprocessor or microcomputer instruments or systems, including

(i) cross-hosted assemblers and cross-hosted compilers,

(ii) adapter interfaces for prototypes or emulation probes,

(iii) debuggers,

(iv) PROM programmers,

d) générateurs de fréquence en peigne conçus et spécifiés pour fonctionner à des fréquences supérieures à 12,5 GHz;

e) instruments conçus pour fonctionner à des fréquences supérieures à 1 GHz, à savoir:

(i) analyseurs de réseau à balayage en fréquence pour la mesure automatique de paramètres complexes de circuits équivalents sur une gamme de fréquence,

(ii) récepteurs d'instrumentation à micro-ondes spécialement étalonnés, capables de mesurer simultanément l'amplitude et la phase,

(iii) hétérodynes automatiques et oscillateurs de transfert,

(iv) instruments dont les fonctions peuvent être commandées par des signaux électriques codés numériquement provenant d'une source extérieure;

f) instruments présentant les caractéristiques suivantes:

(i) programmabilité accessible à l'utilisateur,

(ii) mémoire de programmes et de données de plus de 65 536 bits, modifiable par l'utilisateur;

soit exclus du présent alinéa les instruments dont la programmabilité accessible à l'utilisateur est assurée par le fabricant initial ou avec son accord formel de l'une des façons suivantes:

(iii) le remplacement de dispositifs à mémoire fixe, par exemple de mémoires ROM, ne modifiant pas le statut de contrôle de l'instrument,

(iv) la sélection de fonctions préprogrammées à partir d'un menu;

g) instruments d'essai, y compris les contrôleurs de circuits numériques, les analyseurs logiques d'état et de séquence, les analyseurs de bus, les analyseurs de données en série et les générateurs de mots numériques, présentant une programmabilité accessible à l'utilisateur et qui, selon le cas:

(i) sont spécialement conçus pour examiner ou comparer un ou plusieurs trains de signaux électriques binaires codés;

(ii) ont une fréquence d'échantillonnage maximale de plus de 100 MHz,

(iii) ont un maximum de plus de 32 voies, à l'exclusion d'un maximum de 6 voies de validation,

(iv) ont un facteur de mérite de plus de 400,

(v) ont une capacité d'analyse combinée état et séquence, à savoir analyse de mode synchronisé état et séquence,

(vi) ont une mémoire totale d'acquisition des mots supérieure à 32 768 bits avec une mémoire d'acquisition pour le stockage de bits par voie supérieure à 1 024 bits,

(vii) ont une mémoire totale d'acquisition des mots supérieure à 16 384 bits avec une mémoire d'acquisition des bits par voie supérieure à 2 048 bits;

h) systèmes ou instruments de développement pour microprocesseurs ou micro-ordinateurs, capables de développer du logiciel pour microcircuits inclus dans l'article 1564 ou de programmer de tels microcircuits, y compris les accessoires spécialement conçus pour les instruments ou systèmes pour microprocesseurs ou micro-ordinateurs, notamment:

(i) les assembleurs croisés et compilateurs croisés,

(ii) les interfaces d'adaptation pour prototypes ou sondes d'émission,

(iii) les dispositifs de mise au point,

(iv) les programmeurs de PROM,

(v) PROM copiers, and
(vi) personality modules that contain more than one of the accessories included in paragraphs (a) to (e), but not including microprocessor or microcomputer development instruments or systems that can be used to develop software for, or to program, a family of microprocessor or microcomputer microcircuits that are not designed or produced within a proscribed area, as follows:

- (vii) the instruments or systems cannot be used for microprocessor or microcomputer microcircuits that have an operand, that is, data, word length of more than 8 bits or an ALU wider than 8 bits, and
- (viii) the family contains at least one microprocessor or microcomputer microcircuit that is not included in item 1564;
- (i) digital counters that
 - (i) are capable of counting successive input signals with less than 5 ns time difference without prescaling, that is, digital division, of the input signal,
 - (ii) employ prescaling of the input signal in which the prescaler is capable of resolving successive input signals with less than 1 ns time difference, and
 - (iii) are capable of measuring burst frequencies greater than 100 MHz for a burst duration of less than 5 ms;
- (j) time interval measuring equipment employing digital techniques, capable of measuring time intervals of less than 5 ns on a discrete basis;
- (k) testing equipment rated to maintain specified operating data when operating over a range of ambient temperatures from below -25°C to above 55°C ;
- (l) digital voltage measuring apparatus, with or without electrical outputs and irrespective of the physical units in which the apparatus is calibrated, with a reading speed, from zero to the measured value, faster than 25 measurements per second, that

- (i) have digital resolution at all points on the scale greater than 1 part in 200,000,
- (ii) are accurate, without reference to an external measurement standard, to greater than 0.002 per cent of reading over an ambient temperature range greater than $\pm 5^{\circ}\text{C}$, or have a stability of better than 10^{-6} of reading over a period of 24 h or more, or
- (iii) are capable of making more than 500 independent measurements per second, but not including
 - (iv) visual quantization apparatus capable of providing an average value, displayed or not, of the results of the measurement,
 - (v) multichannel analyzers of all types used in nuclear experimentation, and
 - (vi) industrial telemeasuring devices in which a pre-set voltage is used as a basis for measuring; and
- (m) transient recorders, utilizing analog-to-digital conversion techniques, capable of storing transients by sequentially

(v) les copieurs de PROM,
(vi) les modules de personnalisation contenant au moins deux accessoires inclus dans les sous-alinéas a) à e), le présent alinéa n'inclut pas les instruments ou les systèmes de développement pour microprocesseurs ou micro-ordinateurs qui peuvent servir au développement de logiciel pour une famille de microcircuits, microprocesseurs ou micro-ordinateurs ou à leur programmation et qui ne sont ni conçus ni produits dans un pays visé par les contrôles, à condition que:

- (vii) d'une part les systèmes ou instruments en cause ne puissent pas servir pour des microcircuits, microprocesseurs ou micro-ordinateurs ayant une longueur de mots d'opérande, soit de données, de plus de 8 bits et ayant une ULA de plus de 8 bits,
 - (viii) d'autre part, la famille en cause contienne au moins un microcircuit, microprocesseur ou micro-ordinateur non inclus dans l'article 1564;
 - i) compteurs numériques, à savoir:
 - (i) compteurs capables de compter des signaux d'entrée successifs espacés dans le temps de moins de 5 ns sans prédétermination, soit sans division numérique, du signal d'entrée,
 - (ii) compteurs employant la prédétermination du signal d'entrée, le dispositif de prédétermination étant capable de résoudre des signaux d'entrée successifs espacés dans le temps de moins de 1 ns,
 - (iii) compteurs capables de mesurer des trains de fréquences de plus de 100 MHz d'une durée de moins de 5 ms;
 - j) équipement pour la mesure des intervalles de temps employant des techniques numériques, capable de mesurer des intervalles de temps de moins de 5 ns d'un train unique;
 - k) instruments d'essai établis pour conserver les caractéristiques de fonctionnement spécifiées dans toute la gamme des températures ambiantes depuis celles inférieures à -25°C jusqu'à celles supérieures à 55°C ;
 - l) appareils de mesure numérique de la tension, avec ou sans sorties électriques, fonctionnant indépendamment des dispositifs pour lesquels leur étalonnage est valable, ayant une vitesse de lecture, depuis zéro à la valeur mesurée, autorisant plus de 25 scrutations par seconde et présentant l'une des caractéristiques suivantes:
 - (i) un pouvoir séparateur numérique valable en tous points de l'échelle supérieur à une partie par 200 000,
 - (ii) une précision, mesurée sans référence à un étalon extérieur, plus précise que 0,002 pour cent de la lecture dans une gamme supérieure à $\pm 5^{\circ}\text{C}$, de température ambiante ou une stabilité plus précise que 10^{-6} de la lecture au cours d'une période d'au moins 24 h,
 - (iii) capables d'effectuer plus de 500 mesures indépendantes par seconde;
- le présent alinéa exclut:
- (iv) les appareils de quantification visuels capables de fournir une valeur moyenne affichée ou non des résultats de mesure,
 - (v) les analyseurs multicanaux de tous types utilisés en expérimentation nucléaire,
 - (vi) les dispositifs industriels de télémesure dans lesquels une valeur de consigne prédéterminée est utilisée comme base de mesure;
- m) enregistreurs de transitoires, utilisant des techniques de conversion du système analogique au système numérique,

sampling single input signals at successive intervals of less than 50 ns.

(3) Cross-hosted assemblers or cross-hosted compilers that are required for use with a particular microprocessor or microcomputer development instrument or system and that are not included in paragraph (2)(h) shall contain not more than the minimum software in machine-executable form to perform the functions for which they were designed such that to make other incompatible instruments or systems perform the same functions would require the modification of that software or the addition of programs.

Frequency Synthesizers and Equipment Containing Frequency Synthesizers

1531 (1) In this item,

“frequency synthesizer” means any kind of frequency source or signal generator, regardless of the actual technique used, that provides a multiplicity of simultaneous or alternative output frequencies, from one or more outputs, controlled by or derived from a lesser number of standard or master frequencies. (*synthétiseur de fréquence*)

(2) Frequency synthesizers and equipment containing frequency synthesizers, as follows:

(a) frequency synthesizers that contain

(i) frequency standards included in paragraph 1529(2)(a) or

(ii) temperature-compensated crystal oscillators included in paragraph 1587(c);

(b) instrument frequency synthesizers and synthesized signal generators that are designed for ground use, produce output frequencies whose accuracy and short- and long-term stability are controlled by or derived from the input frequency or internal master standard frequency, and that

(i) have a maximum synthesized output frequency greater than 550 MHz, and in the case of synthesized signal generators, greater than 1 400 MHz,

(ii) have

(A) an SSB phase noise better than -120 dBc/Hz when measured at 20 kHz offset from the carrier frequency, and better than -136 dBc/Hz when measured at an offset of 20 kHz from a carrier frequency of 100 MHz,

(B) an SSB phase noise better than -106 dBc/Hz when measured at 100 Hz offset from the carrier frequency,

(C) an integrated phase noise better than -60 dBc/Hz when measured at a 30 kHz band centred on the carrier, excluding the 1 Hz band centred on that carrier, or

(D) an integrated AM phase noise better than -70 dBc/Hz when measured at a 30 kHz band centred on the carrier, excluding the 1 Hz band centred on that carrier,

capables de stocker des transitoires en échantillonnant de façon séquentielle des signaux d'entrée uniques à des intervalles successifs de moins de 50 ns.

(3) Les compilateurs croisés ou assembleurs croisés devant être exécutés sur un système ou un instrument particulier de développement pour microprocesseurs ou micro-ordinateurs et non inclus dans l'alinéa (2)h ne doivent contenir que le minimum de logiciel sous une forme exécutable par la machine pour que le système ou l'instrument accomplisse les fonctions pour lesquelles il a été conçu de sorte que, pour que d'autres instruments ou systèmes incompatibles puissent remplir les mêmes fonctions, il doive être nécessaire de modifier ce logiciel ou d'ajouter des programmes.

Synthétiseurs de fréquence et équipement contenant des synthétiseurs de fréquence

1531 (1) La définition qui suit s'applique au présent article.

«synthétiseur de fréquence» Tout type de sources de fréquence ou de générateurs de signaux, indépendamment de la technique effectivement utilisée, fournissant à partir d'une ou plusieurs sorties de multiples fréquences de sortie simultanées ou de remplacement, commandées par un nombre moindre de fréquences étalons ou maître oscillateur ou dérivées de ceux-ci. (*frequency synthesizer*)

(2) Synthétiseurs de fréquence et équipement les contenant, à savoir:

a) synthétiseurs de fréquence qui contiennent:

(i) soit de l'équipement conçu pour correspondre à des étalons de fréquence visés à l'alinéa 1529(2)a),

(ii) soit des oscillateurs à quartz à enceinte thermostatique visés à l'alinéa 1587c);

b) synthétiseurs de fréquence et les générateurs de signaux synthétisés pour instruments qui sont conçus pour l'usage au sol et qui produisent des fréquences de sortie dont la stabilité à court et à long termes et la précision sont commandées par la fréquence d'entrée ou la fréquence étalon interne ou dérivées de celles-ci, et qui, selon le cas:

(i) ont une fréquence de sortie maximale, de plus de 550 MHz, dans le cas de générateurs de signaux synthétisés, de plus de 1 400 MHz,

(ii) présentent les caractéristiques suivantes:

(A) un bruit de phase en BLU meilleur que -120 dBc/Hz, mesuré à une fréquence décalée de 20 kHz de la porteuse, meilleur que -136 dBc/Hz, mesuré à une fréquence décalée de 20 kHz d'une porteuse de 100 MHz,

(B) un bruit de phase en BLU meilleur que -106 dBc/Hz, mesuré à une fréquence décalée de 100 Hz de la porteuse,

(C) un bruit de phase intégré meilleur que -60 dBc/Hz par rapport à la bande de 30 kHz centrée sur la porteuse et à l'exclusion de la bande de 1 Hz centrée sur cette porteuse,

(D) un bruit de phase intégré en modulation d'amplitude meilleur que -70 dBc/Hz, par rapport à la bande de 30 kHz centrée sur la porteuse et à l'exclusion de la bande de 1 Hz centrée sur cette porteuse,

(iii) are electrically programmable in frequency of a kind that the output frequency can be controlled or selected by the injection of digitally coded electrical signals from an external control source with a switching speed from one selected output frequency to another of less than 10 ms,

(iv) are electrically programmable in phase of a kind that the phase of the output frequency can be varied relative to the internal or external reference standard, or selected in accordance with an externally supplied code or signal with a switching speed of less than 10 ms, other than those synthesizers that incorporate pre-emphasis networks for frequency modulation,

(v) have a level of spurious components in the output better than -92 dB non-harmonic, or -60 dB harmonic, measured relative to the selected output frequency,

(vi) have more than 3 different selected synthesized output frequencies available simultaneously from one or more outputs, or

(vii) have facilities for pulse modulation of the output frequency;

(c) airborne communication equipment and synthesizers therefor, as follows:

(i) equipment that is designed to receive or transmit frequencies greater than 156 MHz,

(ii) equipment that incorporates facilities for the rapid selection of more than 200 channels per piece of equipment, other than equipment that has been in civil use for at least one year, that operates in the frequency range from 108 to 136 MHz and that incorporates facilities for the rapid selection of 720 channels or fewer per piece of equipment at not less than 25 kHz channel spacing,

(iii) equipment that has a switching speed from one selected output frequency to another of less than 10 ms, and

(iv) frequency synthesizers that are designed for the equipment included in subparagraphs (i) to (iii), whether supplied separately or with the equipment, and that exceed the parameters set out in paragraph (b);

(d) digitally controlled radio receivers, whether or not computer-controlled, that search or scan automatically a part of the electromagnetic spectrum and use frequency synthesizers, as follows:

(i) digitally controlled receivers in which the switching operation takes less than 10 ms, other than non-ruggedized digitally controlled preset-type radio receivers designed for use in civil communications, that have 200 or fewer selective channels, and

(ii) frequency synthesizers that are designed for the equipment included in subparagraph (i), whether supplied separately or with the equipment, that exceed the parameters set out in paragraph (b), other than those specially designed for receivers that are not included in subparagraph (i);

(e) radio transmitters that incorporate transmitter drive units, exciters and master oscillators using frequency synthesis and that

(iii) sont électriquement programmables en fréquence, c'est-à-dire que la fréquence de sortie peut être commandée ou choisie par injection de signaux électriques codés numériquement à partir d'une source de commande extérieure, avec un temps de commutation entre deux fréquences de sortie choisies inférieur à 10 ms,

(iv) sont électriquement programmables en phase, c'est-à-dire que la phase de la fréquence de sortie peut être modifiée en fonction de l'étalon de référence interne ou externe, ou choisie conformément à un code ou un signal fourni de l'extérieur, avec un temps de commutation d'une valeur de phase choisie à une autre de moins de 10 ms; sont cependant exclus les synthétiseurs comprenant des réseaux de préaccentuation pour la modulation de fréquence,

(v) ont un niveau de tensions non essentielles à la sortie meilleur que -92 dB non harmoniques ou -60 dB harmoniques mesuré par rapport à la fréquence de sortie choisie,

(vi) ont plus de trois différentes fréquences de sortie synthétisées choisies, disponibles simultanément sur au moins une sortie,

(vii) comportent des dispositifs de modulation par impulsions de la fréquence de sortie;

c) équipement de communications aéronautique de bord qui utilise des synthétiseurs de fréquence et qui à la fois:

(i) est conçu pour recevoir ou pour émettre des fréquences supérieures à 156 MHz,

(ii) comprend des dispositifs pour la sélection rapide de plus de 200 canaux par équipement, à l'exclusion de l'équipement qui fait l'objet d'un usage civil depuis au moins un an et fonctionnant dans la bande de 108 MHz à 136 MHz comprenant des dispositifs pour la sélection rapide d'au plus 720 canaux espacés d'au moins 25 kHz,

(iii) a un temps de commutation entre deux fréquences de sortie choisies inférieur à 10 ms,

(iv) a des synthétiseurs de fréquence conçus pour l'équipement inclu dans les sous-alinéas (i) à (iii), livrés séparément ou non et dépassant les paramètres prévus à l'alinéa b);

d) récepteurs radio à commande numérique, qu'ils soient ou non commandés par ordinateur, explorant ou balayant automatiquement une partie du spectre électromagnétique et utilisant les synthétiseurs de fréquence suivants:

(i) récepteurs à commande numérique dans lesquels le temps de commutation est inférieur à 10 ms, à l'exclusion des récepteurs radio du type à fréquences pré-établies et à commande numérique, non renforcés, conçus pour être utilisés dans les télécommunications civiles, qui ont au plus 200 canaux sélectifs,

(ii) synthétiseurs de fréquence conçus pour l'équipement inclus dans le sous-alinéa (i), livrés séparément ou avec cet équipement, dépassant les paramètres prévus à l'alinéa b), à l'exclusion de ceux spécialement conçus pour les récepteurs exclus aux termes du sous-alinéa (i);

e) émetteurs radio comprenant des unités de commande d'émetteurs, des étages précédant l'amplificateur de puissance et des maîtres oscillateurs utilisant la synthèse de fréquence et qui à la fois:

(i) have an output frequency up to 32 MHz, a frequency resolution better than 10 Hz and a switching speed from one selected output frequency to another of less than 10 ms,

(ii) have an output frequency between 32 MHz and 235 MHz, a frequency resolution better than 250 Hz and a switching speed from one selected output frequency to another of less than 10 ms,

(iii) have an output frequency greater than 235 MHz, other than

(A) television broadcasting transmitters that have an output frequency between 470 MHz and 960 MHz and a frequency resolution not better than 1 kHz where the manually operated frequency synthesizer incorporated in or driving the transmitter has an output frequency not greater than 120 MHz, and

(B) FM and AM ground communication equipment for use in land mobile service that operates at frequencies of 420 to 470 MHz and has a power output of 50 W for mobile units and 300 W for fixed units, a frequency resolution not greater than 6.25 kHz and a switching speed from one selected output frequency to another of greater than 50 ms,

(iv) have more than 3 different selected synthesized output frequencies available simultaneously from one or more outputs,

(v) have facilities for pulse modulation of the output frequency of the transmitter or of the incorporated frequency synthesizer, and

(vi) are frequency synthesizers that are designed for the equipment included in subparagraphs (i) to (v), whether supplied separately or with the equipment, and that exceed the parameters set out in paragraph (b); and

(f) specially designed components, accessories and software for the equipment included in paragraphs (b) to (e).

Precision Linear and Angular Measuring Systems

1532 (1) In this item,

“accuracy” means the maximum deviation, positive or negative, of an indicated value from an accepted standard or true value; (*précision*)

“linearity” means the maximum deviation of the actual characteristic, positive or negative, from a straight line so positioned as to equalize and minimize the maximum deviations. (*linéarité*)

(2) Precision linear and angular measuring systems, and specially designed components and software therefor, as follows:

(a) contact-type systems or LVDTs therefor, as follows:

(i) contact-type measuring systems that have

(A) a measurement range equal to or less than 5 mm,

(B) a linearity measured in the static mode equal to or better than 0.1 per cent, and

(C) a drift equal to or less than 0.1 per cent per day at a standard ambient test room temperature of $\pm 1^\circ\text{C}$, and

(i) ont une fréquence de sortie qui ne dépasse pas 32 MHz avec un pouvoir séparateur de fréquence plus précis que 10 Hz et un temps de commutation entre deux fréquences de sortie choisies inférieur à 10 ms,

(ii) ont une fréquence de sortie de 32 MHz à 235 MHz, avec un pouvoir séparateur de fréquence plus précis que 250 Hz et un temps de commutation entre deux fréquences de sortie choisies inférieur à 10 ms,

(iii) ont une fréquence de sortie supérieure à 235 MHz, à l'exclusion:

(A) des émetteurs de télévision ayant une fréquence de sortie de 470 MHz à 960 MHz à un pouvoir séparateur de fréquence pas plus précis que 1 kHz lorsque le synthétiseur de fréquence à commande manuelle incorporé dans l'émetteur ou commandant l'émetteur a une fréquence de sortie d'au plus 120 MHz,

(B) de l'équipement au sol de communications à modulation de fréquence et à modulation d'amplitude destiné au service mobile terrestre et fonctionnant dans la bande de 420 MHz à 470 MHz, avec une puissance de sortie de 50 W pour les unités mobiles et de 300 W pour les unités fixes, avec un pouvoir séparateur de fréquence pas plus précis que 6,25 kHz et un temps de commutation entre deux fréquences de sortie choisies de plus de 50 ms,

(iv) ont plus de trois différentes fréquences de sortie synthétisées choisies et disponibles simultanément sur au moins une sortie,

(v) comportent des dispositifs de modulation par impulsions de la fréquence de sortie de l'émetteur ou du synthétiseur de fréquence qui y est incorporé,

(vi) sont des synthétiseurs de fréquence conçus pour l'équipement inclus dans les sous-alinéas (i) à (v), livrés séparément ou non et dépassant les paramètres prévus à l'alinéa b);

f) composants, accessoires et logiciel spécialement conçus pour l'équipement inclus dans les alinéas b) à e).

Systemes de mesure de précision linéaire et angulaire

1532 (1) Les définitions qui suivent s'appliquent au présent article.

«précision» Déviation maximale, positive ou négative, d'une valeur indiquée par rapport à une norme acceptée ou à une valeur réelle. (*accuracy*)

«linéarité» Déviation maximale de la caractéristique réelle positive ou négative à partir d'une ligne droite positionnée de manière à égaliser et à réduire au minimum les déviations maximales. (*linearity*)

(2) Systemes de mesure de précision linéaire et angulaire, leurs composants et logiciel spécialement conçus, à savoir:

a) systemes de type à contact ou leurs TDTC, qui sont:

(i) soit des systemes de mesure de type à contact qui ont à la fois:

(A) une portée égale ou inférieure à 5 mm,

(B) une linéarité mesurée selon le mode statique égale à ou plus précise que 0,1 pour cent,

(ii) LVDTs that have no compensation networks and that have

(A) a measurement range equal to or less than 5 mm, or

(B) a linearity measured in the static mode equal to or better than 0.2 per cent;

(b) linear measuring machines, other than optical comparators, that have

(i) two or more axes,

(ii) a range in any axis greater than 200 mm, and

(iii) an accuracy, including any compensation, better than 0.000 8 mm per any 300 mm segment of travel;

(c) angular measuring systems that have an accuracy equal to or better than 1", other than optical instruments such as autocollimators that use collimated light to detect angular displacements of a mirror;

(d) non-contact-type measuring systems that have

(i) an effective probe measurement diameter of less than 0.5 mm and a drift of less than 0.5 per cent per day measured under an ambient test room temperature variance not greater than $\pm 1^\circ\text{C}$, or

(ii) a linearity less than 0.3 per cent and a drift of less than 0.5 per cent per day measured under an ambient test room temperature variance not greater than $\pm 1^\circ\text{C}$; and

(e) contact-type measuring systems that are specially designed for combined, simultaneous linear and angular inspection of hemishells and that have

(i) a linear accuracy equal to or better than ± 0.005 mm in any 5 mm length, and

(ii) an angular accuracy equal to or better than $\pm 1'$ in any 90° .

Signal Analyzers

1533 (1) In this item,

"manufacturer" has the same meaning as in item 1529; (*fab-ricant*)

"signal analyzer" means an instrument that is capable of measuring the basic properties of a signal in the time or frequency domain. (*analyseur de signal*)

(2) Signal analyzers, including spectrum analyzers other than optical spectrum analyzers, and specially designed components, accessories and software therefor, that

(a) are non-programmable and capable of operating at frequencies greater than 12.5 GHz;

(b) are programmable and capable of operating at frequencies greater than 1 GHz;

(c) have a display bandwidth greater than 125 MHz and are capable of operating at frequencies greater than 2 GHz;

(d) incorporate user-accessible programmability and a user-alterable program and data storage of more than 8,192 bits, other than instruments in which the user-accessible programmability is provided by the manufacturer and is limited to

(C) une dérive d'au plus 0,1 pour cent par jour aux températures ambiantes normales des locaux d'essai de $\pm 1^\circ\text{C}$,

(ii) soit des TDTC sans réseaux de compensation et qui ont:

(A) soit une portée égale ou inférieure à 5 mm,

(B) soit une linéarité mesurée selon le mode statique égale à ou plus précise que 0,2 pour cent;

b) machines de mesure linéaire, à l'exclusion des comparateurs optiques, qui ont à la fois:

(i) au moins deux axes,

(ii) une portée sur l'un des axes supérieure à 200 mm,

(iii) une précision, y compris toute compensation, meilleure que 0,000 8 mm par déplacement de 300 mm;

c) systèmes de mesure angulaire ayant une précision égale à ou plus précise que 1", à l'exclusion des instruments optiques tels que les autocollimateurs qui utilisent de la lumière dirigée pour détecter les déplacements angulaires d'un miroir;

d) systèmes de mesure, de type non à contact qui ont, aux températures ambiantes normales des locaux d'essai de $\pm 1^\circ\text{C}$:

(i) soit un diamètre effectif de mesure de la sonde inférieur à 0,5 mm et une dérive inférieure à 0,5 pour cent par jour,

(ii) soit une linéarité inférieure à 0,3 pour cent et une dérive inférieure à 0,5 pour cent par jour;

e) systèmes de mesure de type à contact, spécialement conçus pour la vérification simultanée linéaire et angulaire combinée des demicoques, qui ont à la fois:

(i) une précision linéaire égale à ou plus précise que $\pm 0,005$ mm par 5 mm,

(ii) une précision angulaire égale à ou plus précise que $\pm 1'$ pour 90° .

Analyseurs de signaux

1533 (1) Les définitions qui suivent s'appliquent au présent article.

«analyseur de signaux» Instrument capable de mesurer les propriétés fondamentales d'un signal dans les domaines de temps ou de fréquence. (*signal analyzer*)

«fabricant» S'entend au sens de l'article 1529. (*manufacturer*)

(2) Analyseurs de signaux, y compris les analyseurs de spectre, mais à l'exclusion des analyseurs de spectre optique, leurs composants, accessoires et logiciel spécialement conçus, qui à la fois:

a) sont non programmables et capables de fonctionner à des fréquences de plus de 12,5 GHz;

b) sont programmables et capables de fonctionner à des fréquences de plus de 1,0 GHz;

c) ont une bande passante lue de plus de 125 MHz et sont capables de fonctionner à des fréquences de plus de 2 GHz;

d) comprennent des dispositifs de calcul offrant une possibilité de reprogrammation par l'utilisateur et une mémoire de programmes et de données modifiable par l'utilisateur de plus de 8 192 bits, à l'exclusion des instruments dans lesquels la possibilité de reprogrammation par l'utilisateur est fournie par le fabricant et est limitée:

- (i) the replacement of fixed storage devices, such as ROMs, that do not cause the instrument to be included in this List, or
- (ii) the selection of pre-programmed functions from a menu;
- (e) include a scanning pre-selector or analyze frequencies greater than 1 GHz;
- (f) incorporate a tracking signal generator for analyzing frequencies greater than 1 GHz;
- (g) are radio frequency analyzers that have an overall display dynamic range greater than 80 dB;
- (h) employ time compression of the input signal; and
- (i) employ Fast Fourier Transform techniques.

Flatbed Microdensitometers

- 1534** (1) In this item, "figure of merit" means the product of density resolution, expressed in density units and measured over the optical density range of an instrument, and spatial resolution, expressed in micrometers. (*figure de mérite*)
- (2) Flatbed microdensitometers, other than cathode-ray types, and specially designed components therefor, that have
- (a) a recording or scanning rate greater than 5,000 data points per second;
 - (b) a figure of merit less than 0.1; or
 - (c) an optical density range greater than 0 to 4.

Microwave Equipment

- 1537** (1) In this item, "ITU standards" means the standards for civil television systems that are designed to ITU recommendations. (*normes de l'UIT*)
- (2) Paragraphs 3(j) and (k) do not include microwave assemblies, subassemblies or amplifiers or combinations thereof, nor the minimum technology for their installation, operation and maintenance, that are
- (a) fixed-tuned at the time of manufacture to operate only within the ITU satellite broadcasting band from 11.7 to 12.5 GHz;
 - (b) not capable of being retuned to a new frequency band by the user; and
 - (c) specially designed for use with or in civil television receivers.
- (3) Microwave equipment, including millimetric wave equipment and parametric amplifiers, that is capable of operating at frequencies greater than 1 GHz, other than microwave equipment that is included in item 1501, 1517, 1520 or 1529, as follows:
- (a) rigid and flexible waveguides that are designed for use at frequencies greater than 18 GHz;
 - (b) waveguides that have a bandwidth ratio greater than 1.7:1;
 - (c) waveguide components that are
 - (i) directional couplers that have a bandwidth ratio greater than 1.7:1 and a directivity over the band of 20 dB or more,

- (i) soit au remplacement de dispositifs mémoire fixes, tel les ROM, qui n'entraîne pas l'inclusion de l'instrument dans la présente liste,
- (ii) soit à la sélection de fonctions préprogrammées dans un menu;
- e) comprennent un préselecteur de balayage pour l'analyse de fréquences supérieures à 1 GHz;
- f) contiennent un générateur de signaux de poursuite pour l'analyse de fréquences supérieures à 1 GHz;
- g) sont des analyseurs de fréquences radio ayant une gamme dynamique globale d'affichage de plus de 80 dB;
- h) utilisent la compression de temps du signal d'entrée;
- i) utilisent des techniques de transformée de Fourier rapide.

Microdensitomètres à plat

- 1534** (1) La définition qui suit s'applique au présent article. «figure de mérite» Le produit de la résolution de densité, exprimée en unités de densité et mesurée dans la gamme de densité optique de l'instrument, par la résolution spatiale, exprimée en micromètres. (*figure of merit*)
- (2) Microdensitomètres à plat, à l'exclusion des types à rayons cathodiques, et leurs composants spécialement conçus, qui ont, selon le cas:
- a) une vitesse d'enregistrement ou de balayage de plus de 5 000 points de données par seconde;
 - b) une figure de mérite de moins de 0,1;
 - c) une gamme de densité optique plus grande que de 0 à 4.

Équipement à micro-ondes

- 1537** (1) La définition qui suit s'applique au présent article. «normes de l'UIT» Les normes établies selon les recommandations de l'UIT pour les systèmes civils de télévision. (*ITU Standards*)
- (2) Les alinéas 3j) et k) n'incluent pas les ensembles, les sous-ensembles et amplificateurs à micro-ondes, ou toute combinaison de ceux-ci, ni la technologie minimale nécessaire pour leur installation, leur fonctionnement et leur entretien qui à la fois:
- a) sont réglés en permanence, lors de la fabrication, pour fonctionner exclusivement dans la gamme de diffusion satellite de l'UIT de 11,7 GHz à 12,5 GHz,
 - b) ne permettent pas la re-sintonisation à une nouvelle gamme de fréquences par l'utilisateur,
 - c) sont spécialement conçus pour fonctionner avec ou dans des téléviseurs civils.
- (3) Équipement à micro-ondes, y compris à ondes millimétriques et les amplificateurs paramétriques, capables de fonctionner à des fréquences de plus de 1 GHz, autre que l'équipement à micro-ondes inclus dans les articles 1501, 1517, 1520 ou 1529, à savoir:
- a) guides d'ondes rigides et souples conçus pour être utilisés à des fréquences de plus de 18 GHz;
 - b) guides d'ondes ayant une bande passante dont le rapport est de plus de 1,7/1;
 - c) éléments de guides d'ondes, à savoir:
 - (i) coupleurs directionnels ayant une bande passante dont le rapport est de plus de 1,7/1 et une directivité dans la bande d'au moins 20 dB,

- (ii) rotary joints that are capable of transmitting more than one isolated channel or that have a bandwidth greater than 5 per cent of the centre mean frequency, other than rotary joints used in air traffic control equipment and carry combinations of frequencies suitable for secondary surveillance radar antennae co-mounted on a primary radar antenna and that do not have a bandwidth greater than 5 per cent of the centre mean frequency,
- (iii) magnetic waveguide components, including gyro magnetic waveguide components, or
- (iv) diode waveguide components that use diodes included in item 1544;
- (d) TEM devices that use
- (i) magnetic or gyromagnetic properties, or
- (ii) diodes included in item 1544;
- (e) TR and anti-TR tubes, and specially designed components therefor, other than those that are designed for use in waveguides and that are in civil use for ground or marine radar and operate at a peak power
- (i) not greater than 3 MW and at a frequency of 1.5 GHz or less,
- (ii) not greater than 1.2 MW and at a frequency between 1.5 and 6 GHz, or
- (iii) not greater than 300 kW and at a frequency between 6 and 10.5 GHz;
- (f) assemblies and subassemblies in which the isolating base material functions as a dielectric as used in stripline, microstrip or slotline, other than those specifically designed for use in civil television systems to meet ITU standards and that use, as an isolation material, paper-base phenolics, glass cloth melamine, glass cloth epoxy resin, polyethylene terephthalate or any other isolating material that has an operating temperature of 150°C or lower;
- (g) phased-array antennae and subassemblies that are designed to permit electronic control of beam shaping and pointing, and specially designed components therefor including duplexers, phase shifters and associated high-speed diode switches other than duplexers and phase shifters that are specially designed for use in civil television systems or other civil radar or communication systems not included elsewhere in this List;
- (h) other antennae that are specially designed for operation at frequencies above 30 GHz and have a diameter of less than 1 m, and specially designed components therefor;
- (i) microwave assemblies or subassemblies that have circuits which are fabricated by the same processes used in integrated circuit technology and that cover active circuit elements;
- (j) microwave assemblies or subassemblies that contain bandpass or bandstop filters and are capable of operating at frequencies of 3 GHz or greater;
- (k) amplifiers; and
- (l) PIN modulators.
- (ii) joints rotatifs pouvant transmettre plus d'un canal isolé ou ayant une bande passante supérieure à 5 pour cent de la fréquence centrale moyenne, à l'exclusion de ceux utilisés dans l'équipement de contrôle de la circulation aérienne et portant des combinaisons de fréquences appropriées à des antennes de radar de surveillance secondaire montées sur une antenne de radar primaire et n'ayant pas une bande passante supérieure à 5 pour cent de la fréquence centrale moyenne,
- (iii) éléments de guides d'ondes magnétiques ou gyromagnétiques,
- (iv) éléments de guides d'ondes à diodes comprenant des diodes incluses dans l'article 1544;
- d) dispositifs employant le mode TET qui:
- (i) soit utilisent les propriétés magnétiques ou gyromagnétiques,
- (ii) soit comprennent des diodes incluses dans l'article 1544;
- e) tubes TR et anti-TR et composants spécialement conçus pour ces tubes, à l'exception de ceux qui sont conçus pour être utilisés dans des guides d'ondes qui font l'objet d'un usage civil dans les radars au sol ou les radars marins et qui fonctionnent, selon le cas:
- (i) à une puissance de crête ne dépassant pas 3 MW et à une fréquence d'au plus 1,5 GHz,
- (ii) à une puissance de crête ne dépassant pas 1,2 MW et à une fréquence de 1,5 GHz à 6 GHz,
- (iii) à une puissance de crête ne dépassant pas 300 kW et à une fréquence de 6 GHz à 10,5 GHz;
- f) ensembles et sous-ensembles dans lesquels le matériau de base isolant fonctionne comme un diélectrique, tel celui utilisé dans les guides d'ondes à rubans, les lignes microbandes et les lignes fendues, à l'exclusion des ensembles et sous-ensembles spécifiquement conçus pour être utilisés dans des systèmes civils de télévision répondant aux normes de l'UIT et employant comme matériau isolant du papier bakérisé, du tissu de verre mélamine, du tissu de verre à base de résine époxyde, du téréphtalate de polyéthylène ou tout autre matériau isolant dont la température de service est d'au plus 150 °C;
- g) antennes électroniquement orientables et leurs sous-ensembles, conçus pour permettre la commande électronique de la forme et de l'orientation du faisceau et les composants spécialement conçus pour ces antennes, notamment les duplexeurs, déphaseurs et commutateurs à diodes rapides associés, mais à l'exclusion des duplexeurs et déphaseurs spécialement conçus pour être utilisés dans les systèmes de télévision civile ou dans d'autres systèmes civils de radar ou de télécommunications qui ne sont pas inclus dans la présente liste;
- h) autres antennes spécialement conçues pour fonctionner à des fréquences supérieures à 30 GHz, ayant un diamètre de moins de 1 m et les composants spécialement conçus pour ces antennes;
- i) ensembles et sous-ensembles à micro-ondes comportant des circuits fabriqués selon les mêmes procédés que ceux qui sont utilisés dans la technologie des circuits intégrés et qui comportent des éléments de circuits actifs;
- j) ensembles et sous-ensembles à micro-ondes, qui contiennent des filtres passe-bande ou des éliminateurs de bande, capables de fonctionner à une fréquence d'au moins 3 GHz;
- k) amplificateurs;
- l) modulateurs PIN.

Cathode Ray Tubes

1541 Cathode ray tubes that

- (a) have a resolving power of 32 or more lines per millimetre when using the shrinking raster method of measurement;
- (b) have a travelling wave or distributed deflection structure that uses delay lines, or that incorporate other techniques to minimize any mismatch of fast phenomena signals to the deflection structure; or
- (c) incorporate microchannel plate electron multipliers.

Cold Cathode Tubes and Switches

1542 (1) In this item,

“triggered spark gaps” means tubes that have a sealed structure, consist of two opposed anodes resembling flattened hemispheres, with one or more triggering probes placed approximately in the centre of one anode, and contain a mixture of gases, principally nitrogen, under less than atmospheric pressure. (*éclateurs asservis*)

(2) Cold cathode tubes and switches, as follows:

- (a) triggered spark gaps that have an anode delay time of 15 μ s or less and are rated for a peak current of 3 000 A or more, and specially designed components therefor and equipment incorporating those devices; and
- (b) cold cathode tubes, whether gas filled or not, including Krytron tubes, that operate in a manner similar to a triggered spark gap, contain 3 or more electrodes and

- (i) are rated for an anode peak voltage of 2 500 V or more,
- (ii) are rated for peak currents of 100 A or more,
- (iii) have an anode delay time of 10 μ s or less, and
- (iv) have an envelope diameter of less than 25.4 mm.

Semiconductor Diodes

1544 (1) Semiconductor diodes that are constructed with a rectifying deposited metal semiconductor junction or barrier, such as hot-carrier or Schottky-barrier diodes, are included in paragraphs (3)(b) and (e).

(2) For the purposes of paragraph (3)(e), where average reverse-recovery time is quoted instead of maximum reverse-recovery time, the maximum reverse-recovery time shall be deemed to be two times the average reverse-recovery time.

(3) Semiconductor diodes, other than semiconductor diodes that are based on germanium, selenium or copper oxide, and dice and wafers therefor, as follows:

- (a) semiconductor diodes that are designed or rated for use at input or output frequencies greater than 12.5 GHz;
- (b) mixer and detector diodes that are designed or rated for use at input or output frequencies greater than 3 GHz, other than
 - (i) point-contact diodes that are designed or rated for use at input or output frequencies of 12.5 GHz or less,

Tubes à rayons cathodiques

1541 Tubes à rayons cathodiques qui, selon le cas:

- a) ont un pouvoir séparateur d'au moins 32 lignes par mm, mesuré selon le procédé de la trame minimale;
- b) comportent un système de déviation à ondes progressives ou à constantes réparties employant des lignes à retard, ou comprenant d'autres techniques visant à réduire la désadaptation des signaux rapides au système de déviation;
- c) comportent des multiplicateurs électroniques à plaques à microcanaux.

Tubes et commutateurs à cathode froide

1542 (1) La définition qui suit s'applique au présent article.

«*éclateur asservi*» Tube du type étanche qui comporte deux anodes opposées en forme d'hémisphères aplatis et au moins une sonde de déclenchement placée approximativement au centre d'une anode et qui contient un mélange de gaz, principalement de l'azote, sous pression inférieure à la pression atmosphérique. (*triggered sparks gaps*)

(2) Tubes et commutateurs à cathode froide, à savoir:

- a) éclateurs asservis apportant un retard à la commande d'au plus 15 μ s et prévus pour un courant de crête d'au moins 3 000 A, les composants spécialement conçus pour ces éclateurs et l'équipement comprenant de tels dispositifs;
- b) tubes à cathode froide, remplis ou non de gaz, y compris les tubes krytron, qui fonctionnent à la manière d'un éclateur asservi, qui contiennent au moins trois électrodes et qui, à la fois:

- (i) sont prévus pour une tension anodique de crête d'au moins 2 500 V,
- (ii) sont prévus pour des courants de crête d'au moins 100 A,
- (iii) apportent un retard à la commande d'au plus 10 μ s,
- (iv) ont une ampoule d'un diamètre de moins de 25,4 mm.

Diodes semi-conductrices

1544 (1) Les diodes semi-conductrices comportent une fonction ou une barrière semi-conductrices en métal déposée pour le redressement, tels que les diodes à porteurs majoritaires ou les diodes de Schottky sont incluses dans les alinéas 3b) et e).

(2) Pour l'application de l'alinéa (3)e), dans le cas où le délai de récupération inverse moyen est spécifié au lieu du délai de récupération inverse maximal, le délai maximal sera réputé être deux fois le délai moyen.

(3) Diodes semi-conductrices, à l'exception des diodes semi-conductrices à base de germanium, de sélénium ou d'oxyde de cuivre, ainsi que leurs pastilles et plaquettes, à savoir:

- a) diodes semi-conductrices conçues ou prévues pour être utilisées à des fréquences d'entrée ou de sortie de plus de 12,5 GHz;
- b) diodes de mélange et diodes de détection conçues ou prévues pour être utilisées à des fréquences d'entrée ou de sortie de plus de 3 GHz, à l'exclusion des diodes suivantes:
 - (i) diodes à contact par pointe conçues ou prévues pour être utilisées à des fréquences d'entrée ou de sortie d'au plus 12,5 GHz,

(ii) Schottky diodes that are designed or rated for mixer use at input or output frequencies of less than 12.5 GHz and that have a noise figure greater than 6.5 dB, and

(iii) Schottky diodes that are designed or rated for detector use at input or output frequencies of less than 12.5 GHz and that have a minimum rated tangential sensitivity of less than -45 dBm under unbiased conditions or less than -50 dBm under biased conditions;

(c) oscillator and amplifier devices, such as Gunn, IMPATT, TRAPATT, TED and LSA, including those devices used for the direct conversion of DC to RF power, that are designed or rated for use at

(i) output frequencies greater than 1 GHz but not greater than 4 GHz and that have a peak power of more than 2 W or a maximum CW power of more than 200 mW, or

(ii) output frequencies greater than 4 GHz but not greater than 12.5 GHz and that have a peak power of more than 1 W or a maximum CW power of more than 100 mW;

(d) voltage-variable capacitance diodes that are designed or rated for use at input or output frequencies greater than 1.7 GHz;

(e) fast-recovery diodes that have

(i) a rated maximum reverse-recovery time of less than 1 ns,

(ii) a rated forward rectified-current over 5 A and a rated maximum reverse-recovery time of less than 20 ns, or

(iii) a rated stored-charge of less than 25 pC, in the case of diodes that have no rated reverse-recovery time;

(f) PIN diodes that are designed or rated for use at input or output frequencies greater than 1.7 GHz and that have a peak power of more than 5 W or a maximum CW power of more than 500 mW; and

(g) non-coherent light-emitting diodes that have a peak radiant intensity at wavelengths greater than 1 000 nm.

Transistors

1545 (1) In this item,

“maximum collector dissipation”, in relation to transistors, means the continuous dissipation when measured under the optimum cooling conditions specified by the manufacturer in published data sheets for the transistors; (*puissance maximale dissipée au collecteur*)

“operating frequency” means the frequency that is used in measuring

(a) output power,

(b) power gain, measured in G_{pE} , G_{pB} , G_{pC} , G_{pS} or G_{pD} where

(i) G_{pE} is a common emitter large signal insertion power gain, and

(ii) G_{pB} is a common base large signal insertion power gain,

(iii) G_{pC} is a common collector large signal insertion power gain,

(ii) diodes Schottky conçues ou prévues pour être utilisées comme mélangeurs à des fréquences d'entrée ou de sortie de moins de 12,5 GHz et ayant un facteur de bruit de plus de 6,5 dB,

(iii) diodes Schottky conçues ou prévues pour être utilisées comme détecteurs à des fréquences d'entrée ou de sortie de moins de 12,5 GHz et ayant une sensibilité tangentielle minimale nominale soit moins bonne que -45 dBm lorsque la diode n'est pas polarisée, soit moins bonne que -50 dBm lorsque la diode est polarisée;

c) dispositifs oscillateurs et amplificateurs tels que Gunn, IMPATT, TRAPPAT, TED et LSA, y compris ceux utilisés pour la conversion directe du courant continu en énergie haute fréquence, conçus ou prévus pour être utilisés:

(i) soit à des fréquences de sortie de plus de 1 GHz et d'au plus 4 GHz avec une puissance de crête de plus de 2 W ou une puissance maximale en ondes entretenues de plus de 200 mW,

(ii) soit à des fréquences de sortie de plus de 4 GHz et d'au plus 12,5 GHz, avec une puissance de crête de plus de 1 W ou une puissance maximale en ondes entretenues de plus de 100 mW;

d) diodes à capacité variant avec la tension conçues ou prévues pour être utilisées à des fréquences d'entrée ou de sortie de plus de 1,7 GHz;

e) diodes à récupération rapide, qui ont, selon le cas:

(i) un délai de récupération inverse maximal nominal de moins de 1 ns,

(ii) un courant direct redressé nominal de plus de 5 A et un délai de récupération inverse maximal nominal de moins de 20 ns,

(iii) une charge emmagasinée de moins de 25 pC dans le cas où le délai de récupération inverse n'est pas spécifié;

f) diodes PIN conçues ou prévues pour être utilisées à des fréquences d'entrée ou de sortie de plus de 1,7 GHz, avec une puissance de crête de plus de 5 W ou une puissance maximale en ondes entretenues de plus de 500 mW;

g) diodes émettant de la lumière non cohérente, ayant une intensité de radiance de crête à une longueur d'onde de plus de 1 000 nm.

Transistors

1545 (1) Les définitions qui suivent s'appliquent au présent article.

«fréquence de fonctionnement» Fréquence utilisée pour mesurer l'une quelconque des caractéristiques suivantes:

«puissance maximale dissipée au collecteur» Relativement à des transistors, la puissance dissipée continue mesurée dans les conditions de refroidissement optimales spécifiées par le fabricant dans les documents d'information qu'il publie sur ces transistors. (*maximum collector dissipation*)

a) la puissance de sortie;

b) le gain en puissance mesuré comme le G_{pE} , G_{pB} , G_{pC} , G_{pS} ou G_{pD} , où:

(i) G_{pE} est le gain en puissance pour montage à émetteur commun avec signal fort,

(ii) G_{pB} est le gain en puissance pour montage à base commune avec signal fort,

(iii) G_{pC} est le gain en puissance pour montage à collecteur commun avec signal fort,

(iv) G_{PS} is a common source large signal insertion power gain, and

(v) G_{PD} is a common drain large signal insertion power gain,

(c) gain bandwidth product, or

(d) noise figure. (*fréquence de fonctionnement*)

(2) Transistors, and dice and wafers therefor, as follows:

(a) transistors that are based on silicon and

(i) have an operating frequency greater than 1.5 GHz,

(ii) have an operating frequency of 1.5 MHz or less and a maximum collector dissipation greater than 300 W,

(iii) have an operating frequency greater than 1.5 MHz and a maximum collector dissipation greater than 250 W,

(iv) have an operating frequency greater than 200 MHz and a product of the operating frequency in gigahertz times the maximum collector dissipation in watts greater than 10, or

(v) are majority carrier devices, including junction field effect transistors and metal oxide semiconductor transistors, other than field effect transistors that have a maximum operating power dissipation of

(A) not more than 6 W and a maximum operating frequency of 1 GHz, or

(B) not more than 1 W and a maximum operating frequency of 2 GHz;

(b) transistors that are based on gallium arsenide and have

(i) an operating frequency greater than 1 GHz,

(ii) a maximum power dissipation greater than 1 W, or

(iii) a noise figure of less than 3 dB; and

(c) transistors that are based on any semiconductor material other than germanium, silicon or gallium arsenide.

Thyristors

1547 (1) In this item,

“figure of merit” means the product of V DRM in kilovolts and I TRM in amperes, as shown on thyristor data sheets; (*figure de mérite*)

“turn-off time” in respect of gate-turn-off thyristors, means the sum of the gate-controlled delay time and the gate-controlled fall time required to reach 10 per cent of the initial on-state current. (*temps de coupure*)

(2) Thyristors, and dice and wafers therefor, as follows:

(a) thyristors that are designed for use in pulse modulators and that have a rated turn-on time of less than 1 μ s where the rated peak current is greater than 150 A;

(b) thyristors that have a rated turn-off time of less than 1 μ s;

(iv) G_{PS} est le gain en puissance pour montage à source commune avec signal fort,

(v) G_{PD} est le gain en puissance pour montage à drain commun avec signal fort;

c) le produit gain-bande passante;

d) le facteur de bruit. (*operating frequency*)

(2) Transistors et leurs pastilles et plaquettes, à savoir:

a) transistors à base de silicium qui, selon le cas:

(i) ont une fréquence de fonctionnement supérieure à 1,5 GHz,

(ii) ont une fréquence de fonctionnement d'au plus 1,5 MHz et une puissance maximale dissipée au collecteur supérieure à 300 W,

(iii) ont une fréquence de fonctionnement supérieure à 1,5 MHz et une puissance maximale dissipée au collecteur supérieure à 250 W,

(iv) ont une fréquence de fonctionnement supérieure à 200 MHz et un produit de la multiplication de la fréquence de fonctionnement, exprimée en gigahertz, par la puissance maximale dissipée au collecteur, supérieure à 10 W,

(v) sont des dispositifs à porteurs majoritaires, notamment transistors à effet de champ à jonction et transistors à semi-conducteur d'oxyde métallique, à l'exclusion des transistors à effet de champ ayant:

(A) soit une puissance maximale dissipée d'au plus 6 W et une fréquence de fonctionnement maximale d'au plus 1 GHz,

(B) soit une puissance maximale dissipée d'au plus 1 W et une fréquence de fonctionnement maximale d'au plus 2 GHz;

b) transistors à base d'arséniure de gallium qui ont, selon le cas:

(i) une fréquence de fonctionnement supérieure à 1 GHz,

(ii) une puissance maximale dissipée supérieure à 1 W,

(iii) un facteur de bruit inférieur à 3 dB;

c) transistors à base de tout matériau semi-conducteur autre que le germanium, le silicium ou l'arséniure de gallium.

Thyristors

1547 (1) Les définitions qui suivent s'appliquent au présent article.

«figure de mérite» Le produit de la V DRM, le thyristor étant en coupure, exprimée en kilovolts, par le I TRM, le thyristor étant en circuit, exprimé en ampères, figurant dans les feuilles de spécifications concernant les thyristors. (*figure of merit*)

«temps de coupure» Dans le cas des thyristors à grille de commande, la somme du retard commandé par la grille et du retard à la descente commandé par la grille pour atteindre 10 pour cent du courant initial à l'état passant. (*turn-off time*)

(2) Thyristors et leurs pastilles et plaquettes qui, à la fois:

a) sont conçus pour être utilisés dans des modulateurs d'impulsions et qui ont un temps d'établissement du courant nominal de moins de 1 μ s lorsque le courant de crête nominal est supérieur à 150 A;

b) ont un temps de coupure nominal de moins de 1 μ s;

- (c) thyristors that have a rated turn-off time of 1 μ s or more but less than 2.3 μ s, other than those that have a rated peak current of 50 A or less and are encapsulated in non-hermetically sealed packages; and
- (d) thyristors that have a rated turn-off time from 2.3 μ s to 10 μ s and a figure of merit greater than 100.

Photosensitive Components

1548 (1) In this item, "time constant" means the time taken from the application of a light stimulus for the current increment to reach a value of $1 - 1/e$ times the final value, that is, approximately 63 per cent of the final value; (*constante de temps*)

"uncooled" means operating at an ambient temperature of 25°C. (*non refroidis*)

(2) This item does not include

(a) germanium photo devices that have a peak sensitivity at wavelengths shorter than 1 750 nm;

(b) infra-red single-element encapsulated photoconductive cells or pyroelectric detectors that are intended for civil applications and use

- (i) evaporated lead sulphide,
- (ii) triglycine sulphate, when the surface area is 20 mm² or less, or
- (iii) lead-lanthanum-zirconium titanate ceramic; or

(c) single-element encapsulated mercury-cadmium-telluride uncooled photo-electromagnetic or photoconductive-mode photo detectors that have a peak sensitivity at wavelengths shorter than 11 000 nm.

(3) Photosensitive components including linear and focal-plane arrays, and dice and wafers therefor, as follows:

(a) photosensitive components including photodiodes, phototransistors, photothyristors, photoconductive cells and similar photosensitive components, other than vacuum photodiodes specially designed for use in spectrophotometry that have a peak response at wavelengths shorter than 300 nm that have a peak sensitivity

- (i) at wavelengths longer than 1 200 nm or shorter than 190 nm, except germanium photodiodes that have a peak sensitivity at wavelengths shorter than 1 750 nm, or
- (ii) at wavelengths shorter than 300 nm and an efficiency of less than 0.1 per cent relative to peak response longer than 400 nm;

(b) semiconductor photodiodes and phototransistors that have a response time constant of 95 ns or less when measured at the operating temperature at which the time constant reaches a minimum;

(c) components that are specially designed or rated as electromagnetic, including laser, and ionized-particle radiation resistant; and

(d) linear and focal-plane arrays, hybrid or monolithic, that have any of the characteristics set out in paragraph (a) or (b), and specially designed components therefor.

Photomultiplier Tubes

1549 Photomultiplier tubes

(a) for which the maximum sensitivity occurs at wavelengths shorter than 300 nm, other than photomultiplier

c) ont un temps de coupure nominal d'au moins 1 μ s et de moins de 2,3 μ s, à l'exclusion de ceux ayant un courant de crête nominal d'au plus 50 A et qui sont encapsulés dans des boîtiers non hermétiquement scellés;

d) ont un temps de coupure nominal de 2,3 μ s à 10 μ s et une figure de mérite supérieure à 100.

Composants photosensibles

1548 (1) Les définitions qui suivent s'appliquent au présent article.

«constante de temps» Temps qui s'écoule entre l'excitation lumineuse et le moment où l'augmentation du courant atteint une valeur de $(1 - 1/e)$ fois, c'est-à-dire environ 63 pour cent de sa valeur finale. (*time constant*)

«non refroidi» Fonctionnant à une température ambiante de 25 °C. (*uncooled*)

(2) Sont exclus du présent article les dispositifs suivants:

a) les dispositifs photoélectriques au germanium à sensibilité de crête pour une longueur d'onde de moins de 1 750 nm;

b) les cellules photoconductrices à infrarouge à un seul élément, encapsulées, ou les détecteurs pyroélectriques destinés à des usages civils et utilisant un des matériaux suivants:

- (i) sulfure de plomb évaporé,
- (ii) sulfate de triglycine avec une surface d'au plus 20 mm²,
- (iii) céramique au titanate de zirconium-lanthane-plomb;

c) les photodétecteurs à un seul élément, encapsulés, non refroidis, au tellurure de cadmium-mercure, photo-magnétoélectriques ou photoconducteurs, ayant une sensibilité de crête pour une longueur d'onde de moins de 11 000 nm;

(3) Composants photosensibles, notamment barrettes et batteries à plan focal, et leurs pastilles et plaquettes, à savoir:

a) composants photosensibles, y compris les photodiodes, phototransistors, photothyristors, cellules photoconductrices et composants photosensibles similaires, à l'exclusion des photodiodes à vide spécialement conçues pour l'emploi en spectrophotométrie et ayant une réponse de crête pour une longueur d'onde de moins de 300 nm, ayant une sensibilité de crête pour une longueur d'onde:

- (i) soit de plus de 1 200 nm ou de moins de 190 nm, à l'exclusion des photodiodes au germanium à sensibilité de crête pour une longueur d'onde de moins de 1 750 nm,
- (ii) soit de moins de 300 nm et ayant une efficacité de moins de 0,1 pour cent par rapport à la réponse de crête pour une longueur d'onde de plus de 400 nm;

b) photodiodes et phototransistors à semi-conducteurs ayant une constante de temps de réponse d'au plus 95 ns, mesurée à la température de fonctionnement à laquelle cette constante de temps atteint son minimum;

c) composants spécialement conçus ou prévus pour résister aux radiations électromagnétiques, notamment au laser et aux radiations de particules ionisées;

d) barrettes et batteries photosensibles à plan focal, qu'elles soient hybrides ou monolithiques, présentant les caractéristiques définies aux alinéas a) ou b) et leurs composants spécialement conçus;

Tubes photomultiplicateurs

1549 Tubes photomultiplicateurs qui à la fois:

- tubes that are specially designed for use in spectrophotometry and have a peak sensitivity at wavelengths shorter than 300 nm;
- (b) that have an anode-pulse rise time of less than 1 ns; and
- (c) that contain microchannel plate electron multipliers.

Flash-Discharge-type X-ray Systems

1553 X-Ray systems, flash-discharge-type, including tubes that have

- (a) a peak power greater than 500 MW;
- (b) an output voltage greater than 500 kV; and
- (c) a pulse width less than 0.2 ns.

Electron Tubes

1555 Electron tubes, other than video camera tubes that do not have fibre-optic plates and X-ray amplifier tubes that are of conventional design, as follows:

(a) electron tubes for image conversion or intensification that incorporate

(i) fibre-optic plates included in paragraph 1556(a),

(ii) microchannel plate electron multipliers, or

(iii) gallium arsenide or other epitaxially grown semi-transparent photocathodes included in paragraph 1556(c);

(b) electron tubes for television or video cameras that

(i) incorporate fibre-optic plates included in paragraph 1556(a),

(ii) incorporate microchannel plate electron multipliers, or

(iii) are coupled with electron tubes included in paragraph (a);

(c) ruggedized electron tubes for television or video cameras that have a maximum length to bulb-diameter ratio of 5:1 or less; and

(d) specially designed components for electron tubes included in paragraphs (a) to (c).

Optical Elements

1556 Optical elements and elements for optical tubes, as follows:

(a) non-flexible fused fibre-optic plates or bundles thereof that have a fibre pitch, that is, centre-to-centre spacing, of less than 10 nm, a light-absorbing medium surrounding each fibre or interstitially placed between fibres, and a diameter greater than 13 mm;

(b) microchannel plates for electron image amplification that have 15,000 or more hollow tubes per plate and a hole pitch, that is, centre-to-centre spacing, of less than 25 nm;

(c) semitransparent photocathodes that incorporate epitaxially grown layers of compound semiconductors, such as gallium arsenide; and

(d) diffractive-type optical elements that are specially designed for display screens and that

a) ont une sensibilité maximale à des longueurs d'onde de moins de 300 nm, à l'exclusion des tubes photomultiplicateurs spécialement conçus pour l'emploi en spectrophotométrie qui ont une sensibilité de crête à une longueur d'onde de moins de 300 nm;

b) ont une durée d'établissement d'impulsion à l'anode de moins de 1 ns;

c) contiennent des multiplicateurs d'électrons à plaques à microcanaux.

Systèmes à rayons X à décharge éclair

1553 Systèmes à rayons X à décharge éclair, y compris les tubes, qui ont à la fois:

a) une puissance de crête supérieure à 500 MW;

b) une tension de sortie supérieure à 500 kV;

c) une largeur d'impulsion inférieure à 0,2 ns.

Tubes électroniques

1555 Tubes électroniques, à l'exclusion des tubes pour caméras vidéo ne comportant pas de face avant en fibres optiques et des tubes amplificateurs de rayons X de type standard, à savoir:

a) tubes électroniques destinés à la conversion ou à l'intensification d'image contenant, selon le cas:

(i) des faces avant en fibres optiques incluses dans l'alinéa 1556a),

(ii) des multiplicateurs d'électrons à plaques à microcanaux,

(iii) des photocathodes semi-transparentes à l'arséniure de gallium ou un autre semi-conducteur à croissance épitaxiale, incluses dans l'alinéa 1556c);

b) tubes électroniques pour caméras de télévision ou vidéo qui, selon le cas:

(i) contiennent des faces avant en fibres optiques incluses dans l'alinéa 1556a),

(ii) contiennent des multiplicateurs d'électrons à plaques à microcanaux,

(iii) sont couplés à des tubes électroniques inclus dans l'alinéa a);

c) tubes électroniques renforcés pour caméras de télévision et vidéo ayant un rapport maximal longueur/diamètre de l'enveloppe d'au plus 5 à 1;

d) composants spécialement conçus pour les tubes électroniques inclus dans les alinéas a) à c).

Éléments optiques

1556 Éléments optiques et éléments pour tubes optiques, à savoir:

a) plaques ou faisceaux non flexibles de fibres optiques fondues ayant un espacement des fibres de centre à centre inférieur à 10 nm, une substance absorbant la lumière entourant chaque fibre ou étant placée dans les interstices entre les fibres et un diamètre en coupe supérieur à 13 mm;

b) plaques à microcanaux pour l'amplification électronique de l'image, ayant au moins 15 000 tubes creux par plaque et un espacement des trous de centre à centre inférieur à 25 nm;

c) photocathodes semi-transparentes contenant des couches à croissance épitaxiale de composés semi-conducteurs tels l'arséniure de gallium;

(i) provide a transmission of more than 90 per cent outside the reflection band and a reflection of more than 75 per cent inside the reflection band, have less than 15 nm bandwidth and are matched to the frequency of the display light source,

(ii) provide a rear projection screen brightness gain of more than 10 times the gain of a Lambertian scatterer that has an equivalent area, and less than 10 per cent variation in brightness across the exit aperture, or

(iii) are specially designed for use in helmet-mounted displays.

Electronic Vacuum Tubes and Cathodes

1558 (1) In this item,

“frequency tuning time” means the time required to change the operating frequency from a starting frequency through the maximum frequency through the minimum frequency and return to the starting frequency, that is, through one complete tuning cycle, and is equivalent to the reciprocal of twice the dither rate; (*temps d'accord de la fréquence*)

“instantaneous bandwidth of half an octave” means an instantaneous bandwidth in which the highest operating frequency is 1.5 times the lowest operating frequency. (*bande passant instantanée d'un demi octave*)

(2) Electronic vacuum tubes and cathodes, and components specially designed therefor, as follows:

(a) tubes, other than those specially designed for civil telecasting according to CCIR or OIR standards, in which space charge control is utilized as the primary functional parameter, including triodes and tetrodes, as follows:

(i) tubes that are rated for continuous wave operation above 4 GHz at the maximum rated anode dissipation,

(ii) tubes that are rated for continuous wave operation within the frequency range of 0.3 to 4 GHz and for which, under any condition of cooling, the product of the maximum rated anode dissipation, expressed in watts, and the square of the maximum frequency, expressed in gigahertz, at the maximum rate anode dissipation is greater than 10^4 , other than tubes that are specially designed for television transmitters operating in the frequency range of 0.47 to 0.96 GHz and that are rated for operation without a grid current, for which the product of the rated anode dissipation, expressed in watts, and the square of the maximum frequency, expressed in gigahertz, is not greater than 2×10^4 ,

(iii) tubes that are rated only for pulse operation above 1 GHz and have a maximum peak pulse output power greater than 45 kW,

(iv) tubes that are rated only for pulse operation within the frequency range of 0.3 to 1 GHz and for which, under any condition of cooling, the product of the peak pulse output power, expressed in watts, and the square of the

d) éléments optiques du type à diffraction, spécialement conçus pour des écrans de visualisation et qui, selon le cas:

(i) ont une transmission de plus de 90 pour cent en dehors de la bande de réflexion et une réflexion de plus de 75 pour cent à l'intérieur de la bande de réflexion, ont une bande passante de moins de 15 nm et sont accordés à la fréquence de la source lumineuse du visuel,

(ii) ont un gain de luminance de l'écran de projection arrière de plus de 10 fois le gain d'un diffuseur de Lambert de surface équivalente et une variation de luminance à travers l'ouverture de sortie de moins de 10 pour cent,

(iii) sont spécialement conçus pour être utilisés dans des visuels montés sur casque.

Tubes électroniques à vide et cathodes

1558 (1) Les définitions qui suivent s'appliquent au présent article.

«bande passante instantanée d'une demi-octave» Bande passante instantanée dont la fréquence de fonctionnement la plus élevée est de 1,5 fois la fréquence de fonctionnement la plus basse. (*instantaneous bandwidth of half an octave*)

«temps d'accord de la fréquence» Le temps nécessaire pour modifier la fréquence de fonctionnement en partant d'une fréquence de départ, en passant par la fréquence maximale et par la fréquence minimale, avec retour à la fréquence de départ, c'est-à-dire un cycle d'accord complet; le temps d'accord équivaut à la réciproque de deux fois le taux d'agilité. (*frequency tuning time*)

(2) Tubes électroniques à vide et cathodes, et autres composants spécialement conçus pour ces tubes, à savoir:

a) tubes, à l'exclusion de ceux qui sont spécialement conçus pour des émissions de télévision civiles conformes aux normes du CCIR ou de l'OIR, dans lesquels le contrôle de la charge d'espace est utilisé comme principal paramètre de fonctionnement, notamment triodes et tétrodes, à savoir:

(i) tubes prévus pour fonctionner en ondes entretenues à une fréquence de plus de 4 GHz à la dissipation anodique nominale maximale,

(ii) tubes prévus pour fonctionner en ondes entretenues dans la gamme de fréquences de 0,3 GHz à 4 GHz et pour lesquels, sous toutes conditions de refroidissement, le produit de la dissipation anodique nominale maximale, exprimée en watts, par le carré de la fréquence maximale à la dissipation anodique nominale maximale, exprimé en gigahertz, est supérieur à 10^4 , à l'exclusion des tubes spécialement conçus pour les émetteurs de télévision fonctionnant dans la gamme de fréquences de 0,47 à 0,96 GHz et prévus pour fonctionner sans courant de grille, pour lesquels le produit de la dissipation anodique nominale, exprimée en watts, par le carré de la fréquence maximale, exprimé en gigahertz, peut atteindre 2×10^4 ,

(iii) tubes prévus pour fonctionner exclusivement en impulsions à une fréquence de plus de 1 GHz, avec une puissance de crête de sortie maximale des impulsions supérieure à 45 kW,

(iv) tubes prévus pour fonctionner exclusivement en impulsions dans la gamme de fréquences de 0,3 GHz à 1 GHz et pour lesquels, sous toutes conditions de refroidissement, le produit de la puissance de crête de sortie des

maximum frequency, expressed in gigahertz, is greater than 4.5×10^4 , and

(v) tubes that are specially designed for use as pulse modulators for radar and similar applications and that

(A) have a peak anode voltage rating of 100 kV or more, or

(B) are rated for a peak pulse power of 20 MW or more;

(b) tubes that utilize the interaction between a beam of electrons and microwave elements and in which the electrons travel in a direction perpendicular to the applied magnetic field, including magnetrons, crossed-field amplifier tubes and crossed-field oscillator tubes, other than

(i) fixed-frequency and tunable pulsed magnetrons and crossed-field amplifier tubes that are designed for civil use in equipment not included in this List, as follows:

(A) magnetrons that are designed to operate at frequencies below 3 GHz and have a maximum rated peak output power of 5 MW or less,

(B) magnetrons that are designed to operate at frequencies of 3 to 12 GHz if the product of the maximum rated peak output power, expressed in kilowatts, and the frequency, expressed in gigahertz, is less than 4,200, and the frequency tuning time is greater than 100 ms, and

(C) crossed-field amplifier tubes that are designed to operate at frequencies below 4 GHz and have a maximum rated average output power of 1.2 kW or less, a bandwidth of 200 MHz or less and a gain of less than 15 dB,

(ii) fixed-frequency continuous wave magnetrons that are designed for medical, industrial heating or cooking purposes and that operate at a frequency of 2.375 ± 0.05 GHz or 2.45 ± 0.05 GHz and have a maximum rated output power not greater than 6 kW, or that operate at a frequency below 1 GHz and have a maximum rated output power not greater than 35 kW;

(c) tubes that utilize the interaction between a beam of electrons and microwave elements or cavities and in which the electrons travel in a direction parallel to the applied magnetic field, including klystrons and travelling wave tubes, other than

(i) continuous wave tubes that are designed for use in civil ground communication and have

(A) an instantaneous bandwidth of half an octave or less,

(B) the product of the rated output power, expressed in watts, and the maximum operating frequency, expressed in gigahertz, not greater than 300,

(C) an operating frequency not greater than 20 GHz,

(D) no multiple grid electron guns, and

(E) collectors with not more than two depressed stages,

impulsions, exprimée en watts, par le carré de la fréquence maximale, exprimé en gigahertz, est supérieur à $4,5 \times 10^4$,

(v) tubes spécialement conçus pour servir comme modulateurs à impulsions pour radars ou applications similaires et qui:

(A) soit ont une tension de crête d'anode spécifiée d'au moins 100 kV,

(B) soit sont prévus pour des impulsions d'une puissance de crête d'au moins 20 MW;

b) tubes utilisant l'interaction entre un faisceau d'électrons et des éléments micro-ondes et dans lesquels les électrons circulent dans un sens perpendiculaire au champ magnétique appliqué, notamment magnétrons, tubes amplificateurs à champs croisés et tubes oscillateurs à champs croisés, à l'exclusion des:

(i) magnétrons pulsés et tubes amplificateurs à champs croisés, à fréquence fixe et accordables, conçus pour usage civil dans de l'équipement non inclus dans la présente liste, à savoir:

(A) magnétrons conçus pour fonctionner à des fréquences inférieures à 3 GHz et ayant une puissance de crête de sortie maximale nominale d'au plus 5 MW,

(B) magnétrons conçus pour fonctionner à des fréquences de 3 GHz à 12 GHz et dans lesquels le produit de la puissance de crête de sortie maximale nominale, exprimée en kilowatts, par la fréquence, exprimée en gigahertz, est inférieur à 4 200 et le temps d'accord de la fréquence est supérieur à 100 ms,

(C) tubes amplificateurs à champs croisés conçus pour fonctionner à des fréquences inférieures à 4 GHz et ayant une puissance de crête de sortie maximale nominale d'au plus 1,2 kW, une bande passante d'au plus 200 MHz et un gain de moins de 15 dB,

(ii) magnétrons à ondes entretenues et à fréquence fixe conçus pour l'usage médical, le chauffage industriel ou la cuisson, fonctionnant à une fréquence de $2,375 \pm 0,05$ GHz ou de $2,45 \pm 0,05$ GHz et ayant une puissance de sortie maximale nominale d'au plus 6 kW, ou fonctionnant à une fréquence inférieure à 1 GHz et ayant une puissance de sortie maximale nominale d'au plus 35 kW;

c) tubes, à l'exclusion de ceux qui sont spécialement conçus pour des émissions de télévision civiles conformes aux normes de CCIR ou de l'OIR, qui utilisent l'interaction entre un faisceau d'électrons et des éléments ou cavités à micro-ondes et dans lesquels les électrons circulent dans un sens parallèle au champ magnétique appliqué, notamment klystrons et tubes à ondes progressives, à l'exclusion des:

(i) tubes à ondes entretenues qui sont conçus pour utilisation dans les télécommunications civiles au sol et qui, à la fois:

(A) ont une bande passante instantanée d'au plus une demi-octave,

(B) ont un produit de la fréquence de fonctionnement maximale, exprimée en gigahertz, et de la puissance de sortie nominale, exprimée en watts, d'au plus 300,

(C) sont conçus pour fonctionner à une fréquence d'au plus 20 GHz,

(D) ne comportent pas de canons électroniques à grilles multiples,

- (ii) pulsed tubes that are designed for civil applications and that
 - (A) have an instantaneous bandwidth of half an octave or less,
 - (B) are collectors with not more than two depressed stages, and
 - (C) provide
 - (I) a peak saturated output power not greater than 1 kW, an average output power not greater than 40 W and an operating frequency not greater than 10 GHz, or
 - (II) a peak saturated output power not greater than 100 W, an average output power not greater than 20 W and an operating frequency of 10 to 20 GHz,
- (iii) pulsed tubes that are designed for civil applications and that
 - (A) are designed for fixed-frequency operation,
 - (B) have an operating frequency below 3.5 GHz,
 - (C) have a peak output power of 1.6 MW or less, and
 - (D) have an operating bandwidth of less than 1 per cent, and
- (iv) tubes that
 - (A) are used as fixed-frequency or voltage-tunable oscillator tubes,
 - (B) are designed to operate at frequencies below 20 GHz, and
 - (C) have a maximum output power of less than 3 W;
- (d) tubes that utilize the interaction between a beam of electrons and microwave elements or cavities but that do not require a magnetic field to control or focus the electron beam, other than low-power reflex oscillator klystrons that are designed to operate at frequencies below 20 GHz and at a maximum output power of less than 3 W;
- (e) tubes that utilize the interaction between a beam of electrons and microwave elements or cavities and in which the electrons drift in a direction parallel to the applied magnetic field but that also require for their operation a large component of velocity transverse to the direction of the applied magnetic field, including gyrotrons, ubitrons and peniotrons;
- (f) tubes that are designed to withstand on any axis an acceleration of short duration greater than 1 000 g_n ;
- (g) tubes that are designed for operation at ambient temperatures above 200°C;
- (h) tubes that are included in paragraph (c), (d) or (e) and are designed to operate with no filament or cathode heating element;
- (i) tubes that use a modulated beam of electrons striking one or more semiconductor diodes to provide power gain; and
- (j) cathodes for electronic vacuum tubes that are

(i) specially designed for tubes included in paragraphs (a) to (i), or

(E) sont des collecteurs comportant au plus deux étages déprimés,

(ii) tubes à impulsions qui sont conçus pour des applications civiles et qui ont à la fois:

(A) une bande passante instantanée d'au plus une demi-octave,

(B) des collecteurs comportant au plus deux étages déprimés,

(C) l'une des deux caractéristiques suivantes:

(I) une puissance de sortie saturée de crête ne dépassant pas 1 kW une puissance moyenne ne dépassant pas 40 W à une fréquence d'au plus 10 GHz,

(II) une puissance de sortie saturée de crête ne dépassant pas 100 W et une puissance moyenne ne dépassant pas 20 W à des fréquences de fonctionnement de 10 GHz à 20 GHz,

(iii) tubes à impulsions qui sont destinés à des applications civiles et qui à la fois:

(A) sont conçus pour fonctionner en fréquence fixe,

(B) ont une fréquence de fonctionnement d'au plus 3,5 GHz,

(C) ont une puissance de crête de sortie d'au plus 1,6 MW,

(D) ont une bande passante de fonctionnement de moins de 1 pour cent,

(iv) tubes qui à la fois:

(A) sont conçus pour être utilisés en tant que tubes oscillateurs à fréquence fixe ou accordables par variation de tension,

(B) sont conçus pour fonctionner à des fréquences inférieures à 20 GHz,

(C) ont une puissance de sortie maximale de moins de 3 W;

d) tubes utilisant l'interaction entre un faisceau d'électrons et des éléments ou cavités à micro-ondes mais ne nécessitant pas un champ magnétique pour commander ou concentrer le faisceau d'électrons, à l'exclusion des klystrons oscillateurs réflexes de faible puissance conçus pour fonctionner à des fréquences inférieures à 20 GHz et à une puissance de sortie maximale de moins de 3 W;

e) tubes utilisant l'interaction entre un faisceau d'électrons et des éléments ou cavités à micro-ondes dans lesquels les électrons dérivent dans un sens parallèle au champ magnétique appliqué mais nécessitant également pour leur fonctionnement une composante importante de vitesse perpendiculaire au champ magnétique appliqué, notamment gyrotrons, ubitrons et peniotrons;

f) tubes conçus pour supporter sur un axe quelconque une accélération de brève durée de plus de 1 000 g_n ;

g) tubes conçus pour fonctionner à des températures ambiantes de plus de 200 °C;

h) tubes inclus dans les alinéas c), d) ou e) qui sont conçus pour fonctionner sans filament ou sans élément chauffant de cathode;

i) tubes à vide à faisceau modulé d'électrons frappant une ou plusieurs diodes semi-conductrices afin de fournir un gain en puissance;

j) cathodes pour tubes électroniques à vide qui sont:

(i) soit spécialement conçues pour les tubes inclus dans les alinéas a) à i),

(ii) impregnated cathodes that are capable of producing a current density greater than 50 mA/mm² at rated operating conditions.

Hydrogen and Hydrogen Isotope Thyratrons

1559 (1) For the purpose of subitem (2), in respect of thyratrons that are rated for single-shot and modulator service, the rating for modulator service should be used.

(2) Hydrogen or hydrogen isotope thyratrons of ceramic and metal construction, and accessories therefor, that have

- (a) a peak pulse power output greater than 20 MW;
- (b) a peak anode voltage greater than 25 kV; or
- (c) a peak current rating greater than 1.5 kA.

Capacitors

1560 Capacitors, as follows:

(a) monolithic ceramic capacitors, other than boundary-layered capacitors that use non-ferro electric strontium titanate dielectric and are rated for operation over the range of ambient temperatures from below -55°C to above 85°C; and

(b) capacitors, other than those included in paragraph (a), that are rated for operation during their specified lifetimes at ambient temperatures of below -55°C or above 200°C.

Material for Absorption of Electromagnetic Waves

1561 (1) In this item, "broadband absorption performance with low reflectivity" means a broadband absorption that has a less than 5 per cent echo as compared with metal over a bandwidth greater than ± 15 per cent of the centre frequency of the incident energy. (*absorption dans une large bande avec une faible réflectivité*)

(2) Materials that are specially designed and manufactured for use as absorbers of electromagnetic waves of frequencies greater than 2×10^8 Hz and less than 3×10^{12} Hz, including magnetic materials that are designed to provide absorption when contained in paint, other than

- (a) hair-type absorbers, whether constructed of natural or synthetic fibres, that have non-magnetic loading to provide absorption;
- (b) absorbers whose incident surface is non-planar, including pyramids, cones, wedges and convoluted surfaces, and that have no magnetic loss; and
- (c) absorbers that
 - (i) are made of
 - (A) plastic foam materials, flexible or non-flexible, that have carbon loading to provide absorption, or
 - (B) organic binders that have magnetic material loading and that do not provide broadband absorption performance with low reflectivity that,
 - (ii) have a planar incident surface,
 - (iii) have a tensile strength of less than 7 MN/m²,

(ii) soit imprégnées et capables de produire une densité de courant supérieure à 50 mA/mm² dans les conditions prévues de fonctionnement.

Thyratrons à hydrogène et à isotope d'hydrogène

1559 (1) Pour l'application du présent article, dans le cas des thyratrons prévus pour servir à la fois d'éclateur à coup unique et de modulateur, on utilise le chiffre valable pour l'emploi comme modulateur.

(2) Thyratrons à hydrogène ou à isotope d'hydrogène, à structure métal et céramique, et leurs accessoires, qui ont, selon le cas:

- a) une puissance de sortie de crête pulsée supérieure à 20 MW;
- b) une tension anodique de crête supérieure à 25 kV;
- c) une intensité de crête nominale supérieure à 1,5 kA.

Condensateurs

1560 Condensateurs, à savoir:

a) condensateurs céramiques monolithiques, autres que les condensateurs à couche limite, à diélectrique non ferro-électrique de titanate de strontium (SrTiO₃), prévus pour fonctionner dans toute la gamme des températures ambiantes depuis celles inférieures à -55 °C jusqu'à celles supérieures à 85 °C;

b) condensateurs, autres que ceux inclus dans l'alinéa a), prévus pour fonctionner, au cours de leur durée de vie, à des températures ambiantes inférieures à -55 °C ou supérieures à 200 °C.

Matériaux absorbant les ondes électromagnétiques

1561 (1) La définition qui suit s'applique au présent article.

«absorption dans une large bande avec une faible réflectivité» Une performance d'absorption dans une large bande qui équivaut à moins de 5 pour cent par rapport au métal sur une bande passante supérieure à ± 15 pour cent de la fréquence centrale de l'énergie incidente. (*broadband absorption performance with low reflectivity*)

(2) Matériaux spécialement conçus et fabriqués pour absorber les ondes électromagnétiques ayant des fréquences de plus de 2×10^8 Hz et de moins de 3×10^{12} Hz, même dans le cas où ils sont incorporés à de la peinture, à l'exclusion des matériaux suivants:

- a) absorbeurs du type cheveu, qu'ils soient constitués de fibres naturelles ou synthétiques, à charge non magnétique pour permettre l'absorption;
- b) absorbeurs dont la surface incidente est de forme non plane, comprenant pyramides, cônes, prismes et surfaces spirales, et qui ne présentent pas de perte magnétique;
- c) absorbeurs qui à la fois:
 - (i) sont constitués:
 - (A) soit de matériaux en mousse plastique, flexibles ou non, à charge de carbone pour permettre l'absorption,
 - (B) soit de liants organiques à charge de matériau magnétique ne permettant pas l'absorption dans une large bande avec une faible réflectivité,
 - (ii) ont une surface incidente plane,
 - (iii) ont une charge de rupture de moins de 7 MN/m²,

- (iv) have a compressive strength of less than 14 MN/m², and
- (v) are not capable of withstanding temperatures above 177°C.

Electronic Component Assemblies, Printed Circuit Boards, Substrates, Microcircuits and Packages

1564 (1) In this item,

- “assembly” means a number of components, including circuit elements, discrete components and integrated circuits, that are connected together to perform one or more specific functions and that are replaceable as an entity; (*ensemble*)
- “basic gate power dissipation” means the power-dissipation value that corresponds to the basic gate utilized within a family of monolithic integrated circuits and that may be specified either as the power dissipation per typical gate or as the typical power dissipation per gate within that family; (*puissance dissipée de porte de base*)
- “basic gate propagation delay time” means the propagation delay-time value that corresponds to the basic gate utilized within a family of monolithic integrated circuits and that may be specified either as the propagation delay-time per typical gate or as the typical propagation delay-time per gate within that family; (*retard de propagation de la porte de base*)
- “circuit element” means a single active or passive functional part in an electronic circuit; (*élément de circuit*)
- “discrete component” means a separately packaged circuit element that has its own external connections; (*composant discret*)
- “film-type integrated circuit” means an array of circuit elements and metallic interconnections that is formed by the deposition of a thick or thin film on an insulating substrate; (*circuit intégré à film*)
- “hybrid integrated circuit” means any combination of integrated circuits, circuit elements or discrete components that are connected together to perform one or more specific functions; (*circuit intégré hybride*)
- “manufacturer” has the same meaning as in item 1529; (*fabricant*)
- “microcomputer microcircuit” means a monolithic integrated circuit or multichip integrated circuit that contains an ALU that is capable of executing general purpose instructions from an internal storage on data contained in the internal storage; (*microcircuit micro-ordinateur*)
- “microprocessor microcircuit” means a monolithic integrated circuit or multichip integrated circuit that contains an ALU capable of executing a series of general purpose instructions from an external storage, and that normally does not contain integral user-accessible storage, although storage present on-the-chip may be used in performing its logic function; (*microcircuit microprocesseur*)
- “microprogram” means a sequence of elementary instructions that are maintained in a special storage, the execution of which is initiated by the introduction of its reference instruction into an instruction register; (*microprogramme*)
- “module” means a number of electronic components, that is, circuit elements, discrete components or integrated circuits, that are connected together to perform one or more functions and that are replaceable as an entity; (*module*)

- (iv) ont une résistance à la compression de moins de 14 MN/m²,
- (v) sont incapables de résister à des températures de plus de 177 °C.

Ensembles de composants électroniques, plaques de circuits imprimés, substrats et microcircuits

1564 (1) Les définitions qui suivent s'appliquent au présent article.

- «circuit intégré à film» Réseau d'éléments de circuit et d'interconnexions métalliques formé par le dépôt d'un film mince ou épais sur un substrat isolant. (*film type integrated circuit*)
- «circuit intégré à microplaquettes multiples» Circuit contenant au moins deux circuits intégrés monolithiques fixés sur un substrat commun. (*multichip integrated circuit*)
- «circuit intégré hybride» Toute combinaison de circuits intégrés, d'éléments de circuit ou de composants discrets reliés ensemble afin d'exécuter une ou plusieurs fonctions spécifiques. (*hybrid integrated circuit*)
- «circuit intégré monolithique» Combinaison de plusieurs éléments de circuit passifs ou actifs ou des deux qui sont fabriqués par des processus de diffusion, d'implantation ou de dépôt sur ou dans un élément semi-conducteur unique. (*monolithic integrated circuit*)
- «circuit intégré optique» Circuit intégré monolithique ou hybride, contenant un ou plusieurs éléments, conçu pour fonctionner comme dispositif photosensible, photo-émissif ou pour exécuter une ou plusieurs fonctions optiques ou électro-optiques. (*optical integrated circuit*)
- «composant discret» Élément de circuit en boîtier séparé, possédant ses propres connexions externes. (*discrete component*)
- «élément de circuit» Élément fonctionnel actif ou passif unique dans un circuit électronique. (*circuit element*)
- «ensemble» Un certain nombre de composants tels que les éléments de circuit, composants discrets et microcircuits, reliés ensemble pour accomplir une ou plusieurs fonctions spécifiques qui sont remplaçables globalement. (*assembly*)
- «fabricant» S'entend au sens de l'article 1529. (*manufacturer*)
- «logiciel» Collection d'un ou de plusieurs programmes ou microprogrammes fixés sur tout support d'expression tangible. (*software*)
- «microcircuit micro-ordinateur» Circuit intégré monolithique ou circuit intégré à microplaquettes multiples contenant une ULA capable d'exécuter des instructions universelles à partir d'une mémoire interne, sur des données contenues dans la mémoire interne. (*microcomputer microcircuit*)
- «microcircuit microprocesseur» Circuit intégré monolithique ou circuit intégré à microplaquettes multiples contenant une ULA capable d'exécuter, à partir d'une mémoire externe, une série d'instructions universelles et qui ne contient pas normalement de mémoire accessible à l'utilisateur incorporée, bien qu'une mémoire sur la microplaquette puisse être utilisée pour exécuter sa fonction logique. (*microprocessor microcircuit*)
- «microprogrammabilité accessible à l'utilisateur» Possibilité pour l'utilisateur d'insérer, de modifier ou de remplacer les microprogrammes. (*user accessible microprogrammability*)

“monolithic integrated circuit” means a combination of passive or active circuit elements, or both, that is formed by means of diffusion, implantation or deposition processes in or on a simple semiconducting piece of material; (*circuit intégré monolithique*)

“multichip integrated circuit” means two or more monolithic integrated circuits that are bonded to a common substrate; (*circuit intégré à microplaquettes multiples*)

“optical integrated circuit” means a monolithic or hybrid integrated circuit that contains one or more parts designed to function as photosensors or photoemitters or to perform one or more optical or electro-optical functions; (*circuit intégré optique*)

“program” means a sequence of instructions to carry out a process in, or convertible into, a form executable by an electronic computer; (*programme*)

“software” means a collection of one or more programs or microprograms that are fixed in any tangible medium of expression; (*logiciel*)

“speed” means the time required to retrieve two operands from external storage outside any work register, to add those operands and to put the result back into storage, where
(a) the addressing mode that yields the shortest execution time is used, and
(b) the result of the addition operation is stored in the same location as one of the operands, or in some other location, in order to give the shortest execution time at the highest specified clock frequency; (*vitesse*)

“speed power dissipation product” means the product of the speed and the typical power dissipation that is taken at the clock frequency used in the speed computation and in which the typical power dissipation shall be the lowest value specified from among

- (a) the specified typical internal power dissipation,
- (b) one-half the maximum internal power dissipation,
- (c) the product of the nominal supply voltage and the typical total supply current, and
- (d) one-half the product of the nominal supply voltage and the maximum total supply current; (*produit de la vitesse par la puissance dissipée*)

“substrate” means a sheet of base material, with or without an interconnection pattern, on which or within which discrete components or integrated circuits, or both, may be located; (*substrat*)

“user-accessible microprogrammability” means the facility that allows a user to insert, modify or replace microprograms; (*microprogrammabilité accessible à l'utilisateur*)

“user-accessible programmability” means the facility that allows a user to insert, modify or replace programs by means other than a physical change in wiring or interconnections or the setting of function controls including entry of parameters. (*programmabilité accessible à l'utilisateur*)

(2) This item does not include integrated circuits that have no user-accessible microprogrammability, including mask-programmed integrated circuits, where

«microprogramme» Séquence d'instructions élémentaires, enregistrées dans une mémoire spéciale, dont l'exécution est déclenchée par l'introduction de son instruction de référence dans un registre d'instruction. (*microprogram*)

«module» Plusieurs composants électroniques tels que les éléments de circuit, les composants discrets et les circuits intégrés reliés ensemble afin d'exécuter une ou plusieurs fonctions qui sont remplaçables globalement. (*module*)

«produit de la vitesse par la puissance dissipée» Le produit de la vitesse par la puissance dissipée typique, prise à la fréquence d'horloge utilisée pour le calcul de la vitesse où la puissance dissipée typique peut être l'une des valeurs suivantes, la valeur la plus faible spécifiée étant à retenir:

- a) puissance dissipée interne typique spécifiée;
- b) moitié de la puissance dissipée interne maximale;
- c) produit de la tension d'alimentation nominale par le courant d'alimentation total typique;
- d) moitié du produit de la tension d'alimentation nominale par le courant d'alimentation total maximal. (*speed-power dissipation product*)

«programmabilité accessible à l'utilisateur» Possibilité pour l'utilisateur d'insérer, de modifier ou de remplacer des programmes par des moyens autres qu'une modification matérielle du câblage ou des interconnexions, ou autre que l'établissement de commandes de fonctions, y compris l'introduction de paramètres. (*user-accessible programmability*)

«programme» Séquence d'instructions pour la mise en œuvre d'un processus sous une forme ou transposable dans une forme qu'un ordinateur électronique peut exécuter. (*program*)

«puissance dissipée de porte de base» Valeur correspondant à la porte de base utilisée dans une famille de circuits intégrés monolithiques qui peut être spécifiée, pour une famille donnée, soit comme la puissance dissipée par porte typique, soit comme la puissance dissipée typique par porte. (*basic gate power dissipation*)

«retard de propagation de la porte de base» Valeur correspondant à la porte de base utilisée dans une famille de microcircuits intégrés monolithiques qui peut être spécifiée, pour une famille donnée, soit comme le retard de propagation par porte typique, soit comme le retard de propagation typique par porte. (*basic gate propagation delay time*)

«substrat» Couche de matériau de base comportant ou non un dessin d'interconnexions, sur ou dans laquelle peuvent être placés des composants discrets, des circuits intégrés ou les deux. (*substrate*)

«vitesse» Temps nécessaire pour extraire deux opérandes d'une mémoire externe hors de tout registre de travail, les additionner et replacer le résultat dans la mémoire, dans les conditions suivantes:

- a) le mode d'adressage permettant d'obtenir le temps d'exécution le plus court, est utilisé;
- b) le résultat de l'addition est stocké soit dans le même emplacement que l'un des opérandes, soit dans un autre emplacement de manière à obtenir le temps d'exécution le plus court à la fréquence d'horloge spécifiée la plus élevée. (*speed*)

(2) Sont exclus du présent article les circuits intégrés qui ne possèdent pas de microprogrammabilité accessible à l'utilisateur, tels que ceux programmés par masque, et qui présentent les caractéristiques suivantes:

- (a) either the manufacturer alone or the manufacturer in concert with the user of the integrated circuit originated the design or program;
- (b) the program is unalterably fixed at the time of manufacture; and
- (c) the manufacturer establishes that the design, basic functions and performance of the integrated circuit are only for the intended end-use.

(3) Assemblies of electronic components, modules, printed circuit boards with mounted components, substrates and integrated circuits, including packages therefor, as follows:

(a) substrates for printed circuits, including ceramic and coated metal substrates, single-sided, double-sided or multilayer, and thin copper foils therefor, other than

(i) printed circuit boards that are manufactured from

- (A) paper-base phenolics,
- (B) glass-cloth melamine,
- (C) glass epoxy resin, uncoated or coated with copper foil of a thickness of 18 μm or greater,

(D) polyethylene terephthalate, or

(E) any other insulating material that has

- (I) a maximum continuous rated operating temperature not above 150°C,
- (II) a dissipation factor equal to or greater than 0.009 at 1 MHz,
- (III) a relative dielectric constant equal to or less than 8 at 1 MHz, and
- (IV) a coefficient of expansion equal to or greater than $\pm 10^{-5}/^{\circ}\text{C}$ over a temperature range of 0°C to 120°C,

(ii) ceramic substrates that have not more than two layers of interconnections, including the ground plane, or

(iii) copper foil that has a thickness of 18 μm or greater;

(b) ceramic packages for integrated circuits that are designed for hermetically sealed pin or pad grid-array, leadless carrier or surface-mounted configurations, other than those that

- (i) are of a single-in-line, dual-in-line or flat-pack configuration,
- (ii) have pin, pad or lead spacings of 2.5 mm or more, and

(iii) have 40 leads or fewer;

(c) assemblies, modules and printed circuit boards with mounted components that contain

- (i) substrates for printed circuit boards that are included in paragraph (a), or
- (ii) components that are included in this List, other than

(A) those in which the only components included in this List are capacitors,

(B) power-supply assemblies,

(C) non-coherent light-emitting alphanumeric displays that incorporate monolithic integrated circuits and that

- a) leur conception ou leurs programmes sont effectués par leur fabricant seul ou en collaboration avec leur utilisateur;
- b) ils ont des programmes emmagasinés de façon inaltérable au moment de leur fabrication;
- c) leur fabricant établit que leur conception, leurs fonctions de base et leurs performances répondent uniquement à l'utilisation finale prévue.

(3) Ensembles de composants électroniques, modules, plaques de circuits imprimés avec composants incorporés, substrats et circuits intégrés, y compris leurs boîtiers, à savoir:

a) substrats pour plaques de circuits imprimés, notamment substrats céramiques et de métal revêtu, simple face, double face ou multicouches, et feuilles de cuivre minces pour ces substrats, à l'exclusion:

(i) des plaques de circuits imprimés fabriquées à partir de l'un des matériaux ci-après:

- (A) papier bakéliné,
- (B) tissu de verre mélamine,
- (C) tissu de verre à base de résine époxyde non revêtu ou revêtu d'une feuille de cuivre d'une épaisseur d'au moins 18 μm ,

(D) téréphtalate de polyéthylène,

(E) tout autre matériau isolant qui a, à la fois:

- (I) une température maximale nominale d'utilisation permanente d'au plus 150 °C,
- (II) un facteur de dissipation à 1 MHz d'au moins 0,009,
- (III) une constante diélectrique relative à 1 MHz d'au plus 8,
- (IV) un coefficient d'expansion d'au moins $\pm 10^{-5}$ par °C (degré centigrade) dans une gamme de températures de 0 °C à 120 °C,

(ii) des substrats céramiques ne comportant pas plus de deux couches d'interconnexions, y compris le plan de masse,

(iii) des feuilles de cuivre d'une épaisseur d'au moins 18 μm ;

b) boîtiers céramiques de circuits intégrés conçus pour des configurations à réseau en grille de broches ou de plots, à support sans sortie ou à montage de surface, hermétiquement scellés, à l'exclusion de ceux qui ont à la fois:

- (i) une configuration à sorties sur une ligne, sur deux lignes ou en boîtier plat,
- (ii) un espacement des broches, des plots ou des fils d'au moins 2,5 mm,
- (iii) une composition d'au plus 40 fils;

c) ensembles, modules et plaques de circuits imprimés avec composants incorporés qui:

- (i) soit comportent des substrats de plaques de circuits imprimés inclus dans l'alinéa a),
- (ii) soit contiennent des composants inclus dans la présente liste, à l'exclusion de ce qui suit:

(A) ensembles, modules et plaques de circuits imprimés dont les seuls composants inclus dans la présente liste sont des condensateurs,

(B) ensembles d'alimentation,

(C) visuels alphanumériques émettant de la lumière non cohérente et comprenant des circuits intégrés monolithiques qui à la fois:

(I) are used for decoding, controlling or driving the display, and

(II) are not integral with the actual display device,

(D) simple encapsulated photocoupler assemblies, that is, transopter assemblies, that have electrical input and output and that utilize only non-coherent light, or

(E) those that are designed for equipment not included in this List that, by nature of their design, performance, lack of user-accessible programmability, lack of user-accessible microprogrammability, software, microprogram control or specialized logic control, are restricted to the particular application for which they have been designed; and

(d) monolithic integrated circuits, microcomputer microcircuits, microprocessor microcircuits, multichip integrated circuits, film-type integrated circuits, hybrid integrated circuits and optical integrated circuits, other than

(i) encapsulated passive networks,

(ii) encapsulated circuits that are neither designed nor rated as radiation-hardened, that are not rated for operation at ambient temperatures below -40°C or above 85°C and that are packaged in TO-5 outline cases, 7.7 to 9.4 mm in diameter, or in non-hermetically sealed cases, and that are

(A) bipolar monolithic integrated circuits that

(I) are designed to perform a single digital logic function or a combination of digital logic functions,

(II) are encapsulated in packages that have 24 terminals or fewer,

(III) have a basic gate propagation delay time of not less than 3 ns,

(IV) have a basic gate power dissipation of not less than 2 mW, and

(V) have, in the case of types that have a basic gate propagation delay time of 3 ns or more but less than 5 ns, a product of the basic gate propagation delay time and the basic gate power dissipation of not less than 30 pJ,

(B) bipolar monolithic integrated circuits that are designed for operation in civil applications and that

(I) are

1. electronic switches that are externally controlled by inductive, magnetic or optical means, or

2. threshold value switches, and

(II) have a switching time of 0.5 μs or more,

(C) CMOS monolithic integrated circuits that

(I) are designed for operation as digital logic circuit elements but are limited to gates, inverters, buffers, flip-flops, latches, multivibrators, bilateral switches, display drivers, fixed counters, fixed-frequency dividers, storage registers, decoders, voltage translators,

(I) servent à décoder, commander ou entraîner le visuel,

(II) ne font pas partie intégrante du visuel même,

(D) ensembles photocoupleurs, c'est-à-dire transducteurs optiques, encapsulés simples ayant une entrée et sortie électriques et ne pouvant émettre que de la lumière non cohérente,

(E) ensembles, modules et plaques de circuits imprimés avec composants incorporés conçus pour de l'équipement non inclus dans la présente liste et qui, du fait de leur conception, de leurs performances, de l'absence de programmabilité accessible à l'utilisateur, de l'absence de microprogrammabilité accessible à l'utilisateur, de leur logiciel, de leur commande de microprogramme ou de leur commande logique spécialisée, sont essentiellement limités à l'application particulière pour laquelle ils ont été conçus;

d) circuits intégrés monolithiques, microcircuits micro-ordinateurs, microcircuits microprocesseurs, circuits intégrés à microplaquettes multiples, circuits intégrés à film, circuits intégrés hybrides et circuits intégrés optiques, à l'exclusion:

(i) des systèmes passifs encapsulés,

(ii) des circuits intégrés encapsulés qui ne sont pas conçus ou prévus comme circuits invulnérables aux radiations, qui ne sont pas prévus pour fonctionner à une température ambiante inférieure à -40°C ou supérieure à 85°C , qui sont encapsulés dans des boîtiers de configuration TO-5, c'est-à-dire des boîtiers ayant 7,7 mm à 9,4 mm de diamètre, ou dans des boîtiers non hermétiquement scellés, et qui sont, selon le cas:

(A) de type monolithique bipolaire qui à la fois:

(I) sont conçus pour effectuer une seule fonction logique numérique ou une combinaison de fonctions logiques numériques,

(II) sont encapsulés dans un boîtier ayant au plus 24 sorties,

(III) ont un retard de propagation de la porte de base d'au moins 3 ns,

(IV) ont une puissance dissipée par porte de base d'au moins 2 mW,

(V) dans le cas des types ayant un retard de propagation de la porte de base d'au moins 3 ns et de moins de 5 ns, ont un produit du retard de propagation de la porte de base par la puissance dissipée par porte de base d'au moins 30 pJ,

(B) des circuits intégrés monolithiques bipolaires conçus pour fonctionner dans des applications civiles:

(I) qui sont:

1. soit des commutateurs électroniques commandés de l'extérieur par des moyens inductifs, magnétiques ou optiques,

2. soit des commutateurs de valeur de seuil,

(II) qui ont un temps de commutation d'au moins 0,5 μs ,

(C) des circuits intégrés monolithiques CMOS qui à la fois:

(I) sont conçus pour fonctionner comme éléments de circuit logique numérique mais limités soit à l'un des éléments suivants, ou à toute combinaison de ceux-ci: portes, inverseurs, tampons, bascules, circuits à ver-

encoders, Schmidt triggers, delay timers, carry generators, clock generators or any combination of those digital logic elements,

(II) are encapsulated in packages that have 24 terminals or fewer, and

(III) have a minimum value of the basic gate propagation delay time under any rated condition of not less than 10 ns,

(D) PMOS or NMOS monolithic integrated circuits that

(I) are designed for and, by virtue of circuit design, are limited to use as serial digital shift registers,

(II) have a maximum clock rate of 10 MHz, and

(III) have a maximum of 1,024 bits per package,

(E) silicon microcomputer microcircuits, other than bit slice microcomputer microcircuits, that

(I) are mask-programmed by the manufacturer for a civil application prior to shipment,

(II) have a word-size to speed ratio of less than or equal to 1.1 bit/ λ s,

(III) have a speed power dissipation product of greater than or equal to 1.2 λ J,

(IV) do not contain on the chip

1. a ROM of more than 4,096 bytes, not including the storage space needed for the microprogram,
2. a RAM of more than 128 bytes,
3. a PROM,
4. multiplication capabilities,
5. general purpose operating systems, such as CP/M, or
6. high-order languages, such as Tiny Basic,

(V) have an operand or data word-length of less than or equal to 8 bits,

(VI) are not capable of using storage off-the-chip for program storage, and

(VII) are not rated for operation at ambient temperatures below -20°C or above 75°C ,

(F) silicon monolithic integrated circuits, microcomputer microcircuits, microprocessor microcircuits, multichip integrated circuits, film-type integrated circuits, hybrid integrated circuits or optical integrated circuits that

(I) have no user-accessible microprogrammability, and

(II) are designed or programmed by the manufacturer for

1. car electronics, including entertainment, instrumentation, safety, comfort, pollution and

rouillage, multivibrateurs, commutateurs bilatéraux, commandes de visuel, compteurs fixes, diviseurs de fréquences fixes, registres de mémoire, décodeurs, transformateurs de fréquence, codeurs, déclencheurs de Schmidt, compteurs de retard, générateurs de report et générateurs d'horloge,

(II) sont encapsulés dans un boîtier ayant au plus 24 sorties,

(III) ont une valeur minimale du retard de propagation de porte de base sous toute condition prévue d'au moins 10 ns,

(D) circuits intégrés monolithiques PMOS ou NMOS qui à la fois:

(I) sont conçus et, du fait de leur conception, utilisables seulement comme registres numériques à décalage série,

(II) ont une fréquence d'horloge maximale de 10 MHz,

(III) ont un nombre maximal de bits par boîtier de 1 024,

(E) des microcircuits micro-ordinateurs au silicium, à l'exclusion des microcircuits micro-ordinateurs à tranches de bits, qui à la fois:

(I) sont programmés par masque par le fabricant en vue d'une application civile avant expédition,

(II) ont un rapport de la longueur de mot à la vitesse d'au plus 1,1 bit/ λ s,

(III) ont un produit de la vitesse par la puissance dissipée d'au moins 1,2 λ J,

(IV) n'incorporent pas les éléments suivants à la microplaquette:

1. une ROM d'au moins 4 096 multiplets, à l'exclusion du microcode;
2. une RAM d'au moins 128 multiplets,
3. une PROM,
4. une capacité de multiplication,
5. des systèmes d'exploitation universels tels que CP/M,
6. des langages évolués tels que le Tiny Basic,

(V) ont une longueur de mots d'opérande ou de données égale ou inférieure à 8 bits,

(VI) n'ont pas la capacité d'utilisation d'une mémoire hors de la microplaquette pour le stockage de programmes,

(VII) ne sont pas prévus pour fonctionner à des températures inférieures ambiantes à -20°C ou supérieures à 75°C ,

(F) circuits intégrés monolithiques, microcircuits micro-ordinateurs, microcircuits microprocesseurs, circuits intégrés à microplaquettes multiples, circuits intégrés à film, circuits intégrés hybrides ou circuits intégrés optiques au silicium, qui à la fois:

(I) n'ont pas de microprogrammabilité accessible à l'utilisateur,

(II) sont conçus ou programmés par le fabricant pour l'une des applications suivantes:

1. l'électronique automobile, notamment dans le domaine des loisirs, de l'instrumentation, de la

operations, and that may exceed temperatures below -40°C and above 85°C ,

2. home electronics, including audio and video equipment, appliances, safety, education, comfort, amusement and remote-controlled toys,

3. timekeeping applications,

4. personal communications up to 150 MHz, including amateur radio communication and intercom,

5. cameras not included in this List, including cine cameras, but not including imaging microcircuits for those cameras, or

6. medical electronic prostheses, including cardiac pacemakers and hearing aids, that may exceed temperatures below -40°C and above 85°C ,

(G) monolithic or hybrid integrated circuits that

(I) are not capable of addressing off-the-chip storage,

(II) do not have user-accessible microprogrammability, and

(III) are designed to be used in calculators that

1. perform a single function in response to a keystroke, and

2. are capable of performing floating-point additions of a maximum of 13 decimal digits, mantissa only, in not less than 20 ms,

(H) monolithic or hybrid integrated circuits that

(I) do not have user-accessible microprogrammability, and

(II) are designed to be used in key-programmable calculators that are capable of

1. executing a sequence of no more than 256 program steps which are introduced into a program storage on the chip by a sequence of keystrokes, and

2. performing floating-point additions of a maximum of 13 decimal digits, mantissa only, in not less than 20 ms,

(I) silicon microprocessor microcircuits, other than bit-slice microprocessors, that

(I) have a word-size to speed ratio of less than or equal to $1.25 \text{ bit}/\mu\text{s}$,

(II) have a speed power dissipation product of greater than or equal to $2 \mu\text{J}$,

(III) do not contain on-the-chip

1. ROMs,

2. PROMs,

sécurité, du confort, de la pollution ou du fonctionnement, pouvant fonctionner à des températures ambiantes inférieures à -40°C ou supérieures à 85°C ,

2. l'électronique domestique, notamment matériel audio ou vidéo, appareils électro-ménagers, dispositifs assurant la sécurité, l'enseignement, le confort ou les distractions et jouets commandés à distance,

3. l'horlogerie,

4. les communications privées jusqu'à 150 MHz, notamment les communications radioamateurs et les interphones,

5. les ciné-caméras non incluses dans la présente liste, notamment les appareils de prise de vue, à l'exclusion des microcircuits d'imagerie de ces ciné-caméras et appareils,

6. les prothèses médicales électroniques, notamment les stimulateurs cardiaques et les appareils auditifs, pouvant fonctionner à des températures ambiantes inférieures à -40°C ou supérieures à 85°C ,

(G) circuits intégrés monolithiques ou circuits intégrés hybrides, qui à la fois:

(I) ne peuvent pas accéder à une mémoire non incorporée à la microplaquette,

(II) n'ont pas de microprogrammabilité accessible à l'utilisateur,

(III) sont conçus pour être utilisables dans des calculatrices qui à la fois:

1. à la frappe d'une touche, réalisent une seule fonction,

2. sont capables d'effectuer des additions en virgule flottante d'un maximum de 13 chiffres décimaux, mantisse seulement, en au moins 20 ms,

(H) circuits intégrés monolithiques ou circuits intégrés hybrides qui à la fois:

(I) n'ont pas de microprogrammabilité accessible à l'utilisateur,

(II) sont conçus pour être utilisables dans des calculatrices programmables par touche et sont capables:

1. d'une part, d'exécuter une séquence comportant un maximum de 256 pas de programme introduits dans la mémoire programme incorporée à la microplaquette par une succession de frappes,

2. d'autre part, d'effectuer des additions en virgule flottante d'un maximum de 13 chiffres décimaux, mantisse seulement, en au moins 20 ms,

(I) des microcircuits micro-ordinateurs au silicium, sauf les microprocesseurs à tranches de bits, qui à la fois:

(I) ont un rapport de la longueur de mot à la vitesse d'au plus $1,25 \text{ bit}/\mu\text{s}$,

(II) ont un produit de la vitesse par la puissance dissipée d'au moins $2 \mu\text{J}$,

(III) ne contiennent pas, incorporé à la microplaquette:

1. de ROM,

2. de PROM,

- 3. RAM of more than 1,024 bits, or
 - 4. multiplication instructions,
- (IV) are capable of addressing storage off-the-chip of not more than 65,536 bytes,
- (V) have an operand or data word-length of less than or equal to 8 bits,
- (VI) have an ALU not wider than 8 bits, and
- (VII) are not rated for operation at ambient temperatures below -20°C or above 75°C ,

(J) storage monolithic integrated circuits or multichip integrated circuits, as follows:

(I) ROMs that

- 1. are mask-programmed by the manufacturer for a civil application prior to shipment,
- 2. have a maximum of 8,192 bits per package,
- 3. have a maximum access time of not less than 450 ns, and
- 4. are not rated for operation at ambient temperatures below -20°C or above 75°C ,

(II) PMOS ROMs and NMOS ROMs that

- 1. are mask-programmed by the manufacturer for a civil application prior to shipment,
- 2. have a maximum of 32,768 bits per package,
- 3. have a maximum access time of not less than 450 ns, and
- 4. are not rated for operation at ambient temperatures below -20°C or above 75°C ,

(III) PMOS ROMs and NMOS ROMs that

- 1. are mask-programmed or designed as character generators for a standard character font,
- 2. have a maximum access time of not less than 250 ns, and
- 3. are not rated for operation at ambient temperatures below -20°C or above 75°C ,

(IV) non-erasable PROMs that

- 1. are programmed by the manufacturer for a civil application prior to shipment,
- 2. have a maximum of 2,048 bits per package,
- 3. have a maximum access time of not less than 250 ns, and
- 4. are not rated for operation at ambient temperatures below -20°C or above 75°C ,

(V) non-erasable PROMs that

- 1. are programmed by the manufacturer for a civil application prior to shipment,

3. de RAM de plus de 1 024 bits,

4. d'instructions de multiplication,

(IV) sont capables d'accéder à une mémoire hors de la microplaquette d'au plus 65 536 multipléts,

(V) ont une longueur de mot d'opérande ou de donnée d'au plus 8 bits,

(VI) ont une ULA d'au plus 8 bits,

(VII) ne sont pas prévus pour fonctionner à des températures ambiantes inférieures à -20°C ou supérieures à 75°C ,

(J) circuits intégrés monolithiques ou circuits intégrés à microplaquettes multiples qui contiennent à la fois:

(I) des ROM qui à la fois:

- 1. sont programmées par masque par le fabricant pour une application civile avant expédition,
- 2. ont un maximum de 8 192 bits par boîtier,
- 3. ont un temps d'accès maximal d'au moins 450 ns,
- 4. ne sont pas prévues pour fonctionner à des températures inférieures à -20°C ou supérieures à 75°C ,

(II) un ou plusieurs PMOS, NMOS ou ROM qui à la fois:

- 1. sont programmés par masque par le fabricant pour une application civile avant expédition,
- 2. ont un nombre maximum de 32 768 bits par boîtier,
- 3. ont un temps d'accès maximal d'au moins 450 ns,
- 4. ne sont pas prévus pour fonctionner à des températures ambiantes inférieures à -20°C ou supérieures à 75°C ,

(III) un ou plusieurs PMOS, NMOS ou ROM qui à la fois:

- 1. sont programmés par masque ou conçus pour la génération de caractères pour une police de caractères standard,
- 2. ont un temps d'accès maximal d'au moins 250 ns,
- 3. ne sont pas prévus pour fonctionner à des températures ambiantes inférieures à -20°C ou supérieures à 75°C ,

(IV) une ou plusieurs PROM non effaçables qui à la fois:

- 1. sont programmées par le fabricant pour une application civile avant expédition,
- 2. ont un nombre maximum de 2 048 bits par boîtier,
- 3. ont un temps d'accès maximal d'au moins 250 ns,
- 4. ne sont pas prévues pour fonctionner à des températures ambiantes inférieures -20°C ou supérieures à 75°C ,

(V) une ou plusieurs PROM non effaçables qui à la fois:

- 1. sont programmées par le fabricant pour une application civile avant expédition,

2. have a maximum of 8,192 bits per package,
3. have a maximum access time of not less than 450 ns, and
4. are not rated for operation at ambient temperatures below -20°C or above 75°C ,

(VI) bipolar RAMs that have

1. a maximum of 64 bits per package and a maximum access time of not less than 30 ns,
2. a maximum of 256 bits per package and a maximum access time of not less than 40 ns, or
3. a maximum of 1,024 bits per package and a maximum access time of not less than 45 ns,

(VII) MOS DRAMs that

1. have a maximum of 4,096 bits per package,
2. have a maximum access time of not less than 250 ns, and
3. are not rated for operation at ambient temperatures below -20°C or above 75°C , and

(VIII) MOS SRAMs that have

1. a maximum of 1,024 bits per package, and
2. a maximum access time of not less than 450 ns,

(K) amplifier monolithic integrated circuits, multichip integrated circuits, film-type integrated circuits or hybrid integrated circuits that are

(I) audio amplifiers that have a maximum rated continuous power output of 50 W or less at an ambient temperature of 25°C and that are capable of operating at an ambient temperature above the upper temperature limit of 85°C ,

(II) instrumentation amplifiers that have

1. a best-case rated linearity of not better than ± 0.01 per cent at a gain of 100,
2. a maximum gain bandwidth product of not more than 7.5, expressed in megahertz, and
3. a typical slew rate at unity gain not greater than $3\text{ V}/\mu\text{s}$,

(III) isolation amplifiers,

(IV) operational amplifiers that have

1. a typical unity gain open-loop bandwidth of not more than 5 MHz,
2. a typical open-loop voltage gain of not more than 10^6 , that is 120 dB,
3. a maximum
 - a. intrinsic rated input offset voltage of not less than 1.0 mV, or
 - b. input offset voltage drift of not less than $5\ \mu\text{V}/^{\circ}\text{C}$,
4. a typical slew rate at unity gain not greater than $6\text{ V}/\mu\text{s}$, and

2. ont un nombre maximum de 8 192 bits par boîtier,
3. ont un temps d'accès maximal d'au moins 450 ns,
4. ne sont pas prévues pour fonctionner à des températures ambiantes inférieures à -20°C ou supérieures à 75°C ,

(VI) une ou plusieurs RAM bipolaires qui à la fois:

1. un maximum de 64 bits par boîtier et un temps d'accès maximal d'au moins 30 ns,
2. un maximum de 256 bits par boîtier et un temps d'accès maximal d'au moins 40 ns,
3. un maximum de 1 024 bits par boîtier et un temps d'accès maximal d'au moins 45 ns,

(VII) une ou plusieurs MOS-DRAM qui à la fois:

1. ont un maximum de 4 096 bits par boîtier,
2. ont un temps d'accès maximal d'au moins 250 ns,
3. ne sont pas prévues pour fonctionner à des températures ambiantes inférieures à -20°C ou supérieures à 75°C ,

(VIII) une ou plusieurs MOS-SRAM qui ont à la fois:

1. un maximum de 1 024 bits par boîtier,
2. un temps d'accès maximal d'au moins 450 ns,

(K) circuits intégrés monolithiques, circuits intégrés à microplaquettes multiples, circuits intégrés à film ou circuits intégrés hybrides amplificateurs qui sont:

(I) des amplificateurs basse fréquence ayant une puissance de sortie nominale maximale continue d'au plus 50 W à une température ambiante de 25°C et pouvant fonctionner à une température ambiante supérieure à 85°C ,

(II) des amplificateurs d'instrumentation qui ont, à la fois:

1. une linéarité nominale dans le meilleur des cas d'une précision maximale de $\pm 0,01$ pour cent pour un gain de 100,
2. un produit maximal gain-bande passante d'au plus 7,5 exprimé en MHz,
3. un accroissement typique de la tension en fonction du temps, pour un gain unité, ne dépassant pas $3\text{ V}/\mu\text{s}$,

(III) des amplificateurs d'isolement,

(IV) des amplificateurs opérationnels qui à la fois:

1. ont une bande passante typique de gain unité en boucle ouverte d'au plus 5 MHz,
2. ont un gain en tension typique en boucle ouverte d'au plus 10^6 , c'est-à-dire 120 dB,
3. répondent à l'un des critères suivants:
 - a. une tension résiduelle d'entrée maximale nominale intrinsèque d'au moins 1 mV,
 - b. une dérive de la tension résiduelle d'entrée maximale d'au moins $5\ \mu\text{V}/^{\circ}\text{C}$,
4. ont un accroissement typique de la tension en fonction du temps, pour un gain unité, d'au plus $6\text{ V}/\mu\text{s}$,

5. a typical power dissipation of more than 10 mW per amplifier, where the typical slew rate at unity gain is greater than 2.5 V/ μ s, or

(V) untuned AC amplifiers that have

1. a bandwidth of less than 3 MHz, and
2. a maximum rated power dissipation of 5 W or less at an ambient temperature of 25 °C,

(L) analog multiplier or divider monolithic integrated circuits, multichip integrated circuits, film-type integrated circuits or hybrid integrated circuits that have

(I) a rated linearity of greater than ± 0.5 per cent of full scale, and

(II) a -3 dB small signal bandwidth of not more than 1 MHz,

(M) converter monolithic integrated circuits, multichip integrated circuits, film type integrated circuits or hybrid integrated circuits, that are:

(I) analog to digital converters that have

1. a maximum conversion rate to rated accuracy of not more than 50,000 complete conversions per second, and
2. an accuracy of not better than ± 0.025 per cent of full scale over the specified operating temperature range of the converter,

(II) analog to digital converters that

1. are designed for digital voltmeter applications, and
2. permit characteristics that correspond to those of instruments that are expressly excluded by paragraph 1529(2)(I),

(III) digital to analog converters that have

1. a maximum settling time to rated linearity of not less than
 - a. 5 μ s, in the case of voltage output converters, or
 - b. 250 ns, in the case of current output converters, and
2. a non-linearity of equal to or greater than ± 0.025 per cent of full scale over the specified operating temperature range of the converter,

(IV) voltage converters, rms to DC, and

(V) voltage to frequency converters that

1. do not employ delta or delta/sigma modulation techniques,
2. have a rated accuracy of not better than ± 0.01 per cent of full scale, and
3. have a gain drift of not less than $\pm 50 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$ at rated frequency,

5. ont une puissance dissipée typique supérieure à 10 mW par amplificateur, lorsque l'accroissement typique de la tension en fonction du temps, pour un gain unité, est de plus de 2,5 V/ μ s,

(V) des amplificateurs non accordés à courant alternatif qui ont, à la fois:

1. une bande passante de moins de 3 MHz,
2. une puissance dissipée nominale maximale d'au plus 5 W à une température ambiante de 25 °C,

(L) circuits intégrés monolithiques, circuits intégrés à microplaquettes multiples, circuits intégrés à film ou circuits intégrés hybrides multiplicateurs ou diviseurs analogiques qui ont à la fois:

(I) une linéarité nominale dans le meilleur des cas d'une précision maximale de $\pm 0,5$ pour cent pour la pleine échelle,

(II) une bande passante de petit signal à -3 dB ne dépassant pas 1 MHz,

(M) circuits intégrés monolithiques, circuits intégrés à microplaquettes multiples, circuits intégrés à film ou circuits intégrés hybrides convertisseurs, à savoir:

(I) convertisseurs analogiques-numériques qui ont à la fois:

1. une vitesse de conversion maximale à la précision nominale d'au plus 50 000 conversions complètes par seconde,
2. une précision d'au plus $\pm 0,025$ pour cent pour la pleine échelle dans la gamme de températures de fonctionnement spécifiée;

(II) convertisseurs analogiques-numériques qui à la fois:

1. sont conçus pour être utilisés dans des voltmètres numériques,
2. permettent d'obtenir des caractéristiques correspondant à celles des instruments exclus aux termes des sous-alinéas 1529(2)(I)(iv) à (vi),

(III) convertisseurs numériques-analogiques qui ont à la fois:

1. un temps d'établissement maximal à la linéarité nominale non inférieur à:
 - a. dans le cas des convertisseurs à sortie-tension, 5 μ s,
 - b. dans le cas des convertisseurs à sortie-courant, 250 ns,
2. une non-linéarité égale à ou moins précise que $\pm 0,025$ pour cent pour la pleine échelle dans la gamme de températures de fonctionnement du convertisseur,

(IV) convertisseurs délivrant une tension de sortie proportionnelle à la valeur efficace de la tension d'entrée,

(V) convertisseurs tension-fréquence qui à la fois:

1. n'utilisent pas les techniques de modulation delta ou delta/sigma,
2. sont d'une précision nominale d'au plus $\pm 0,01$ pour cent pour la pleine échelle,
3. ont une dérive de gain d'au moins $\pm 50 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$ à la fréquence nominale,

(N) interface monolithic integrated circuits, multichip integrated circuits, film-type integrated circuits or hybrid integrated circuits, that are:

(I) line drivers and line receivers that have a typical propagation delay time from data input to output or, where the propagation delay time is not specified, the lesser of the typical turn-on and turn-off time, of not less than 15 ns,

(II) peripheral or display drivers that have

1. a maximum rated output current of 500 mA or less,
2. a typical propagation delay time from data input to output or, where the typical propagation delay time is not specified, the lesser of the typical turn-on and turn-off time, of not less than 20 ns, and

3. a maximum rated output voltage of 80 V or less,

(III) sense amplifiers that have

1. a typical propagation delay time from data input to output or, where the typical propagation delay time is not specified, the lesser of the typical turn-on and turn-off time, of not less than 15 ns, and

2. a typical input threshold voltage of not less than 10 mV, or

(IV) storage or clock drivers that have

1. a maximum rated output current of 500 mA or less,
2. a maximum rated output voltage of 30 V or less, and
3. a typical propagation delay time from data input to output or, where the typical propagation delay time is not specified, the lesser of the typical turn-on and turn-off time, of not less than 20 ns,

(O) peripheral PMOS or NMOS monolithic integrated circuits or multichip integrated circuits that are designed only for

(I) the support of microprocessor microcircuits that are expressly excluded by clause (I), and

(II) PIO, SIO, DART or CTC functions,

(P) sample and hold monolithic integrated circuits, multichip integrated circuits, film-type integrated circuits or hybrid integrated circuits that have

(I) an acquisition time of not less than 10 μ s, and

(II) a non-linearity of equal to or greater than ± 0.01 per cent of full scale for a hold time of 1 μ s,

(N) circuits intégrés monolithiques, circuits intégrés à microplaquettes multiples, circuits intégrés à film ou circuits intégrés hybrides d'interface, à savoir:

(I) transmetteurs de ligne et récepteurs de ligne qui ont un retard de propagation typique de l'entrée des données à la sortie des données d'au moins 15 ns ou, lorsque le retard de propagation typique n'est pas spécifié, dont le moindre du temps de passage typique à l'état conducteur et du temps de passage typique à l'état bloqué est d'au moins 15 ns,

(II) commandes de périphériques ou de visuels qui ont à la fois:

1. un courant de sortie nominal maximal d'au plus 500 mA,

2. un retard de propagation typique, de l'entrée à la sortie des données, d'au moins 20 ns ou, lorsque le retard de propagation typique n'est pas spécifié, dont le moindre du temps de passage typique à l'état conducteur ou du temps de passage typique à l'état bloqué est d'au moins 20 ns,

3. une tension de sortie nominale maximale d'au plus 80 V,

(III) amplificateurs à grand gain qui ont à la fois:

1. un retard de propagation typique, de l'entrée à la sortie des données, d'au moins 15 ns ou, lorsque le retard de propagation typique n'est pas spécifié, dont le moindre du temps de passage typique à l'état conducteur ou du temps de passage typique à l'état bloqué est d'au moins 15 ns,

2. une tension de seuil d'entrée typique d'au moins 10 mV,

(IV) commandes de mémoire et de signal d'horloge qui ont à la fois:

1. un courant de sortie nominal maximal d'au plus 500 mA,

2. une tension de sortie nominale maximale d'au plus 30 V,

3. un retard de propagation typique, de l'entrée à la sortie des données, d'au moins 20 ns ou, lorsque le retard de propagation typique n'est pas spécifié, dont le moindre du temps de passage typique à l'état conducteur ou du temps de passage typique à l'état bloqué est d'au moins 20 ns,

(O) circuits intégrés monolithiques ou circuits intégrés à microplaquettes multiples périphériques PMOS ou NMOS qui sont conçus uniquement pour:

(I) le soutien de microcircuits microprocesseurs exclus par la division (I),

(II) une fonction de ESP, ESS, ERAD ou de circuit compteur et rythmeur,

(P) circuits intégrés monolithiques, circuits intégrés à microplaquettes multiples, circuits intégrés à film ou circuits intégrés hybrides échantillonneurs-bloqueurs qui ont, à la fois:

(I) un temps d'acquisition d'au moins 10 μ s,

(II) une non-linéarité égale ou moins précise que $\pm 0,01$ pour cent pour la pleine échelle pour un temps de blocage de 1 μ s,

(Q) timing monolithic integrated circuits, multichip integrated circuits, film-type integrated circuits or hybrid integrated circuits that have

(I) a typical timing error of not less than ± 0.5 per cent, and

(II) a typical rise time of not less than 100 ns,

(R) voltage monolithic integrated circuits, multichip integrated circuits, film-type integrated circuits or hybrid integrated circuits that are

(I) voltage comparators that have

1. a maximum input offset voltage of not less than 2 mV, and

2. a typical switching speed, that is, a typical response time, of not less than 30 ns,

(II) voltage references that have

1. a rated accuracy of not better than ± 0.1 per cent, and

2. a temperature coefficient of the voltage of not less than $15 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$,

(III) linear-type voltage regulators whose temperature rating may be greater than 85°C and that have

1. a rated nominal output voltage of 50 V or less, and

2. a maximum output current of 2 A or less, and

(IV) switching-type voltage regulators whose temperature rating may be greater than 85°C and that have

1. a rated nominal output voltage of 40 V or less, and

2. a maximum output current of 150 mA or less,

(S) non-coherent light-emitting alphanumeric displays that do not incorporate other monolithic integrated circuits,

(T) non-coherent light-emitting alphanumeric displays that incorporate monolithic integrated circuits that are

(I) used for decoding, controlling or driving the display, and

(II) not integral to the actual display device, or

(U) encapsulated photocoupler or transopter optical integrated circuits that have

(I) an electrical input and output, and

(II) any incorporated light-emitting diode that can only emit non-coherent light,

(iii) unencapsulated integrated circuits that

(A) are based exclusively on silicon,

(B) are not designed or rated as radiation-hardened, and

(C) are

(I) bipolar monolithic integrated circuits, other than complex custom-built bipolar digital monolithic integrated circuits, that

(Q) circuits intégrés monolithiques, circuits intégrés à microplaquettes multiples, circuits intégrés à film ou circuits intégrés hybrides de synchronisation qui ont, à la fois:

(I) une erreur de synchronisation typique d'au moins $\pm 0,5$ pour cent,

(II) un temps de montée typique d'au moins 100 ns,

(R) circuits intégrés monolithiques, circuits intégrés à micro-plaquettes multiples, circuits intégrés à film ou circuits intégrés hybrides de tension, à savoir:

(I) comparateurs de tension qui ont à la fois:

1. une tension résiduelle d'entrée maximale d'au moins 2 mV,

2. une vitesse de commutation typique, soit un temps de réponse typique, d'au moins 30 ns,

(II) références de tension qui ont à la fois:

1. une précision nominale d'au plus $\pm 0,1$ pour cent,

2. un coefficient de température de tension d'au moins $15 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$,

(III) régulateurs de tension linéaires dont la limite de température peut être supérieure à 85°C , qui ont à la fois:

1. une tension de sortie nominale prévue d'au plus 50 V,

2. un courant de sortie maximal d'au plus 2 A,

(IV) régulateurs de tension à découpage dont la limite de température peut être supérieure à 85°C , qui ont à la fois:

1. une tension de sortie nominale prévue d'au plus 40 V,

2. un courant de sortie maximal d'au plus 150 mA,

(S) visuels alphanumériques émettant de la lumière non cohérente ne comprenant pas d'autres circuits intégrés monolithiques,

(T) visuels alphanumériques émettant de la lumière non cohérente comprenant des circuits intégrés monolithiques qui sont à la fois:

(I) utilisés pour décoder, commander ou entraîner le visuel,

(II) non intégrés au visuel,

(U) circuits intégrés optiques photocoupleurs ou transducteurs optiques, encapsulés, qui présentent les caractéristiques suivantes:

(I) une entrée et une sortie électriques,

(II) toute diode incorporée qui émet de la lumière ne peut qu'émettre de la lumière non cohérente,

(iii) circuits intégrés non encapsulés qui à la fois:

(A) sont uniquement à base de silicium,

(B) ne sont pas conçus comme circuits durcis aux radiations,

(C) appartiennent à l'un des types suivants:

(I) circuits intégrés monolithiques bipolaires, à l'exclusion des circuits intégrés monolithiques numériques bipolaires complexes faits sur mesure, qui à la fois:

1. are designed to perform a single digital logic function or a combination of digital logic functions,
2. have a basic gate propagation delay time of not less than 5 ns,
3. have a product of the basic gate propagation delay time and the basic gate power dissipation per gate of not less than 70 pJ, and
4. have not more than 24 input and output pads,

(II) bipolar monolithic integrated circuits, other than complex custom-built bipolar digital monolithic circuits, that are designed for operation in civil applications and that

1. are
 - a. electronic switches that are externally controlled by inductive, magnetic or optical means, or
 - b. threshold value switches,
2. possess switching times of 0.5 μ s or more, and
3. have not more than 24 input and output pads,

(III) monolithic integrated circuits that

1. have no user-accessible microprogrammability,
2. are designed for and, by virtue of circuit design, are limited to use in civil radio or television receivers,
3. are rated for operation at 11 MHz or less,
4. are not designed for station-scanning applications,
5. do not utilize CCD technology,
6. are not designed for beam-lead bonding, and
7. where they are designed for video or luminance amplifiers, have
 - a. a maximum rated supply voltage not greater than 30 V, and
 - b. a typical bandwidth not greater than 7.5 MHz,

(IV) monolithic integrated circuits that

1. have no user-accessible microprogrammability,
2. do not utilize CCD technology,
3. are not intended for beam-lead bonding, and
4. are designed or programmed by the manufacturer only for
 - a. timekeeping applications, or
 - b. cardiac pacemakers or hearing aids,

(V) amplifier monolithic integrated circuits that are

1. audio amplifiers that have a maximum rated power output of 25 W or less at an ambient temperature of 25°C, or
2. operational amplifiers that have
 - a. a typical unity gain open-loop bandwidth not greater than 5 MHz,

1. sont conçus pour effectuer une seule fonction logique numérique ou une combinaison de fonctions logiques numériques,

2. ont un retard de propagation typique de base de la porte d'au moins 5 ns,
3. ont un produit du retard de propagation de la porte de base par la puissance dissipée de la porte de base par porte d'au moins 70 pJ,
4. ont au plus 24 plots d'entrée/sortie,

(II) circuits intégrés monolithiques bipolaires, à l'exclusion des circuits intégrés monolithiques numériques bipolaires complexes faits sur mesure, conçus pour fonctionner dans des applications civiles, et qui à la fois:

1. sont munis:
 - a. soit de commutateurs électroniques à commande extérieure par des moyens inductifs, magnétiques ou optiques,
 - b. soit de commutateurs de valeur de seuil,
2. ont un temps de commutation d'au moins 0,5 μ s,
3. ont au plus 24 plots d'entrée/sortie,

(III) circuits intégrés monolithiques qui à la fois:

1. n'ont pas de microprogrammabilité accessible à l'utilisateur,
2. sont conçus pour être utilisés seulement dans des récepteurs radio ou de télévision civils,
3. sont prévus pour fonctionner à au plus 11 MHz,
4. ne sont pas conçus pour la recherche de station,
5. ne font pas appel à la technologie des CCD,
6. ne sont pas conçus pour la mise en place des connexions,
7. lorsqu'ils sont conçus pour des amplificateurs vidéo ou de luminance, ont à la fois:
 - a. une tension d'alimentation nominale maximale d'au plus 30 V,
 - b. une bande passante typique d'au plus 7,5 MHz,

(IV) circuits intégrés monolithiques qui à la fois:

1. n'ont pas de microprogrammabilité accessible à l'utilisateur,
2. ne font pas appel à la technologie des CCD,
3. ne sont pas prévus pour la mise en place des connexions,
4. sont conçus ou programmés par le fabricant uniquement pour l'une des applications suivantes:
 - a. horlogerie,
 - b. stimulateurs cardiaques ou appareils auditifs,

(V) circuits intégrés monolithiques amplificateurs, à savoir:

1. amplificateurs basse fréquence ayant une puissance de sortie nominale maximale d'au plus 25 W à une température ambiante de 25 °C,
2. amplificateurs opérationnels qui ont à la fois:
 - a. une bande passante typique de gain unité en boucle ouverte d'au plus 5 MHz,

- b. a typical open-loop voltage gain not greater than 562,000, that is, 115 dB,
- c. a maximum intrinsic rated input offset voltage of not less than 2.5 mV, and
- d. a typical slew rate at unity-gain less than 2.5 V/ μ s, or

(VI) voltage monolithic integrated circuits that are

1. voltage comparators that have
 - a. a maximum input offset voltage of not less than 5 mV, and
 - b. a typical switching speed, that is, a typical response time, of not less than 50 ns,
2. linear-type voltage regulators that have
 - a. a rated nominal output voltage of 40 V or less, and
 - b. a maximum output current of 1 A or less, and
3. switching-type voltage regulators that have
 - a. a rated nominal output voltage of 40 V or less, and
 - b. a maximum output current of 150 mA or less, or

(iv) encapsulated integrated circuits that

(A) are not designed or rated as radiation-hardened,

(B) are not rated for operation at ambient temperatures below -40°C or above 85°C ,

(C) are packaged in hermetically sealed ceramic packages expressly excluded by paragraph (b), and

(D) contain unencapsulated integrated circuits expressly excluded by subparagraph (iii).

Electronic Computers and Related Equipment

1565 (1) In this item,

“access rate” means, in respect of a seek mechanism, the reciprocal of the average access time of the mechanism; (*taux d'accès*)

“analog computer” means equipment in which data is in the form of one or more continuous variables and that is capable

of accepting data, processing data and providing output of data; (*ordinateur analogique*)

“assembly” has the same meaning as in item 1564; (*ensemble*)

“associated” means in respect of equipment or systems, capable of being removed from that equipment or those systems or of being used for other purposes, and not essential to the operation of that equipment or those systems; (*associé*)

“average access time” means, in respect of a seek mechanism, the sum of the average seek time and the latency time; (*temps d'accès moyen*)

“average seek time” means, in respect of a seek mechanism, the sum of the maximum seek time and twice the minimum seek time divided by 3; (*temps de recherche moyen*)

“communication channel” means the transmission path or circuit, including the terminating modems, for transferring digital information between locations; (*voie de communications*)

b. un gain en tension typique en boucle ouverte d'au plus 562 000, c'est-à-dire 115 dB,

c. une tension résiduelle d'entrée maximale nominale intrinsèque d'au moins 2,5 mV,

d. un accroissement typique de la tension en fonction du temps, pour un gain unité, d'au plus 2,5 V/ μ s,

(VI) circuits intégrés monolithiques de tension, à savoir:

1. comparateurs de tension qui ont à la fois:

a. une tension résiduelle d'entrée maximale d'au moins 5 mV,

b. une vitesse de commutation typique, soit un temps de réponse typique, d'au moins 50 ns,

2. régulateurs de tension linéaires qui ont, à la fois:

a. une tension de sortie nominale prévue d'au plus 40 V,

b. un courant de sortie maximal d'au plus 1 A,

3. régulateurs de tension à découpage qui ont à la fois:

a. une tension de sortie nominale prévue d'au plus 40 V,

b. un courant de sortie maximal d'au plus 150 mA,

(iv) circuits intégrés encapsulés qui à la fois:

(A) ne sont pas conçus ou prévus comme étant durcis aux radiations,

(B) ne sont pas prévus pour fonctionner à une température ambiante inférieure à -40°C ou supérieure à 85°C ,

(C) sont encapsulés dans des boîtiers céramiques hermétiquement scellés exclus par l'alinéa b),

(D) contiennent des circuits intégrés non encapsulés exclus par le sous-alinéa (iii).

Ordinateurs électroniques et leur équipement connexe

1565 (1) Les définitions qui suivent s'appliquent au présent article.

«associé» Relativement à de l'équipement ou des systèmes, qualité de ce qui peut être, de façon praticable, retiré de cet équipement ou de ces systèmes ou utilisé à d'autres fins, et non essentiel à l'exploitation de cet équipement ou de ces systèmes. (*associated*)

«capacité brute» Produit du nombre maximal de positions de bits par piste non formatée, par le nombre total de pistes, y compris les pistes de remplacement et les pistes non accessibles à l'utilisateur. (*gross capacity*)

«capacité nette» Relativement à une unité à tambour, à disques ou dérouleur à cartouche en continu ou à une mémoire à bulles, capacité totale conçue pour que l'ordinateur numérique puisse y accéder, à l'exclusion des bits de contrôle d'erreur. (*net capacity*)

«capacité totale de mémoire interne mise à la disposition de l'utilisateur» Somme des capacités individuelles de tous les dispositifs d'emmagasinage internes modifiables ou remplaçables par l'utilisateur qui peuvent être compris dans l'équipement en même temps et qui sont utilisés pour emmagasiner des instructions de logiciel ou des données. (*total internal storage available to the user*)

«commutation de données ou de message» Technique, notamment commutation par stockage et acheminement ou com-

“computer-using facility” means an end user’s contiguous and accessible facilities that house the computer operating area and those end-user functions which are being supported by the stated application of the electronic computer and its related equipment, and that do not extend beyond 1 500 m in any direction from the centre of the computer operating area; (*installation d’utilisation de l’ordinateur*)

“data device” means a device that is capable of transmitting or receiving sequences of digital information; (*dispositif de données*)

“data or message switching” means a technique, including store-and-forward or packet switching, that is designed to

(a) accept data groups, including messages, packets or other digital or telegraphic information groups that are transmitted as a composite whole,

(b) store or buffer data groups,

(c) process part or all of the data groups for the purpose of control, routing, priority, formatting, code conversion, error control, retransmission or journaling, transmission or multiplexing, and

(d) retransmit processed data groups when transmitting or receiving facilities are available; (*commutation de données ou de message*)

“digital computer” means equipment that, in respect of data in the form of one or more discrete variables, is capable of

(a) accepting data,

(b) storing data or instructions in fixed or alterable, including writable, storage devices,

(c) processing data by means of a stored sequence of instructions that is modifiable, where modifications include replacement of fixed-storage devices but not a physical change in writing or interconnections, and

(d) providing output of data; (*ordinateur numérique*)

“embedded” means, in respect of equipment or systems, not capable of being removed from that equipment or those systems or of being used for other purposes; (*intégré*)

“execution time” means

(a) the time that is certified or published by the manufacturer for the execution of the fastest instruction, where

(i) no indexing or indirect operations are included,

(ii) the instruction is in the most immediate storage,

(iii) one operand is in the accumulator or in the location of the most immediate storage that is acting as the accumulator,

(iv) a second operand is in the most immediate storage, and

(v) the result is left in the accumulator or in the location in the most immediate storage that is acting as the accumulator,

(b) where only the maximum and minimum execution times of the instructions are specified, the sum of the maximum execution time of an instruction (t_{\max}) and twice the minimum execution time of the instruction (t_{\min}), divided by 3, that is,

$$t = \frac{t_{\max} + 2t_{\min}}{3}$$

mutation de paquets, conçue pour accomplir les tâches suivantes:

a) l’acceptation de groupes de données, y compris les messages, paquets ou autres groupes d’informations numériques ou télégraphiques qui sont transmis en ensemble composite;

b) l’emmagasiner en mémoire tampon de groupes de données;

c) le traitement de l’ensemble ou d’une partie des groupes de données pour le contrôle, le routage, la priorité, le formatage, la conversion de code, le contrôle des erreurs, la retransmission ou la journalisation, la transmission ou le multiplexage;

d) la retransmission de groupes de données traitées lorsque des installations d’émission ou de réception sont disponibles. (*data or message switching*)

«densité d’enregistrement binaire maximale» Densité d’enregistrement spécifiée conformément à la norme ANSI appropriée ou la norme ISO équivalente, à savoir:

a) norme ANSI X3.14 intitulée *For information systems — recorded magnetic tape for information interchange (200 CPI, NRZI)* ou norme ISO 1862 intitulée *Traitement de l’information — Bande magnétique à 9 pistes, de 12,7 mm de large, pour l’échange d’information, enregistrée à 8 rangées par millimètre;*

b) norme ANSI X3.22 intitulée *For information systems — recorded magnetic tape for information interchange (800 CPI, NRZI)* ou norme ISO 1863 intitulée *Traitement de l’information — Bande magnétique à 9 pistes, de 12,7 mm de large, pour l’échange d’information, enregistrée à 32 rangées par millimètre;*

c) norme ANSI X3.39 intitulée *For information systems — recorded magnetic tape for information interchange (1600 CPI, phase encoded)*, ou norme ISO 3788 intitulée *Traitement de l’information — Bande magnétique, à 9 pistes, de 12,7 mm de large, pour l’échange d’information, enregistrée à 63 rangées par millimètre par codage de phase;*

d) norme ANSI X3.48 intitulée *For information systems — magnetic tape cassettes for information interchange — 3.81 mm tape at 32 bpmm, phase encoded* ou norme ISO 3407 intitulée *Traitement de l’information — Échange de l’information sur cassette de bande magnétique de 3,81 mm à 4 cpmm, enregistrée par codage de phase à 63 fipmm;*

e) norme ANSI X3.54 intitulée *For information systems — recorded magnetic tape for information interchange — (6250 CPI, group-coded recording);*

f) norme ANSI X3.56 intitulée *For information systems — recorded magnetic tape cartridge for information interchange — 4 track, 6.30 mm, 63 bpmm, phase encoded* ou norme ISO 4057 intitulée *Traitement de l’information — Cassette de bande magnétique de 6,30 mm pour l’échange de l’information par codage de phase à 63 bpmm. (maximum bit packing density)*

«dispositif de données» Équipement capable d’émettre ou de recevoir des séquences d’informations numériques. (*data device*)

«dispositif périphérique autre» Dispositif de données qui est périphérique par rapport à une combinaison unité centrale de traitement mémoire centrale et qui n’est pas une combinaison unité de commande entrée-sortie — unité à tambour,

where "t" stands for any of the values t_{ax} , t_{af} , t_{mx} and t_{mf} .
 (c) in the case of central processing units that simultaneously retrieve more than one instruction from one storage location, the average of the execution times when executing instructions that are retrieved from all possible locations within the stored word,

(d) where the longest fixed-point operand length is smaller than 16 bits, the time required for the fastest available subroutine to simulate a 16-bit fixed-point operation,

(e) where the addressing capability of an instruction is expanded by using a base register, the execution time as determined in paragraphs (a) to (d), including the time for adding the content of the base register to the address part of the instruction,

(f) for the purpose of calculating the processing data rate for computers with cache sizes smaller than 64 kBytes, the execution time of the instructions calculated using the following formula, namely,

(cache hit rate) \times (execution time when both instruction and operand are in cache storage) + (1 - cache hit rate) \times (execution time when neither instruction nor operand are in cache storage),

where the cache hit rate is

- (i) 1.00 for a cache size of 64 kByte,
- (ii) 0.95 for a cache size of 32 kByte,
- (iii) 0.90 for a cache size of 16 kByte,
- (iv) 0.85 for a cache size of 8 kByte,
- (v) 0.75 for a cache size of 4 kByte;

(temps d'exécution)

"fault tolerance" means, in respect of a system, the capability to perform correctly without human intervention after the failure of any assembly such that there is no single element in the system the failure of which could cause the failure of the system; (*tolérance de panne*)

"fixed-point processing data rate" or " R_x " means the rate calculated from

(a) the sum of

- (i) 0.85 times the number of bits in a fixed-point addition instruction (n_{iax}),
- (ii) 0.15 times the number of bits in a fixed-point multiplication instruction (n_{imx}), and
- (iii) 0.55 times the number of bits in a fixed-point operand (n_{ox}),

divided by

(b) the sum of

- (i) 0.85 times the execution time for a fixed-point addition (t_{ax}), and
- (ii) 0.15 times the execution time for a fixed-point multiplication (t_{mx}) or, where no fixed-point multiplication instructions are implemented, 0.15 times the execution time for the fastest available subroutine (t_{msub}) to simulate a fixed-point multiplication instruction,

that is, where fixed-point multiplication instructions are implemented,

$$R_x = \frac{(0.85)n_{iax} + (0.15)n_{imx} + (0.55)n_{ox}}{(0.85)t_{ax} + (0.15)t_{mx}} \quad , \text{ or}$$

à disques ou dérouleur de bande magnétique ou mémoire à bulles. (*peripheral device*)

«dispositif terminal» Dispositif de données ne comprenant pas de dispositif d'analyse et de commande d'automatisme industriel et capable d'accepter ou de produire un enregistrement physique, d'accepter une entrée manuelle ou de produire une sortie visuelle, y compris assemblages des dispositifs terminaux connectés à une voie de données ou une voie de communications unique. (*terminal device*)

«élément principal» Ordinateur numérique ou équipement connexe qui est intégré ou incorporé dans un autre équipement ou système, et dont la valeur de remplacement représente plus de 35 pour cent de celle de l'équipement ou du système total, y compris l'ordinateur numérique ou l'équipement connexe. (*principal element*)

«ensemble» S'entend au sens de l'article 1564. (*assembly*)

«équipement connexe» Équipement intégré, incorporé ou associé à des ordinateurs électroniques, tel celui servant à l'interconnexion des ordinateurs analogiques avec des ordinateurs numériques, à l'interconnexion des ordinateurs numériques, ou à la connexion par interface des ordinateurs électroniques à des réseaux locaux ou des réseaux étendus, les unités de commande de communications et autres unités de commande entrée-sortie et l'équipement d'enregistrement ou de reproduction utilisé en liaison avec des ordinateurs électroniques et visuels. (*related equipment*)

«incorporé» Relativement à de l'équipement ou de systèmes, qualité de ce qui peut être, de façon praticable, retiré de cet équipement ou de ces systèmes, ou utilisé à d'autres fins, et essentiel à l'exploitation de cet équipement ou de ces systèmes. (*incorporated*)

«installation d'utilisation de l'ordinateur» Installations de l'utilisateur final contiguës et accessibles qui abritent l'aire d'exploitation de l'ordinateur et les activités de l'utilisateur final desservies par l'emploi de l'ordinateur électronique et de son équipement connexe à l'application déclarée et qui ne se trouvent pas à plus d'un rayon de 500 m du centre de l'aire d'exploitation de l'ordinateur. (*computer using facility*)

«intégré» Relativement à de l'équipement ou des systèmes, qualité de ce qui ne peut être, de façon praticable, ni retiré de cet équipement ou de ces systèmes, ni utilisé à d'autres fins. (*embedded*)

«mémoire centrale» Mémoire principale destinée aux données ou aux instructions afin que l'unité centrale de traitement y accède rapidement et qui se compose de la mémoire interne d'un ordinateur numérique et de toute extension hiérarchisée de cette mémoire, telle l'anté-mémoire ou la mémoire d'extension à accès non séquentiel. (*main storage*)

«mémoire la plus proche» Relativement aux mémoires centrales à un seul niveau, la mémoire interne et, relativement aux mémoires centrales hiérarchisées, l'anté-mémoire, la pile d'instructions ou la pile de données. (*most immediate storage*)

«mémoire virtuelle» Mémoire qui peut être considérée comme mémoire centrale adressable par l'utilisateur d'un système informatique dans lequel les adresses virtuelles sont mappées comme des adresses réelles. Toutefois, la capacité de la mémoire virtuelle est limitée par le mode d'adressage du système informatique et non par le nombre d'emplacements de mémoire centrale. (*virtual storage*)

where no fixed-point multiplication instructions are implemented, that is, $t_x = t_{msub}$,

$$R_x = \frac{(0.85)n_{iax} + (0.15)n_{imx} + (0.55)n_{ox}}{(0.85)t_{ax} + (0.15)t_{msub}}, \text{ or}$$

where a digital computer has neither fixed-point addition nor fixed-point multiplication instructions, then its fixed-point processing data rate is equal to zero; (*vitesse de traitement de données en virgule fixe* or R_x)

“floating-point processing data rate” or “ R_f ” means the rate calculated from

(a) the sum of

(i) 0.85 times the number of bits in a fixed-point instruction (n_{ix}) or, where no fixed-point instructions are implemented, 0.85 times the number of bits in a floating-point instruction (n_{if}),

(ii) 0.15 times the number of bits in a floating-point instruction (n_{if}),

(iii) 0.40 times the number of bits in a fixed-point operand (n_{ox}) or, where no fixed-point instructions are implemented, 0.40 times the number of bits in a floating-point operand (n_{of}), and

(iv) 0.15 times the number of bits in a floating-point operand (n_{of}),

divided by

(b) the sum of

(i) 0.85 times the execution time for a fixed-point addition (t_{ax}) or, where no fixed-point instructions are implemented, 0.85 times the execution time for the floating-point addition (t_{af}),

(ii) 0.09 times the execution time for a floating-point addition (t_{af}), and

(iii) 0.06 times the execution time for a floating-point multiplication (t_{mf}) or, where no floating-point multiplication instructions are implemented, 0.06 times the execution time for the fastest available subroutine (t_{msub}) to simulate a floating-point multiplication instruction,

that is, where fixed-point instructions are implemented,

$$R_f = \frac{(0.85)n_{ix} + (0.15)n_{if} + (0.40)n_{ox} + (0.15)n_{of}}{(0.85)t_{ax} + (0.09)t_{af} + (0.06)t_{mf}}, \text{ or}$$

where no fixed-point instructions are implemented,

$$R_f = \frac{(1.00)n_{if} + (0.55)n_{of}}{(0.94)t_{af} + (0.06)t_{mf}}, \text{ or}$$

where no floating-point multiplication instructions are implemented, that is, $t_{mf} = t_{msub}$,

$$R_f = \frac{(0.85)n_{ix} + (0.15)n_{imf} + (0.40)n_{ox} + (0.15)n_{of}}{(0.85)t_{ax} + (0.09)t_{af} + (0.06)t_{msub}}, \text{ or}$$

where a digital computer has neither floating-point addition nor floating-point multiplication instructions, then its floating-point processing data rate shall be equal to zero; (*vitesse de traitement de données en virgule flottante* or R_f)

«microprogrammabilité accessible à l'utilisateur» S'entend au sens de l'article 1564. (*user accessible microprogrammability*)

«nombre de bits» Relativement à une instruction d'addition en virgule fixe (n_{iax}), instruction de multiplication en virgule fixe (n_{imx}), instruction d'addition en virgule flottante (n_{iaf}) ou instruction de multiplication en virgule flottante (n_{imf}), longueur de l'instruction en virgule fixe ou en virgule flottante simple et appropriée la plus brève permettant un accès direct complet à la mémoire centrale. Lorsque des instructions multiples sont nécessaires à la simulation d'une instruction simple appropriée, le nombre de bits dans ces instructions est défini comme 16 bits plus le nombre de bits (b_{iax} , b_{imx} , b_{iaf} , b_{imf}) permettant un accès direct complet à la mémoire centrale, à savoir:

$$n_{iax} = 16 + b_{iax},$$

$$n_{imx} = 16 + b_{imx},$$

$$n_{iaf} = 16 + b_{iaf},$$

$$n_{imf} = 16 + b_{imf},$$

et lorsque la capacité d'adressage d'une instruction est augmentée par l'emploi d'un registre de base, le nombre de bits dans ces instructions est le nombre de bits de l'instruction avec la longueur d'adressage standard y compris le nombre de bits nécessaire pour utiliser le registre de base. (*number of bits*)

«nombre de bits dans un opérande en virgule fixe» ou « n_{ox} » Longueur du plus court opérande en virgule fixe ou 16 bits, la valeur la plus élevée étant à retenir. (*number of bits in a fixed point operand* ou n_{ox})

«nombre de bits dans un opérande en virgule flottante» ou « n_{of} » Longueur du plus court opérande en virgule flottante ou 30 bits, la valeur la plus élevée étant à retenir. (*number of bits in a floating point operand* ou n_{of})

«numériseur d'image» Dispositif capable de convertir directement une représentation analogique d'une image en une représentation numérique de celle-ci. (*image digitizer*)

«ordinateur analogique» Équipement capable d'accepter et de traiter des données et d'assurer la sortie des données lorsque ces données sont sous forme d'une ou de plusieurs variables continues. (*analog computer*)

«ordinateur hybride» Équipement capable d'accepter et de traiter des données à la fois en représentations analogiques et numériques et d'assurer la sortie des données. (*hybrid computer*)

«ordinateur numérique» Relativement à des données sous forme d'une ou de plusieurs variables discrètes, équipement capable à la fois:

a) d'accepter des données;

b) d'emmagasiner des données ou des instructions dans des dispositifs d'emmagasinage fixes ou modifiables par réécriture;

c) de traiter des données au moyen d'une séquence emmagasinée d'instructions modifiable, notamment par le remplacement de dispositifs d'emmagasinage fixes, à l'exclusion de la modification matérielle du câblage ou des interconnexions;

d) d'assurer la sortie de données. (*digital computer*)

«programmabilité accessible à l'utilisateur» S'entend au sens de l'article 1564. (*user accessible programmability*)

«renforcement d'image» Traitement d'images extérieures porteuses d'informations au moyen d'algorithmes tels que la

“gross capacity” means the product of the maximum number of bit positions per track and the total number of tracks, including spare tracks and tracks that are not accessible to a user; (*capacité brute*)

“hybrid computer” means equipment that is capable of accepting data, processing data in both analog and digital representations and providing output of data; (*ordinateur hybride*)

“image digitizer” means a device that is capable of directly converting an analog representation of an image into a digital representation of the image; (*numériseur d'image*)

“image enhancement” means the processing of externally derived information-bearing images by algorithms such as time compression, filtering, extraction, selection, correlation, convolution or transformations between domains, including Fast Fourier Transforms or Walsh Transforms but excluding algorithms which use only linear or rotational transformation of a single image such as translation, feature extraction, registration and false coloration; (*renforcement d'image*)

“incorporated” means, in respect of equipment or systems, capable of being removed from that equipment or those systems or of being used for other purposes, and essential to the operation of that equipment or those systems; (*incorporé*)

“latency time” means, in respect of a seek mechanism, the rotational period of the drum, disk or cartridge divided by twice the number of independent read and write heads per track; (*temps d'attente*)

“local area network” means a data communication system that allows an arbitrary number of independent data devices to communicate directly with each other and that is confined to a geographical area of moderate size, such as an office building; (*réseau local*)

“main storage” means the primary storage for data or instructions for rapid access by a central processing unit that consists of the internal storage of a digital computer and any extension thereof, including cache storage or non-sequentially accessed extended storage; (*mémoire centrale*)

“maximum bit packing density” means the density of recording specified in accordance with the appropriate ANSI or equivalent ISO standard, as follows, namely,

(a) ANSI X3.14, for information systems — recorded magnetic tape for information interchange (200 CPI, NRZI) or ISO 1862, Information processing — 9-track, 12.7 mm wide magnetic tape for information interchange recorded at 8 rpmm,

(b) ANSI X3.22, for information systems — recorded magnetic tape for information interchange (800 CPI, NRZI) or ISO 1863, Information processing — 9-track, 12.7 mm wide magnetic tape for information interchange recorded at 32 rpmm,

(c) ANSI X3.39, for information systems — recorded magnetic tape for information interchange (1600 CPI, phase encoded) or ISO 3788, Information processing — 9-track, 12.7 mm wide magnetic tape for information interchange recorded at 63 rpmm, phase encoded,

(d) ANSI X3.48, for information systems — magnetic tape cassettes for information interchange — 3.81 mm tape at 32 bpmm, phase encoded or ISO 3407, Information processing — information interchange on 3.81 mm magnetic tape cassette at 4 cpmm, phase encoded at 63 ftpmm,

compression de temps, le filtrage, l'extraction, la sélection, la corrélation, la convolution ou les transformations entre domaines, y compris la transformée de Fourier rapide ou la transformée de Walsh, à l'exclusion des algorithmes n'utilisant que la transformation linéaire ou angulaire d'une image simple, telle que la transduction, l'extraction de paramètres, l'enregistrement ou la fausse coloration. (*image enhancement*)

«réseau étendu» Système de communication de données qui assure la communication entre un certain nombre de dispositifs de données indépendants qui peut comprendre des réseaux locaux et qui est conçu pour assurer la connexion entre des installations dispersées. (*wide area network*)

«réseau local» Système de communication de données qui assure la communication directe entre un certain nombre de dispositifs de données indépendants et qui est limité à un local d'une superficie moyenne tel qu'un immeuble administratif. (*local area network*)

«taux d'accès» Relativement à un mécanisme de recherche, réciproque du temps d'accès moyen de ce mécanisme. (*access rate*)

«taux de transfert binaire maximal»:

a) Relativement à une mémoire à tambour ou à disques, le produit du nombre maximal de positions de bits par piste non formatée par le nombre de pistes qui peuvent être lues ou écrites simultanément, divisé par la période de rotation;

b) relativement à un dérouleur de bande magnétique, le produit de la densité d'enregistrement binaire maximale par le nombre de bits de données par caractère prévue dans la norme appropriée de l'ANSI ou par rangées prévue dans la norme appropriée de l'ISO et par la vitesse maximale de lecture et écriture de la bande. (*maximum bit transfer rate*)

«taux de transfert de chaque voie de données» Somme des taux de transfert binaires individuels des dispositifs périphériques qui peuvent être entretenus simultanément sur une voie de données, à l'exclusion des dispositifs terminaux. (*transfer rate of any data channel*)

«taux de transfert total»

a) Dans le cas des combinaisons unité de commande entrée-sortie — unité à tambour, à disques ou dérouleur en continu (R_{tdtot}), somme des taux de transfert individuels de toutes les combinaisons unité de commande entrée-sortie — unité à tambour, à disques ou dérouleur en continu (R_{td}), fournies avec le système, qui peuvent être entretenues simultanément en prenant pour base la configuration de l'équipement qui porterait cette somme de taux à son maximum, à savoir:

$$R_{tdtot} = \text{Somme } R_{td}, \text{ où:}$$

(i) le taux de transfert d'une combinaison unité de commande entrée-sortie — unité à tambour ou à disques (R_{td}) est égal soit au taux de transfert de l'unité de commande entrée-sortie (R_{tc}), soit à la somme des taux de transfert individuels de tous les mécanismes de recherche indépendants (R_{is}), la valeur la plus faible étant à retenir, à savoir:

$$R_{td} = \min (R_{tc} \text{ Somme } R_{is})$$

(e) ANSI X3.54, for information systems — recorded magnetic tape for information interchange — (6250 CPI, group-coded recording), or

(f) ANSI X3.56, for information systems — recorded magnetic tape cartridge for information interchange — 4 track, 6.30 mm, 63 bpmm, phase encoded, or ISO 4057, Information processing — data interchange on 6.30 mm magnetic tape cartridge, 63 bpmm, phase encoded; (densité d'enregistrement binaire maximale)

“maximum bit transfer rate” means, in respect of

(a) a drum or disc drive, the product of the maximum number of bit positions per unformatted track and the number of tracks that simultaneously are capable of being read or written, divided by the rotational period, and

(b) a magnetic tape drive, the product of the maximum bit packing density, the number of data bits per character pursuant to the applicable ANSI standard or per row pursuant to the applicable ISO standard, and the maximum tape read and write speed; (*taux de transfert binaire maximal*)

“maximum seek time” means, in respect of a seek mechanism,

(a) for moving-head or moving-media devices, the rated time to move between the two most widely separate tracks, and

(b) for fixed-head devices, zero; (*temps de recherche maximal*)

“minimum seek time” means, in respect of a seek mechanism,

(a) for moving-head or moving-media devices, the rated time to move from one track to an adjacent track, and

(b) for fixed head devices, zero; (*temps de recherche minimal*)

“most immediate storage” means, in respect of single level main storage, the internal storage, and in respect of hierarchical main storage, the cache storage, the instruction stack or the data stack; (*mémoire la plus proche*)

“multidata stream processing” means the microprogram or equipment architecture technique that permits the processing of two or more data sequences under the control of one or more instruction sequences by means that include parallel processing or structured arrays of processing elements; (*traitement de flots de données multiples*)

“net capacity” means, in respect of a drum, disc or cartridge-type streamer tape drive, or a bubble memory, the total capacity that is designed to be accessible to a digital computer, excluding error control bits; (*capacité nette*)

“number of bits” means, in respect of a fixed-point addition instruction (n_{iax}), fixed-point multiplication instruction (n_{imx}), floating-point addition instruction (n_{iaf}) or floating-point multiplication instruction (n_{imf}), the shortest single fixed- or floating-point instruction length that permits full direct addressing of the main storage and, where multiple instructions are required to simulate a single instruction, the number of bits in those instructions shall be defined as 16 bits plus the number of bits (b_{iax} , b_{imx} , b_{iaf} , b_{imf}) that permits full direct addressing of the main storage, that is,

$$n_{iax}4 = 16 + b_{iax}$$

$$n_{imx}4 = 16 + b_{imx}$$

$$n_{iaf}4 = 16 + b_{iaf}$$

$$n_{imf}4 = 16 + b_{imf}$$

(ii) le taux de transfert;

(A) soit d'une unité de commande entrée-sortie — unité à dérouleur en continu (R_{tc}) qui réalise la détection de position angulaire, est le produit du nombre de voies de lecture-écriture indépendantes (C), par le taux de transfert binaire maximal le plus grand ($R_{tsmaxmax}$) de tous les mécanismes de recherche indépendants, à savoir:

$$R_{tc} = C_x R_{tsmaxmax}$$

(B) soit d'une unité de commande entrée-sortie — unité à dérouleur en continu (R_{tc}) sans la détection de position égalangulaire, est égal aux deux tiers de ce produit, à savoir:

$$R_{tc} = \frac{2 \times C}{3} \times R_{tsmaxmax}$$

(iii) le taux de transfert d'un mécanisme de recherche indépendant (R_{ts}) est le produit du taux de transfert binaire maximal (R_{tsmax}) par la période de rotation (t_r), divisé par la somme de la période de rotation (t_r), du temps de recherche minimal (t_{smin}) et du temps d'attente (t_1), à savoir:

$$R_{ts} = \frac{R_{tsmax} \times t_r}{t_r + t_{smin} + t_1}$$

b) dans le cas des combinaisons unité de commande entrée-sortie — dérouleur de bande magnétique (R_{ttot}), somme des taux de transfert individuels de toutes les combinaisons unité de commande entrée-sortie — dérouleur de bande magnétique (R_{ti}) fournies avec le système, qui peuvent être entretenues simultanément en prenant pour base la configuration de l'équipement qui porterait cette somme des taux à son maximum, à savoir:

$$R_{ttot} = \text{somme } R_{ti}$$

où le taux de transfert d'une combinaison unité de commande entrée-sortie — unité dérouleur en continu ou dérouleur de bande magnétique (R_{ti}) est le produit du nombre de voies de lecture-écriture indépendantes (C) par le taux de transfert binaire maximal le plus grand ($R_{ttmaxmax}$) de tous les dérouleurs de bande magnétique, à savoir:

$$R_{ti} = C \times R_{ttmaxmax}$$

c) dans le cas des combinaisons unité de commande de communications ou entrée-sortie — voie de données directement connectée, somme des taux de transfert individuels de toutes les voies de données fournies avec le système qui peuvent être entretenues simultanément en prenant pour base la configuration de l'équipement qui porterait cette somme des taux à son maximum. (*total transfer rate*)

«temps d'accès moyen» Relativement à un mécanisme de recherche, somme du temps de recherche moyen et du temps d'attente. (*average access time*)

and, where the addressing capability of an instruction is expanded by using a base register, the number of bits in those instructions is the number of bits in the instruction with the standard address length, including the number of bits necessary to use the base register; (*nombre de bits*)

“number of bits in a fixed-point operand” or “ n_{of} ” means the shortest fixed-point operand length or 16 bits, whichever is greater; (*nombre de bits dans un opérande en virgule fixe* or n_{of})

“number of bits in a floating-point operand” or “ n_{of} ” means the shortest floating-point operand length or 30 bits, whichever is greater; (*nombre de bits dans un opérande en virgule flottant* or n_{of})

“other peripheral device” means a data device that is peripheral to a central processing unit main storage combination and that is not an input and output control unit drum, disc or magnetic tape drive or bubble memory combination; (*dispositif périphérique autre*)

“principal element” means a digital computer or related equipment that is embedded or incorporated in other equipment or systems and that in replacement value represents more than 35 per cent of the replacement value of the total equipment or system, including the digital computer or related equipment; (*élément principal*)

“processing data rate” means the greater of the floating-point processing data rate (R_f) and the fixed-point processing data rate (R_x), taking into account that the processing data rate of a central processing unit implemented with two or more microprocessor microcircuits, not including any dedicated microprocessor microcircuit used solely for display, keyboard or input and output control, is the sum of the individual processing data rates of all the microprocessor microcircuits; (*vitesse de traitement de données*)

“real time processing” means the processing of data by an electronic computer in response to an external event according to time requirements imposed by the external event; (*traitement en temps réel*)

“related equipment” means equipment that is embedded or incorporated in or associated with electronic computers, including equipment for interconnecting analog computers with digital computers or for interconnecting digital computers, equipment for interfacing electronic computers to local area networks or to wide area networks, communication control units and other input and output control units, recording or reproducing equipment used in conjunction with electronic computers and displays; (*équipement connexe*)

“signal processing” means the processing of externally derived information-bearing signals by algorithms including time compression, filtering, extraction, selection, correlation, convolution or transformations between domains, such as Fast Fourier Transforms or Walsh Transforms; (*traitement de signal*)

“terminal device” means a data device that is capable of accepting or producing a physical record, accepting a manual input or producing a visual output, including groupings of terminal devices that are connected to a single data channel or communication channel, but does not include process control sensing and actuating devices; (*dispositif terminal*)

“total internal storage available to the user” means the sum of the individual capacities of all internal user-alterable or user-replaceable storage devices which may be included in

«temps d'attente» Relativement à un mécanisme de recherche, période de rotation d'unité à tambour, à disques ou dévideur divisée par le double du nombre de têtes de lecture-écriture indépendantes par piste. (*latency time*)

«temps de recherche maximal» Relativement à un mécanisme de recherche:

- a) à tête mobile ou à support mobile, temps nominal du déplacement entre les deux pistes les plus éloignées,
- b) à tête fixe, zéro. (*maximum seek time*)

«temps de recherche minimal» Relativement à un mécanisme de recherche:

- a) à tête mobile ou à support mobile, temps nominal du déplacement d'une piste à une piste adjacente;
- b) à tête fixe, zéro. (*minimum seek time*)

«temps de recherche moyen» Relativement à un mécanisme de recherche, valeur égale à la somme du temps de recherche maximal et du double du temps de recherche minimal, divisée par trois. (*average seek time*)

«temps d'exécution»

a) Lorsque le temps garanti ou publié par le fabricant pour l'exécution de l'instruction appropriée, temps d'exécution le plus court dans les conditions suivantes:

- (i) aucune indexation ni opération indirecte n'est incluse,
- (ii) l'instruction se trouve dans la mémoire la plus proche,
- (iii) un opérande se trouve dans l'accumulateur ou dans un emplacement de la mémoire la plus proche jouant le rôle de l'accumulateur,
- (iv) le second opérande se trouve dans la mémoire la plus proche,
- (v) le résultat est laissé dans l'accumulateur ou dans le même emplacement de la mémoire la plus proche jouant le rôle de l'accumulateur visé au sous-alinéa (iii);

b) lorsque seuls les temps d'exécution minimal et maximal d'une instruction sont publiés, somme du temps d'exécution maximal d'une instruction (t_{max}) et du double du temps d'exécution minimal de cette instruction (t_{min}), divisée par trois, à savoir:

$$t = \frac{t_{max} + 2t_{min}}{3}$$

où t représente l'une quelconque des valeurs t_{ax} , t_{af} , t_{mx} ou t_{mf} .

c) lorsque les unités centrales de traitement recherchent simultanément plus d'une instruction dans un emplacement de mémoire, moyenne des temps d'exécution lorsque sont exécutées des instructions provenant de tous les emplacements possibles à l'intérieur du mot en mémoire;

d) lorsque la longueur du plus long opérande en virgule fixe est de moins de 16 bits, temps nécessaire au sous-programme le plus rapide disponible pour simuler une opération de 16 bits en virgule fixe;

e) lorsque la capacité d'adressage d'une instruction est étendue par l'emploi d'un registre de base, temps d'exécution déterminé aux alinéas a) à d), comprenant le temps nécessaire pour ajouter le contenu du registre de base à la partie adresse de l'instruction;

the equipment at the same time and which are used to store software instructions or data; (*capacité totale de mémoire interne mise à la disposition de l'utilisateur*)

“total processing data rate” means, in respect of

(a) a single central processing unit, its processing data rate, and

(b) multiple central processing units that

(i) do not share direct access to a common main storage, the processing data rate of each central processing unit separately treated as a single central processing unit as in paragraph (a), or

(ii) partially or fully share direct access to a common main storage at any level, the sum of the highest of the individual processing data rates of all central processing units and 0.75 times the processing data rate of each remaining central processing unit sharing the same main storage, assuming a configuration of the computers that would maximize the sum of those rates; (*vitesse de traitement de données totale*)

“total transfer rate” means, in respect of

(a) the input and output control unit drum, disc or cartridge-type streamer tape drive combinations ($R_{id\text{tot}}$), the sum of the individual transfer rates of all input and output control unit drum, disc or cartridge-type streamer tape drive combinations (R_{id}) provided with a system that can be sustained simultaneously, assuming a configuration of equipment which would maximize the sum of those rates, that is,

$$R_{id\text{tot}} = \text{SUM } R_{id},$$

where

(i) the transfer rate of an input and output control unit drum or disc drive combination (R_{id}) is the smaller of either the input and output control unit transfer rate (R_{ic}) or the sum of the individual transfer rates of all independent seek mechanisms (R_{is}), that is,

$$R_{id} = \min (R_{ic}; \text{SUM } R_{is}),$$

(ii) the transfer rate of an input and output control unit (R_{ic}):

(A) with rotational position sensing, is the product of the number of independent read and write channels (C) and the greatest maximum bit transfer rate ($R_{ts\text{maxmax}}$) of all independent seek mechanism, that is,

$$R_{ic} = C \times R_{ts\text{maxmax}} \text{ or}$$

(B) without rotational position sensing is two thirds of the product calculated in (A), that is,

$$R_{ic} = \frac{2 \times C \times R_{ts\text{maxmax}}}{3}, \text{ and}$$

(iii) the transfer rate of an independent seek mechanism (R_{is}) is the product of the maximum bit transfer rate ($R_{ts\text{max}}$) and the rotational period (t_r), divided by the sum of the rotational period (t_r), the minimum seek time ($t_{s\text{min}}$) and the latency time (t_l), that is,

$$R_{is} = \frac{R_{ts\text{max}} \times t_r}{t_r + t_{s\text{min}} + t_l},$$

(b) the input and output control unit magnetic tape drive combinations ($R_{it\text{tot}}$), the sum of the individual transfer rates of all input and output control unit magnetic tape drive combinations (R_{it}) provided with a system that can be sustained simultaneously, assuming a configuration of

f) lorsqu'il s'agit d'un ordinateur dont la capacité de l'anté-mémoire est de moins de 64 kilomultiplés, lors du calcul de la vitesse de traitement des données, temps d'exécution des instructions appropriées qui est calculé de la façon suivante:

(taux de mouvement de l'anté-mémoire) \times (temps d'exécution si l'instruction et l'opérande sont tous deux dans l'anté-mémoire) + (1 - taux de mouvement de l'anté-mémoire) \times (temps d'exécution si ni l'instruction ni l'opérande ne sont dans l'anté-mémoire),

où le taux de mouvement de l'anté-mémoire est équivalent à:

- (i) 1,0 pour une anté-mémoire de 64 kilomultiplés
- (ii) 0,95 pour une anté-mémoire de 32 kilomultiplés
- (iii) 0,90 pour une anté-mémoire de 16 kilomultiplés
- (iv) 0,85 pour une anté-mémoire de 8 kilomultiplés
- (v) 0,75 pour une anté-mémoire de 4 kilomultiplés.

(*execution time*)

«tolérance de panne» Capacité de fonctionnement correct sans intervention humaine en cas de défaillance d'un ensemble quelconque, de façon que la défaillance de tout élément du système ne cause une panne catastrophique du fonctionnement du système. (*fault tolerance*)

«traitement de flots de données multiples» Technique de micro-programmes ou d'architecture de l'équipement pour le traitement d'un minimum de deux séquences de données sous la commande d'une ou de plusieurs séquences d'instructions par des moyens tels que le traitement parallèle ou des réseaux structurés d'éléments de traitement. (*multidata stream processing*)

«traitement de signal» Traitement de signaux extérieurs porteurs d'informations au moyen d'algorithmes tels que la compression de temps, le filtrage, l'extraction, la sélection, la corrélation, les convolution ou les transformations entre domaines telles que la transformée de Fourier rapide ou la transformée de Walsh. (*signal processing*)

«traitement en temps réel» Traitement de données par un ordinateur électronique en réponse à un phénomène extérieur conformément aux exigences de temps imposées par ce phénomène extérieur. (*real time processing*)

«vitesse de traitement de données» Vitesse de traitement de données en virgule flottante (R_f) ou vitesse de traitement de données en virgule fixe (R_x), la valeur la plus élevée étant à retenir, la vitesse de traitement de données d'une unité centrale de traitement de données équipée d'un minimum de deux microcircuits microprocesseurs, à l'exclusion de tout microcircuit microprocesseur spécialisé servant exclusivement à l'affichage, au clavier ou à la commande entrée-sortie, étant la somme des vitesses de traitement de données individuelles de tous ces microcircuits microprocesseurs. (*processing data rate*)

«vitesse de traitement de données en virgule fixe» ou « R_x » Quotient de la division:

a) de la somme des valeurs suivantes:

- (i) 0,85 fois le nombre de bits dans une instruction d'addition en virgule fixe (n_{ia}),
- (ii) 0,15 fois le nombre de bits dans une instruction de multiplication en virgule fixe (n_{imx}),
- (iii) 0,55 fois le nombre de bits dans un opérande en virgule fixe (n_{ox});

equipment which would maximize the sum of those rates, that is,

$$R_{\text{total}} = \text{SUM } R_{it},$$

where the transfer rate of an input and output control unit cartridge type streamer or magnetic tape drive combination (R_{it}) is the product of the number of independent read and write channels (C) and the greatest maximum bit transfer rate ($R_{it\text{maxmax}}$) of all tape drives, that is,

$$(R_{it} = C \times R_{it\text{maxmax}} \text{ and}$$

(c) the input and output or communication control unit directly connected data channel combinations, the sum of the individual transfer rates of all data channels provided with a system that can be sustained simultaneously, assuming a configuration of equipment which would maximize the sum of those rates; (*taux de transfert total*)

“transfer rate of any data channel” means the sum of the individual bit transfer rates of all peripheral devices other than terminal devices that may be sustained simultaneously on the data channel; (*taux de transfert de chaque voie de données*)

“user-accessible microprogrammability” has the same meaning as in item 1564; (*microprogrammabilité accessible à l'utilisateur*)

“user-accessible programmability” has the same meaning as in item 1564; (*programmabilité accessible à l'utilisateur*)

“virtual storage” means the storage space that may be regarded as addressable main storage by the user of a computer system in which virtual addresses are mapped into real addresses and where the size of virtual storage is limited by the addressing scheme of the computer system and not by the actual number of main storage locations; (*mémoire virtuelle*)

“wide area network” means a data communication system that allows an arbitrary number of independent data devices to communicate with each other, that may include local area networks and that is designed to interconnect geographically dispersed facilities. (*réseau étendu*)

par

b) la somme des valeurs suivantes:

(i) 0,85 fois le temps d'exécution d'une addition en virgule fixe (t_{ax}),

(ii) 0,15 fois le temps d'exécution d'une multiplication en virgule fixe (t_{mx}) ou, si aucune instruction de multiplication en virgule fixe n'est mise en œuvre, 0,15 fois le temps d'exécution nécessaire pour que le sous-programme le plus rapide disponible (t_{msub}) simule une instruction de multiplication en virgule fixe, à savoir:

lorsqu'une instruction de multiplication en virgule fixe est mise en œuvre:

$$R_x = \frac{(0,85)n_{iax} + (0,15)n_{imx} + (0,55)n_{ox}}{(0,85)t_{ax} + (0,15)t_{mx}},$$

lorsqu'aucune instruction de multiplication en virgule fixe n'est mise en œuvre, ($t_{mx} = t_{msub}$):

$$R_x = \frac{(0,85)n_{iax} + (0,15)n_{imx} + (0,55)n_{ox}}{(0,85)t_{ax} + (0,15)t_{msub}},$$

lorsqu'un ordinateur numérique n'a pas d'instructions d'addition ou de multiplication en virgule fixe, zéro. (*fixed point processing data rate* ou R_x)

«vitesse de traitement de données en virgule flottante» ou « R_f »

Quotient de la division:

a) de la somme des valeurs suivantes:

(i) 0,85 fois le nombre de bits dans une instruction en virgule fixe (n_{ix}) ou, si aucune instruction en virgule fixe n'est mise en œuvre, 0,85 fois le nombre de bits dans une instruction en virgule flottante (n_{if}),

(ii) 0,15 fois le nombre de bits dans une instruction en virgule flottante (n_{if}),

(iii) 0,40 fois le nombre de bits dans un opérande en virgule fixe (n_{ox}) ou, si aucune instruction en virgule fixe n'est mise en œuvre, 0,40 fois le nombre de bits dans un opérande en virgule flottante (n_{of}),

(iv) 0,15 fois le nombre de bits dans un opérande en virgule flottante (n_{of}),

par

b) la somme des valeurs suivantes:

(i) 0,85 fois le temps d'exécution d'une addition en virgule fixe (t_{ax}) ou, si aucune instruction en virgule fixe n'est mise en œuvre, 0,85 fois le temps d'exécution d'une addition en virgule flottante (t_{af}),

(ii) 0,09 fois le temps d'exécution d'une addition en virgule flottante (t_{af}),

(iii) 0,06 fois le temps d'exécution d'une multiplication en virgule flottante (t_{mf}) ou, si aucune instruction de multiplication en virgule flottante n'est mise en œuvre, 0,06 fois le temps nécessaire pour que le sous-programme le plus rapide disponible (t_{msub}) simule une instruction de multiplication en virgule flottante, à savoir:

lorsqu'une instruction en virgule fixe est mise en œuvre,

$$R_f = \frac{(0,85)n_{ix} + (0,15)n_{if} + (0,40)n_{ox} + (0,15)n_{of}}{(0,85)t_{ax} + (0,09)t_{af} + (0,06)t_{mf}},$$

lorsqu'aucune instruction en virgule fixe n'est mise en œuvre:

$$R_f = \frac{(1,00)n_{if} + (0,55)n_{of}}{(0,94)t_{af} + (0,06)t_{mf}}$$

lorsqu'aucune instruction de multiplication en virgule flottante n'est mise en œuvre $t_{mf} = (t_{msub})$:

$$R_f = \frac{(0,85)n_{ix} + (0,15)n_{imf} + (0,40)n_{ox} + (0,15)n_{of}}{(0,85)t_{ax} + (0,09)t_{af} + (0,06)t_{msub}}$$

lorsqu'un ordinateur numérique n'a pas d'instructions d'addition ou de multiplication en virgule flottante, zéro. (*floating point processing data rate* ou R_f)

«vitesse de traitement de données totale»

a) Relativement à une unité centrale de traitement unique, sa vitesse de traitement de données;

b) relativement à des unités centrales de traitement multiples qui:

(i) ne partagent pas l'accès direct à une mémoire centrale commune, la vitesse de traitement de données individuelle de chaque unité centrale de traitement, traitée séparément comme une seule unité centrale de traitement tel qu'il est indiqué à l'alinéa a),

(ii) partagent partiellement ou complètement l'accès direct à une mémoire centrale commune à n'importe quel niveau, la somme de la plus élevée des vitesses de traitement de données individuelles de toutes les unités centrales de traitement et de 0,75 fois la vitesse de traitement de données de chacune des autres unités centrales de traitement partageant la même mémoire centrale, en prenant pour base la configuration des ordinateurs qui porterait cette somme à son maximum. (*total processing data rate*)

«voie de communications» Canal ou circuit de transmission comprenant les modems terminaux servant au transfert d'informations numériques entre des points distants. (*communication channel*)

(2) Electronic computers, related equipment and equipment or systems containing electronic computers and specially designed components and accessories therefor, as follows:

(a) analog or digital computers, and related equipment therefor, that are designed or modified for use in airborne vehicles, missiles or space vehicles and rated for continuous operation at temperatures from below -45°C to above 55°C ;

(b) analog computers and related equipment therefor, other than those specified in paragraph (a) and those that

(i) are not capable of containing more than 20 summers, integrators, multipliers or function generators, or

(ii) do not have facilities for readily varying the interconnections of those components;

(c) digital computers and related equipment therefor, other than those specified in paragraph (a) that are

(i) designed or modified to limit electromagnetic radiation to levels below those required to meet appropriate government civil interference specifications,

(ii) ruggedized or radiation-hardened, or

(2) Ordinateurs électroniques, équipement connexe et équipement ou systèmes contenant des ordinateurs électroniques et leur composants et accessoires spécialement conçus à savoir:

a) ordinateurs analogiques ou numériques et leur équipement connexe, conçus ou modifiés pour être utilisés dans des véhicules aériens, missiles ou véhicules spatiaux et prévus pour fonctionner de façon continue à des températures allant de moins de -45°C à plus de 55°C ;

b) ordinateurs analogiques et leur équipement connexe, à l'exclusion de ceux inclus dans l'alinéa a), et à l'exclusion de ceux qui:

(i) ne peuvent contenir plus de 20 additionneurs, intégrateurs, multiplicateurs ou générateurs de fonctions,

(ii) ne comportent pas de dispositifs permettant de modifier les interconnexions de ces composants;

c) ordinateurs numériques et leur équipement connexe, à l'exclusion de ceux inclus dans l'alinéa a) qui sont:

(i) conçus ou modifiés de manière à limiter les radiations électromagnétiques à des niveaux inférieurs à ceux requis aux termes des spécifications gouvernementales civiles relatives aux interférences,

(ii) conçus en tant qu'équipement renforcé ou résistant aux radiations,

(iii) modified for military use;
(d) equipment or systems that contain analog or digital computers included in paragraph (a) or (c);

(e) hybrid computers, and related equipment therefor, that
(i) have an analog section which is included in paragraph (b),

(ii) have a digital section which has an internal fixed or alterable storage of more than 2,048 bits, and

(iii) incorporate the facilities for processing numerical data from the analog section in the digital section or vice versa;

(f) digital computers, or analog computers specified in paragraph (a) or (b), that incorporate equipment for interconnecting analog computers with digital computers; and

(g) digital computers, and related equipment therefor, other than those included in paragraphs (a), (c) and (f), whether or not they are embedded or incorporated in or associated with equipment or systems, including

(i) digital computers and related equipment therefor that are designed or modified for

(A) signal processing,

(B) image enhancement,

(C) local area networks,

(D) multidata stream processing,

(E) combined recognition, understanding and interpretation of image, continuous, that is, connected, speech or connected word text, other than signal processing or image enhancement,

(F) real time processing of sensor data

(I) concerning events occurring outside the computer-using facility, and

(II) provided by equipment included in item 1501, 1502, 1510 or 1518,

(G) microprocessor or microcomputer development systems,

(H) fault tolerance,

(I) user-accessible microprogrammability,

(J) data or message switching,

(K) stored-program controlled circuit switching, and

(L) wide area networks, and

(ii) digital computers and related equipment therefor that are

(A) of a size, weight, power consumption and reliability or other characteristics, including bubble memory, that make them adaptable to mobile tactical military systems, and

(B) ruggedized above the level required for a normal commercial office environment,

but not including

(iii) digital computers and related equipment therefor that are embedded in other equipment or systems and

(A) that are not the principal element of the equipment or systems in which they are embedded,

(B) that are not embedded in equipment or systems included elsewhere in this List,

(iii) modifiés pour utilisation militaire;

d) équipement ou systèmes contenant des ordinateurs numériques ou analogues inclus dans les alinéas (2)a) ou c);

e) ordinateurs hybrides et leur équipement connexe:

(i) dont la partie analogique est incluse dans l'alinéa b),

(ii) dont la partie numérique a une mémoire interne fixe ou modifiable de plus de 2 048 bits,

(iii) comportant des dispositifs pour le traitement dans la partie numérique de données numériques provenant de la partie analogique ou inversement;

f) ordinateurs analogiques ou ordinateurs numériques inclus dans les alinéas a) ou b), contenant de l'équipement d'interconnexion d'ordinateurs analogiques avec des ordinateurs numériques;

g) ordinateurs numériques et leur équipement connexe, autres que ceux inclus dans les alinéas a), c) et f), même s'ils sont intégrés, incorporés ou associés à de l'équipement ou des systèmes, y compris:

(i) les ordinateurs numériques et leur équipement connexe conçus ou modifiés pour:

(A) le traitement de signal,

(B) le renforcement d'image,

(C) les réseaux locaux,

(D) le traitement de flots de données multiples,

(E) la reconnaissance, la compréhension et l'interprétation combinées de l'image, du discours en continu (lié) ou du texte à mots liés autres que le traitement de signal et le renforcement d'image,

(F) le traitement en temps réel de données de capteur:

(I) d'une part, relatives à des phénomènes se produisant en dehors de l'installation d'utilisation de l'ordinateur,

(II) d'autre part, fournies par un matériel inclus à l'article 1501, 1502, 1510 ou 1518,

(G) les systèmes de développement pour microprocesseurs ou micro-ordinateurs,

(H) la tolérance de pannes,

(I) la microprogrammabilité accessible à l'utilisateur,

(J) la commutation de données ou de messages,

(K) la commutation de circuits à commande par programme enregistré,

(L) les réseaux étendus,

(ii) ordinateurs numériques et leur équipement connexe présentant les caractéristiques suivantes:

(A) une taille, un poids, une consommation d'énergie et une fiabilité ou d'autres caractéristiques, telle la mémoire à bulles, qui les rend adaptables facilement à des systèmes militaires tactiques mobiles,

(B) renforcés au-delà du niveau normal nécessaire dans un environnement commercial de bureau normal,

mais à l'exclusion des:

(iii) ordinateurs numériques ou de leur équipement connexe, intégrés dans un autre équipement ou d'autres systèmes et présentant toutes les caractéristiques suivantes:

(A) ils ne constituent pas l'élément principal de l'autre équipement ou des autres systèmes auxquels ils sont intégrés,

(B) l'autre équipement ou les autres systèmes ne sont pas décrits dans d'autres articles de la présente liste,

(C) in which the total processing data rate of any one embedded digital computer is not greater than 54 Mbit/s,

(D) in which the sum of the total processing data rate of each embedded digital computer is not greater than 100 Mbit/s, and

(E) in which the embedded digital computers or related equipment therefor do not include

(I) equipment or systems included in paragraph 1519(2)(c) or item 1567, or

(II) equipment included in clauses (i)(A) to (L), other than

1. signal processing or image enhancement equipment that lacks user-accessible programmability and that is embedded in medical imaging equipment, and

2. local area networks that employ integral interfaces designed to meet ANSI/IEEE Standard 488, *IEEE Standard Digital Interface for Programmable Instrumentation* or IEC Publication 625-1, *An interface system for programmable measuring instruments*,

(iv) digital computers and related equipment therefor that are incorporated in other equipment or systems and

(A) that are not the principal element of the equipment or systems in which they are incorporated,

(B) that are not incorporated in equipment or systems included elsewhere in this List,

(C) in which the total processing data rate of any one incorporated digital computer is not greater than 15 Mbit/s,

(D) in which the total internal storage available to a user is not greater than 9.8 Mbit, and

(E) in which the incorporated digital computers and related equipment therefor do not include

(I) related equipment included elsewhere in this List,

(II) equipment or systems included in paragraph 1519(2)(c) or item 1567,

(III) equipment included in subparagraph (ii), or

(IV) equipment included in clauses (i)(A) to (L), other than

1. signal processing or image enhancement equipment that lacks user-accessible programmability and that is embedded in medical imaging equipment, or

2. local area networks that employ integral interfaces designed to meet ANSI/IEEE Standard 488, *IEEE Standard Digital Interface for Programmable Instrumentation* or IEC Publication 625-1, *An interface system for programmable measuring instruments*,

(v) digital computers, other than those specified in subparagraph (i), that are in the form of complete systems and that

(C) la vitesse de traitement de données totale de tout ordinateur numérique intégré ne dépasse pas 54 Mbits/s,

(D) la somme des vitesses de traitement de données totales de chaque ordinateur numérique intégré ne dépasse pas 100 Mbits/s,

(E) les ordinateurs numériques intégrés ou leur équipement connexe ne comprennent pas:

(I) d'équipement ou de systèmes inclus dans l'alinéa 1519(2)c) ou à l'article 1567,

(II) d'équipement inclus dans les divisions (i)(A) à (L) qui n'est pas prévu:

1. pour le traitement de signal ou le renforcement d'image à condition qu'il soit dépourvu de programmabilité accessible à l'utilisateur et qu'il soit intégré à de l'équipement d'imagerie médicale,

2. pour des réseaux locaux créés par l'emploi d'interfaces intégrées conçues pour répondre à la norme 488 de l'ANSI/IEEE intitulée *IEEE Standard Digital Interface for Programmable Instrumentation* ou à la publication 625-1 du CEI intitulée *Un système d'interface pour instruments de mesure programmables*,

(iv) ordinateurs numériques et leur équipement connexe incorporés dans d'autres équipements présentant les caractéristiques suivantes:

(A) ils ne constituent pas l'élément principal d'un autre équipement ou d'autres systèmes auxquels ils sont incorporés,

(B) ils ne sont pas incorporés à un autre équipement ou à d'autres systèmes qui sont inclus dans d'autres articles de la présente liste,

(C) la vitesse de traitement de données totale de tout ordinateur numérique incorporé ne dépasse pas 5 Mbits/s,

(D) la capacité totale de mémoire interne mise à la disposition de l'utilisateur ne dépasse pas 4,9 Mbits,

(E) les ordinateurs numériques incorporés ou leur équipement connexe ne comprennent aucun des éléments suivants:

(I) équipement connexe inclus dans la présente liste,

(II) équipement ou systèmes inclus dans l'alinéa 1519(2)c) ou l'article 1567,

(III) équipement inclus dans le sous-alinéa (ii),

(IV) équipement inclus dans les divisions (i)(A) à (L):

1. qui n'est pas prévu pour le traitement de signal ou le renforcement d'image, qui est dépourvu de programmabilité accessible à l'utilisateur et qui est intégré à de l'équipement d'imagerie médicale,

2. qui n'est pas prévu pour des réseaux locaux créés par l'emploi d'interfaces intégrées conçues pour répondre à la norme 488 de l'ANSI/IEEE intitulée *IEEE Standard Digital Interface for Programmable Instrumentation* ou à la publication 625-1 du CEI intitulée *Un système d'interface pour instruments de mesure programmables*,

(v) ordinateurs numériques autres que ceux inclus dans le sous-alinéa (i), expédiés en tant que systèmes complets et présentant toutes les caractéristiques suivantes:

- (A) are designed for identifiable civil use,
- (B) are not specially designed for any equipment included elsewhere in this List,
- (C) have a total processing data rate not greater than 6.5 Mbit/s,
- (D) have a total internal storage available to a user not greater than 6.2 Mbit, and
- (E) do not incorporate

(I) a central processing unit implemented with more than two microprocessor or microcomputer microcircuits that does not include any dedicated microprocessor or microcomputer microcircuit and that is used solely for display, keyboard or input and output control, or any bit slice microprocessor microcircuit,

(II) a microprocessor or microcomputer microcircuit that has

1. a principal operand or data word length greater than 16 bits, or
2. a typical speed power dissipation product of less than 2 λ J for microprocessor microcircuits or less than 1.2 λ J for microcomputer microcircuits,

(III) analog-to-digital or digital-to-analog converter microcircuits that

1. exceed any of the limits set out in paragraph 1568(2)(b), and
2. are designed for other than direct driven video monitors for television use,

(IV) related equipment included elsewhere in this List, and

(V) equipment included in paragraph 1519(2)(c) or item 1567,

(vi) other peripheral devices that may contain embedded microprocessor microcircuits but that do not have user-accessible programmability, as follows:

- (A) card punches and readers,
- (B) paper tape punches and readers,
- (C) manually operated keyboards and teletype devices,

(D) manually operated graphic tablets that have not more than 1,024 resolvable points along any axis,

(E) impact printers,

(F) non-impact printers, other than those included in paragraph 1572(b) or (c), that are not capable of printing more than

- (I) 2,000 lines per minute, or
- (II) 600 characters per second,

(G) plotting equipment, other than that included in paragraph 1572(b) or (c), that produces a physical record by ink, photographic, thermal or electrostatic techniques and that has

- (I) a linear accuracy not finer than ± 0.004 per cent, and
- (II) an active plotting area not greater than 1 700 mm by 1 300 mm,

(A) ils sont conçus pour une utilisation civile identifiable,

(B) ils ne sont pas spécialement conçus pour un équipement inclus dans un autre article de la présente liste,

(C) ils ont une vitesse de traitement de données totale d'au plus 6,5 Mbits/s,

(D) leur capacité de mémoire interne totale mise à la disposition de l'utilisateur est d'au plus 6,2 Mbits,

(E) ils ne contiennent pas:

(I) d'unité centrale de traitement à base de plus de deux microcircuits microprocesseurs ou micro-ordinateurs, sans tenir compte des microcircuits microprocesseurs ou micro-ordinateurs spécialisés utilisés uniquement pour le visuel, le clavier ou la commande entrée-sortie, ni des microcircuits microprocesseurs en tranches,

(II) de microcircuit microprocesseur ou micro-ordinateur ayant:

1. soit une longueur de mot d'opérande principal ou de données de plus de 16 bits,
2. soit un produit vitesse-puissance dissipée typique de moins de 2 λ J pour les microcircuits microprocesseurs ou de moins de 1,2 λ J pour les microcircuits micro-ordinateurs,

(III) de microcircuits convertisseurs analogiques-numériques ou numériques-analogiques qui:

1. d'une part, dépassent l'une ou l'autre des limites visées à l'alinéa 1568(2)b),
2. d'autre part, ne sont pas destinés à des moniteurs vidéo à commande directe pour la télévision,

(IV) de l'équipement connexe inclus dans la présente liste,

(V) de l'équipement inclus dans l'alinéa 1519(2)c) ou l'article 1567,

(vi) dispositif périphérique pouvant comprendre des microcircuits microprocesseurs intégrés, mais dépourvu de programmabilité accessible à l'utilisateur, à savoir:

- (A) perforateurs et lecteurs de cartes,
- (B) perforateurs et lecteurs de bande papier,
- (C) claviers et dispositifs télétypes à commande manuelle,

(D) tablettes graphiques à commande manuelle ayant au plus 1 024 points de résolution le long d'un axe quelconque,

(E) imprimantes à percussion,

(F) imprimantes non à percussion, à l'exclusion de celles incluses dans les alinéas 1572b) ou c), dont la capacité est d'au plus:

- (I) 2 000 lignes/minute,
- (II) 600 caractères/seconde,

(G) équipement de traçage à l'exclusion de celui inclus dans les alinéas 1572b) ou c), produisant un enregistrement matériel à l'encre ou par techniques photographique, thermique ou électrostatique et présentant:

- (I) d'une part, une précision linéaire pas plus précise que $\pm 0,004$ pour cent,
- (II) d'autre part, une surface de traçage active d'au plus 1 700 mm sur 1 300 mm,

(H) digitizing equipment that generates rectilinear coordinate data by manual or semi-automatic tracing of physical records and that has

- (I) a linear accuracy not better than ± 0.004 per cent, and
- (II) an active digitizing area not greater than 1 700 mm by 1 300 mm,

(I) OMR equipment,

(J) OCR equipment that

- (I) does not contain signal processing or image enhancement equipment, and
- (II) is used only for
 1. OCR characters,
 2. other internationally standardized character fonts, or
 3. other characters limited to hand-printed numerics and up to 10 hand printed alphabetic or other characters,

(K) cathode ray tube displays for which circuitry and character-generation devices which are external to the tube limit the capabilities of the displays to

- (I) alphanumeric characters in fixed formats,
- (II) graphs composed only of the same basic elements that are used for alphanumeric character composition, or
- (III) graphic displays for which the sequence of symbols and basic elements of symbols are fixed,

(L) cathode ray tube graphic displays, other than those that contain tubes included in item 1541, that

- (I) have a maximum bit transfer rate from the electronic computer to the display not greater than 19 200 bit/s, other than in the case of direct driven video monitors which are not subject to this limitation,
- (II) do not have more than 1,024 resolvable elements along any axis, and
- (III) do not have more than 16 shades of grey or of colour,

(M) cathode ray tube graphic displays, other than those that contain tubes included in item 1541, that are

- (I) part of industrial or medical equipment, and
- (II) not specially designed for use with electronic computers,

(N) graphic displays that are specially designed for signature or security checking and have an active display area not greater than 150 cm²,

(O) light gun devices or other manual graphic input devices that are

- (I) part of displays not included elsewhere in this List, and
- (II) limited to 1,024 resolvable elements along any axis,

(P) disc drives for non-rigid magnetic discs that have

(H) équipement de numérisation produisant des données de coordonnées rectilignes par traçage manuel ou semi-automatique d'enregistrements physiques présentant:

- (I) soit une précision linéaire pas plus précise que $\pm 0,004$ pour cent,
- (II) soit une surface de numérisation active d'au plus 1 700 mm sur 1 300 mm,

(I) équipement OMR,

(J) équipement ROC qui:

- (I) d'une part, ne contient pas d'équipement de traitement de signal ou de renforcement d'image,
- (II) d'autre part, sert exclusivement pour:
 1. les caractères ROC,
 2. d'autres polices de caractères stylisés internationalement normalisés,
 3. d'autres caractères limités à des caractères numériques non stylisés ou calligraphiques et à au plus 10 caractères calligraphiques alphabétiques ou autres,

(K) visuels à tube cathodique dont les circuits et les dispositifs de génération des caractères extérieurs au tube en limitent les capacités à l'une des suivantes:

- (I) caractères alphanumériques à formats fixes,
- (II) graphiques composés uniquement des mêmes éléments de base que ceux qui sont utilisés pour la composition en caractères alphanumériques,
- (III) affichages graphiques dont la séquence de symboles et les éléments de base de symboles sont fixes,

(L) visuels graphiques à tube cathodique ne comportant pas de tube cathodique inclus dans l'article 1541 et qui ont à la fois:

- (I) un taux maximal de transfert binaire de l'ordinateur électronique vers le visuel de 19 200 bits/s, sauf dans le cas des moniteurs vidéo à commande directe non visée par ce taux maximal,
- (II) un maximum de 1 024 éléments de résolution le long d'un axe quelconque,
- (III) un maximum de 16 nuances de gris ou de couleur,

(M) visuels graphiques à tube cathodique ne comportant pas de tube cathodique inclus dans l'article 1541, à condition:

- (I) d'une part, qu'ils fassent partie d'un équipement industriel ou médical,
- (II) d'autre part, qu'ils ne soient pas spécialement conçus pour être utilisés avec des ordinateurs électroniques,

(N) visuels graphiques spécialement conçus pour le contrôle de sécurité ou le contrôle des signatures et ayant une surface d'affichage active d'au plus 150 cm²,

(O) photostyles et autres dispositifs d'entrée graphiques manuels qui:

- (I) d'une part, font partie de visuels non inclus dans la présente liste,
- (II) d'autre part, sont limités à 1 024 éléments de résolution le long d'un axe quelconque,

(P) unités de disques pour disquettes magnétiques non rigides ne dépassant pas:

- (I) a gross capacity of not greater than 17 Mbit,
- (II) a maximum bit transfer rate of 0.52 Mbit/s, or

(III) an access rate of not greater than 12 accesses per second,

(Q) cassette or cartridge tape drives or magnetic tape drives that have

(I) a maximum bit packing density of not greater than 131 bit/mm per track, or

(II) a maximum bit transfer rate of not greater than 2.66 Mbit/s, or

(R) cassette or cartridge tape drives that have

(I) a maximum bit packing density of 131 bit/mm per track, or

(II) a maximum bit transfer rate of 2.66 Mbit/s,

(vii) input and output interface or control units that may contain embedded microprocessor microcircuits but that do not have user-accessible programmability, as follows:

(A) those units that are designed for use with other peripheral equipment but that are excluded by subparagraph (vi), or

(B) those units that are designed for use with digital recording or reproducing equipment which is specially designed to use magnetic card, tag, label or bank cheque recording media and which is excluded under subparagraph 1572(a)(ii).

(I) soit une capacité brute de 17 Mbits,

(II) soit un taux maximal de transfert binaire de 0,52 Mbit/s,

(III) soit un taux d'accès d'au plus 12 accès par seconde,

(Q) dérouleurs de bande à cassettes ou à cartouches ou dérouleurs de bande magnétique, qui ont:

(I) soit une densité d'enregistrement binaire maximale de 131 bits/mm par piste,

(II) soit un taux de transfert binaire maximal de 2,66 Mbits/s,

(R) dérouleurs de bande à cassettes ou à cartouches qui ont:

(I) soit une densité d'enregistrement binaire maximale de 131 bits/mm par piste,

(II) soit un taux de transfert binaire maximal de 2,66 Mbits/s,

(vii) unités d'interface ou de commande entrée-sortie pouvant contenir des microcircuits microprocesseurs intégrés, mais dépourvues de programmabilité accessible à l'utilisateur qui sont:

(A) soit conçues pour servir avec l'équipement périphérique exclu aux termes du sous-alinéa (vi),

(B) soit conçues pour servir avec l'équipement d'enregistrement ou de reproduction numérique, spécialement conçu pour utiliser comme supports d'enregistrement des cartes, étiquettes ou chèques bancaires magnétiques exclus aux termes du sous-alinéa 1572a)(ii).

- 1566** (1) In this item,
- “application software” means any software other than a development, programming, diagnostic, maintenance or operating system; (*logiciel d'application*)
- “cross-hosted” means, in respect of programming systems, systems that produce programs for a model of electronic computer that is different from the model of electronic computer used to run the programming system, such that the systems have code generators for equipment that is different from the host computer equipment; (*croisé*)
- “database management system” means application software that is designed to manage and maintain a database in one or more prescribed logical structures for use by other application software independently of the specific methods used to store or retrieve the database; (*système de gestion de base de données*)
- “development system” means software to develop or produce software and includes software that is designed to manage those development and production activities, including programming support environments, software development environments and programmer productivity aids; (*système de développement*)
- “diagnostic system” means software that is designed to detect or isolate software or equipment malfunctions; (*système de diagnostic*)
- “distributed database” means a database that is physically located and maintained in part or as a whole in two or more interconnected electronic computers or related equipment so that inquiries from one location can involve database access in other interconnected electronic computers or related equipment; (*base de données réparties*)
- “high-level language” means a programming language that does not reflect the structure of any one electronic computer or class of electronic computers; (*langage évolué*)
- “maintenance system” means software that is designed to modify software or its associated documentation in order to correct faults, to update, or to maintain equipment; (*système d'entretien*)
- “named countries” means Albania, Bulgaria, China, Czechoslovakia, the German Democratic Republic, Hungary, Mongolia, the Democratic People's Republic of Korea, Poland, Romania, the Union of Soviet Socialist Republics, and Viet Nam; (*pays nommé*)
- “on-line updating” means processing in which the contents of a database can be amended within a period of time that enables the system to interact with an external request; (*mise à jour en ligne*)
- “operating system” means software that is designed to control the operation of a digital computer or of related equipment or the loading or execution of programs; (*système d'exploitation*)
- “programming system” means software that is designed to convert an expression of one or more processes, that is, source codes or source language, into equipment-executable form, that is, object code, or object language; (*système de programmation*)
- 1566** (1) Les définitions qui suivent s'appliquent au présent article.
- «base de données réparties» Base de données matériellement située et maintenue, en tout ou en partie, dans au moins deux ordinateurs électroniques ou équipement connexe interconnectés, de sorte que des interrogations provenant d'un emplacement peuvent impliquer un accès de la base de données dans d'autres ordinateurs électroniques ou équipement connexe interconnectés. (*distributed database*)
- «croisé» S'entend d'un système de programmation qui produit des programmes qui peuvent être exécutés sur un modèle d'ordinateur électronique différent de celui qui est utilisé pour passer le système de programmation, c'est-à-dire qui possède des générateurs de code pour de l'équipement différent de celui de l'ordinateur principal. (*cross-hosted*)
- «langage évolué» Langage de programmation qui n'est lié à la structure d'aucun ordinateur électronique en particulier ou d'aucune classe particulière d'ordinateur électronique. (*high-level language*)
- «logiciel d'application» Tout logiciel autre qu'un système de développement, de programmation, de diagnostic, d'entretien ou d'exploitation. (*application software*)
- «logiciel spécialement conçu» Le minimum de systèmes d'exploitation, de diagnostic et d'entretien et de logiciel d'application à exécuter sur un équipement pour que celui-ci accomplisse la fonction pour laquelle il a été conçu. (*specialy designed software*)
- «mise à jour en ligne» Traitement dans lequel le contenu d'une base de données peut être modifié dans le laps de temps qui permet une interaction du système avec une demande extérieure. (*on-line updating*)
- «pays nommés» Albanie, République démocratique allemande, Bulgarie, Chine, République populaire démocratique de Corée, Hongrie, Mongolie, Pologne, Roumanie, Tchécoslovaquie, Union des Républiques socialistes soviétiques et Viet Nam. (*named countries*)
- «système de développement» Logiciel pour le développement ou la production de logiciel, y compris le logiciel conçu pour la gestion de ces activités de développement et de production, y compris les environnements de support de programmation, les environnements de développement de logiciel et les aides à la productivité des programmeurs. (*development system*)
- «système de diagnostic» Logiciel conçu pour la détection ou la localisation des défaillances du logiciel ou de l'équipement. (*diagnostic system*)
- «système de gestion de base de données» Logiciel d'application conçu pour gérer et entretenir une base de données dans une ou plusieurs structures logiques déterminées en vue de son utilisation par d'autres logiciels d'application indépendamment des méthodes spécifiques employées pour enregistrer ou interroger la base de données. (*database management system*)
- «système d'entretien» Logiciel conçu pour modifier du logiciel ou de la documentation connexe en vue de corriger des erreurs ou d'effectuer des mises à jour ou l'entretien du matériel. (*maintenance system*)
- «système de programmation» Logiciel conçu pour traduire l'expression d'un ou de plusieurs processus, c'est-à-dire d'un code source ou d'un langage source, en une forme exécutable

“specially designed software” means the minimum operating, diagnostic and maintenance systems and application software necessary to be executed on a particular item of equipment to allow the equipment to perform the function for which it was designed. (*logiciel spécialement conçu*)

(2) Software, as follows:

(a) software of any category that is

(i) designed or modified for any computer that is part of a computer series designed and produced within a named country, other than application software that is designed only for

(A) accounting, general ledger, inventory control, payroll, accounts receivable, personnel records, wages calculation or invoice control,

(B) data and text manipulation including sort or merge, text editing, data entry or word processing,

(C) data retrieval from established data files for purposes of report generation or inquiry for the functions specified in clause (A) or (B), or

(D) non-real time processing of pollution sensor data at fixed sites or in civil vehicles for civil environmental monitoring purposes,

(ii) designed or modified for the design, development or production of goods included elsewhere in this List,

(iii) designed or modified for

(A) hybrid computers included in this List, or

(B) one or more of the functions described in clauses 1565(2)(g)(i)(A) to (I) and (L) relating to computers or for digital computers or related equipment that is designed or modified for those functions, other than the minimum specially designed software in machine-executable form for digital computers and related equipment therefor that are excluded by subparagraph 1565(2)(g)(iii) or when the software is supplied with that equipment or those systems,

(iv) for computer-aided design, manufacture, inspection or test of goods included in this List, and

(v) designed or modified to provide certifiable multilevel security or certifiable user isolation applicable to government classified material, or applicable to other material that requires an equivalent level of security, or software to certify that software; and

(b) categorized software, as follows:

(i) development systems that employ

(A) high-level language and that are designed for or contain programs or databases specially for the development or production of

(I) specially designed software included in any other item in this List, or

(II) software included in subparagraph (a)(ii) or (iii), or

par la machine en un code objet ou en un langage objet. (*programming system*)

«système d'exploitation» Logiciel conçu pour commander le fonctionnement d'un ordinateur numérique ou d'un équipement connexe, ou pour commander le chargement ou l'exécution de programmes. (*operating system*)

(2) Logiciel, à savoir:

a) logiciel de toute catégorie, qui est:

(i) conçu ou modifié pour tout ordinateur faisant partie d'une série d'ordinateurs conçue et produite dans un pays nommé, à l'exclusion du logiciel d'application uniquement conçu pour l'une des fonctions suivantes:

(A) comptabilité, tenue de grands livres, gestion de stock, paie, règlements en attente, tenue de fichiers du personnel, calcul de salaires ou facturation,

(B) manipulations de données et de textes telles que le tri ou la fusion, l'édition de textes, la saisie de données ou le traitement de textes,

(C) extraction de données de fichiers existants pour produire des états ou pour la consultation en vue des fonctions visées aux divisions (A) ou (B),

(D) traitement non en temps réel de données de capteurs de pollution situés à des emplacements fixes ou dans des véhicules civils à des fins de contrôle civil de l'environnement,

(ii) conçu ou modifié pour la conception, le développement ou la production d'articles inclus dans d'autres articles de la présente liste,

(iii) conçu ou modifié:

(A) soit pour les ordinateurs hybrides inclus dans la présente liste,

(B) soit pour remplir une ou plusieurs des fonctions visées aux divisions 1565(2)(g)(i)(A) à (I) et (L) ayant trait aux ordinateurs ou pour des ordinateurs numériques ou l'équipement connexe conçus ou modifiés en vue de ces fonctions, à l'exclusion du minimum de logiciel spécialement conçu, en une forme exécutable par la machine, pour les ordinateurs numériques et leur équipement connexe exclus aux termes des sous-alinéas 1565(2)(g)(iii) et uniquement lorsque ce minimum est fourni avec l'équipement ou les systèmes,

(iv) destiné à la conception, la fabrication, la vérification ou l'essai assisté par ordinateur de produits inclus dans la présente liste,

(v) conçu ou modifié pour assurer la sécurité multiniveaux certifiée ou pour garantir l'isolation de l'utilisateur certifié, pour la protection des documents gouvernementaux classifiés ou pour la protection d'autres documents nécessitant un niveau équivalent de sécurité, ou logiciel pour certifier de tels logiciels;

b) logiciel entrant dans les catégories suivantes:

(i) systèmes de développement qui emploient:

(A) soit un langage évolué et qui sont spécialement conçus pour, ou qui contiennent des programmes ou des bases de données spécialisés pour le développement ou la production:

(I) de logiciel spécialement conçu inclus dans tout autre article de la présente liste,

(II) de logiciel inclus dans les sous-alinéas a)(ii) ou (iii),

(B) high-level language that is designed for, or that contains, software tools and databases for the development or production of software and that is equivalent to an APSE or any subset, superset or derivative of an APSE, including any subset of the development system,

(ii) programming systems, as follows:

(A) cross-hosted compilers and cross-hosted assemblers,
(B) compilers or interpreters that are designed or modified for use as part of a development system included in subparagraph (i), or

(C) disassemblers, decompilers or other software that converts programs written in object or assembly language into a higher-level language, other than simple debugging application software including mapping, tracing, checkpoint-restart, breakpoint, dumping or display of storage contents or their assembly language equivalent,

(iii) diagnostic or maintenance systems that are designed or modified for use as part of a development system included in subparagraph (i),

(iv) operating systems that

(A) are designed or modified for digital computers or related equipment that exceed any of the following limits, namely

(I) central processing unit main storage combinations that have

1. a total processing data rate of 48 million bit/s,
2. a total connected capacity of main storage of 25.2 million bits, and
3. virtual storage capability of 512 MBytes,

(II) input and output control unit drum, disc, or cartridge-type streamer tape drive combinations that have

1. a total transfer rate of 15 million bit/s,
2. a total access rate of 320 accesses/s,
3. a total connected net capacity of 7,000 million bits, and
4. a maximum bit transfer of any drum or disc drive of 10.3 million bit/s,

(III) input and output control unit bubble memory combinations that have a total connected net capacity of 2.1 Mbits, and

(IV) input and output control unit magnetic tape drive combinations that have

1. a total transfer rate of 5.2 million bit/s,
2. 12 magnetic tape drives,
3. a maximum bit transfer rate of any magnetic tape drive of 2.6 million bit/s,
4. a maximum bit packing density of 63 bit/mm per track, and
5. a maximum tape read-and-write speed of 5.08 m/s, and

(B) provide on-line transaction data processing that permits integrated teleprocessing and on-line updating of databases, and

(B) soit un langage évolué conçu pour, ou contenant les outils relatifs au logiciel et aux bases de données pour le développement ou la production de logiciel tel qu'un APSE ou tel que tout sous-ensemble, super-ensemble ou dérivé d'APSE, y compris tout sous-ensemble du système de développement,

(ii) systèmes de programmation, à savoir,

(A) les compilateurs croisés et assembleurs croisés,

(B) les compilateurs ou interpréteurs conçus ou modifiés pour faire partie d'un système de développement inclus dans le sous-alinéa (i),

(C) les désassembleurs, décompilateurs ou autre logiciel traduisant des programmes écrits en langage objet ou en langage d'assemblage en des programmes écrits en langage plus évolué, à l'exclusion du logiciel d'application de débogage simple, tel que mappage, traçage, point de test ou de reprise, point d'arrêt, vidage et affichage du contenu de la mémoire ou de son équivalent en langage d'assemblage,

(iii) systèmes de diagnostic ou d'entretien conçus ou modifiés pour faire partie d'un système de développement inclus dans le sous-alinéa (i),

(iv) systèmes d'exploitation qui:

(A) sont conçus ou modifiés pour des ordinateurs numériques ou équipement connexe dépassant l'une des limites suivantes:

(I) combinaisons unité centrale de traitement — mémoire centrale présentant les caractéristiques suivantes:

1. une vitesse de traitement de données totale de 48 millions de bits par seconde,
2. une capacité totale connectée de la mémoire centrale de 25,2 millions de bits,
3. une capacité de mémoire virtuelle de 512 mégamultipléts,

(II) combinaisons unité de commande entrée-sortie — unité à tambour, à disques ou dérouleur à cartouche en continu, présentant les caractéristiques suivantes:

1. un taux de transfert total de 15 millions de bits par seconde,
2. un taux d'accès total de 320 accès par seconde,
3. une capacité nette totale connectée de 7 000 millions de bits,
4. un taux de transfert binaire maximal de toute unité à tambour ou à disques de 10,3 millions de bits par seconde,

(III) combinaisons unité de commande entrée-sortie — mémoire à bulles d'une capacité nette totale connectée de 2,1 millions de bits,

(IV) combinaisons unité de commande entrée-sortie — dérouleur de bande magnétique, présentant les caractéristiques suivantes:

1. un taux de transfert total de 5,2 millions de bits par seconde,
2. 12 dérouleurs de bande magnétique,
3. un taux de transfert binaire maximal de tout dérouleur de bande magnétique de 2,6 millions de bits par seconde,

(v) application software that is

(A) for cryptologic or cryptanalytic applications,

(B) for artificial intelligence applications, including software which is classified as expert systems, and that enables a digital computer to perform functions normally associated with human perception and reasoning or learning,

(C) a database management system that is designed to handle distributed databases for

(I) fault tolerance through techniques including maintenance of duplicated databases, or

(II) integrating data at a single site from independent remote databases, and

(D) designed to adapt software resident on one digital computer for use on another digital computer, other than software that is designed to adapt between two digital computers which are not included in this List.

Communication Switching Equipment

1567 (1) In this item,

“common channel signalling” means a signalling method in which a single channel between exchanges conveys, by means of labelled messages, signalling information relating to a multiplicity of circuits and calls and other information including information that is used for network management; (*signalisation sur voie commune*)

“communication channel” has the same meaning as in item 1565; (*voie de communications*)

“data device” has the same meaning as in item 1565; (*dispositif de données*)

“data or message switching” has the same meaning as in item 1565; (*commutation de données ou de message*)

“local area network” has the same meaning as in item 1565; (*réseau local*)

“PABX” means an automatic telephone exchange, that incorporates a position for an attendant, that is designed to provide access to the public network and that serves extensions in an institution such as a business or government organization; (*PABX*)

“space-division analog exchange” means a space division exchange that uses an analog signal, including a sampled analog signal, within the switching matrix and that is capable of routing digital signals, subject to the bandwidth limitations of the equipment; (*central de commutation spatiale analogique*)

“space-division exchange” means an exchange in which different streams of data or voice signals are routed through the

4. une densité d'enregistrement binaire maximale de 63 bits/mm par piste,

5. une vitesse maximale de lecture-écriture de la bande de 5,08 m/s,

(B) assurent un traitement transactionnel de données en ligne qui permet le télétraitement et la mise à jour en ligne intégrés des bases de données,

(v) logiciel d'application:

(A) servant à des applications cryptologiques ou cryptanalytiques,

(B) servant à des applications d'intelligence artificielle, y compris le logiciel classé comme système expert, qui permet à un ordinateur numérique de remplir des fonctions qui sont normalement le fait de la perception, du raisonnement ou des connaissances de l'homme,

(C) servant à des systèmes de gestion de bases de données conçus pour le traitement de bases de données réparties:

(I) soit pour la tolérance de pannes, au moyen de techniques comme l'entretien de bases de données avec duplicata,

(II) soit pour l'intégration de données en un seul site provenant de bases de données éloignées indépendantes,

(D) conçu pour adapter le logiciel résidant sur un ordinateur numérique, en vue de son emploi sur un autre ordinateur numérique, à l'exclusion du logiciel conçu pour l'adaptation entre deux ordinateurs numériques non inclus dans la présente liste.

Équipement de commutation

1567 (1) Les définitions qui suivent s'appliquent au présent article.

«central de commutation spatiale» Central dans lequel différents flots de données ou signaux à fréquences vocales sont transmis par l'intermédiaire de la matrice de commutation le long de chemins matériellement distincts. (*space-division exchange*)

«central de commutation spatiale analogique» Central de commutation spatiale employant un signal analogique, y compris un signal analogique échantillonné, à l'intérieur de la matrice de commutation et pouvant transmettre des signaux numériques, sous réserve des limitations de bande passante dues à l'équipement. (*space-division analog exchange*)

«central de commutation temporelle» Central dans lequel des segments de différents flots de données ou des signaux à fréquences vocales sont imbriqués dans le temps et transmis par l'intermédiaire de la matrice de commutation le long d'un chemin physique commun, pour lequel la matrice peut également comprendre un ou plusieurs étages de commutation spatiale. (*time-division exchange*)

«central de commutation temporelle analogique» Central de commutation temporelle dans lequel le paramètre associé à un segment de flot de données ou à des signaux à fréquences vocales varie de manière continue. (*time-division analog exchange*)

«circuit de jonction» Circuit dont l'équipement connexe aboutit dans deux centraux. (*trunk circuit*)

«commutation de circuits à commande par programme enregistré» Technique permettant d'établir, sur demande et

switching matrix along physically different paths; (*central de commutation spatiale*)

“stored program-controlled circuit switching” means a technique for establishing, on demand and until released, a direct connection, that is, a space-division switching connection, or a logical connection, that is, a time-division switching connection, between circuits that is based on switching control information derived from any source or circuit and processed according to the stored program controlled by one or more electronic computers; (*commutation de circuits à commande par programme enregistré*)

“stored program-controlled telegraph circuit switching” means a technique similar to stored program-controlled telephone circuit switching but that is used for establishing connections between telegraph circuits such as a telex; (*commutation de circuits télégraphiques à commande par programme enregistré*)

“stored program-controlled telephone circuit switching” means a technique for establishing, within an exchange, on demand and until released, an exclusive direct connection, that is, a space-division switching connection, or a logical connection, that is, time-division switching connection, between calling and called telephone circuits that may carry any type of signal, including telephone or telex, compatible with a voice channel bandwidth of 3 100 Hz or less, and that is

(a) based solely on a subscriber type of telephone signaling information, derived from the calling circuit, and

(b) processed according to the stored programs by one or more electronic computers; (*commutation de circuits téléphoniques à commande par programme enregistré*)

“terminal device” has the same meaning as in item 1565; (*dispositif terminal*)

“time-division analog exchange” means a time division exchange in which the parameter that is associated with an individual segment of a stream of data or voice signals varies continuously; (*central de commutation temporelle analogique*)

“time-division exchange” means an exchange in which segments of different streams of data or voice signals are interleaved in time and routed through the switching matrix along a common physical path where the matrix may also include one or more stages of space division switching; (*central de commutation temporelle*)

“trunk circuit” means a circuit that has associated equipment that terminates in two exchanges; (*circuit de jonction*)

“wide area network” has the same meaning as in item 1565. (*réseau étendu*)

(2) Stored program-controlled communication switching equipment or systems, specially designed components therefor and specially designed software for the use of that equipment or those systems, as follows:

(a) communication equipment or systems for data or message switching, including equipment or systems for local area networks or wide area networks; and

jusqu’au déblocage, une connexion directe, c’est-à-dire une commutation spatiale, ou une connexion logique, c’est-à-dire une commutation temporelle, entre des circuits sur la base d’informations de commande de commutation dérivées de n’importe quel circuit ou source et traitées conformément au programme enregistré, par un ou plusieurs ordinateurs électroniques. (*stored program-controlled circuit switching*)

«commutation de circuits télégraphiques à commande par programme enregistré» Technique semblable à celles de la commutation de circuits téléphoniques à commande par programme enregistré, mais qui permet d’établir des connexions entre des circuits télégraphiques tels que le télex. (*stored program-controlled telegraph circuit switching*)

«commutation de circuits téléphoniques à commande par programme enregistré» Technique permettant d’établir dans un central, sur demande et jusqu’au déblocage, une connexion exclusive directe, c’est-à-dire une commutation spatiale, ou une connexion logique, c’est-à-dire une commutation temporelle, entre les circuits téléphoniques d’appel et appelés qui peuvent transporter tout signal, y compris téléphonique ou télex, compatible avec une voie téléphonique d’une bande passante d’au plus 3 100 Hz, et qui est à la fois:

a) exclusivement fondée sur des informations de signalisation téléphonique de type abonné obtenues à partir du circuit d’appel;

b) traitée en fonction des programmes préalablement enregistrés par un ou plusieurs ordinateurs électroniques. (*stored program-controlled telephone circuit switching*)

«commutation de données ou de message» S’entend au sens de l’article 1565. (*data or message switching*)

«dispositif de données» S’entend au sens de l’article 1565. (*data device*)

«dispositif terminal» S’entend au sens de l’article 1565. (*terminal device*)

«PABX» Central téléphonique automatique comportant un poste d’opérateur, conçu pour assurer l’accès au réseau public et desservant des postes au sein d’un établissement tel une entreprise ou un organisme gouvernemental. (*PABX*)

«réseau étendu» S’entend au sens de l’article 1565. (*wide area network*)

«réseau local» S’entend au sens de l’article 1565. (*local area network*)

«signalisation sur voie commune» Méthode de signalisation entre centraux dans laquelle un canal véhicule, au moyen de messages munis d’une étiquette, l’information de signalisation relative à une pluralité de circuits ou d’appels ainsi que d’autres informations telles que celles utilisées pour la gestion de réseau. (*common channel signalling*)

«voie de communications» S’entend au sens de l’article 1565. (*communication channel*)

(2) Équipement ou systèmes de commutation de télécommunications à commande par programme enregistré, leurs composants spécialement conçus et le logiciel spécialement conçu pour l’utilisation de cet équipement ou de ces systèmes, à savoir:

(b) communication equipment or systems for stored program-controlled circuit switching, other than

(i) key telephone systems

(A) in which direct-dial access to a group of shared exchange lines or trunk circuits is not provided,

(B) that are not designed to be upgraded to PABXs, and

(C) for which the software supplied

(I) is limited to the minimum specially designed software in machine-executable form that is necessary for the installation, operation and maintenance of the equipment or systems, and

(II) does not include software that is included in item 1527, subparagraph 1566(2)(a)(v) or item 2011, or that permits modification of generic software or its associated documentation by a user,

(ii) stored program-controlled telegraph circuit switching equipment or systems

(A) that are designed for civil use,

(B) that provide only the services defined in CCITT Recommendations F.60 to F.79 and that use start-stop telegraph equipment that operates

(I) at 300 baud or less, and

(II) with international telegraph alphabet No. 2 or 5,

(C) for which the software supplied

(I) is limited to the minimum specially designed software in machine-executable form that is necessary for the installation, operation and maintenance of the equipment or systems, and

(II) does not include software that is included in item 1527, subparagraph 1566(2)(a)(v) or item 2011 or that permits modification of generic software or its associated documentation by a user, and

(D) in which the equipment or systems are not designed for installation by the user without support from the supplier, the software necessary for commissioning is exported on a temporary basis only and kept under the control of the supplier, and

(iii) stored program-controlled telephone circuit switching equipment or systems in which

(A) the equipment or systems are designed for fixed civil use as space-division analog exchanges or time-division analog exchanges that are PABXs,

(B) the equipment or systems do not contain digital computers or related equipment that is included in paragraphs 1565(2)(a) or (c), clauses 1565(2)(g)(i)(A) to (J) or (L) or subparagraph 1565(2)(g)(ii),

(C) communications channels or terminal devices that are used for administrative and control purposes are

a) équipement ou systèmes de télécommunications pour la commutation de données ou de messages, y compris l'équipement ou les systèmes pour réseaux locaux ou réseaux étendus;

b) équipement ou systèmes de télécommunications pour la commutation de circuits à commande par programme enregistré, à l'exclusion:

(i) des systèmes téléphoniques à clavier qui remplissent les conditions suivantes:

(A) ils ne fournissent pas d'accès direct par numérotation à un groupe de lignes des centraux ou de circuits de jonction partagés,

(B) ils ne sont pas conçus pour en être transformés en des PABX,

(C) leur logiciel:

(I) d'une part, est limité au minimum de logiciel spécialement conçu de forme exécutable par la machine et nécessaire à l'installation, l'exploitation et l'entretien de l'équipement ou des systèmes,

(II) d'autre part, ne comprend pas de logiciel inclus dans l'article 1527, le sous-alinéa 1566(3)a)(v) ou l'article 2011, ou qui permet à l'utilisateur de modifier le logiciel générique ou la documentation qui accompagne ce dernier,

(ii) équipement ou systèmes de commutation de circuits télégraphiques à commande par programme enregistré qui remplissent les conditions suivantes:

(A) ils sont conçus pour l'usage civil,

(B) ils assurent exclusivement les services définis dans les recommandations F.60 à F.79 du CCITT au moyen d'équipement télégraphique marche-arrêt fonctionnant:

(I) d'une part, à au plus 300 bauds,

(II) d'autre part, avec les alphabets télégraphiques internationaux n° 2 ou 5,

(C) leur logiciel fourni:

(I) d'une part, est limité au minimum de logiciel spécialement conçu de forme exécutable par la machine, nécessaire à l'installation, l'exploitation et l'entretien de l'équipement ou des systèmes,

(II) d'autre part, ne comprend pas de logiciel inclus dans l'article 1527, le sous-alinéa 1566(2)a)(v) ou l'article 2011, ou qui permet à l'utilisateur de modifier le logiciel générique ou la documentation qui l'accompagne,

(D) lorsque l'équipement ou les systèmes ne sont pas conçus pour être installés par l'utilisateur sans l'assistance du fournisseur, le logiciel nécessaire à la mise en service est exporté seulement à titre temporaire et est soumis au contrôle du fournisseur,

(iii) équipement ou systèmes de commutation de circuits téléphoniques à commande par programme enregistré qui remplissent les conditions suivantes:

(A) ils sont conçus pour servir à des utilisations civiles fixes en tant que centraux de commutation spatiale analogique ou centraux de commutation temporelle analogique PABX,

(B) ils ne contiennent pas d'ordinateurs numériques ou équipement connexe inclus dans les alinéas 1565(2)a) ou c), les divisions 1565(2)g)(i)(A) à (J) ou (L) ou le sous-alinéa 1565(2)g)(ii),

fully dedicated to those purposes and have a total data signalling rate of not greater than 9,600 bit/s,

(D) voice channels are limited to 3 100 Hz as defined in CCITT Recommendation G.151,

(E) the PABXs have trunk circuit-to-subscriber line ratios not greater than 35 per cent for PABXs with less than 100 subscriber lines or 20 per cent for PABXs with 100 or more subscriber lines,

(F) the PABXs do not have

(I) multilevel call preemption including overriding or seizing of busy subscriber lines, trunk circuits or switches, or

(II) common channel signalling, and

(G) the software supplied

(I) is limited to the minimum specially designed software in machine-executable form that is necessary for the installation, operation and maintenance of the equipment or systems, and

(II) does not include software that is included in item 1527, subparagraph 1566(2)(a)(v) or item 2011, or that permits modification of generic software or its associated documentation by a user.

Miscellaneous Electronic Equipment

1568 (1) In this item, "settling time" means the time required for the output to come within one-half bit of the final value when switching between any two levels of converters. (*temps d'établissement*)

(2) Electronic equipment and specially designed components and test equipment therefor, as follows:

(a) converters, analog-to-digital and digital-to-analog, other than digital voltmeters or counters, as follows:

(i) electrical input amplifier analog-to-digital converters that have

(A) a conversion rate of more than 200,000 complete conversions per second at rated accuracy,

(B) an accuracy of better than 1 part in 10,000 of full scale over the specified operating temperature range, or

(C) a figure of merit, derived from the number of complete conversions per second divided by the accuracy, equal to 1×10^8 or more, and

(ii) electrical input amplifier digital-to-analog converters that have

(A) a maximum settling time of less than 3 μ s for voltage output devices or less than 250 ns for current output devices,

(B) an accuracy of better than 1 part in 10,000 of full scale over the specified operating temperature range, or

(C) les voies de communications ou dispositifs terminaux utilisés à des fins administratives et de contrôle sont exclusivement destinés à ces fins et ont un débit binaire total d'au plus 9 600 bits/s,

(D) les voies à fréquences vocales sont limitées à 3 100 Hz, conformément à la recommandation G.151 du CCITT,

(E) les PABX ont un rapport du nombre de circuits de jonction au nombre de lignes d'abonnés ne dépassant pas 35 pour cent pour ceux comportant moins de 100 lignes d'abonnés ou 20 pour cent pour ceux comportant au moins 100 lignes d'abonnés,

(F) les PABX n'offrent pas:

(I) soit la prise d'appels en priorité multiniveaux, notamment l'intervention sur ou la saisie de lignes d'abonnés, jonctions ou commutateurs occupés,

(II) soit la signalisation sur voie commune,

(G) leur logiciel fourni:

(I) d'une part, est limité au minimum de logiciel spécialement conçu de forme exécutable par la machine, nécessaire à l'installation, l'exploitation et l'entretien de l'équipement ou des systèmes,

(II) d'autre part, ne comprend pas de logiciel inclus dans l'article 1527, le sous-alinéa 1566(2)(a)(v) ou l'article 2011, ou qui permet à l'utilisateur de modifier le logiciel générique ou la documentation qui l'accompagne.

Équipement électronique divers

1568 (1) La définition qui suit s'applique au présent article.

«temps d'établissement» Temps requis pour que la valeur de sortie atteigne la valeur finale à un demi-bit près au moment de la commutation entre deux niveaux quelconques des convertisseurs. (*settling time*)

(2) Équipement électronique et ses composants et équipement d'essai spécialement conçu, à savoir:

a) convertisseurs analogiques-numériques et numériques-analogiques, autres que les voltmètres ou compteurs numériques, à savoir:

(i) convertisseurs analogiques-numériques du type à entrée électrique, présentant l'une des caractéristiques suivantes:

(A) vitesse de conversion à la précision nominale de plus de 200 000 conversions complètes par seconde,

(B) précision de plus de 1 pour 10 000 pour la pleine échelle sur la gamme des températures de fonctionnement spécifiée,

(C) figure de mérite, obtenue en divisant le nombre de conversions complètes par seconde par la précision, de 1×10^8 ou plus,

(ii) convertisseurs numériques-analogiques du type à entrée électrique, présentant l'une des caractéristiques suivantes:

(A) temps d'établissement maximal inférieur à 3 μ s pour les dispositifs à tension de sortie ou de moins de 250 ns pour les dispositifs à courant de sortie,

(B) précision de plus de 1 pour 10 000 pour la pleine échelle sur la gamme des températures de fonctionnement spécifiée,

(C) a figure of merit, that is, the reciprocal of the product of the maximum settling time in seconds and the accuracy, greater than 2×10^9 for voltage output converters or 1×10^{10} for current output converters;

(b) solid state synchro-to-digital or digital-to-synchro converters and resolver-to-digital or digital-to-resolver converters including multi-pole resolvers, that have a resolution of better than ± 1 part in 5,000 per full synchro revolution for single speed synchro systems or better than ± 1 part in 40,000 for dual speed systems;

(c) mechanical input amplifier position encoders and transducers, including shaft-position encoders, linear-displacement encoders and inductosyns, other than complex servo-follower systems, that are

(i) rotary types that have a resolution of better than 1 part in 265,000 of full scale or an accuracy better than $\pm 2.5''$, or

(ii) linear-displacement types that have a resolution of better than $\pm 5 \mu\text{m}$, and

(d) equipment included in paragraphs (a) to (c) that is designed to operate at temperatures below -55°C or above 125°C ;

Thermoelectric Materials and Devices

1570 (1) In this item,

“figure of merit” means the Seebeck coefficient squared and divided by the product of the electrical resistivity and the thermal conductivity of the thermoelectric material. (*figure de mérite*)

(2) Thermoelectric materials and devices, and specially designed components therefor, as follows:

(a) thermoelectric materials that have a maximum product of the figure of merit and the temperature of the materials, in Kelvin, greater than 0.75;

(b) junctions and combinations of junctions that use any of the materials included in paragraph (a);

(c) heat absorbing or electric power generating devices that incorporate any of the junctions included in paragraph (b); and

(d) other power generating devices that generate more than 22 W/kg or 17.7 kW/m³ of the basic thermoelectric components of the device, where the weight and volume measurements of the components include only the thermoelectric elements and assembly and the components for pumping calories.

Magnetometers, Magnetometer Systems and Related Equipment

1571 (1) In this item,

“sensitivity” means the visually recognized minimum sinusoidal signal in the frequency range of 0.025 Hz to 1.5 Hz when the signal-to-noise ratio is higher than 1. (*sensibilité*)

(2) Magnetometers, magnetometer systems and related equipment, and specially designed components therefor, as follows:

(a) magnetometers and magnetometer systems that are capable of having a sensitivity better than ± 1 nT, other than magnetometers that have sensitivities not better than ± 0.1

(C) figure de mérite, c'est-à-dire l'inverse du produit du temps d'établissement maximal exprimé en secondes par la précision, de plus de 2×10^9 pour les convertisseurs à tension de sortie ou de 1×10^{10} pour les convertisseurs à courant de sortie;

b) convertisseurs synchro-numériques ou numériques-synchros à semi-conducteurs et convertisseurs résolveurs-numériques ou numériques-résolveurs, y compris résolveurs multipolaires, ayant une résolution plus haute que ± 1 pour 5 000 par révolution complète du synchro pour les systèmes synchros à une seule vitesse ou ± 1 pour 40 000 pour les systèmes synchros à deux vitesses;

c) codeurs de position à entrée mécanique, notamment les codeurs et transducteurs à commande axiale, codeurs à déplacement linéaire, et inductosyns, à l'exclusion des systèmes complexes «servo-followers»:

(i) soit de type rotatif ayant une résolution plus précise que 1 pour 265 000 pour la pleine échelle ou une précision de plus de $\pm 2,5''$,

(ii) soit de type à déplacement gglinéaire ayant une résolution plus haute $\pm 5 \mu\text{m}$,

(d) types conçus pour fonctionner à des températures inférieures à -55°C ou supérieures à 125°C ;

Matériaux et dispositifs thermoélectriques

1570 (1) La définition qui suit s'applique au présent article.

«figure de mérite» Valeur égale au coefficient de Seebeck au carré, divisé par le produit de la résistance électrique et de la conductivité thermique des matériaux thermoélectriques. (*figure of merit*)

(2) Matériaux et dispositifs thermoélectriques et leurs composants spécialement conçus, à savoir:

a) matériaux thermoélectriques pour lesquels le produit maximal de la figure de mérite par la température des matériaux, en degrés Kelvin, est supérieur à 0,75;

b) jonctions et combinaisons de jonctions utilisant un des matériaux inclus dans l'alinéa a);

c) dispositifs d'absorption de la chaleur ou de production d'énergie électrique contenant une des jonctions incluse dans l'alinéa b);

d) autres dispositifs de production d'énergie ayant une production de plus de 22 W/kg ou de plus de 17,7 kW/m³ des composants thermoélectriques de base du dispositif, lorsque le calcul du poids et des mesures de ces composants ne comprend que les éléments et l'assemblage thermoélectriques et les éléments destinés à évacuer les calories.

Magnétomètres, systèmes magnétomètres et équipement connexe

1571 (1) La définition qui suit s'applique au présent article.

«sensibilité» Signal sinusoïdal minimal visible dans la gamme de fréquences de 0,025 Hz à 1,5 Hz, lorsque le rapport signal/bruit est supérieur à 1. (*sensitivity*)

(2) Magnétomètres, systèmes magnétomètres et équipement connexe, et leurs composants spécialement conçus, à savoir:

a) magnétomètres et systèmes magnétomètres susceptibles d'avoir une sensibilité de moins de $\pm 1,0$ nT, à l'exclusion des magnétomètres ayant une sensibilité d'au plus $\pm 0,1$ nT et

nT where the reading-rate capability is not faster than once per half-second;

(b) magnetometer test facilities that are capable of controlling magnetic field values to an accuracy equal to or better than ± 1 nT or less; and

(c) magnetic compensation systems that use digital computers, non-magnetic platforms and calibration systems.

Recording and Reproducing Equipment

1572 Recording or reproducing equipment and specially designed components therefor, as follows:

(a) equipment that uses magnetic techniques, other than equipment that

(i) is specially designed for voice or music and that does not employ digital techniques,

(ii) is specially designed to use magnetic card, tag, label or bank cheque recording media and that has a magnetic surface area not greater than 8 500 mm², or

(iii) is not ruggedized, not rated for continuous operation from below -20°C to above 55°C and not specially designed for underwater use, but that is limited to

(A) video magnetic tape and disc recorders that are specially designed for civil television recording and use a signal registered with the CCIR, or that are specially designed or adapted for use with medical equipment and have

(I) a 3 dB recording bandwidth not greater than 6 MHz,

(II) a signal-to-noise ratio not greater than 48 dB, or 52 dB where the equipment is of the cassette type, and

(III) a maximum length of time of a single scan not greater than 20 ms,

(B) analog magnetic tape recorders that are specially designed for use with medical equipment for recording physiological signals and that

(I) have a bandwidth capability at maximum design speed not greater than 300 kHz per track,

(II) have a recording density not greater than 200 magnetic flux sine waves per millimetre per track,

(III) do not include recording or reproducing heads of the rotary or floating types, or heads which are designed for use in equipment that has characteristics superior to those included in subclause (I) or (II),

(IV) have a tape speed not greater than 1.55 m/s,

(V) have no more than 28 recording tracks, excluding the audio voice track,

(VI) have a start-stop time of not less than 25 ms, and

(VII) are equipped with tape-derived, that is, off-tape, servo speed control and that have a time displacement base error of not less than ± 5 us at a tape speed of 1.55 m/s and not less than ± 10 us at any lower tape speed, measured in accordance with IRIG AD-A121858, *Test method for recorder/reproducer systems and magnetic tape*, or EIA 413, *Recommended test method — timing error measurements*

dont la capacité de vitesse de lecture est égale ou inférieure à une lecture par demi-seconde;

b) appareils d'essai à magnétomètre capables de contrôler un champ magnétique avec une précision égale ou plus précise que $\pm 1,0$ nT ou moins;

c) systèmes de compensation magnétique utilisant des ordinateurs numériques ainsi que des plates-formes et des systèmes d'étalonnage non magnétiques.

Matériel d'enregistrement ou de reproduction

1572 Matériel d'enregistrement ou de reproduction, et ses composants spécialement conçus, à savoir:

a) équipement employant des techniques magnétiques, à l'exclusion de l'équipement qui est:

(i) spécialement conçu pour la voix ou la musique et qui n'emploie pas de techniques numériques,

(ii) spécialement conçu pour utiliser, comme supports d'enregistrement, des cartes, étiquettes ou chèques bancaires magnétiques ayant une surface magnétique utile d'au plus 8 500 mm²,

(iii) non renforcé, non prévu pour fonctionner de façon continue à des températures ambiantes allant de moins de -20°C à plus de 55°C , non spécialement conçu pour l'usage sous-marin et limité à ce qui suit:

(A) magnétoscopes à disques ou à bande, spécialement conçus pour l'enregistrement de télévision, utilisant un signal enregistré auprès du CCIR, ou spécialement conçus ou adaptés pour être utilisés avec du matériel médical, et présentant toutes les caractéristiques suivantes:

(I) une bande passante d'enregistrement d'au plus 6 MHz à 3 dB,

(II) un rapport signal-bruit d'au plus 48 dB, ou d'au plus 52 dB, s'il s'agit d'un enregistreur du type à cassettes,

(III) une durée maximale d'une exploration simple d'au plus 20 ms,

(B) enregistreurs analogiques à bande magnétique, spécialement conçus pour être utilisés avec du matériel médical pour enregistrer les signaux physiologiques et présentant toutes les caractéristiques suivantes:

(I) une capacité de bande passante à la vitesse nominale maximale d'au plus 300 kHz par piste,

(II) une densité d'enregistrement d'au plus 200 ondes sinusoïdales de flux magnétique par millimètre, par piste,

(III) l'absence de têtes d'enregistrement ou de reproduction de types rotatifs ou flottants ou de têtes conçues pour être utilisées dans de l'équipement comportant des caractéristiques supérieures à celles incluses dans les subdivisions (I) ou (II),

(IV) une vitesse de déroulement de la bande d'au plus 1,55 m/s,

(V) un nombre maximal de pistes d'enregistrement de 28, à l'exclusion de la piste vocale,

(VI) un temps de mise en marche-arrêt d'au moins 25 ms,

(VII) une servocommande de la vitesse dérivée de la bande et une erreur de base ou de décalage de temps d'au moins ± 5 us à une vitesse de déroulement de la bande de 1,55 m/s, et d'au moins ± 10 us à toute

of instrumentation magnetic tape recorder/reproducer,

(C) digital magnetic tape recorders that are specially designed for the collection of medical data which is obtained from nuclear or other ionizing radiation measurements and that have

(I) a mean packing density, with less than 5 per cent loss of pulses, of not greater than 31.5 pulses per millimetre per track,

(II) characteristics not superior to those included in subclauses (B)(III), (VI) and (VII),

(III) a tape speed of not greater than 0.95 m/s,

(IV) no more than 8 recording tracks, and

(V) a packing density of not greater than 31.5 bit/mm per track,

(D) digital recording and reproducing equipment that operates serially and has a packing density of not greater than 31.5 bit/mm per track and that is specially designed for use with and incorporated into typewriter systems which are used for preparing, correcting and composing text or any of those functions, and

(E) recording or reproducing equipment that is limited to

(I) a tape width of not greater than 6.35 mm, and

(II) digital recording techniques in serial form and a packing density of not greater than 31 bit/mm;

(b) equipment that uses electron beams operating in a vacuum or laser-produced light beams, or both, that produces patterns or images directly on the recording surface, and specialized equipment for image development, other than

(i) equipment that is specially designed for the production of audio or video disc masters for the replication of entertainment- and education-type discs,

(ii) facsimile equipment that incorporates lasers such as are used for civil weather imagery and civil wire photos and text, and

(iii) equipment that uses electron beams operating in a vacuum, that is specially designed for television recording on film, uses a signal registered with the CCIR and

(A) is not ruggedized,

(B) is not rated for continuous operation at ambient temperatures from below -20°C to above 55°C ,

(C) is not specially designed for underwater use,

(D) has a pattern frame size or image frame size not greater than $3\text{ mm} \times 2.3\text{ mm}$,

(E) has a pattern or image not greater than 312.5 lines per frame,

vitesse inférieure de déroulement de la bande, mesurée conformément au document IRIG AD-A121858 intitulé *Test method for recorder/reproducer systems and magnetic tape* ou au document EIA 413 intitulé *Recommended test method — timing error measurements of instrumentation magnetic tape recorder/reproducer,*

(C) enregistreurs numériques à bande spécialement conçus pour la collecte de données médicales obtenues à partir de mesures de radiations nucléaires ou autres radiations ionisantes qui ont, à la fois:

(I) une densité d'enregistrement moyenne, avec une perte d'impulsions d'au plus 5 pour cent, d'au plus 31,5 impulsions par millimètre, par piste,

(II) des caractéristiques ne dépassant pas celles qui sont précisées aux subdivisions (B)(III), (VI) et (VII),

(III) une vitesse de déroulement de la bande d'au plus $0,95\text{ m/s}$,

(IV) un nombre de pistes d'enregistrement d'au plus 8,

(V) une densité d'enregistrement d'au plus 31,5 bit/mm, par piste,

(D) équipement d'enregistrement et de reproduction numérique, fonctionnant séquentiellement avec une densité d'enregistrement d'au plus 31,5 bit/mm, par piste, spécialement conçu pour être utilisé avec et incorporé dans des systèmes de machines à écrire employés pour préparer, corriger ou composer des textes,

(E) équipement d'enregistrement ou de reproduction respectant les limites suivantes:

(I) une largeur de bande d'au plus 6,35 mm,

(II) des techniques d'enregistrement numérique en série avec une densité d'enregistrement d'au plus 31 bit/mm;

b) équipement employant un ou plusieurs faisceaux d'électrons fonctionnant sous vide ou des faisceaux lumineux produits par des lasers, ou les deux, qui créent, directement sur la surface d'enregistrement, des mires ou des images, et équipement spécialisé pour le développement de l'image, à l'exclusion de ce qui suit:

(i) équipement spécialement conçu pour la production de disques mères audio ou vidéo pour la reproduction de disques de loisir ou d'enseignement,

(ii) équipement de fac-similé contenant des lasers tels que ceux employés pour la réalisation civile de cartes météorologiques et pour la transmission civile par câble de photos et de textes,

(iii) équipement employant des faisceaux d'électrons fonctionnant sous vide, spécialement conçu pour l'enregistrement de télévision sur film, utilisant un signal enregistré auprès du CCIR et qui, à la fois:

(A) est non renforcé,

(B) n'est pas prévu pour fonctionner de façon continue à des températures ambiantes allant de moins de -20°C à plus de 55°C ,

(C) n'est pas conçu spécialement pour usage sous-marin,

(D) a une dimension de la mire ou de l'image d'au plus $3\text{ mm} \times 2,3\text{ mm}$,

(F) has a beam-spot position stability not better than 0.3 per cent, and

(G) has a 3 dB recording bandwidth of not greater than 4 MHz;

(c) graphic instruments that are capable of continuous direct recording of sinusoidal waves at frequencies of greater than 20 kHz; and

(d) recording media that have a base material that consists only of polyester or cellulose acetate and that are not designed for use in satellite applications, including tapes, drums, discs and matrices that are used in equipment included in paragraph (a) or (b), other than the following when they are civil products that have been in mass production for at least two years, namely,

(i) video tapes that

(A) have a magnetic coating material that consists only of undoped gamma ferric oxide, have a rated intrinsic coercivity not greater than 27.9 kA/m and

(I) are designed for use in video recorders which have a 3 dB recording bandwidth not greater than 6 MHz,

(II) have a tape width not greater than 25.4 mm,

(III) have a magnetic coating thickness not less than 2.0 μm , and

(IV) have a tape length not greater than 1 450 m,

(B) have a magnetic coating material that consists only of chromium dioxide, have a rated intrinsic coercivity not greater than 51.7 kA/m and

(I) are specially designed for use in video recorders expressly excluded by clause (a)(iii)(A),

(II) have a tape width not greater than 25.4 mm, and

(III) have a tape length not greater than 550 m, or

(C) are situated in cassettes, have a rated intrinsic coercivity not greater than 59.7 kA/m and that

(I) are specially designed for use in video tape recorders expressly excluded by clause (a)(iii)(A),

(II) have a magnetic coating thickness not less than 2.54 μm ,

(III) have a tape length not greater than 550 m, and

(IV) have a tape width not greater than 19.1 mm,

(ii) instrumentation tapes that are designed for use in analog recorders, have a recording density not greater than 197 magnetic flux sine waves per millimetre per track and that have

(A) a tape width not greater than 25.4 mm,

(B) a magnetic coating thickness not less than 10.2 μm , and

(C) a tape length not greater than 1 402 m,

(iii) computer tapes that are designed for digital longitudinal recording and reproduction and have

(E) a un maximum de 312,5 lignes par mire ou image,

(F) a une stabilité de la position en mode faisceau ponctuel pas plus précise que 0,3 pour cent,

(G) a une bande passante d'enregistrement d'au plus 4 MHz à 3 dB;

c) instruments graphiques capables d'enregistrer directement et de façon continue des ondes sinusoïdales à des fréquences supérieures à 20 kHz;

d) supports d'enregistrement dont le matériau de base est constitué uniquement de polyester ou d'acétate de cellulose et qui ne sont pas conçus pour être utilisés dans le domaine des satellites, notamment les bandes, tambours, disques et matrices, utilisés dans du matériel inclus dans les alinéas a) ou b), à l'exclusion de l'équipement d'enregistrement ou de reproduction et des composants spécialement conçus qui suivent, à condition que la bande magnétique soit un produit civil qui ait été produit en série pendant au moins deux ans:

(i) bandes vidéo suivantes:

(A) qui ont un matériau d'enduit magnétique constitué uniquement d'oxyde de fer gamma non dopé dont le champ coercitif intrinsèque nominal est d'au plus 27,9 kA/m et qui à la fois:

(I) sont conçues pour l'emploi dans les magnétoscopes ayant une bande passante d'enregistrement d'au plus 6 MHz à 3 dB,

(II) ont une largeur de bande d'au plus 25,4 mm,

(III) ont une épaisseur d'enduit magnétique d'au moins 2,0 μm ,

(IV) ont une longueur de bande d'au plus 1 450 m,

(B) qui ont un matériau d'enduit magnétique constitué uniquement de bioxyde de chrome dont le champ coercitif intrinsèque nominal est d'au plus 51,7 kA/m et qui à la fois:

(I) sont spécialement conçues pour être utilisées avec des magnétoscopes expressément exclus aux termes de la division a)(iii)(A),

(II) ont une largeur de bande d'au plus 25,4 mm,

(III) ont une longueur de bande d'au plus 550 m,

(C) qui sont montées en cassettes avec un champ coercitif intrinsèque nominal d'au plus 59,7 kA/m et qui à la fois:

(I) sont spécialement conçues pour être utilisées avec les magnétoscopes expressément exclus aux termes de la division a)(iii)(A),

(II) ont une épaisseur d'enduit magnétique d'au moins 2,54 μm ,

(III) ont une longueur de bande d'au plus 550 m,

(IV) ont une largeur de bande d'au plus 19,1 mm,

(ii) bande d'instrumentation conçue pour l'enregistrement analogique ayant une densité d'enregistrement d'au plus 197 ondes sinusoïdales de flux magnétique par millimètre, par piste et qui à la fois:

(A) a une largeur de bande d'au plus 25,4 mm,

(B) a une épaisseur d'enduit magnétique d'au moins 10,2 μm ,

(C) a une longueur de bande d'au plus 1 402 m,

(iii) bande pour ordinateur conçue pour l'enregistrement et la reproduction numériques longitudinaux qui à la fois:

- (A) a magnetic coating that has a specified packing density of not greater than 246 bit/mm or 356 flux changes per millimetre along the length of the tape,
- (B) a magnetic coating thickness not less than 5.08 μm ,
- (C) a tape width not greater than 25.4 mm, and
- (D) a tape length not greater than 1 097 m,

(iv) computer tapes in cassettes or cartridges that are designed for digital longitudinal recording and reproduction and have

- (A) a magnetic coating that has a manufacturer-specified packing density of not greater than 63 bit/mm or 126 flux changes per millimetre along the length of the tape,
- (B) a magnetic coating thickness not less than 4.32 μm ,
- (C) a tape width not greater than 6.35 mm, and
- (D) a tape length not greater than 274 m, and

(v) computer flexible disc cartridges that are designed for digital recording and reproduction and have

- (A) a magnetic coating that has a manufacturer-specified packing density of not greater than 13,300 flux changes per radian, that is, 129 bit/mm at a radius of 51.5 mm around the disc,
- (B) a magnetic coating thickness not less than 2.54 μm ,
- (C) a disc thickness not greater than 80 μm ,
- (D) a disc outer diameter not greater than 201 mm, and
- (E) a disc inner diameter not greater than 38.1 mm.

Superconductive Electromagnets and Solenoids

1573 (1) In this item,

“overall current density” means, in respect of a coil, the number of turns in the coil multiplied by the maximum current carried by each turn, divided by the total cross-sectional area of the coil, where the cross-sectional area includes the superconducting filaments, the metallic matrix in which the superconducting filaments are embedded, the encapsulating material and any cooling channels. (*densité de courant globale*)

(2) Superconductive electromagnets and solenoids that are (a) specially designed for gyrotron application and have a non-uniform distribution of current-carrying windings, measured along the axis of symmetry, other than those rated for

(i) magnetic induction less than 1 T, and

(ii) overall current density in the windings of less than 100 A/mm²; and

(b) specially designed to be fully charged or discharged in less than one minute and

(i) in which the maximum energy delivered during discharge divided by the duration of the discharge is greater than 500 kJ/min,

- (A) a un enduit magnétique ayant une densité maximale d'enregistrement spécifiée de 246 bit/mm ou 356 changements de flux par millimètre, sur toute la bande,
- (B) a une épaisseur d'enduit magnétique d'au moins 5,08 μm ,

(C) a une largeur de bande d'au plus 25,4 mm,

(D) a une longueur de bande d'au plus 1 097 m,

(iv) bande pour ordinateur montée en cassettes ou cartouches, conçue pour l'enregistrement et la reproduction numériques longitudinaux qui à la fois:

(A) a un enduit magnétique ayant une densité maximale d'enregistrement spécifiée par le fabricant de 63 bit/mm ou 126 changements de flux par millimètre, sur toute la bande,

(B) a une épaisseur d'enduit magnétique d'au moins 4,32 μm ,

(C) a une largeur de bande d'au plus 6,35 mm,

(D) a une longueur de bande d'au plus 274 m,

(v) cartouches de disques flexibles pour ordinateur conçues pour l'enregistrement et la reproduction numériques qui à la fois:

(A) ont un enduit magnétique ayant une densité maximale d'enregistrement spécifiée par le fabricant de 13 300 changements de flux par radian, c'est-à-dire 129 bit/mm à un rayon de 51,5 mm sur la surface d'enregistrement du disque,

(B) ont une épaisseur d'enduit magnétique d'au moins 2,54 μm ,

(C) ont une épaisseur du disque d'au plus 80 μm ,

(D) ont un diamètre extérieur du disque d'au plus 201 mm,

(E) ont un diamètre intérieur du disque d'au plus 38,1 mm.

Électro-aimants et solénoïdes supraconducteurs

1573 (1) La définition qui suit s'applique au présent article.

«densité de courant globale» Relativement à une bobine, nombre de tours dans la bobine multiplié par le courant maximal porté par chaque tour, divisé par la section transversale totale de la bobine, lorsque cette section comprend les filaments supraconducteurs, la matrice métallique dans laquelle les filaments supraconducteurs sont incorporés, le matériau d'encapsulation et toute voie de refroidissement. (*overall current density*)

(2) Électro-aimants et solénoïdes supraconducteurs qui sont à la fois:

a) spécialement conçus pour des applications dans les gyrotrons et qui présentent une répartition irrégulière des bobinages porteurs de courant, mesurée le long de l'axe de symétrie, à l'exclusion de ceux qui sont prévus:

(i) d'une part, pour une induction magnétique de moins de 1 T,

(ii) d'autre part, pour une densité de courant globale à l'intérieur des bobinages de moins de 100 A/mm²;

b) spécialement conçus pour un temps de charge ou de décharge complet inférieur à une minute et qui à la fois:

(i) ont une énergie maximale délivrée pendant la décharge divisée par la durée de la décharge supérieure à 500 kJ/min,

- (ii) in which the inner diameter of the current-carrying windings is greater than 60 mm, and
- (iii) that are rated for magnetic induction of more than 8 T or for overall current density in the windings of more than 100 A/mm².

Cryogenic Electronic Devices

1574 (1) In this item,

“Dayem bridge” means a superconducting thin film device that has a reduced section area which acts as a conductive weak link, that has a much lower critical current than the areas it joins and that may act as a superconducting switch and be employed in SQUIDS; (*pont Dayem*)

“proximity effect device” means a superconducting weak link device in which low critical current is due to an overlay of normal metal rather than small area. (*dispositif à effet de proximité*)

(2) Electronic devices, circuits and systems that are specially designed for or capable of operation at temperatures below -170°C and that incorporate components which are manufactured from superconducting materials that perform functions including electromagnetic sensing and amplification, current switching, frequency selection or electromagnetic energy storage at resonant frequencies above 1 MHz, including

- (a) Josephson-effect devices;
- (b) Dayem bridges;
- (c) weak link devices;
- (d) proximity effect devices;
- (e) phase slip devices;
- (f) super-normal-super bridges;
- (g) superconductor-insulator-superconductor devices; and
- (h) quasi-particle devices and detectors.

Cathode Ray Oscilloscopes

1584 (1) In this item,

“bandwidth” means the band of frequencies over which the deflection on a cathode ray tube does not fall below 70.7 per cent of the deflection at the maximum point, measured with constant input voltage to the amplifier. (*bande passante*)

(2) Cathode ray oscilloscopes and specially designed components therefor including associated plug-in units, external amplifiers, pre-amplifiers and sampling devices that

- (a) have an amplifier or system bandwidth greater than 250 MHz;
- (b) have a horizontal sweep faster than 0.1 ns/mm and a linearity better than 2 per cent of full scale deflection;
- (c) incorporate or are designed for use with cathode ray tubes included in paragraph 1541(c);
- (d) are ruggedized for military use;
- (e) are rated for operation over an ambient temperature range of from below -25°C to above 55°C;
- (f) use sampling techniques for the analysis of recurring phenomena which increase the effective bandwidth of an oscilloscope or time domain reflectometer to a frequency greater than 4 GHz; or
- (g) are digital oscilloscopes that have sequential sampling of the input signal at an interval of less than 50 ns.

(ii) ont un diamètre intérieur des bobinages porteurs de courant supérieur à 60 mm,

(iii) sont prévus pour une induction magnétique supérieure à 8 T ou une densité de courant globale à l'intérieur des bobinages de plus de 100 A/mm².

Dispositifs électroniques cryogènes

1574 (1) Les définitions qui suivent s'appliquent au présent article.

«dispositif à effet de proximité» Dispositif supraconducteur à liaison à faible conduction dont le faible courant critique est dû à un recouvrement par un métal normal plutôt qu'à la partie étranglée. (*proximity effect device*)

«pont Dayem» Dispositif supraconducteur à film mince ayant une section étranglée agissant comme liaison à faible conduction, présentant un courant critique beaucoup plus faible que les parties qu'elle relie. Le dispositif peut jouer le rôle d'interrupteur supraconducteur et peut être employé dans SQUID. (*Dayem bridge*)

(2) Dispositifs, circuits et systèmes électroniques spécialement conçus pour des températures inférieures à -170 °C et comportant des composants fabriqués à partir de matériaux supraconducteurs qui exécutent des fonctions telles que la détection et l'amplification électromagnétiques, la commutation de courant, la sélection de fréquence ou le stockage d'énergie électromagnétique à des fréquences de résonance supérieures à 1 MHz, notamment:

- a) les dispositifs à effet Josephson;
- b) les ponts Dayem;
- c) les dispositifs à couplage lâche;
- d) les dispositifs à effet de proximité;
- e) les dispositifs à glissement de phase;
- f) les ponts super-normaux-super;
- g) les dispositifs supraconducteurs-isolants-supraconducteurs;
- h) les dispositifs et détecteurs à quasi-particule.

Oscilloscopes à rayons cathodiques

1584 (1) La définition qui suit s'applique au présent article.

«bande passante» Bande de fréquences pour laquelle la déviation du tube à rayons cathodiques est d'au moins 70,7 pour cent de la valeur maximale de la déviation mesurée sous une tension d'entrée constante de l'amplificateur. (*bandwidth*)

(2) Oscilloscopes à rayons cathodiques et leurs composants spécialement conçus, à savoir les tiroirs enfichables connexes, amplificateurs, préamplificateurs et dispositifs d'échantillonnage extérieurs, qui, selon le cas:

- a) ont une bande passante de l'amplificateur ou du système de plus de 250 MHz;
- b) ont une durée de balayage horizontal plus brève que 0,1 ns/mm avec une linéarité plus précise que 2 pour cent de la déviation de la pleine échelle;
- c) contiennent des tubes à rayons cathodiques ou sont conçus pour être utilisés avec ces tubes inclus dans l'alinéa 1541c);
- d) sont renforcés pour utilisation militaire;
- e) sont conçus pour fonctionner dans toute la gamme des températures ambiantes depuis celles inférieures à -25°C jusqu'à celles supérieures à 55°C;
- f) utilisent des techniques d'échantillonnage pour l'analyse des phénomènes récurrents, qui élèvent la bande passante

Photographic Apparatus and Film

1585 Photographic apparatus and film, as follows:

(a) high-speed cinema recording cameras and equipment, as follows:

(i) cameras in which the film is continuously advanced throughout the recording period, that are capable of recording at framing rates greater than 13,150 frames per second and that utilize any camera and film combination from the 8 mm to the 90 mm size, and

(ii) special optical or electronic devices that supplement, replace or are interchangeable with standard camera components for the purpose of increasing the number of frames per second;

(b) high-speed cameras in which the film does not move and that are capable of recording at framing rates greater than 1,000,000 frames per second for the full framing height of standard 35 mm-wide photographic film, or at proportionately higher rates for lesser frame heights, or proportionately lower rates for greater frame heights;

(c) cameras that incorporate electron tubes included in paragraph 1555(a);

(d) streak cameras that have writing speeds of 10 mm/λs and greater;

(e) camera shutters that are capable of speeds of 50 ns or less per operation and specially designed parts, components and accessories therefor;

(f) film, as follows:

(i) high-speed film that has

(A) an intensity dynamic range of 1,000,000 to 1 or greater, or

(B) a speed of ASA 10,000 or equivalent, or greater,

(ii) colour film that has a spectral sensitivity that extends above 720 nm or below 200 nm; and

(g) high-speed plates that have an intensity dynamic range of 1,000,000 to 1 or greater.

Acoustic Wave Devices

1586 (1) In this item,

“acoustic wave device” means a signal processing device that employs elastic waves in materials including lithium niobate, lithium tantalate, bismuth germanium oxide, silicon, quartz, zinc oxide, aluminum oxide, that is, sapphire, gallium arsenide and alpha aluminum phosphate, that is, berlinite. (*dispositif à ondes acoustiques*)

(2) Acoustic wave devices and specially designed components therefor, as follows:

(a) surface acoustic wave devices and surface skimming or shallow bulk acoustic wave devices that permit the direct processing of signals, including fixed, programmable and memory correlators or convolvers, oscillators, bandpass filters, fixed- and tapped-delay lines and non-linear devices that have

effective d'un oscilloscope ou d'un réflectomètre étalonné en temps à une fréquence supérieure à 4 GHz;

g) sont des oscilloscopes numériques à échantillonnage séquentiel du signal d'entrée à intervalles de moins de 50 ns.

Matériel photographique et pellicule

1585 Matériel photographique et pellicule, à savoir:

a) appareils de prises de vues cinématographiques à vitesse élevée et dispositifs suivants:

(i) appareils de prises de vues dans lesquels le film avance de façon continue pendant toute la période d'enregistrement qui sont capables d'enregistrer à des cadences de plus de 13 150 images par seconde, au moyen de toute combinaison de caméra et de film, du format 8 mm au format 90 mm,

(ii) dispositifs optiques ou électroniques spéciaux qui s'ajoutent à des prises de vues, les remplacent ou sont mis à la place des composants afin d'élever le nombre d'images par seconde;

b) appareils de prises de vues à vitesse élevée dans lesquels le film ne se déplace pas et qui sont capables d'enregistrer à des cadences de plus d'un million d'images par seconde pour la hauteur totale de cadrage d'un film photographique standard de 35 mm ou à des cadences qui varient de façon inversement proportionnelle à la hauteur de cadrage pour hauteurs de cadrage autres que 35 mm;

c) appareils de prises de vues contenant des tubes électroniques inclus dans l'alinéa 1555a);

d) appareils de prises de vues à balayage ayant une vitesse d'enregistrement d'au moins 10 mm/λs;

e) obturateurs d'appareils de prises de vues ayant des vitesses d'au plus 50 ns par opération, leurs pièces et accessoires spécialisés;

f) pellicule, à savoir:

(i) pellicule à vitesse élevée qui a, selon le cas:

(A) une gamme dynamique d'intensité d'au moins 1 000 000 : 1,

(B) une sensibilité d'au moins 10 000 ASA,

(ii) films couleurs dont la sensibilité spectrale s'étend au-dessus de 720 nm et au-dessous de 200 nm;

g) plaques à sensibilité élevée ayant une gamme dynamique d'intensité d'au moins 1 000 000 : 1.

Dispositifs utilisant les ondes acoustiques

1586 (1) La définition qui suit s'applique au présent article.

«dispositif à ondes acoustiques» Dispositif de traitement de signal faisant appel aux ondes élastiques dans des matériaux tels que niobate de lithium, tantalate de lithium, oxyde de germanium au bismuth, silicium, quartz, oxyde de zinc, oxyde d'aluminium, c'est-à-dire saphir, arséniure de gallium et phosphate d'aluminium-alpha, c'est-à-dire berlinite. (*acoustic wave device*)

(2) Dispositifs utilisant les ondes acoustiques et leurs composants spécialement conçus, à savoir:

a) dispositifs utilisant les ondes acoustiques de surface et les ondes acoustiques rasantes ou peu profondes permettant le traitement direct de signaux, notamment convolveurs ou corrélateurs fixes, programmables et à mémoire, oscillateurs, filtres passe-bande, lignes à retard fixe et réglable et

- (i) a carrier frequency of greater than 400 MHz, or
- (ii) a carrier frequency of 400 MHz, or less other than devices that are specially designed for home electronic and entertainment purposes that have
 - (A) a side lobe rejection of greater than 45 dB,
 - (B) a product of the maximum delay time in λ s and the bandwidth in MHz greater than 100,
 - (C) a dispersive delay of greater than 10 λ s, or
 - (D) an insertion loss of less than 10 dB;
- (b) bulk, that is, volume, acoustic wave devices that permit the direct processing of signals at frequencies of greater than 1 GHz, including fixed-delay lines and non-linear and pulse compression devices; and
- (c) acousto-optic signal processing devices that employ interaction between acoustic waves, that is, bulk waves or surface waves, and light waves and that permit the direct processing of signals or images, including spectral analysis, correlation and convolution.

Quartz Crystals and Assemblies

1587 Quartz crystals, other than quartz crystals that are for use as filter elements and designed for operation as intermediate frequency filters that operate from 10.5 to 11 MHz or from 21 to 22 MHz with 3 dB bandwidths not greater than 40 kHz, or for operation as single sideband filters that operate from 1 to 10 MHz with 3 dB bandwidths not greater than 4 kHz, but including assemblies of quartz crystals in any stage of fabrication, as follows:

(a) filter elements that

(i) are designed for operation over a temperature range greater than 125°C, or

(ii) make use of the trapped-energy phenomenon and have more than three series or parallel resonances on a single quartz element;

(b) oscillator elements that are specially designed for temperature-controlled crystal ovens or for TCXOs which are included in paragraph (c) and that have an average aging rate of $\pm 1 \times 10^{-9}$ per day or less, measured over a longer period at a constant temperature, that is, within 2°C, of 60°C or higher; and

(c) TCXOs that

(i) have a stability with respect to temperature of within 1.5×10^{-6} of the operating temperature range of the TCXO,

(ii) have an operating temperature range greater than 120°C,

(iii) are capable of reaching to within 10^{-7} of the specified operating frequency in three minutes or less from switch-on at an ambient temperature of 25°C,

(iv) are rated to have an acceleration sensitivity of less than 10^{-9} of the specified operating frequency per g_n over a vibration test frequency range of 10 to 2 000 Hz sine

dispositifs non linéaires présentant l'une des caractéristiques suivantes:

(i) une fréquence porteuse de plus de 400 MHz,

(ii) une fréquence porteuse d'au plus 400 MHz, à l'exclusion des dispositifs spécialement conçus pour des applications domestiques et du domaine public qui, selon le cas:

(A) ont un rejet des lobes latéraux supérieur à 45 dB,

(B) présentent un produit du retard maximal, exprimé en microsecondes, par la bande passante, exprimée en mégahertz, supérieur à 100,

(C) ont un retard de dispersion de plus de 10 λ s,

(D) ont une perte d'insertion de moins de 10 dB;

b) dispositifs utilisant les ondes acoustiques de volume permettant le traitement direct de signaux à des fréquences de plus de 1 GHz, notamment les lignes à retard fixe, les dispositifs non linéaires et les dispositifs à compression d'impulsions;

c) dispositifs de traitement de signal acousto-optiques, faisant appel à une interaction entre ondes acoustiques de volume ou de surface et ondes lumineuses permettant le traitement direct de signaux et d'images, notamment l'analyse spectrale, la corrélation et la convolution.

Cristaux de quartz et leurs ensembles

1587 Cristaux de quartz, à l'exclusion des cristaux de quartz destinés à servir d'éléments de filtres conçus pour fonctionner comme filtres à moyenne fréquence opérant sur une fréquence comprise entre 10,5 MHz à 11 MHz ou 21 MHz à 22 MHz avec des bandes passantes ne dépassant pas 40 kHz à 3 dB, ou conçus pour fonctionner comme filtres à bande latérale unique opérant sur une fréquence comprise entre 1 MHz et 10 MHz avec des bandes passantes ne dépassant pas 4 kHz à 3 dB, mais y compris les ensembles de cristaux de quartz, à tous les stades de leur fabrication, à savoir:

a) éléments de filtres qui sont:

(i) soit conçus pour fonctionner dans une gamme de températures couvrant plus de 125°C,

(ii) soit composés de cristaux ou d'ensembles de cristaux qui utilisent le phénomène du circuit bouchon et qui ont plus de trois résonances en série ou en parallèle sur un seul élément de quartz;

b) éléments oscillateurs spécialement conçus pour enceintes thermostatiques ou pour TCXO inclus dans l'alinéa c) et présentant un taux de vieillissement moyen d'au plus $\pm 1 \times 10^{-9}$ par jour déterminé sur une plus longue période à une température constante d'au moins 60°C $\pm 2^\circ\text{C}$;

c) TCXO qui ont, selon le cas:

(i) une stabilité de la fréquence normale de fonctionnement, en fonction de la température, de moins de $\pm 1,5 \times 10^{-6}$ dans la gamme de températures d'utilisation du TCXO,

(ii) une gamme de températures d'utilisation couvrant plus de 120°C,

(iii) la capacité d'atteindre la fréquence normale de fonctionnement spécifiée à moins de $\pm 10^{-7}$ Hz dans au plus trois minutes à compter de la mise en route à une température ambiante de 25°C,

(iv) la capacité nominale de présenter une sensibilité aux accélérations de moins de 10^{-9} de la fréquence de fonctionnement par g_n , sur une gamme de fréquence d'essai de vibrations en ondes sinusoïdales de 10 Hz à 2 000 Hz et

wave and that have a maximum level of acceleration not greater than 20 g_n,

(v) are designed to withstand a shock greater than 10 000 g_n over a period of 1 ms, or

(vi) are radiation-hardened to less than 10⁻¹⁰ of the operating frequency per gray.

Crystalline Materials, Assemblies and Devices and Thin Film Devices

1588 Materials composed of crystals and have spinel, hexagonal, orthorhombic or garnet crystal structures, thin film devices, assemblies of those materials and thin film devices and devices containing those materials and thin film devices, as follows:

- (a) synthetic monocrystals of ferrites and garnets;
- (b) single-aperture forms of thin film devices that have

- (i) a switching speed of the thin film device of 0.3 λ s or faster at the minimum field strength specified for switching the thin film device at 40°C, or

- (ii) a maximum dimension less than 0.45 mm;

- (c) multi-aperture forms of thin film devices that have fewer than 10 apertures and that have

- (i) a switching speed of the thin film device of 1 λ s or faster at the minimum field strength specified for switching the thin film device at 40°C, or

- (ii) a maximum dimension less than 2.54 mm;

- (d) multi-aperture forms of thin film devices that have 10 or more apertures;

- (e) memory storage or switching devices, as follows:

- (i) thin film devices including plated wire and plated rod,

- (ii) single crystal or amorphous film magnetic bubble devices,

- (iii) moving-domain devices, and

- (iv) cross-tie devices;

- (f) magnetic ferrite materials that have square-loop characteristics which are suitable for operation above 1 GHz and that have

- (i) a saturation magnetization of greater than

- (A) 0.2 T for lithium-based ferrites, or

- (B) 0.3 T for other ferrites,

- (ii) a dielectric loss tangent of less than 0.001, measured at a frequency of 1 GHz or greater, and

- (iii) a ratio of the remanent magnetization, that is, B_r, to the saturation magnetization, that is, (4 π M_s), equal to or greater than 0.7 and

- (g) rod forms that have

- (i) a switching speed of 0.3 λ s or faster at the minimum field strength specified for switching the thin film device at 40°C, or

- (ii) a minimum dimension less than 0.254 mm.

Gravity meters and gradiometers

1595 Gravity meters, gravity gradiometers and specially designed components therefor, other than gravity meters for

avec un niveau maximal d'accélération ne dépassant pas 20 g_n,

(v) la capacité de supporter un choc de plus de 10 000 g_n, sur une période de 1 ms,

(vi) un renforcement pour présenter une résistance aux radiations de moins de 10⁻¹⁰ de la fréquence de fonctionnement par gray.

Matériaux composés de cristaux, leurs ensembles et composants et dispositifs à film mince

1588 Matériaux composés de cristaux ayant des structures du type spinel, hexagonal, orthorhombique, ou des structures de cristaux de grenats, dispositifs à film mince, ensembles de ces matériaux et dispositifs à film mince, et dispositifs contenant ces matériaux et dispositifs à film mince, à savoir:

- a) monocristaux synthétiques constitués de ferrites et de grenats;

- b) dispositifs à film mince à un seul trou, ayant:

- (i) soit un temps de commutation du dispositif à film mince d'au plus 0,3 λ s sous le champ magnétique minimal spécifié pour la commutation à 40°C,

- (ii) soit une dimension maximale de moins de 0,45 mm;

- c) des dispositifs à film mince à trous multiples, comportant moins de 10 trous, ayant:

- (i) soit un temps de commutation du dispositif à film mince d'au plus 1 λ s sous le champ magnétique minimal spécifié pour la commutation à 40°C,

- (ii) soit une dimension maximale de moins de 2,54 mm;

- d) des dispositifs à film mince à trous multiples comportant au moins 10 trous;

- e) dispositifs de mémoire ou de commutation de l'un des types suivants:

- (i) à film mince, notamment fil plaqué et bâtonnets plaqués,

- (ii) à bulle magnétique utilisant un monocristal ou un film amorphe,

- (iii) de type rotatif,

- (iv) de type entrelacé;

- f) matériaux magnétiques constitués de ferrites, ayant des caractéristiques à cycle d'hystérésis rectangulaires, pouvant fonctionner au-dessus de 1 GHz et qui ont à la fois:

- (i) une induction de saturation de plus de:

- (A) 0,2 T pour les ferrites à base de lithium,

- (B) 0,3 T pour les ferrites autres que celles à base de lithium,

- (ii) une tangente de l'angle de perte diélectrique de moins de 0,001 mesurée à une fréquence de 1 GHz ou plus,

- (iii) un rapport de l'induction rémanente, c'est-à-dire B_r, à l'induction de saturation, c'est-à-dire (4 π M_s), d'au moins 0,7;

- g) formes en bâtonnets ayant:

- (i) soit un temps de commutation d'au plus 0,3 λ s sous le champ magnétique minimal spécifié pour la commutation à 40°C,

- (ii) soit une dimension minimale de moins de 0,254 mm.

Gravimètres et gradiomètres

1595 Gravimètres, gradiomètres à gravité et leurs composantes spécialement conçues, à l'exclusion des gravimètres pour

land use that have static accuracies of 100 λ Gal or less and Worden-type land gravity meters.

Metals, Minerals and their Manufactures

Nozzles for Producing Pyrolytically Derived Materials

1602 Nozzles that are specially designed to produce pyrolytically derived materials which are formed on a mould, mandrel or other substrate from precursor gases that decompose at temperatures of between 1 300 and 2 900°C at pressures of between 133.3 Pa and 19.995 kPa.

Seamless Tubes and Pipes

1603 Seamless tubes and pipes that have an outside diameter of 60 mm or greater, and seamless fittings therefor, that are made of nickel-based superalloys that contain 19.0 weight per cent or more chromium, 7.4 weight per cent or more molybdenum, not more than 6.0 weight per cent iron, and 3.0 weight per cent or more niobium, that is, columbium, or niobium and tantalum, that is, columbium and tantalum, combined.

Magnetic Metals

1631 Magnetic metals that

(a) have an initial permeability of 0.15 H/m or more, calculated at induction zero and magnetic field strength zero or the equivalent;

(b) have a remanence of 98.5 per cent or greater of maximum magnetic flux for materials that have magnetic permeability;

(c) have a composition that is capable of an energy product of 200 kJ/m³ or greater;

(d) have grain-oriented iron alloy sheets or strips of a thickness of 0.1 mm or less;

(e) are magnetostrictive alloys that have

(i) a saturation magnetostriction greater than 5×10^{-4} , or

(ii) a magnetomechanical coupling factor greater than 0.8; or

(f) are amorphous alloy strips that have

(i) a minimum 75 weight per cent of one or more of iron, cobalt or nickel, and

(ii) a saturation magnetic induction of 1.6 T or greater and

(A) a strip thickness of 0.020 mm or less, or

(B) an electrical resistivity of 2×10^{-3} ohm.mm or greater.

Iron and Steel Alloys

1635 Iron and steel alloys, in crude or semi-fabricated form, that contain, in combination, all of the following major alloy elements in the amounts listed, namely,

(a) 4.5 to 5.95 weight per cent nickel;

(b) 0.3 to 1.0 weight per cent chromium;

(c) 0.2 to 0.75 weight per cent molybdenum;

(d) 0.04 to 0.15 weight per cent vanadium; and

(e) less than 0.19 weight per cent carbon.

usage terrestre ayant une précision statique de 100 λ Gal ou moins précis et des gravimètres terrestres du type Worden.

Métaux, minéraux et leurs produits manufacturés

Tuyères pour la production de matériaux dérivés par pyrolyse

1602 Tuyères spécialement conçues pour la production de matériaux dérivés par pyrolyse et formés sur un moule, un mandrin ou un autre support, à partir de gaz précurseurs qui se décomposent dans la gamme de températures comprises entre 1 300°C et 2 900°C à des pressions allant de 133,3 Pa à 19,995 kPa.

Tubes et tuyaux sans soudure

1603 Tubes et tuyaux sans soudure, d'un diamètre extérieur d'au moins 60 mm, et leurs raccords sans soudure, constitués de superalliages à base de nickel contenant les principaux éléments d'alliage suivants: au moins 19,0 pour cent en poids de chrome, au moins 7,4 pour cent en poids de molybdène, un maximum de 6,0 pour cent en poids de fer et au moins 3,0 pour cent en poids de niobium, c'est-à-dire columbium, ou de niobium et de tantale, c'est-à-dire de columbium et de tantale, combinés.

Métaux magnétiques

1631 Métaux magnétiques qui ont, selon le cas:

a) une perméabilité initiale d'au moins 0,15 H/m, calculée à une induction de zéro dans un champ magnétique zéro ou l'équivalent;

b) une rémanence d'au moins 98,5 pour cent du flux magnétique maximal pour les matériaux à perméabilité magnétique;

c) une capacité de produire une énergie d'au moins 200 000 J/m³;

d) des tôles ou feuillards d'alliage de fer à grain orienté d'une épaisseur d'au plus 0,1 mm;

e) des alliages magnétostrictifs dont:

(i) soit la magnétostriction de saturation est de plus de 5×10^{-4} ,

(ii) soit le facteur de couplage magnéto-mécanique est de plus de 0,8;

f) des feuillards d'alliage amorphe présentant les caractéristiques suivantes:

(i) une composition comprenant au moins 75 pour cent en poids de fer, de cobalt ou de nickel,

(ii) une induction magnétique de saturation d'au moins 1,6 T:

(A) soit une épaisseur d'au plus de 0,020 mm,

(B) soit une résistance électrique d'au moins 2×10^{-3} ohm.mm.

Alliages de fer et d'acier

1635 Alliages de fer et d'acier, sous forme brute et de demi-produits, renfermant une combinaison de tous les principaux éléments d'alliage suivants dans les quantités énumérées:

a) de 4,5 à 5,95 pour cent en poids de nickel;

b) de 0,3 à 1,0 pour cent en poids de chrome;

c) de 0,2 à 0,75 pour cent en poids de molybdène;

d) de 0,04 à 0,15 pour cent en poids de vanadium;

e) de moins de 0,19 pour cent en poids de carbone.

Cobalt-based Alloys

1648 Alloys that contain a higher percentage by weight of cobalt than of any other element where the alloy contains

- (a) more than 1 weight per cent oxides of thorium, aluminum, yttrium, zirconium or cerium, and is dispersion-strengthened; or
- (b) 0.05 weight per cent or more scandium, yttrium, didymium, cerium, lanthanum, neodymium or praseodymium.

Nickel Alloys

1661 Alloys that contain a higher percentage by weight of nickel than of any other element where the alloy contains

- (a) more than 1 weight per cent oxides of thorium, aluminum, yttrium, zirconium, cerium or lanthanum, and is dispersion-strengthened; or
- (b) 0.05 weight per cent or more scandium, yttrium, didymium, cerium, lanthanum, neodymium or praseodymium.

Aluminides

1672 Aluminides of titanium that contain 12 weight per cent or more aluminum, and aluminides of nickel, cobalt and iron that contain 10 weight per cent or more aluminum, in crude or semi-fabricated form, and scrap thereof.

Superconductive Materials

1675 (1) In this item, "superconductive materials" means metals, alloys and compounds in which electrical resistance approaches zero near the temperature of absolute zero. (*matériau supraconducteur*)

(2) Superconductive materials and processed conductors that contain at least one superconducting constituent and that are designed for operation at temperatures below -170°C , other than processed conductors in which

- (a) the superconducting constituent, when evaluated in sample lengths of less than 1 m, does not remain in the superconducting state when exposed to a magnetic induction in excess of 12 T at a temperature of -268°C ;
- (b) the superconducting constituent or filament has a cross-sectional area greater than $3.14 \times 10^{-4} \text{ mm}^2$ or a 20 μm diameter in the case of circular filaments;
- (c) the superconducting filament is embedded in a copper or copper-based mixture matrix; and
- (d) the conductor is either bare or insulated with varnish, glass fibre, polyamide or polyimide.

Chemicals, Metalloids and Petroleum Products

Chemicals

1701 (1) In this item, the number following the chemical name in each paragraph is the Chemical Abstract Registry Number for that chemical as listed in the *Chemical Abstract Service Handbook*.

(2) Chemicals, as follows:

- (a) dimethyl methylphosphonate, 756-79-6;
- (b) methylphosphonyl dichloride, 676-97-1;

Alliages de cobalt

1648 Alliages qui contiennent un pourcentage de cobalt plus élevé en poids qu'aucun autre élément et qui, selon le cas:

- a) sont renforcés par dispersion et contiennent plus de 1 pour cent en poids d'oxydes de thorium, d'aluminium, d'yttrium, de zirconium ou de cérium;
- b) contiennent au moins 0,05 pour cent en poids de scandium, d'yttrium, de didyme, de cérium, de lanthane, de néodyme ou de praséodyme.

Alliages de nickel

1661 Alliages qui contiennent un pourcentage de nickel plus élevé en poids qu'aucun autre élément et qui, selon le cas:

- a) sont renforcés par dispersion et contiennent plus de 1 pour cent en poids d'oxydes de thorium, d'aluminium, d'yttrium, de zirconium, de cérium ou de lanthane;
- b) contiennent au moins 0,05 pour cent en poids de scandium, d'yttrium, de didyme, de cérium, de lanthane, de néodyme ou de praséodyme.

Aluminiures

1672 Aluminiures de titane qui contiennent au moins 12 pour cent en poids d'aluminium et aluminiures de nickel, de cobalt et de fer contenant au moins 10 pour cent en poids d'aluminium, sous forme brute ou de demi-produits, et leurs déchets.

Matériaux supraconducteurs

1675 (1) La définition qui suit s'applique au présent article.

«matériau supraconducteur» Métal, alliage et composé dans lesquels la résistance électrique approche zéro aux températures voisines du zéro absolu. (*superconductive materials*)

(2) Matériaux supraconducteurs et conducteurs traités comprenant au moins un élément constitutif supraconducteur, conçus pour fonctionner à des températures de moins de -170°C , à l'exclusion des conducteurs traités et dont:

- a) soit l'élément constitutif supraconducteur, essayé en échantillons de moins d'un mètre, ne demeure pas dans l'état supraconducteur lorsqu'il est soumis à des champs magnétiques de plus de 12 T à une température de -268°C ;
- b) soit l'élément constitutif ou le filament supraconducteur a une section transversale dont la surface est de plus de $3,14 \times 10^{-4} \text{ mm}^2$ ou de 20 μm de diamètre pour les filaments circulaires;
- c) soit le filament supraconducteur est intégré dans une matrice de cuivre ou d'un mélange à base de cuivre;
- d) le conducteur est soit nu, soit isolé par du vernis, de la fibre de verre, du polyamide ou du polyimide.

Produits chimiques, métalloïdes et produits pétroliers

Produits chimiques

1701 (1) Dans le présent article, le chiffre mentionné après le produit chimique est le numéro de chimie abstrait enregistré pour le produit chimique, figurant dans le *Chemical Abstract Service Handbook*.

(2) Les produits chimiques suivants:

- a) méthylphosphonate diméthylrique, 756-79-6;
- b) dichlorure de méthylphosphonyle, 676-97-1;

- (c) methylphosphonyl difluoride, 676-99-3;
- (d) phosphorus oxychloride, 10025-87-3;
- (e) phosphorus trichloride, 7719-12-2;
- (f) potassium fluoride, 7789-23-3;
- (g) thiodiglycol, 111-48-8;
- (h) thionylchloride, 7719-09-7;
- (i) 3-quinuclidinol, 1619-34-7;
- (j) dimethyl phosphite, 868-85-9;
- (k) trimethyl phosphite, 121-45-9;
- (l) 3-hydroxy-1-methylpiperidine, 3554-74-3;
- (m) N,N-diisopropylaminoethane-2-thiol, 5842-07-9; and
- (n) N,N-diisopropylaminoethyl-2-chloride, 96-79-7.

Hydraulic Fluids

1702 Hydraulic fluids that contain, as the principal ingredients, petroleum or mineral oils, synthetic hydrocarbon oils, non-fluorinated silicones or fluorocarbons and that

- (a) have a flash point above 204°C;
- (b) have a pour point of -34°C or below;
- (c) have a viscosity index of 75 or greater; and
- (d) are thermally stable at 343°C.

Boron

1715 Boron and boron compounds, mixtures and composites, as follows:

- (a) the boron element in any form; and
- (b) boron compounds, mixtures and composites that contain 5 weight per cent or more boron, other than pharmaceutical specialties which are packaged for retail sale, as follows:
 - (i) non-ceramic boron-nitrogen compounds including borazanes, borazines and boropyrazoyls,
 - (ii) boron hydrides, including boranes, other than sodium boron hydride, potassium boron hydride, monoborane, diborane and triborane, and
 - (iii) organoboron compounds, including metallo-organoboron compounds.

Ceramic and Related Materials

1733 (1) In this item,

“fine powders with uniform particle size distribution” means powders in which at least 90 per cent of the particles are not larger than 10 µm and in which the average particle size is not larger than 5 µm, and, where the powder is zirconia, at least 90 per cent of the particles are not larger than 5 µm and the average particle size is not larger than 1 µm; (*poudre fine à répartition particulaire uniforme*)

“high purity” means having a total metallic impurity, excluding intentional or desired additions, of less than 1,000 ppm for single oxides or simple carbides and less than 5,000 ppm for complex compounds, simple borides or simple nitrides. (*pureté élevée*)

(2) Base materials, non-composite ceramic materials, ceramic-ceramic composite materials and precursor materials for the manufacture of high temperature fine technical ceramic products, as follows:

- (a) base materials that consist of high purity fine powders and have uniform particle size distribution, as follows:

- (c) difluorure de méthylphosphonyle, 676-99-3;
- (d) oxychlorure de phosphore, 10025-87-3;
- (e) trichlorure de phosphore, 7719-12-2;
- (f) fluorure de potassium, 7789-23-3;
- (g) thiodiglycol, 111-48-8;
- (h) chlorure de thionyle, 7719-09-7;
- (i) quinuclidinol-3, 1619-34-7;
- (j) phosphite diméthylque, 868-85-9;
- (k) phosphite triméthylque, 121-45-9;
- (l) hydroxy-3 méthyl-1 piperidine, 3554-74-3;
- (m) N,N-diisopropylamino-2-éthanethiol, 5842-07-9;
- (n) chlorure 2, N,N-diisopropylamine d'éthyl, 96-79-7.

Fluides hydrauliques

1702 Fluides hydrauliques qui contiennent comme principaux ingrédients des huiles de pétrole ou minérales, des huiles d'hydrocarbures synthétiques, des silicones non fluorés ou des fluorocarbone et qui à la fois:

- a) ont un point d'éclair de plus de 204°C;
- b) ont un point d'écoulement d'au plus -34°C;
- c) ont un indice de viscosité d'au moins 75;
- d) présentent une stabilité thermique à 343°C.

Bore

1715 Bore élément, composés, composites et mélanges du bore, à savoir:

- a) bore élément sous toutes ses formes;
- b) composés, mélanges et composites du bore contenant au moins 5 pour cent en poids de bore, à l'exclusion des spécialités pharmaceutiques conditionnées pour la vente au détail, à savoir:
 - (i) composés non céramiques de bore-azote, notamment borazanes, borazines et boropyrazoyles,
 - (ii) borohydrures, y compris les boranes, à l'exclusion du borohydrure de sodium, du borohydrure de potassium, du monoborane, du diborane et du triborane,
 - (iii) composés organoborés, y compris composés métallo-organoborés.

Matériaux céramiques et matériaux connexes

1733 (1) Les définitions qui suivent s'appliquent au présent article.

«poudre fine à répartition particulaire uniforme» Poudre dont au moins 90 pour cent des particules ont une dimension particulaire d'au plus 10 µm, la dimension particulaire moyenne étant d'au plus 5 µm, sauf en ce qui concerne l'oxyde de zirconium dont au moins 90 pour cent des particules ont une dimension de 5 µm, la dimension particulaire moyenne étant d'au plus de 1 µm. (*fine powders with uniform particle size distribution*)

«pureté élevée» Total d'impuretés métalliques, non comprises les adjonctions intentionnelles ou souhaitées, de moins de 1 000 ppm pour les oxydes simples ou les carbures simples et de moins de 5 000 ppm pour les composés complexes, les borures simples ou les nitrures simples. (*high purity*)

(2) Matériaux de base, matériaux céramiques non composites, matériaux composites céramique-céramique et matériaux précurseurs pour la fabrication de produits en céramique technique fine pour hautes températures, à savoir:

- a) matériaux de base, c'est-à-dire les poudres fines à répartition particulaire uniforme de pureté élevée, à savoir:

(i) single or complex non-composite oxides, borides, carbides or nitrides of silicon, aluminum, boron, zirconium or tantalum, other than

(A) single oxides of silicon, boron, aluminum or tantalum,

(B) single or complex borides of silicon, and

(C) single or complex borides or carbides of aluminum;

(b) non-composite ceramic materials, in crude or semi-fabricated form, that are composed of the base materials included in paragraph (a);

(c) granular or fibrous ceramic-ceramic composite materials that contain finely dispersed particles or phases or any non-metallic fibrous or filament-like materials, whether externally introduced or grown in position during processing, where the following materials form the host matrix, namely,

(i) oxides, including glasses;

(ii) carbides or nitrides of silicon or boron,

(iii) borides, carbides or nitrides of zirconium, hafnium or tantalum,

(iv) carbon, or

(v) any combination of the materials included in subparagraphs (i) to (iv); and

(d) precursor materials, that is, special purpose polymeric or metallo-organic materials for producing any phase or phases of the materials included in paragraph (b) or (c) as follows:

(i) polycarbosilanes and polydiorganosilanes for producing silicon carbide,

(ii) polysilazanes for producing silicon nitride, or

(iii) polycarbosilazanes for producing ceramics with silicon, carbon and nitrogen components.

Thermal Insulating Materials

1734 Low-density rigid, carbon-bonded, fibrous or non-fibrous carbon thermal insulating materials that have

(a) a capacity of operating at temperatures above 2 000°C;

(b) a density greater than 100 kg/m³ and less than 300 kg/m³;

(c) a compressive strength greater than 0.1 MPa and less than 1.0 MPa;

(d) a flexural strength greater than 1.0 MPa; and

(e) a carbon content greater than 99.9 per cent of total solids.

Polymeric Substances and Manufactures

1746 (1) In this item,

“fibre modulus” means the ratio of change-in-stress to change-in-strain between two points on a stress-strain curve and in particular the points of zero stress and breaking stress; (*module de la fibre*)

“tenacity” means tensile stress, expressed as force per unit linear density of the unstrained specimen; (*ténacité*)

(i) oxydes, borures, carbures ou nitrures de silicium, d'aluminium, de bore, de zirconium ou de tantale, non composites, simples ou complexes, à l'exclusion de ce qui suit:

(A) les oxydes simples de silicium, de bore, d'aluminium ou de tantale,

(B) les borures de silicium, simples ou complexes,

(C) les borures et carbures d'aluminium, simples ou complexes;

b) matériaux céramiques non composites, sous forme brute ou de demi-produits, ayant les compositions des matériaux de base inclus dans l'alinéa a);

c) matériaux composites céramique-céramique, granulaires ou fibreux, contenant des particules ou des phases en dispersion fine ou tout matériau non-métallique fibreux ou du type filamenteux qu'ils aient été introduits de l'extérieur ou qu'ils aient crû sur place durant le traitement, et dans lesquels les matériaux suivants constituent la matrice hôte:

(i) soit les oxydes, y compris les verres,

(ii) soit les carbures ou nitrures de silicium ou de bore,

(iii) soit les borures, carbures ou nitrures de zirconium, de hafnium ou de tantale,

(iv) soit le carbone,

(v) soit toute combinaison des matériaux inclus dans les sous-alinéas (i) à (iv);

d) matériaux précurseurs, y compris les matériaux polymères ou métallo-organiques spéciaux pour la production de l'une ou de plusieurs phases des matériaux inclus dans les alinéas b) ou c), à savoir:

(i) polycarbosilanes et polydiorganosilanes pour la production de carbure de silicium,

(ii) polysilazanes pour la production de nitrure de silicium,

(iii) polycarbosilazanes pour la production de céramiques comprenant des composantes de silicium, de carbone et d'azote.

Matériaux isolants thermiques

1734 Matériaux isolants thermiques de faible densité, rigides, en carbone fibreux ou non fibreux lié au carbone, qui ont à la fois:

a) une capacité de fonctionnement à des températures de plus de 2 000°C;

b) une densité de plus de 100 kg/m³ sans dépasser 300 kg/m³;

c) une résistance à la compression de plus de 0,1 MPa sans dépasser 1,0 MPa;

d) une résistance à la flexion de plus de 1,0 MPa;

e) une teneur en carbone de plus de 99,9 pour cent de la masse totale.

Substances polymères et leurs produits manufacturés

1746 (1) Les définitions qui suivent s'appliquent au présent article.

«module de la fibre» Rapport du changement de la tension au changement de la déformation entre deux points sur une courbe de la tension en fonction de la déformation, particulièrement les points de tension zéro et de tension de rupture. (*fibre modulus*)

“tex” means the number of grams in 1 000 m of material.
(*tex*)

(2) Polymeric substances and manufactures thereof, as follows:

- (a) polyimides, including maleimides, other than fully cured polyimide or polyimide-based film, sheet, tape or ribbon that has a maximum thickness of 0.254 mm, whether or not the film, sheet, tape or ribbon is coated or laminated with heat- or pressure-sensitive resinous substances of an adhesive nature, that contain no fibrous reinforcing materials and that have not been coated or laminated with carbon, graphite, metals or magnetic substances;
- (b) polybenzimidazoles;
- (c) aromatic polyamides, other than

(i) filament yarns, staple fibres, chopped fibres, spun yarns and threads that have

- (A) a fibre modulus of 22.075 N per tex or less, and
- (B) a tenacity of 0.970 N per tex or less, and

(ii) pulp that is made from materials included in subparagraph (i);

- (d) polybenzothiazoles;
- (e) polyoxadiazoles;
- (f) polyphosphonitriles;
- (g) polystyrylpyridine;
- (h) thermoplastic liquid crystal copolyesters, as follows:

(i) ethylene copolyesters of terephthalic acid and parahydroxybenzoic acid, other than manufactures thereof that have a tensile modulus of less than 15 GPa and that are specially designed for non-aerospace, non-electronic civil applications, or

(ii) phenylene or biphenylene copolyesters of terephthalic acid and parahydroxybenzoic acid;

- (i) polybenzoxazoles;
- (j) aromatic polyether ether ketones; and
- (k) manufactures of polymeric substances that are included in paragraphs (a) to (j) and in which the value of the polymeric component together with the materials included in other items of this List account for at least 50 per cent of the total value of the materials used.

Polycarbonate Sheet

1749 (1) In this item,

“major defects” means variations in the polycarbonate sheet that cause angular deviations that are in excess of those set out in paragraph (2)(b); (*défaut important*)

“minor defects”, in respect of a polycarbonate sheet, includes any embedded particles, bubbles, scratches or internal inhomogeneity with a major dimension of at least 0.250 mm, and those localized imperfections that cause a variation in angular deviation of more than 1.5 mrad within a distance of not more than 508 mm on the screen when tested by method ASTM D637, *Standard Test Method for Surface Irregularities of Flat Transparent Plastic Sheets*. (*petit défaut*)

«ténacité» Effort de tension exprimé en force par densité linéaire unitaire du spécimen non soumis à une déformation.
(*tenacity*)

«tex» Nombre de grammes dans 1 000 m de tissu. (*tex*)

(2) Substances polymères et leurs produits manufacturés, à savoir:

- a) polyimides, y compris les maléimides, à l'exclusion du film, de la feuille, de la bande ou du ruban de polyimide ou à base de polyimide entièrement traités, d'une épaisseur maximale de 0,254 mm, qu'ils soient ou non revêtus de substances résineuses adhésives sensibles à la chaleur ou à la pression ou stratifiés avec ces substances, ne contenant pas de matériaux de renforcement fibreux, et non revêtus de carbone, graphite, de métaux ou de substances magnétiques ou stratifiés avec du carbone, du graphite, des métaux ou des substances magnétiques;
- b) polybenzimidazoles;
- c) polyamides aromatiques, à l'exclusion:

(i) des filaments, des fibres brutes, des fils coupés, des filés et des fils ayant:

(A) d'une part, un module de la fibre d'au plus 22,075 N par tex,

(B) d'autre part, une ténacité d'au plus 0,970 N par tex,

(ii) de la pulpe faite des matériaux inclus dans le sous-alinéa (i);

- d) polybenzothiazoles;
- e) polyoxadiazoles;
- f) polyphosphonitriles;
- g) polystyrylpyridine;
- h) copolyesters thermoplastiques à cristaux liquides, à savoir:

(i) copolyesters éthylène d'acide téréphthalique et d'acide parahydroxybenzoïque, à l'exclusion de leurs produits manufacturés qui ont un module d'élasticité de moins de 15 GPa et qui sont spécialement conçus pour des applications civiles autres que l'aérospatiale et l'électronique,

(ii) copolyesters phénylène ou biphenylène d'acide téréphthalique et d'acide parahydroxybenzoïque;

- i) polybenzoxazols;
- j) polyéthers éthers cétones aromatiques;
- k) produits manufacturés de substances polymères incluses dans les alinéas a) à j) dans lesquels la valeur totale représentée par le composant polymère et par les matériaux inclus dans d'autres articles de la présente liste est d'au moins 50 pour cent de la valeur totale des matériaux utilisés.

Feuilles en polycarbonate

1749 (1) Les définitions qui suivent s'appliquent au présent article.

«défaut important» Irrégularité des feuilles en polycarbonate causant des déviations angulaires supérieures à celles définies à l'alinéa (2)b). (*major defects*)

«petit défaut» Particule, bulle, rayure ou manque d'homogénéité d'une dimension principale d'au moins 0,250 mm, ainsi qu'une imperfection localisée qui cause une variation de déviation angulaire de plus de 1,5 mrad à une distance n'excédant pas 508 mm de l'écran, d'après des tests effectués selon la méthode ASTM D637 intitulée *Standard Test Method for Surface Irregularities of Flat Transparent Plastic Sheets*. (*minor defects*)

(2) Polycarbonate sheet that is of between 1.5 mm and 25.4 mm thickness, has no major defects and that has

- (a) less than 2 per cent haze as determined by method ASTM D1003, *Standard Test Method for Haze and Luminous Transmittance of Transparent Plastics*;
- (b) an angular deviation, as determined by method ASTM D637, *Standard Test Method for Surface Irregularities of Flat Transparent Plastic Sheets*, of

(i) not more than 12" at any location more than 25.4 mm from the edge of the sheet, and in the case of sheet thickness of between 1.5 mm and 9.5 mm, or

(ii) not more than 20" at any location more than 25.4 mm from the edge of the sheet, and in the case of sheet thickness of between 9.5 mm and 25.4 mm; and

(c) a total number of minor optical defects, excluding those within 25.4 mm of the sheet edge, that

(i) do not exceed 1 per 0.368 m², in the case of a sheet which is 12.7 mm or less in thickness, or

(ii) do not exceed 2 per 0.092 m², in the case of a sheet over 12.7 mm in thickness.

Fluorocarbon Compounds

1754 Fluorocarbon compounds, materials and manufactures, as follows:

(a) compounds, as follows:

(i) dibromotetrafluoroethane, other than dibromotetrafluoroethane that has a purity of 99.8 per cent or less and that contains at least 25 particles of 200 μ m or larger per 100 mL, and

(ii) perfluoroalkylamines;

(b) unprocessed polymeric materials, as follows:

(i) polychlorotrifluoroethylene, in oily and waxy modifications,

(ii) fluoroelastomers composed of any combination of the monomers tetrafluoroethylene, chlorotrifluoroethylene, vinylidene fluoride, hexafluoropropylene, bromotrifluoroethylene, iodotrifluoroethylene, perfluoromethylvinylether and perfluoropropoxypropylvinylether,

(iii) polybromotrifluoroethylene, and

(iv) copolymers of vinylidene fluoride that have 75 per cent or more beta crystalline structure when the copolymer has not been stretched; and

(c) manufactures, as follows:

(i) greases, lubricants and dielectric, damping and flotation fluids that are made wholly of any of the compounds or materials included in paragraph (a) or (b);

(ii) electric wire and cable, other than oil-well logging cable that is coated or insulated with any of the materials included in subparagraph (b)(ii),

(iii) seals, gaskets, rods, sheets, sealants or fuel bladders that are specially designed for aerospace and aircraft use and that contain more than 50 per cent of any of the materials included in subparagraph (b)(ii), and

(2) Feuilles en polycarbonate d'une épaisseur de 1,5 mm à 25,4 mm, ne présentant pas de défauts importants et qui présentent à la fois:

a) un effet de voile de moins de 2 pour cent, déterminé selon la méthode ASTM D1003 intitulée *Standard Test Method for Haze and Luminous Transmittance of Transparent Plastics*;

b) une déviation angulaire, déterminée selon la méthode ASTM D637 intitulée *Standard Test Method for Surface Irregularities of Flat Transparent Plastic Sheets*, à savoir:

(i) d'au plus 12" à tout emplacement situé à plus de 25,4 mm du bord pour une feuille dont l'épaisseur est de 1,5 mm à 9,5 mm,

(ii) d'au plus 20" à tout emplacement situé à plus de 25,4 mm du bord pour une feuille dont l'épaisseur est de 9,5 mm à 25,4 mm;

c) un nombre total de petits défauts optiques, à l'exclusion de ceux situés à une distance de moins de 25,4 mm du bord de la feuille, qui ne dépasse pas:

(i) 1 par 0,368 m² pour une feuille d'une épaisseur d'au plus 12,7 mm,

(ii) 2 par 0,092 m² pour une feuille de plus de 12,7 mm d'épaisseur.

Composés fluorocarbonés

1754 Composés et substances fluorocarbonés et leurs produits manufacturés, à savoir:

a) les composés suivants:

(i) dibromotétrafluoroéthane, à l'exclusion du dibromotétrafluoroéthane d'une pureté d'au plus 99,8 pour cent et contenant au moins 25 particules d'une taille d'au moins 200 μ m par 100 ml,

(ii) perfluoroalkylamines;

b) les substances polymères non traitées suivantes:

(i) polychlorotrifluoroéthylène, modifications huileuses et cireuses,

(ii) fluoroélastomères résultant d'une combinaison quelconque des monomères de tétrafluoroéthylène, chlorotrifluoroéthylène, fluorure de vinylidène, hexafluoropropylène, bromotrifluoroéthylène, iodotrifluoroéthylène, perfluorométhylvinyléthers et perfluoropropoxypropylvinyléthers,

(iii) polybromotrifluoroéthylène,

(iv) copolymères de fluorure de vinylidène ayant une structure cristalline bêta d'au moins 75 pour cent sans étirage;

c) les produits manufacturés suivants:

(i) graisses, lubrifiants et fluides diélectriques, fluides d'amortissement et de flottation constitués entièrement de l'un des composés ou substances inclus dans les alinéas a) ou b),

(ii) fils et câbles électriques recouverts ou isolés avec l'une des substances incluses dans le sous-alinéa b)(ii), à l'exclusion des câbles de diagraphie pour puits de pétrole,

(iii) joints, rondelles d'étanchéité, tiges, plaques, agents d'étanchéité ou vessies à carburant constitués de plus de 50 pour cent de l'une des substances incluses dans le sous-alinéa b)(ii) et spécialement conçus pour des applications spatiales et aéronautiques,

(iv) piezoelectric polymers and copolymers that are made from vinylidene fluoride, in sheet or film form, and that have a thickness greater than 200 λm .

Silicone Fluids and Greases

1755 Silicone fluids and greases, as follows:

- (a) fluorinated silicone fluids, other than those with a kinematic viscosity of 5 000 mm^2/s or higher, measured at 25°C; and
- (b) silicone and fluorinated silicone lubricating greases that are capable of operating at temperatures of 180°C or higher and that have a drop point of 220°C or higher, where the method of test is ASTM D566 or IP 132/65, *Standard Test Method for Dropping Point of Lubricating Grease*.

Crystalline Compounds and Materials

1757 Crystalline compounds and materials, as follows:

- (a) monocrystalline silicon, other than metallurgical-grade monocrystalline silicon that has a purity of not greater than 99.97 per cent;
- (b) gallium that has a purity of equal to or greater than 99.9999 per cent and gallium III-V compounds of any purity level, other than
 - (i) gallium phosphide, and
 - (ii) other gallium III-V compounds that have a dislocation density, that is, etch-pit density, of greater than 5 000 per mm^2 ;
- (c) indium of a purity greater than 99.9995 per cent and III-V indium compounds that contain more than 1 per cent indium;
- (d) hetero-epitaxial materials that consist of a monocrystalline insulating substrate epitaxially layered with silicon, compounds of gallium or compounds of indium;
- (e) elemental cadmium and tellurium of a purity equal to or greater than 99.9995 per cent and cadmium-telluride compounds of a purity equal to or greater than 99.99 per cent, or single crystals of cadmium-telluride of any purity level;
- (f) polycrystalline silicon, other than polycrystalline silicon that has a purity of not greater than 99.99 per cent and that contains at least 0.5 part in 10^6 each of iron, carbon, boron and phosphorus, in addition to other impurities;
- (g) compounds that are used in the synthesis of the materials included in paragraph (f), or that are used as the silicon source in the deposition of epitaxial layers of silicon, silicon oxide or silicon nitride, and that have a purity level based on the amount of the primary constituent of 99.5 per cent or greater or, in the case of dichlorosilane, that have a purity of dichlorosilane of 97 per cent or greater;
- (h) single crystal sapphire substrates;
- (i) boric oxide, in powder or cast form, that has a purity of 99.9 per cent or greater and contains 1,000 ppm of water or less;
- (j) monocrystalline germanium that has a resistivity of greater than 1 000 $\text{ohm}\cdot\text{mm}$;
- (k) resist materials, as follows:
 - (i) negative resists the spectral response of which has been adjusted for use below 350 λm ,
 - (ii) positive resists,
 - (iii) resists that are for use with E-beams or ion beams and have a sensitivity of 1 $\mu\text{C}/\text{mm}^2$ or better,

(iv) polymères et copolymères piézoélectriques constitués de fluorure de vinylidène se présentant sous forme de film ou de feuille, et ayant une épaisseur de plus de 200 λm .

Fluides et graisses silicones

1755 Fluides et graisses silicones, à savoir:

- a) fluides silicones fluorés, à l'exclusion de ceux présentant une viscosité cinématique d'au moins 5 000 mm^2/s , mesurée à 25 °C;
- b) graisses lubrifiantes silicones et silicones fluorées pouvant agir à des températures d'au moins 180 °C et ayant un point de liquéfaction d'au moins 220 °C, selon les essais effectués d'après les méthodes ASTM D566 ou IP 132/65 intitulées *Standard Test Method for Dropping Point of Lubricating Grease*.

Composés et matériaux cristallins

1757 Composés et matériaux cristallins, à savoir:

- a) silicium monocristallin, à l'exclusion du silicium monocristallin de qualité métallurgique ayant une pureté d'au plus 99,97 pour cent;
- b) gallium d'une pureté d'au moins 99,9999 pour cent et composés III/V du gallium, à l'exclusion:
 - (i) du phosphore de gallium,
 - (ii) d'autres composés III/V du gallium ayant une densité de dislocation, c'est-à-dire densité des figures d'attaque, de plus de 5 000 par mm^2 ;
- c) indium d'une pureté de plus de 99,9995 pour cent et composés III/V d'indium contenant plus de 1 pour cent d'indium;
- d) matériaux hétéro-épitaxiés consistant en un substrat monocristallin isolant à couches épitaxiales de silicium, de composés de gallium ou de composés d'indium;
- e) cadmium et tellure élémentaires d'une pureté d'au moins 99,9995 pour cent et composés de cadmium-tellure d'une pureté d'au moins 99,99 pour cent ou monocristaux de cadmium-tellure quelle que soit leur pureté;
- f) silicium polycristallin, à l'exclusion du silicium polycristallin ayant une pureté d'au plus 99,99 pour cent et contenant au moins 0,5 millionième de fer, de carbone, de bore et de phosphore, plus d'autres impuretés;
- g) composés utilisés pour la synthèse des produits inclus dans l'alinéa f) ou utilisés comme source de silicium dans le dépôt de couches épitaxiales de silicium, d'oxyde de silicium ou de nitrure de silicium, ayant une pureté fondée sur la quantité du constituant principal d'au moins 99,5 pour cent ou dans le cas du dichlorosilane, ce dernier ayant une pureté d'au moins 97 pour cent;
- h) substrats de saphir monocristallin;
- i) oxyde de bore, sous forme de poudre ou de moulages, d'une pureté d'au moins 99,9 pour cent contenant au plus 1 000 millionièmes d'eau;
- j) germanium monocristallin d'une résistivité de plus de 1 000 $\text{ohm}\cdot\text{mm}$;
- k) matières de protection qui sont, selon le cas:
 - (i) négatives et dont la réponse spectrale a été réglée pour qu'elles puissent être utilisées à une longueur d'onde de moins de 350 λm ,
 - (ii) positives,
 - (iii) sensibles aux faisceaux électroniques ou ioniques, ayant une sensibilité égale à 1 $\mu\text{C}/\text{mm}^2$ ou plus fine que cette valeur,

(iv) resists that are for use with X-rays and have a sensitivity of 5 mJ/mm² or better, and

(v) resists that are specified or optimized for dry development;

(l) single crystal forms of bismuth germanium oxide that have piezoelectric properties and single crystal forms of lithium niobate, of lithium tantalate and of aluminum phosphate; and

(m) metal-organic or hydride compounds of beryllium and magnesium in Group II-A, zinc, cadmium and mercury in Group II-B, aluminum, gallium and indium in Group III-A, phosphorus, arsenic and antimony in Group V-A, and selenium and tellurium in Group VI-A, that have a purity, on a metal basis, of 99.999 per cent or greater.

Syntactic Foam

1759 (1) In this item,

“syntactic foam” means hollow plastic or glass spheres of less than 100 μm in diameter that are uniformly embedded in a resin matrix. (*mousse syntactique*)

(2) Syntactic foam for underwater use that

(a) is formulated for applications at depths of greater than 1 000 m; or

(b) has a density of 561 kg/m³ or less.

Compounds of Tantalum and Niobium

1760 Compounds of tantalum and niobium, that is, columbium, other than single-crystal lithium niobate and single-crystal lithium tantalate included in subitem 1757(l), as follows:

(a) tantalates and niobates, other than fluorotantalates, that have a purity of 99 per cent or greater; and

(b) other compounds that contain 20 per cent or more of tantalum and in which the niobium content with respect to tantalum is less than one part per thousand.

Fibrous and Filamentary Materials, Composite Structures and Laminates

1763 (1) In this item,

“fibrous and filamentary materials” include

(a) continuous monofilaments,

(b) continuous yarns and rovings,

(c) tapes, woven fabrics and random mats,

(d) chopped fibres, staple fibres and coherent fibre blankets, and

(e) filaments, either monocrystalline or polycrystalline, of any length; (*matériaux fibreux et filamenteux*)

“specific modulus” means Young’s modulus, in Newtons per square metre, divided by specific weight, in Newtons per cubic metre, and measured at a temperature of $23 \pm 2^\circ\text{C}$ and a relative humidity of 50 per cent ± 5 per cent; (*module spécifique*)

“specific tensile strength” means ultimate tensile strength, in Newtons per square metre, divided by specific weight, in Newtons per cubic metre, and measured at a temperature of $23 \pm 2^\circ\text{C}$ and a relative humidity of 50 per cent ± 5 per cent. (*charge de rupture spécifique*)

(iv) sensibles aux rayons X et ayant une sensibilité égale à 5 mJ/mm² ou plus fine que cette valeur,

(v) spécialement prévues ou optimisées pour développement à sec;

l) formes monocristallines d’oxyde de bismuth-germanium ayant des propriétés piézo-électriques et formes monocristallines de niobate de lithium, de tantalate de lithium et de phosphate d’aluminium;

m) composés organométalliques ou hydrures de béryllium et de magnésium du groupe II A, de zinc, de cadmium et de mercure du groupe II B, d’aluminium, de gallium et d’indium du groupe III A, de phosphore, d’arsenic et d’antimoine du groupe V A, et de sélénium et de tellure du groupe VI A, ayant une pureté d’au moins 99,999 pour cent.

Mousse syntactique

1759 (1) La définition qui suit s’applique au présent article.

«mousse syntactique» Sphères de plastique ou de verre creuses de moins de 100 μm de diamètre, uniformément noyées dans une matrice de résine. (*syntactic foam*)

(2) Mousse syntactique pour usage sous-marin qui, selon le cas:

a) est formulée pour des applications à des profondeurs de plus de 1 000 m;

b) a une masse spécifique d’au plus 561 kg/m³.

Composés du tantale et du niobium

1760 Composés du tantale et du niobium, c’est-à-dire columbium, à l’exclusion du niobate de lithium monocristallin et du tantalate de lithium monocristallin inclus dans l’alinéa 1757(l), à savoir:

a) tantalates et niobates d’une pureté d’au moins 99 pour cent, à l’exclusion des fluorotantalates;

b) autres composés contenant au moins 20 pour cent de tantale dans lesquels le rapport niobium/tantale est de moins de 1/1000.

Matériaux fibreux et filamenteux, structures ou laminés composites

1763 (1) Les définitions qui suivent s’appliquent au présent article.

«charge de rupture spécifique» Charge de rupture maximale exprimée en N/m², divisée par le poids spécifique exprimé en N/m³, mesurés à une température de $23^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ et une humidité relative de 50 pour cent ± 5 pour cent. (*specific tensile strength*)

matériaux fibreux et filamenteux

a) Les monofilaments continus;

b) le fil de silionne et les mèches continues;

c) les bandes, tissus et nattes irrégulières;

d) les couvertures en fibres hachées, fibranne et fibres agglomérées;

e) les excroissances monocristallines ou polycristallines de toutes longueurs. (*fibrous and filamentary materials*)

«module spécifique» Le module de Young exprimé en N/m², divisé par le poids spécifique exprimé en N/m³, mesurés à une température de $23^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ et une humidité relative de 50 pour cent ± 5 pour cent. (*specific modulus*)

(2) Fibrous and filamentary materials that are for use in composite structures or laminates, and those composite structures and laminates, as follows:

(a) materials that have

- (i) a specific modulus greater than 3.18×10^6 m, and
- (ii) a specific tensile strength greater than 7.62×10^4 m;

(b) materials that have

- (i) a specific modulus greater than 2.54×10^6 m, and
- (ii) a melting or sublimation point above $1\ 649^\circ\text{C}$ in an inert environment, other than

(A) carbon fibres that have a specific modulus less than 5.08×10^6 m and a specific tensile strength less than 2.54×10^4 m, and

(B) discontinuous multi-phase polycrystalline alumina fibres in chopped-fibre or random-mat form that contain 3 weight per cent or more silica and that have a specific modulus less than 10×10^6 m;

(c) resin-impregnated fibres, that is, prepregs, and metal-coated fibres, that is, preforms, that are made with materials which are included in paragraph (a) or (b); and

(d) composite structures, laminates and manufactures thereof that are made with an organic matrix or a metal matrix that utilizes materials which are included in paragraph (a) or (b).

Preforms for Fabrication of Optical Fibres

1767 (1) In this item,

“optical fibre preforms” means bars, ingots or rods of glass, plastic or other materials that have been specially processed for use in the fabrication of optical fibres. (*préformes de fibres optiques*)

(2) Preforms of glass or of any other material that are specially designed for the fabrication of optical fibres which are included in paragraph 1526(2)(c) or (d).

Synthetic Lubricating Oils and Greases

1781 Synthetic lubricating oils and greases that contain as their principal ingredient

(a) monomeric and polymeric forms of perfluorotriazines, perfluoroaromatic ethers and esters and perfluoroaliphatic ethers and esters; or

(b) polyphenyl ethers or thio ethers that contain more than three phenyl or alkyl phenyl groups.

GROUP 2

munitions

Munitions Equipment

Small Arms and Machine Guns

2001 (1) In this item,

“smooth-bore weapons specially designed for military use” includes weapons that, when measured according to the standards of the *Commission internationale permanente*,

(a) are proof-tested at pressures greater than 130 MPa,

(2) Matériaux fibreux et filamenteux susceptibles d'être utilisés dans des structures ou laminés composites, et ces structures et laminés composites, à savoir:

a) matériaux présentant les caractéristiques suivantes:

- (i) module spécifique de plus de $3,18 \times 10^6$ m,
- (ii) charge de rupture spécifique de plus de $7,62 \times 10^4$ m;

b) matériaux présentant les caractéristiques suivantes:

- (i) module spécifique de plus de $2,54 \times 10^6$ m,
- (ii) point de fusion ou de sublimation de plus de $1\ 649^\circ\text{C}$ en environnement inerte, à l'exclusion:

(A) des fibres de carbone ayant un module spécifique de moins de $5,08 \times 10^6$ m et une charge de rupture spécifique de moins de $2,54 \times 10^4$ m,

(B) des fibres d'alumine polycrystalline, polyphasée et discontinue sous forme de fibres hachées ou de nattes irrégulières, contenant au moins 3 pour cent en poids de silice et ayant un module spécifique de moins de 10×10^6 m;

c) fibres imprégnées de résine, c'est-à-dire pré-imprégnées, et fibres revêtues de métal, c'est-à-dire préformes, constituées de matériaux inclus dans les alinéas a) ou b);

d) structures et produits laminés composites, et leurs produits manufacturés, comportant une matrice organique ou métallique et utilisant des matériaux inclus dans les alinéas a) ou b).

Préformes de verre pour la fabrication de fibres optiques

1767 (1) La définition qui suit s'applique au présent article.

«préforme de fibres optiques» Barreau, lingot ou baguette de verre, matière plastique ou autre matériau qui a été spécialement traité pour servir à la fabrication de fibres optiques. (*optical fibre preforms*)

(2) Préformes de verre ou de tout autre matériau, spécialement conçues pour la fabrication de fibres optiques incluses dans les alinéas 1526(2)c) ou d).

Huiles et graisses lubrifiantes synthétiques

1781 Huiles et graisses lubrifiantes synthétiques qui contiennent comme composante principale les substances suivantes:

a) formes monomères et polymères de perfluorotriazines, d'éthers et esters perfluoroaromatiques et d'éthers et esters perfluoroaliphatiques;

b) éthers de polyphénols ou thio-éthers contenant plus de 3 radicaux phénol ou alcoyle phénol.

GROUPE 2

munitions

Équipement de munitions

Armes portatives et mitrailleuses

2001 (1) La définition qui suit s'applique au présent article.

«arme à canon lisse spécialement conçue à des fins militaires» Arme qui respecte les normes de la *Commission internationale permanente*, à savoir:

- (b) operate normally and safely at pressures greater than 100 MPa, and
- (c) are capable of accepting ammunition greater than 76.2 mm in length, including commercial 12-gauge magnum shotgun shells. (*armes à canon lisse spécialement conçus à des fins militaires*)

(2) Small arms and machine guns, as follows:

(a) rifles, carbines, revolvers, pistols, machine pistols and machine guns, other than

(i) antique small arms that are dated earlier than 1890, and reproductions thereof,

(ii) smooth-bore weapons for hunting or sporting purposes that are not specially designed for military use or that are not of the fully automatic firing type, and

(iii) firearms that are specially designed for dummy ammunition and are incapable of firing any ammunition included in this Group;

(b) smooth-bore weapons that are specially designed for military use; and

(c) specially designed components for the weapons that are included in paragraphs (a) and (b), including barrels, cylinders and breeches.

Large-calibre Armament and Projectors

2002 Large-calibre armament or weapons and projectors and specially designed components and software therefor, as follows:

(a) guns, howitzers, cannons, mortars, tank destroyers, projectile and rocket launchers, military flame-throwers and recoilless rifles; and

(b) military smoke, gas and pyrotechnic projectors, other than signal pistols of the Very type.

Ammunition

2003 Ammunition for the weapons included in items 2001 and 2002, and specially designed components and software therefor, other than ammunition crimped without a projectile and dummy ammunition that has a pierced powder chamber.

Bombs, torpedoes, rockets and missiles

2004 Bombs, torpedoes, rockets and missiles and specially designed software therefor, as follows:

(a) bombs, torpedoes, grenades, including smoke grenades, smoke canisters, rockets, mines, missiles, guided or unguided, depth charges, fire bombs, incendiary bombs and military demolition charges, devices and kits, pyrotechnic flare signals for military use, cartridges and simulators, and specially designed components therefor;

(b) apparatus and devices that are specially designed for the handling, control, activation, launching, laying, sweeping, discharging, detonation or detection of goods included in paragraph (a), including

(i) mobile gas-liquefying equipment that is specially designed for military use and that is capable of producing 1 000 kg or more per day of gas in liquid form,

(ii) buoyant electric-conducting cable suitable for sweeping magnetic mines, and

a) elle a fait l'objet d'essais d'épreuve à des pressions de plus de 130 MPa;

b) elle fonctionne de façon normale et sécuritaire à des pressions de plus de 100 MPa;

c) elle est capable d'accepter des munitions d'une longueur de plus de 76,2 mm, telles que les cartouches de fusil de calibre 12 magnum vendues sur le marché. (*smooth-bore weapons specially designed for military use*)

(2) Armes portatives et mitrailleuses, à savoir:

a) fusils, carabines, revolvers, pistolets, mitraillettes et mitrailleuses, à l'exclusion de ce qui suit:

(i) les armes portatives anciennes datant d'avant 1890 et leurs reproductions,

(ii) les armes à canon lisse utilisées pour la chasse ou le sport, qui ne sont pas spécialement conçues à des fins militaires ou dont le tir n'est pas automatique,

(iii) les armes à feu conçues pour des munitions factices, avec lesquelles on ne peut pas tirer de munitions incluses dans le présent groupe;

b) armes à canon lisse spécialement conçues à des fins militaires;

c) composants spécialement conçus pour les armes incluses dans les alinéas a) et b), tels que canons, barilletts et culasses.

Armement ou armes et lances de gros calibre

2002 Armement ou armes et lances de gros calibre et leurs composants et logiciels spécialement conçus, à savoir:

a) armes à feu, obusiers, canons, mortiers, chasseurs de chars, lance-projectiles, lance-roquettes, lance-flammes militaires et canons sans recul;

b) lanceurs de fumée, de gaz et de pièces pyrotechniques à usage militaire, sauf les pistolets signaleurs de type «Very».

Munitions

2003 Munitions, et leurs composants et logiciels spécialement conçus, destinés aux armes incluses dans les articles 2001 et 2002, à l'exclusion des munitions serties sans projectile, des cartouches à blanc «Star» et des munitions factices avec chambre de poudre percée.

Bombes, torpilles, fusées et missiles

2004 Bombes, torpilles, fusées et missiles et leurs logiciels spécialement conçus, à savoir:

a) bombes, torpilles, grenades, y compris grenades fumigènes, pots fumigènes, fusées, mines, missiles guidés ou non guidés, grenades sous-marines, bombes incendiaires et charges de démolition, dispositifs et lots complets de destruction, fusées éclairantes à usage militaire, cartouches et simulateurs, et leurs composants spécialement conçus;

b) appareils et dispositifs spécialement conçus pour la manutention, le contrôle, l'armement, le lancement, l'enfouissement, le dragage, la décharge, la détonation ou la détection des articles inclus dans l'alinéa a), y compris:

(i) l'équipement mobile pour la liquéfaction des gaz, spécialement conçu pour l'usage militaire et capable de produire 1 000 kg ou plus de gaz sous forme liquide par jour,

(ii) les câbles électriques conducteurs flottants pouvant servir au dragage des mines magnétiques,

(iii) tactical missile rocket nozzles and strategic re-entry vehicle nosetips and fine grain artificial graphites therefor, that have

(A) a bulk density of 1.79 or greater, measured at 20°C,

(B) a tensile strain-to-failure of 0.7 per cent or greater, measured at 20°C, and

(C) a coefficient of thermal expansion of 2.75×10^{-6} or less per degree Celsius, in the range of 20°C to 982°C;

(c) military fuel-thickeners, including compounds or mixtures of those compounds, including napalm, that are specifically formulated for the purpose of producing materials that, when added to petroleum products, produce a gel-type incendiary material for use in bombs, projectiles, flame throwers or other implements of war; and

(d) specially designed components for items included in paragraphs (a) and (b), including

(i) guided missile propulsion systems,

(ii) metal or plastic fabrications such as primer anvils, bullet cups and other munition metal parts,

(iii) safing and arming devices, fuses and exploding bridge wire connectors, and

(iv) power supplies with high one-time operational output.

Fire-control Equipment and Range Finders

2005 Fire-control equipment and range finders and specially designed components, accessories and software therefor, as follows:

(a) fire-control, gun-laying, night-sighting, missile-tracking and guidance equipment;

(b) range, position and height finders and spotting instruments specially designed for military purposes;

(c) electronic, gyroscopic, acoustic and optical-aiming devices that are specially designed for military purposes;

(d) bomb sights, bombing computers, gun sights and periscopes that are specially designed for military purposes; and

(e) television sighting units that are specially designed for military purposes.

Tanks and Vehicles

2006 Tanks and vehicles that are specially designed for military purposes, and specially designed components and software therefor, as follows:

(a) tanks and self-propelled guns;

(b) armed or armoured vehicles and vehicles that are fitted with mountings for arms;

(c) armoured railway trains;

(d) half-tracks;

(e) recovery vehicles;

(f) gun carriers and tractors that are specially designed for towing artillery;

(g) trailers that are specially designed to carry ammunition;

(h) amphibious and deep-water fording vehicles;

(i) mobile repair shops that are specially designed to service military equipment; and

(iii) les tuyères de fusées de missiles tactiques et pointes d'ogives de corps de rentrée stratégique et graphites artificiels à grain fin qui les constituent, qui ont à la fois:

(A) une densité de masse d'au moins 1,79, mesurée à 20 °C;

(B) une résistance à la rupture d'au moins 0,7 pour cent, mesurée à 20 °C,

(C) un coefficient de dilatation thermique d'au plus $2,75 \times 10^{-6}$ par degré C, dans la gamme de 20 °C à 982 °C;

c) épaississants de carburant à usage militaire, notamment composés ou mélanges de tels composés, tels que le napalm, spécialement formulés pour produire des matériaux qui, ajoutés à des produits pétroliers, produisent une matière incendiaire de type gélatineux utilisée dans les bombes, projectiles, lance-flammes ou autres articles de guerre;

d) composants spécialement conçus pour les articles inclus dans les alinéas a) et b), y compris:

(i) les systèmes de propulsion de missiles guidés,

(ii) les pièces en métal ou plastique telles que les enclumes d'amorces, les godets pour balles et autres pièces métalliques pour munitions,

(iii) les dispositifs de sécurité et d'armement, les amorces et les connecteurs en point à fil d'explosion,

(iv) les dispositifs d'alimentation à puissance de sortie opérationnelle élevée fonctionnant une seule fois.

Équipement de commande de tir et télémètres

2005. Équipement de commande de tir et télémètres et leurs composants, accessoires et logiciels spécialement conçus, à savoir:

a) équipement de commande de tir, de pointage du canon, de pointage de nuit, de poursuite et de guidage des missiles;

b) télémètres, goniomètres, radars altimétriques et instruments d'observation du tir spécialement conçus à des fins militaires;

c) viseurs électroniques, gyroscopiques, acoustiques et optiques spécialement conçus à des fins militaires;

d) viseurs de bombardement, ordinateurs de bombardement, appareils de pointage et périscopes spécialement conçus à des fins militaires;

e) systèmes optroniques spécialement conçus à des fins militaires.

Chars et véhicules

2006. Chars et véhicules spécialement conçus à des fins militaires et leurs composants et logiciel spécialement conçus, à savoir:

a) chars et canons automoteurs;

b) véhicules armés ou blindés et véhicules équipés d'un affût;

c) trains blindés;

d) semi-chenillés;

e) véhicules de dépannage;

f) porte-canon et tracteurs spécialement conçus pour le remorquage des pièces d'artillerie;

g) remorques spécialement conçues pour le transport des munitions;

h) véhicules amphibies et aptes à franchir un gué profond;

i) ateliers roulants spécialement conçus pour les réparations de l'équipement militaire;

j) autres véhicules, notamment: DUKWS, équipement de transport pour chars, chenillettes amphibies, tracteurs

(j) other vehicles including DUKWS, tank transporters, tracked amphibious cargo-carriers, high-speed tractors and heavy-artillery transporters.

Toxicological Agents and Tear Gas

2007 (1) In paragraph (2)(a), the number following the chemical name in each subparagraph is the Chemical Abstract Registry Number for that chemical set out in the *Chemical Abstract Service Handbook*.

(2) Toxicological agents, tear gas and related equipment and specially designed software therefor, as follows:

(a) biological, chemical and radioactive materials that are adapted to produce casualties in humans or animals, or to damage crops, other than

- (i) cyanogen chloride, 506-77-4,
- (ii) hydrocyanic acid, 74-90-8,
- (iii) chlorine, 7782-50-5,
- (iv) phosgene, 75-44-5,
- (v) diphosgene, 503-38-8,
- (vi) ethyl bromoacetate, 105-36-2,
- (vii) xylol bromide, 35884-77-6,
- (viii) benzyl bromide, 100-39-0,
- (ix) benzyl iodide, 620-05-3,
- (x) bromoacetone, 598-31-2,
- (xi) cyanogen bromide, 506-68-3,
- (xii) bromomethyl ethyl ketone, 816-40-0,
- (xiii) chloroacetone, 78-95-5,
- (xiv) ethyl iodoacetate, 623-48-3, and
- (xv) iodoacetone, 3019-04-3;

(b) equipment that is specially designed for the dissemination of the materials included in paragraph (a);

(c) equipment that is specially designed for defence against the materials included in paragraph (a) and for the detection and identification of those materials, other than

- (i) personal radiation-monitoring dosimeters,
 - (ii) masks for protection against specific industrial hazards, including fumes or powders in mining, quarrying and chemical plants, and
 - (iii) gas masks that are designed for civilian use; and
- (d) components that are specially designed for the equipment included in paragraphs (b) and (c).

Explosives, Propellants and Fuels

2008 (1) In subitem (2), the number following the chemical name in each paragraph is the Chemical Abstract Number for that Chemical set out in the *Chemical Abstract Service Handbook*.

(2) In this item,

“additives” means substances that are used in explosive formulations to improve their properties; (*additifs*)

“military high-explosives” means solid, liquid or gaseous substances or mixtures of substances that, when used as primary, booster or main charges in warheads, demolition or other military applications, are designed to detonate; (*explosifs militaires puissants*)

d'artillerie chenillés à grande vitesse et équipement de transport d'artillerie lourde.

Agents toxicologiques et gaz lacrymogènes

2007. (1) A l'alinéa (2)a), le chiffre mentionné après le produit chimique est le numéro de chimie abstrait enregistré pour le produit chimique, identifié dans le *Chemical Abstract Service Handbook*.

(2) Agents toxicologiques, gaz lacrymogènes et matériel connexe et leurs logiciels spécialement conçus, à savoir:

a) matières biologiques, chimiques et radioactives adaptées pour entraîner des pertes d'hommes ou d'animaux ou pour endommager les récoltes, à l'exclusion de ce qui suit:

- (i) le chlorure de cyanogène, 506-77-4,
- (ii) l'acide cyanhydrique, 74-90-8,
- (iii) le chlore, 7782-50-5,
- (iv) le phosgène, 75-44-5,
- (v) le diphosgène, 503-38-8,
- (vi) le bromoacétate d'éthyle, 105-36-2,
- (vii) le bromure de xylol, 35884-77-6,
- (viii) le bromure de benzyle, 100-39-0,
- (ix) l'iode de benzyle, 620-05-3,
- (x) le bromoacétone, 598-31-2,
- (xi) le bromure de cyanogène, 506-68-3,
- (xii) le bromométhyléthylcétone, 816-40-0,
- (xiii) le chloracétone, 78-95-5,
- (xiv) l'iodoacétate d'éthyle, 623-48-3,
- (xv) l'iodoacétone, 3019-04-3;

b) équipement spécialement conçu pour la dissémination des matières incluses dans l'alinéa a);

c) équipement spécialement conçu pour la protection contre les matières incluses dans l'alinéa a) ainsi que pour la détection et l'identification de ces matières, à l'exclusion de ce qui suit:

- (i) les dosimètres du type personnel,
 - (ii) les masques de protection contre certains agents industriels tels que les vapeurs ou la poudre présentes dans les mines, les carrières et les usines chimiques,
 - (iii) les masques à gaz utilisés à des fins civiles;
- d) composants spécialement conçus destinés à l'équipement inclus dans les alinéas b) et c).

Explosifs, agents propulsifs et combustibles

2008. (1) Au paragraphe (2), le chiffre mentionné après le produit chimique est le numéro de chimie abstrait enregistré pour le produit chimique, identifié dans le *Chemical Abstract Service Handbook*.

(2) Les définitions qui suivent s'appliquent au présent article.

«additifs» Substances ajoutées aux composés explosifs, afin d'améliorer leurs propriétés. (*additives*)

«agents propulsifs à usage militaire» Substances solides, liquides ou gazeuses ou des mélanges de ces substances qui servent à propulser des projectiles et des missiles ou à produire des gaz qui alimentent les dispositifs auxiliaires de matériel

“military propellants” means solid, liquid or gaseous substances or mixtures of substances that are used to propel projectiles and missiles, or to generate gases for powering auxiliary devices for military equipment, and that, when ignited, burn or deflagrate to produce quantities of gas that are capable of performing work, but that, in their application, are not required to undergo a deflagration-to-detonation transition; (*agents propulsifs à usage militaire*)

“military pyrotechnics” means mixtures of solid or liquid fuels and oxidizers that, when ignited, undergo an energy-generating chemical reaction at a controlled rate which produces specific time delays or specific quantities of heat, noise, smoke, visible light or infra-red radiation; (*pièces pyrotechniques militaires*)

“precursors” means specialty chemicals that are used in the manufacture of military high-explosives, including

- (a) guanidine nitrate, 506-93-4,
- (b) 1,2,4 trihydroxybutane, 3068-00-6,
- (c) 1,3,5 trichlorobenzene, 108-70-3,
- (d) polynitroorthocarbonates,
- (e) 3,3 bischlorométhoxyétane, 78-71-7,
- (f) bisazidométhoxyétane, 17607-20-4, and its polymers, and
- (g) 2,4,6 trinitroresorcinol, 82-71-3; (*précurseurs*)

“stabilizers” means substances that are used in explosive formulations to improve their shelf-life. (*agents stabilisants*)

(3) Explosives, propellants and fuels and additives, precursors, stabilizers and specially designed software therefor, as follows:

- (a) military high-explosives;
- (b) military propellants;
- (c) military pyrotechnics; and
- (d) military high-energy solid or liquid fuels, including aircraft fuels that are specially formulated for military purposes, other than constituents of those fuels.

Vessels of War and Naval Equipment

2009. Vessels of war and naval equipment and specially designed software therefor, as follows:

- (a) combatant vessels or vessels that are designed for offensive or defensive action, surface or underwater, whether or not they are converted to non-military use, and hulls or parts of hulls for those vessels;
- (b) engines, as follows:
 - (i) diesel engines rated at 1 120 kW and over, have a rotary speed of 700 rpm or over and are specially designed for submarines,
 - (ii) electric motors that are rated at over 745 kW, are quick reversing, liquid cooled and totally enclosed and are specially designed for submarines, and
 - (iii) non-magnetic diesel engines that are rated at 37 kW and over and are specially designed for military purposes;

militaire et qui, lorsqu'ils sont enflammés, brûlent ou déflagrent pour donner des quantités de gaz capables d'effectuer un travail. Toutefois, dans leurs applications, ces substances ne doivent pas subir de transition qui les ferait passer de la déflagration à la détonation. (*military propellants*)

«agents stabilisants» Substances utilisées pour prolonger la durée de vie des formulations explosives. (*stabilizers*)

«explosifs militaires puissants» Substances solides, liquides ou gazeuses ou des mélanges de ces substances qui, utilisées comme charge d'amorçage, de suppression ou comme charge principale dans des têtes explosives, dispositifs de démolitions et autres applications militaires, servent à la détonation. (*military high explosives*)

«pièces pyrotechniques militaires» Mélanges de combustibles et d'oxydants solides ou liquides qui, lorsqu'ils sont mis à feu, subissent une réaction chimique contrôlée génératrice d'énergie devant produire des intervalles précis ou des quantités déterminées de chaleur, de bruits, de fumées, de lumière visible ou de rayonnement infrarouge. (*military pyrotechnics*)

«précurseurs» Produits chimiques spécialisés utilisés dans la fabrication d'explosifs militaires, y compris:

- a) nitrate de guanidine, 506-93-4;
- b) 1, 2, 4 trihydroxybutane, 3068-00-6;
- c) 1, 3, 5 trichlorobenzène, 108-70-3;
- d) polynitro-orthocarbonates;
- e) 3, 3 bischlorométhoxyétane, 78-71-7;
- f) bisazidométhoxyétane, 17607-20-4, et ses polymères;
- g) 2, 4, 6 trinitroresorcine, 82-71-3. (*precursors*)

(3) Explosifs, agents propulsifs et combustibles et leurs additifs, précurseurs, agents stabilisants et logiciels spécialement conçus, à savoir:

- a) explosifs puissants à usage militaire;
- b) agents propulsifs à usage militaire;
- c) pièces pyrotechniques à usage militaire;
- d) combustibles solides ou liquides à haute énergie et à usage militaire, y compris les combustibles d'aéronefs spécialement conçus à des fins militaires, sauf les constituants de tels combustibles.

Navires de guerre et équipement naval

2009. Navires de guerre et équipement naval et leurs logiciels spécialement conçus, à savoir:

- a) navires de combat ou navires conçus pour l'action offensive ou défensive, en surface ou sous-marine, qu'ils soient ou non convertis à des usages non militaires, ainsi que leur coque ou parties de leur coque;
- b) moteurs, à savoir:
 - (i) moteurs diesel d'au moins 1 120 kW et d'une vitesse rotative d'au moins 700 rpm, spécialement conçus pour les sous-marins,
 - (ii) moteurs électriques d'une puissance de plus de 745 kW, à inversement rapide et refroidis par liquide et hermétiques, spécialement conçus pour les sous-marins,
 - (iii) moteurs diesel magnétiques d'au moins 37 kW, spécialement conçus à des fins militaires;

- (c) magnetic, pressure and acoustic underwater detection devices that are specially designed for military purposes, and controls and components therefor;
- (d) submarine and torpedo nets;
- (e) compasses, equipment for compasses and course indicators that are specially designed for submarines;
- (f) specially designed components and accessories for vessels and equipment included in paragraphs (a) to (e) including turrets, naval gun mounts, submarine batteries and catapults;
- (g) hull penetrators and connectors that are specially designed for military purposes to enable interaction between a vessel and equipment external to a vessel; and
- (h) silent bearings for military purposes, and equipment containing those bearings.

Aircraft and Helicopters

2010. Aircraft and helicopters, of the piloted or pilotless type, and aeroengines and aircraft or helicopter equipment, associated equipment and components that are specially designed for military purposes and specially designed software therefor, as follows:

- (a) combat aircraft, combat helicopters and other aircraft and helicopters that are specially designed for military purposes, including military reconnaissance, assault, military training and logistic support, and all aircraft and helicopters that have special structural features including multiple hatches, special doors, ramps and reinforced floors for transporting and air-dropping troops, military equipment and supplies;
- (b) aeroengines that are specially designed or adapted for use with aircraft and helicopters included in paragraph (a), other than aeroengines that are expressly excluded by paragraph 1460(c), and specially designed components therefor;
- (c) airborne equipment, including airborne refuelling equipment, that is specially designed for use with the aircraft and helicopters included in paragraph (a) and aircraft and helicopter engines included in paragraph (b), and specially designed components therefor;
- (d) pressure refuellers, pressure refuelling equipment, equipment that is specially designed to facilitate refuelling operations in confined areas, and ground refuelling equipment, that are developed specially for aircraft and helicopters included in paragraph (a) and aircraft and helicopter engines included in paragraph (b); and
- (e) equipment, as follows:

- (i) pressurized breathing equipment and partial-pressure suits for use in aircraft and helicopters,
- (ii) anti-gravity suits,
- (iii) military crash helmets,
- (iv) parachutes for combat personnel, cargo dropping and aircraft deceleration,
- (v) liquid oxygen converters for aircraft, helicopters and missiles, and
- (vi) catapults and cartridge-actuated devices that are used in the emergency escape of personnel from aircraft and helicopters.

- c) appareils de détection immergés de types magnétiques, à pression et acoustiques conçus à des fins militaires, et leurs dispositifs de contrôle et leurs composants;
- d) filets antitorpilles et anti-sous-marins;
- e) compas et équipement connexe et indicateurs de route, spécialement conçus pour les sous-marins;
- f) composants et accessoires spécialement conçus pour les navires et l'équipement inclus dans les alinéas a) à e), tels que tourelles, affûts de canons de marine, batteries de sous-marins et catapultes;
- g) pénétrateurs et connecteurs traversant la coque, spécialement conçus à des fins militaires et permettant une interaction entre un navire et son équipement externe;
- h) roulements silencieux utilisés à des fins militaires et équipement contenant ces roulements.

Avions et hélicoptères

2010. Avions et hélicoptères, pilotés ou non, moteurs d'avions et d'hélicoptères, leur équipement connexe et composants spécialement conçus à des fins militaires et leurs logiciels spécialement conçus, à savoir:

- a) avions et hélicoptères de combat et autres avions et hélicoptères spécialement conçus à des fins militaires, y compris la reconnaissance, l'assaut, l'entraînement et le soutien logistique, et tous les avions et hélicoptères possédant des caractéristiques structurelles spéciales telles que panneaux multiples, portes spéciales, rampes, planchers renforcés et autres, destinés au transport et au largage de troupe, et d'équipement et de fournitures militaires;
- b) moteurs aéronautiques spécialement conçus ou adaptés pour les avions et hélicoptères inclus dans l'alinéa a), sauf les moteurs aéronautiques expressément exclus aux termes de l'alinéa 1460c), et leurs composants spécialement conçus;
- c) équipement aéroporté, y compris l'équipement d'avitaillement, spécialement conçu pour les avions et hélicoptères inclus dans l'alinéa a) et les moteurs d'avions et d'hélicoptères inclus dans l'alinéa b) et leurs composants spécialement conçus;
- d) avitailleurs sous pression, équipement spécialement conçu pour faciliter les opérations d'avitaillement dans des zones à accès difficile et équipement d'avitaillement au sol, spécialement conçu pour les avions et les hélicoptères inclus dans l'alinéa a) et les moteurs d'avions et d'hélicoptères inclus dans l'alinéa b);
- e) équipement suivant:

- (i) équipement respiratoire pressurisé et combinaisons partiellement pressurisées utilisées dans les avions et les hélicoptères,
- (ii) combinaisons anti-gravité,
- (iii) casques de protection militaires,
- (iv) parachutes utilisés par le personnel de combat ou pour l'équipement de largage de cargaison et de décélération d'avion,
- (v) convertisseurs d'oxygène liquide utilisés pour les avions, les hélicoptères et les missiles,
- (vi) catapultes et dispositifs actionnés par cartouche utilisés pour l'évacuation d'urgence d'avions et d'hélicoptères.

Electronic Equipment

2011. Electronic equipment that is specially designed for military use and specially designed components and software therefor, including

- (a) jamming and counter-jamming equipment, including electronic countermeasure and electronic counter-countermeasure apparatus that are designed to introduce extraneous or erroneous signals into radar or radio communication receivers or otherwise hinder the reception, operation or effectiveness of adversary electronic receivers including countermeasure equipment therefor, and specially designed components therefor; and
- (b) electronic systems or equipment that is designed either for surveillance and monitoring of the electromagnetic spectrum for military intelligence or security purposes or for counteracting that surveillance and monitoring, and specially designed components therefor.

Photographic and Electro-Optical Imaging Equipment

2012. Photographic and electro-optical imaging equipment that is designed for military purposes and specially designed components and software therefor, as follows:

- (a) air reconnaissance cameras and associated equipment;
- (b) film processing and printing machines;
- (c) other camera and electro-optical imaging devices, including infra-red and imaging radar sensors, whether recording or transmitting via data link; and
- (d) specialized equipment for the cameras and electro-optical imaging devices included in paragraph (c).

Special Armoured Equipment

2013. Special armoured equipment, as follows:

- (a) armoured plate;
- (b) combinations and constructions of metallic or non-metallic materials that are specially designed to provide ballistic protection for military systems;
- (c) military helmets, other than conventional steel helmets that are not equipped with or modified or designed to accept any type of accessory device; and
- (d) body armour, flak suits and specially designed components therefor.

Military Training Equipment

2014. Specialized military training equipment, including military types of attack trainers, operational flight trainers, radar target trainers, radar target generators, gunnery training devices, anti-submarine warfare trainers, flight simulators, radar trainers, instrument trainers, navigation trainers, target equipment, drone aircraft, armament trainers, pilotless aircraft trainers and mobile training units, and specially designed components, accessories and software therefor.

Équipement électronique

2011. Équipement électronique spécialement conçu à des fins militaires et ses composants et logiciels spécialement conçus, y compris:

- a) l'équipement de brouillage et d'anti-brouillage, y compris les appareils de contre-mesure électroniques et de contre-contre-mesure électroniques conçus pour introduire des signaux étrangers ou erronés dans un radar ou dans des récepteurs de radiocommunications ou pour entraver de toute autre manière la réception, le fonctionnement ou l'efficacité de récepteurs électroniques de l'adversaire, y compris leur équipement de contre-mesure, et leurs composants spécialement conçus;
- b) les systèmes ou équipement électroniques conçus soit pour la surveillance et le contrôle du spectre électromagnétique pour le renseignement militaire ou la sécurité, soit pour s'opposer à un tel contrôle et à une telle surveillance et leurs composants spécialement conçus.

Équipement photographique et électro-optique

2012. Équipement photographique et électro-optique d'imagerie conçu à des fins militaires et ses composants et logiciel spécialement conçus, à savoir:

- a) appareils de prises de vues aériennes et éléments connexes;
- b) machines pour le développement et le tirage des films;
- c) autres appareils de prises de vues et dispositifs électro-optiques d'imagerie, y compris les capteurs à infrarouges et capteurs radar d'imagerie, enregistrant ou transmettant par une liaison de transmission;
- d) équipement spécialisé pour appareils de prises de vues et dispositifs électro-optiques d'imagerie inclus dans l'alinéa c).

Équipement blindé spécial

2013. Équipement blindé spécial, à savoir:

- a) plaque blindée;
- b) combinaisons et constructions de matériaux métalliques ou non métalliques spécialement conçues pour assurer une protection balistique aux systèmes militaires;
- c) casques pour militaires, sauf les casques d'acier conventionnels ou non modifiés ou conçus pour être munis de dispositifs accessoires;
- d) tenues de protection, vestes pare-éclats et leurs composants spécialement conçus.

Équipement spécialisé pour l'entraînement militaire

2014. Équipement spécialisé pour l'entraînement militaire, notamment les types militaires d'entraîneurs à l'attaque, d'entraîneurs au vol opérationnel, d'entraîneurs à la cible radar, de générateurs de cibles radar, de dispositifs d'entraînement au tir, d'entraîneurs à la guerre anti-sous-marine, de simulateurs de vol, d'entraîneurs à l'utilisation des radars, d'entraîneurs à l'utilisation des instruments de bord, d'entraîneurs à la navigation, de matériel de cible, d'aéronefs téléguidés, d'entraîneurs d'armement, d'entraîneurs à la commande des aéronefs téléguidés, et de groupes mobiles d'entraînement et leurs composants, accessoires et logiciel spécialement conçus.

Military Infra-red and Thermal Imaging Equipment and
Image-intensifier Equipment

2015. Military infra-red and thermal imaging equipment and image-intensifier equipment, and specially designed components and software therefor.

Forgings, Castings and Semi-finished Products

2016. Forgings, castings and semi-finished products that are specially designed for items included in items 2001, 2002, 2003, 2004 and 2006, including artillery material, machine guns, automatic weapons and small arms.

Miscellaneous Munitions Equipment and Materials

2017. Miscellaneous munitions equipment and materials, and specially designed software therefor, as follows:

- (a) self-contained diving and underwater-swimming apparatus, as follows:
 - (i) closed and semi-closed circuit re-breathing apparatus,
 - (ii) specially designed components for use in the conversion of open-circuit apparatus to military use, and
 - (iii) articles that are designed exclusively for military use with self-contained diving and underwater-swimming apparatus;
- (b) firearms silencers;
- (c) power-controlled searchlights and control units therefor that are designed for military use, and specially designed software therefor; and
- (d) construction equipment that is specially designed for military airborne transport.

Production Equipment

2018. Production equipment that is specially designed for the design, development, examination, manufacture, testing and checking of items included in Group 2, and specially designed components and software therefor.

Environmental Chambers

2019. Environmental chambers that are capable of producing pressures below 13.3 mPa and specially designed components therefor, other than environmental chambers that are fitted with industrial machinery, including coating machinery and equipment for the casting of plastics, that is not included in this List.

Cryogenic and Superconductive Equipment

2020. Cryogenic and superconductive equipment and specially designed components, accessories and software therefor, as follows:

- (a) equipment that is specially designed or configured to be installed in a vehicle for military ground, marine, airborne or space applications and that is capable of operating while in motion and of producing or maintaining temperatures below -170°C ; and
- (b) superconductive electrical equipment, including rotating machinery and transformers, that is designed for operation at temperatures below -170°C , that is specially designed or configured to be installed in a vehicle for military ground, marine, airborne or space applications and that is capable of operating while in motion, other than direct current hybrid homopolar generators that have single pole normal metal

Équipement imageur à infrarouge et thermique et équipement
intensificateur d'images

2015. Équipement imageur à infrarouge et thermique et équipement intensificateur d'images et leurs composants et logiciels spécialement conçus.

Pièces forgées et coulées et produits semi-finis

2016. Pièces forgées et coulées, et produits semi-finis spécialement conçus pour les articles inclus dans les articles 2001, 2002, 2003, 2004 et 2006, notamment le matériel d'artillerie, les mitrailleuses et les armes automatiques et portatives.

Équipement et matériel divers

2017. Équipement et matériel divers et leurs logiciels spécialement conçus, à savoir:

- a) appareils de plongée en scaphandre autonome, à savoir:
 - (i) appareils à circuit fermé et demi-fermé,
 - (ii) composants spécialement conçus servant à convertir les appareils à circuit ouvert à des fins militaires,
 - (iii) articles exclusivement conçus à des fins militaires et utilisés avec des appareils de plongée en scaphandre autonome;
- b) silencieux pour armes à feu;
- c) projecteurs à moteur et leurs dispositifs de contrôle conçus à des fins militaires et leurs logiciels spécialement conçus;
- d) matériel de construction spécialement conçu pour le transport aéroporté militaire.

Équipement de fabrication

2018. Équipement spécialement conçu pour la conception, la mise au point, l'étude, la fabrication, l'essai et la vérification des articles inclus dans le groupe 2 et leurs composants et logiciels spécialement conçus.

Caissons climatiques

2019. Caissons climatiques capables de produire des pressions de moins de 13,3 mPa et leurs composants spécialement conçus, sauf les caissons climatiques équipés de machines industrielles non incluses dans la présente liste, tels que les engins enrobeurs et l'équipement de moulage de plastiques.

Équipement cryogénique et matériaux supraconducteurs

2020. Équipement cryogénique et composants et matériaux supraconducteurs et leurs composants, accessoires et logiciel spécialement conçus, à savoir:

- a) équipement spécialement conçu ou assemblé pour être installé sur un véhicule de transport militaire terrestre, marin, aéroporté ou spatial et capable de fonctionner en mouvement et de produire ou de maintenir des températures de moins de -170°C ;
- b) dispositifs électriques supraconducteurs, y compris machines tournantes et transformateurs, conçus pour fonctionner à des températures de moins de -170°C et spécialement conçus ou configurés pour être installés sur un véhicule pour des applications terrestres, maritimes, aéroportées ou spatiales et capables de fonctionner en mouvement, à l'exclusion des dynamos homopolaires hybrides à courant

armatures that rotate in a magnetic field produced by superconducting windings, provided those windings are the only superconducting component in the generator.

Electrically Triggered Shutters

2022. Electrically triggered carbon-injection- or photochromic-type shutters that have a shutter speed of less than 100 μ s, and specially designed software therefor, other than shutters which are an essential part of a high-speed camera.

Directed Energy Weapons Systems

2023. Directed energy weapons systems and specially designed software therefor, as follows:

- (a) laser systems that are specially designed to destroy a target or to effect mission-abort in respect of a target;
- (b) particle beam and microwave systems that are capable of the destruction of a target or of effecting mission-abort in respect of a target; and
- (c) specially designed components for systems included in paragraphs (a) and (b), including

- (i) prime-power generation, energy storage and switching and fuel-handling equipment,

- (ii) target acquisition and tracking subsystems,

- (iii) subsystems that are capable of damage assessment,

- (iv) beam-handling and projection equipment,

- (v) equipment that has rapid beam slew capability for rapid multiple-target operations, and

- (vi) specially designed components for the equipment included in subparagraphs (i) to (v).

Munitions Software

2024. Munitions software, that is,

- (a) software specially designed for the modelling, simulation or evaluation of military weapons systems; and
- (b) software designed to determine the effects of conventional, nuclear, chemical or biological warfare weapons.

Materials and Devices

Materials and Devices for Reduced Observables

2117. Materials and devices for reduced observables, including radar reflectivity, optical or infra-red signatures and acoustic signatures including stealth technology, that are for military application in rocket systems and unmanned air vehicles and that are capable of being used with the systems included in item 1465 or 2004, including

- (a) structural materials and coatings that are specially designed for reduced radar reflectivity; and
- (b) optical coatings, including paints, that are specially designed or formulated for reduced optical reflection or emissivity, except when they are specially used for the thermal control of satellites.

continu ayant des induits métalliques unipolaires qui tournent dans un champ magnétique produit par des enroulements supraconducteurs, à condition que ces enroulements soient le seul composant supraconducteur de la dynamo.

Obturbateurs électriques

2022. Obturbateurs électriques de type à injection de carbone ou de type photochromique ayant une vitesse d'obturation de moins de 100 μ s et leur logiciel spécialement conçu, à l'exclusion des obturbateurs qui sont partie intégrante d'une caméra ultra-rapide.

Systèmes d'armes à énergie dirigée

2023. Systèmes d'armes à énergie dirigée et leur logiciel spécialement conçu, à savoir:

- a) systèmes laser spécialement conçus pour détruire une cible ou faire avorter une mission;
- b) systèmes de faisceaux de particules et systèmes micro-ondes capables de détruire une cible ou faire avorter une mission;
- c) éléments de conception spéciale destinés aux systèmes inclus dans les alinéas a) et b), y compris:

- (i) équipement de production d'énergie primaire, de stockage et de remplacement d'énergie et de manutention de combustible,

- (ii) sous-systèmes d'acquisition et de poursuite de cible,

- (iii) sous-systèmes capables d'évaluer les dommages,

- (iv) équipement de traitement et de projection des faisceaux,

- (v) équipement ayant une capacité de balayage rapide par faisceaux de façon à effectuer des opérations rapides contre des cibles multiples,

- (vi) composants spécialement conçus pour l'équipement inclus dans les sous-alinéas (i) à (v).

Logiciel

2024. Logiciel, à savoir:

- a) logiciel spécialement conçu pour la modélisation, la simulation ou l'évaluation de systèmes d'armes;
- b) logiciel permettant de déterminer les effets des armes classiques et nucléaires ainsi que des armes utilisées dans la guerre chimique ou biologique.

Matériaux et dispositifs

Matériaux et dispositifs pour la réduction de signature

2117. Matériaux et dispositifs pour la réduction de signature radar, optique, infrarouge et acoustique, y compris la technologie de furtivité, pour une application aux systèmes fusée et aux véhicules aériens non pilotés et qui peuvent être utilisés dans les systèmes inclus dans les articles 1465 ou 2004, à savoir:

- a) matériaux de structure et revêtements spécialement conçus pour diminuer la réflectivité radar;
- b) revêtements optiques, y compris les peintures, spécialement conçus ou élaborés pour diminuer la réflectivité ou l'émissivité optique, à l'exclusion de ceux spécialement utilisés pour le contrôle thermique des satellites.

GROUP 3

ATOMIC ENERGY

Atomic Energy Materials

Special and Other Fissionable Materials

3001. (1) In this item, "previously separated", means the result of any process that is intended to increase the concentration of the controlled isotope therein; (*précédemment séparés*)

"uranium enriched in the isotopes 235 or 233" means uranium that contains the isotopes 235 or 233, or both, in an amount such that the abundance ratio of the sum of those isotopes to the isotope 238 is greater than the ratio of the isotope 235 to the isotope 238 in nature. (*uranium enrichi en isotops 235 ou 233*)

(2) Special and other fissionable materials, as follows:

(a) plutonium and all isotopes, alloys and compounds and any material that contains any of the foregoing, other than plutonium 238 that is contained in heart pace-makers;

(b) uranium 233, uranium enriched in the isotopes 235 or 233 and all alloys and compounds and any material that contains any of the foregoing; and

(c) previously separated americium 242m, curium 245 and 247 and californium 249 and 251 and any material that contains the foregoing.

Source Materials

3002. Source materials that are in any form, including ore, concentrate, compound, metal or alloy, or that are incorporated in any substance other than medicinal, and in which the concentration of source material is greater than 0.05 weight per cent, as follows:

(a) uranium that contains the mixture of isotopes that occurs in nature;

(b) uranium that is depleted in the isotope 235; and

(c) thorium.

Deuterium

3003. Deuterium and compounds, mixtures and solutions that contain deuterium, including heavy water and heavy paraffins, and in which the ratio of deuterium atoms to hydrogen atoms is greater than 1 part to 5,000 parts by number.

Zirconium

3004. Zirconium metal, alloys and compounds in which the ratio of hafnium content to zirconium content is less than 1 part to 500 parts by weight, and manufactures wholly thereof.

Nickel

3005. (1) In this item, "porous nickel metal" means porous nickel metal manufactured from nickel powder described in paragraph (2)(a) and that has been compacted and sintered to form a metal material that has fine pores interconnected throughout its structure. (*nickel métal poreux*)

(2) Nickel, as follows:

GROUPE 3

ÉNERGIE ATOMIQUE

Matières d'énergie atomique

Matières fissiles spéciales et autres matières fissiles

3001. (1) Les définitions qui suivent s'appliquent au présent article.

«précédemment séparé» S'entend du résultat de tout procédé tendant à élever la concentration de l'isotope contrôlé. (*previously separated*)

«uranium enrichi en isotopes 235 ou 233» Uranium contenant des isotopes 235 ou 233, ou les deux, dans une proportion telle que le rapport des teneurs de la somme de ces isotopes à celle de l'isotope 238 est supérieur à la proportion de l'isotope 235 par rapport à l'isotope 238 existant à l'état naturel. (*uranium enriched in the isotopes 235 or 233*)

(2) Matières fissiles spéciales et autres matières fissiles, à savoir:

a) plutonium et tous les isotopes, alliages, composés et matières en contenant, à l'exclusion du plutonium 238 contenu dans des stimulateurs cardiaques;

b) uranium 233, uranium enrichi en isotopes 235 ou 233 et alliages, composés et matières en contenant;

c) américium 242m, curium 245 et 247, californium 249 et 251 et tout produit en contenant.

Matières de base

3002. Matières de base, sous une forme quelconque, incluant le minerai, les concentrés, les composés, le métal et les alliages, incorporées dans toute substance, à l'exclusion des substances médicales, dans lesquelles la concentration de la matière de base dépasse 0,05 pour cent en poids, à savoir:

a) uranium contenant le mélange d'isotopes existant à l'état naturel;

b) uranium appauvri en isotope 235;

c) thorium.

Deutérium

3003. Deutérium et composés, mélanges et solutions contenant du deutérium, y compris l'eau lourde et les paraffines lourdes, dans lesquels le rapport des atomes de deutérium aux atomes d'hydrogène dépasse 1/5 000 en nombre.

Zirconium

3004. Zirconium métal, alliages et composés dans lesquels le rapport hafnium/zirconium est inférieur à 1/500 en poids, et produits fabriqués entièrement avec ces éléments.

Nickel

3005. (1) La définition qui suit s'applique au présent article. «nickel métal poreux» Nickel métal poreux obtenu à partir de la poudre définie à l'alinéa (2)a), qui a été compactée et frittée en vue de constituer un matériau métallique comportant des pores fins reliés entre eux à travers toute la structure. (*porous nickel metal*)

(2) Nickel, à savoir:

(a) powder that has a nickel purity content of 99 weight per cent or more and a mean particle size of less than 10 μm when measured using ASTM Standard B 330, *Standard Test Method for Average Particle Size of Powders of Refractory Metal and their Compounds by the Fisher Sub-sieve Sizer*; and

(b) porous nickel metal that is produced from materials included in paragraph (a), other than single porous nickel metal sheets not greater than 0.093 m^2 in size, and that is intended for use in batteries for civil applications.

Nuclear-grade Graphite

3006. Nuclear-grade graphite, that is, graphite that has (a) a thermal neutron absorption cross-section equivalent to less than 5 ppm of boron; and

(b) a density greater than 1 500 kg/m^3 .

Lithium

3007. Lithium, as follows:

(a) metal, hydrides or alloys that contain lithium enriched in the 6 isotope to a concentration higher than what exists in nature, that is, 7.5 per cent on an atom-percentage basis; and

(b) other materials that contain lithium enriched in the 6 isotope, including compounds, mixtures and concentrates, other than lithium enriched in the 6 isotope that is incorporated in thermoluminescent dosimeters.

Hafnium

3008. Hafnium metal, alloys and compounds that contain more than 60 weight per cent hafnium, and manufactures thereof.

Beryllium

3009. Beryllium metal, alloys that contain more than 50 weight per cent beryllium, compounds that contain beryllium, and manufactures thereof other than beryllium windows for medical X-ray machines.

Tritium

3012. Tritium and compounds and mixtures that contain tritium in which the ratio of tritium to hydrogen by atoms is greater than 1 part in 1,000, and products that contain one or more of the foregoing.

Materials for Nuclear Heat Sources

3013. (1) In this item,

“previously separated” has the same meaning as in item 3001. (*précédemment séparé*)

(2) Materials for nuclear heat sources, that is, previously separated neptunium 237 in any form.

Specially Designed or Prepared Materials for Separation of Isotopes

3014. Specially designed or prepared materials, including specially designed chemical exchange resins, for the separation

a) poudre ayant une teneur en nickel de 99 pour cent en poids ou plus et d'une dimension particulaire moyenne de moins de 10 μm mesurée selon la norme ASTM B 330 intitulée *Standard Test Method for Average Particle Size of Powders of Refractory Metal and their Compounds by the Fisher Sub-sieve Sizer*;

b) nickel métal poreux produit à partir des matériaux inclus dans l'alinéa a), à l'exclusion des tôles en nickel métal poreux prises individuellement dont la dimension n'excède pas 0,093 m^2 , destinées à servir dans des accumulateurs ayant des applications civiles.

Graphite de qualité nucléaire

3006. Graphite de qualité nucléaire, c'est-à-dire possédant les caractéristiques suivantes:

a) une section efficace d'absorption thermique équivalent à moins de 5 ppm de bore;

b) une densité de plus de 1 500 kg/m^3 .

Lithium

3007. Lithium, à savoir:

a) métal, hydrures ou alliages contenant du lithium enrichi en isotope 6 jusqu'à une concentration supérieure à celle existant dans la nature, c'est-à-dire 7,5 pour cent sur la base d'un pourcentage d'atomes;

b) autres matériaux contenant du lithium enrichi en isotope 6, y compris les composés, mélanges et concentrés, à l'exclusion du lithium enrichi en isotope 6 contenu dans des dosimètres thermoluminescents.

Hafnium

3008. Hafnium, à savoir: métal, alliages et composés contenant plus de 60 pour cent en poids d'hafnium et leurs produits manufacturés.

Béryllium

3009. Béryllium, à savoir: métal et alliages contenant plus de 50 pour cent en poids de béryllium, composés de béryllium et leurs produits manufacturés, à l'exclusion des fenêtres de béryllium pour appareillages médicaux à rayons X.

Tritium

3012. Tritium et composés et mélanges contenant du tritium dans lesquels le rapport du tritium à l'hydrogène en atomes est de plus de 1/1 000, et produits contenant une ou plusieurs des substances précédentes.

Matières pour sources de chaleur nucléaires

3013. (1) La définition qui suit s'applique au présent article. «précédemment séparé» S'entend au sens de l'article 3001. (*previously separated*)

(2) Matières pour sources de chaleur nucléaires, soit neptunium 237 précédemment séparé sous toute forme.

Matières spécialement conçues ou préparées pour la séparation des isotopes

3014. Matières spécialement conçues ou préparées, notamment résines spécialement conçues pour échanges chimiques, pour la séparation des isotopes de matières fissiles spéciales et

of isotopes of special and other fissionable materials and for the separation of isotopes of natural and depleted uranium.

Calcium

3020. Calcium that contains less than 0.01 weight per cent of impurities other than magnesium and less than 10 ppm of boron.

Atomic Energy Equipment

Parts for Atomic Energy Equipment

3100. Parts for specially designed equipment included in items 3101 to 3221.

Plants for the Separation of Special and Other Fissionable Materials and Source Materials

3101. Plants for the separation of isotopes of special and other fissionable materials and source materials, and specially designed or prepared equipment and components therefor, including

- (a) valves that are wholly made of or lined with aluminum, aluminum alloys, nickel or alloys that contain 60 weight per cent or more nickel, and that are 5 mm or greater in diameter and have bellows seals;
- (b) blowers and compressors, turbo, centrifugal and axial-flow types, that are wholly made of or lined with aluminum, aluminum alloys, nickel or alloys that contain 60 weight per cent or more nickel, and that have a capacity of 1.7 m³/minute or greater, including compressor seals;
- (c) gaseous diffusion barriers;
- (d) gaseous diffuser housings;
- (e) heat exchangers that are made of aluminum, copper, nickel or alloys that contain more than 60 weight per cent nickel, or combinations of those metals as clad tubes, and that are designed to operate at subatmospheric pressure with a leak rate of less than 10 Pa per hour under a pressure differential of 100 kPa;
- (f) jet-nozzle separation units;
- (g) vortex separation units;
- (h) laser-isotopic separation units;
- (i) chemical exchange separation units;
- (j) electromagnetic separation units;
- (k) plasma separation units;
- (l) gaseous diffusion separation units; and
- (m) gas centrifuges and related equipment and components, including

- (i) complete rotor assemblies,
- (ii) rotor tubes,
- (iii) rings or bellows that are specially designed to give localized support to the rotor tube or to join together a number of rotor tubes,
- (iv) baffles, in the form of disc-shaped components that are specially designed or prepared to be mounted inside a centrifuge rotor tube,
- (v) top caps and bottom caps, in the form of disc-shaped components that are specially designed or prepared to fit the ends of rotor tubes,
- (vi) magnetic suspension bearings that consist of an annular magnet which is suspended within a housing that contains a damping medium,

d'autres matières fissiles et pour la séparation des isotopes d'uranium naturel et d'uranium appauvri.

Calcium

3020. Calcium contenant à la fois moins de 0,01 pour cent en poids d'impuretés autres que du magnésium et moins de 10 ppm de bore.

Équipement d'énergie atomique

Pièces pour l'équipement d'énergie atomique

3100. Pièces pour l'équipement spécialement conçu inclus dans les articles 3101 à 3221.

Installations pour la séparation de matières fissiles spéciales, d'autres matières fissiles et de matières de base

3101. Installations pour la séparation des isotopes de matières fissiles spéciales, d'autres matières fissiles et de matières de base, leurs composants et leur équipement spécialement conçus ou préparés, à savoir:

- a) vannes entièrement constituées ou revêtues d'aluminium, d'alliages d'aluminium, de nickel ou d'un alliage contenant au moins 60 pour cent en poids de nickel, d'un diamètre d'au moins 5 mm, avec fermetures à soufflets;
- b) compresseurs et soufflantes du type à turbo-compresseur, centrifuges et axiaux, entièrement constitués ou revêtus d'aluminium, d'alliages d'aluminium, de nickel ou d'un alliage contenant au moins 60 pour cent en poids de nickel et d'une capacité d'au moins 1,7 m³/min, y compris les scellements de compresseur;
- c) barrières de diffusion gazeuse;
- d) caissons de diffuseurs gazeux;
- e) échangeurs de chaleur constitués d'aluminium, de cuivre, de nickel ou d'alliages contenant plus de 60 pour cent en poids de nickel, ou de combinaison de ces métaux en tubes gainés, conçus pour fonctionner sous une pression inférieure à la pression atmosphérique avec un taux de fuite de moins de 10 Pa par heure avec une différence de pression de 100 kPa;
- f) unités de séparation utilisant le procédé par tuyère;
- g) unités de séparation utilisant le procédé vortex;
- h) unités de séparation isotopique par laser;
- i) unités de séparation par échange chimique;
- j) unités de séparation électromagnétique;
- k) unités de séparation à plasma;
- l) unités de séparation par diffusion gazeuse;
- m) centrifugeuses et équipement à gaz, y compris:

- (i) rotor entier,
- (ii) tubes de rotor,
- (iii) anneaux ou soufflets spécialement conçus pour soutenir par endroits les tubes de rotor ou pour joindre des tubes de rotor,
- (iv) soufflets, sous forme de composants discoïdes conçus ou préparés expressément pour être montés dans des tubes de rotor,
- (v) bouchons de tête et de pied, sous forme de composants discoïdes conçus ou préparés expressément pour s'adapter à l'extrémité des tubes de rotor,
- (vi) paliers à suspension magnétique, constitués d'un aimant annulaire en suspension dans un logement contenant un milieu amortisseur,

(vii) bearings and dampers that comprise a pivot and cup assembly which is mounted on a damper,

(viii) molecular pumps that comprise cylinders that have internally machined or extruded helical grooves, and internally machined bores,

(ix) stators for high speed multiphase AC hysteresis or reluctance motors that are designed for operation

(A) in a vacuum,

(B) at frequencies within the range of 600 to 2 000 Hz, and

(C) at an apparent power consumption within the range of 50 to 1 000 VA,

(x) feed systems and product and tails withdrawal systems, including

(A) feed autoclaves or stations used for passing uranium hexafluoride to the centrifuge cascades,

(B) desublimers or cold traps used for removing uranium hexafluoride from the centrifuge cascades, and

(C) products or tails stations used for trapping uranium hexafluoride into containers, and

(xi) machine header piping systems used for handling uranium hexafluoride within the centrifuge cascades.

Plants for Processing Irradiated Nuclear Materials

3102. Plants for the processing of irradiated nuclear materials in order to isolate or recover fissionable materials, and equipment and components specially designed or prepared therefor, including

- (a) nuclear fuel chopping or shredding machines;
(b) chemical holding or storage vessels that

(i) are fabricated of low-carbon stainless steels, titanium, zirconium or any other material that is resistant to the corrosive effect of nitric acid,

(ii) are designed for remote operation and maintenance, and

(iii) incorporate features for the control of nuclear criticality such as

(A) walls or internal structures that have a boron equivalent of at least 2 per cent,

(B) a maximum diameter of 178 mm for cylindrical vessels, or

(C) a maximum width of 76.2 mm for a slab or annular vessel; and

(c) solvent-extraction equipment including packed or pulsed columns, mixer settlers and centrifugal contactors.

Nuclear Reactors

3103. (1) In this item, "control rod" means a rod specially designed or prepared for the control of the reaction rate in a nuclear reactor; (*barre de commande*)

(vii) paliers et amortisseurs comprenant un dispositif à pivot et coupe monté sur un amortisseur,

(viii) pompes moléculaires, comprenant des cylindres présentant des rainures hélicoïdales internes usinées ou extrudées et des alésages internes usinés,

(ix) stators pour moteurs multiphasés haute vitesse à hystérésis ou réluctance conçus pour fonctionner dans les conditions suivantes:

(A) sous vide,

(B) aux fréquences se situant entre 600 Hz et 2 000 Hz,

(C) en consommant une puissance apparente se situant entre 50 VA et 1 000 VA,

(x) systèmes d'alimentation et systèmes de soutirage de produit et de rejet, notamment:

(A) autoclaves ou stations d'alimentation servant à faire passer l'hexafluorure d'uranium aux cascades de centrifugation,

(B) désublimateurs ou pièges à froid servant à extraire l'hexafluorure d'uranium des cascades de centrifugation,

(C) produits ou stations de rejet servant à piéger l'hexafluorure d'uranium et à le transposer dans des contenants,

(xi) systèmes de tubulure de collecteurs de machine servant à manutentionner l'hexafluorure d'uranium dans les cascades de centrifugation.

Installations de traitement de matières nucléaires irradiées

3102. Installations de traitement de matières nucléaires irradiées afin d'isoler ou de récupérer les matières fissiles, et leur équipement et leurs composants spécialement conçus ou préparés, y compris ce qui suit:

- a) machines à hacher ou à déchiqueter les éléments combustibles;
b) récipients de retenue ou de stockage de produits chimiques qui à la fois:

(i) sont fabriqués d'aciers inoxydables à faible teneur en carbone, de titane, de zirconium ou de toute autre matière résistante à l'effet corrosif de l'acide nitrique,

(ii) sont conçus pour être exploités et entretenus à distance,

(iii) incorporent des éléments d'anticriticité, notamment:

(A) des parois ou structures internes présentant un équivalent de bore d'au moins 2 pour cent,

(B) un diamètre maximal de 178 mm pour les récipients cylindriques,

(C) une largeur maximale de 76,2 mm pour les récipients plats ou annulaires;

c) extracteurs de solvant tels les colonnes garnies ou à pulsion, les décanteurs-mélangeurs et les contacteurs centrifuges.

Réacteurs nucléaires

3103. (1) Les définitions qui suivent s'appliquent au présent article.

«barre de commande» Barre spécialement préparée ou conçue pour le réglage de la vitesse de réaction d'un réacteur nucléaire. (*control rod*)

“nuclear reactor” means a reactor that is capable of operation so as to maintain a controlled self-sustaining fission chain reaction. (*réacteur nucléaire*)

(2) Nuclear reactors and equipment that is specially designed or prepared therefor, including

- (a) metal pressure vessels, as complete units or as major shop-fabricated parts therefor, that contain the core of a nuclear reactor and that are capable of withstanding the operating pressure of the primary coolant, including the top plate for a reactor pressure vessel;
- (b) fuel-element handling equipment, including reactor fuel charging and discharging machines;
- (c) control rods, including the neutron absorbing part thereof and the support or suspension structures therefor, and control rod guide tubes;
- (d) electronic controls for controlling the power levels in nuclear reactors, including reactor control rod drive mechanisms and radiation detection and measuring instruments that determine neutron flux levels;
- (e) pressure tubes that maintain fuel elements and the primary coolant in a nuclear reactor at an operating pressure greater than 5 MPa;
- (f) coolant pumps that circulate the primary coolant of nuclear reactors;
- (g) internals for the operation of a nuclear reactor, including core support structures, thermal shields, baffles, core grid plates and diffuser plates; and
- (h) heat exchangers.

Plants for the Fabrication of Fuel Elements

3104. Plants for the fabrication of fuel elements, and equipment that is specially designed or prepared therefor, including equipment that

- (a) normally comes into direct contact with or directly processes or controls the production flow of nuclear materials;
- (b) seals the nuclear material within the cladding;
- (c) checks the integrity of the cladding or the seal; and
- (d) checks the finish treatment of the solid fuel.

Plants for the Production or Concentration of Deuterium

3105. Plants for the production or concentration of deuterium or deuterium compounds and equipment that is specially designed or prepared therefor.

Plants and Systems for the Processing of Special and Other Fissionable Materials and Source Materials

3106. Plants and systems, and specially designed or prepared equipment therefor, for the processing of special and other fissionable materials and source materials, including

- (a) plants and systems for the production of uranium hexafluoride;
- (b) plants and systems for the conversion of plutonium nitrate to plutonium oxide; and
- (c) plants and systems for the production of plutonium metal.

«réacteur nucléaire» Réacteur capable de fonctionner de façon à maintenir une réaction de fission en chaîne auto-entretenu et contrôlée. (*nuclear reactor*)

(2) Réacteurs nucléaires et leur équipement spécialement conçu ou préparé, à savoir:

- a) cuves métalliques de pression, sous forme d'unités complètes ou d'importants éléments préfabriqués, pour contenir le cœur d'un réacteur nucléaire et capables de supporter la pression de régime du fluide caloporteur primaire, y compris la plaque de couverture de la cuve de pression du réacteur;
- b) équipement de manutention d'éléments combustibles, y compris les machines de chargement et de déchargement du combustible du réacteur;
- c) barres de commande, y compris l'élément absorbeur de neutrons et les systèmes de support ou de suspension et les tubes guides des barres de commande;
- d) commandes électroniques pour le contrôle de niveaux de puissance de réacteurs nucléaires, y compris les mécanismes de réglage des barres de commande de réacteur et les instruments de mesure et de détection des radiations servant à déterminer les niveaux de flux neutronique;
- e) tubes de force pour contenir les éléments combustibles et le fluide caloporteur primaire d'un réacteur nucléaire à une pression de régime de plus de 5 MPa;
- f) pompes à fluide caloporteur pour faire circuler le fluide caloporteur primaire des réacteurs nucléaires;
- g) parties internes pour le fonctionnement d'un réacteur nucléaire, notamment systèmes de support du cœur, écrans thermiques, déflecteurs, plaques à grilles du cœur et plaques de diffuseur;
- h) échangeurs de chaleur.

Installations pour la fabrication d'éléments combustibles

3104. Installations conçues pour la fabrication d'éléments combustibles de réacteur nucléaire et équipement spécialement conçu ou préparé pour ces installations, y compris l'équipement qui:

- a) entre normalement en contact direct avec le flux de matières nucléaires, le traite directement ou en assure le réglage directement;
- b) assure le scellage de la matière nucléaire dans la gaine;
- c) permet de vérifier l'intégrité de la gaine ou son étanchéité;
- d) permet de vérifier la finition du combustible solide.

Installations de production ou de concentration de deutérium

3105. Installations de production ou de concentration de deutérium ou de composés de deutérium, et leur équipement spécialement conçu ou préparé.

Installations et systèmes pour le traitement de matières fissiles spéciales, d'autres matières fissiles et de matières de base

3106. Installations et systèmes et leur équipement spécialement conçu ou préparé, destinés au traitement de matières fissiles spéciales, d'autres matières fissiles et de matières de base, y compris ce qui suit:

- a) installations et systèmes de production d'hexafluorure d'uranium;
- b) installations et systèmes de conversion du nitrate de plutonium en oxyde de plutonium;
- c) installations et systèmes de production de plutonium métal.

Atomic Energy Related Equipment

Neutron Generator Systems

3201. Neutron generator systems, including tubes, that are designed for operation without an external vacuum system and that utilize electrostatic acceleration to induce a tritium-deuterium nuclear reaction.

Power-generating or Propulsion Equipment

3202. Power-generating or propulsion equipment that is specially designed or prepared for use with military, space, marine or mobile nuclear reactors.

Electrolytic Cells

3203. Electrolytic cells that are for the production of fluorine and that have a production capacity of greater than 0.25 kg of fluorine per hour.

Lithium-separation Equipment

3204. Equipment that is specially designed or prepared for the separation of isotopes of lithium.

Tritium Plants

3205. Plants for the production, recovery, extraction, concentration or handling of tritium and its compounds and mixtures, and specially designed or prepared equipment therefor.

Frequency Changers

3206. Frequency changers, converters or inverters that are specially designed or prepared to supply motor stators for gas centrifuge enrichment, and subassemblies and specially designed components therefor, and that have

- (a) a multiphase output of 600 to 2 000 Hz;
- (b) a frequency control of better than 0.1 per cent;
- (c) a harmonic distortion of less than 2 per cent; and
- (d) an efficiency of greater than 80 per cent.

Mass Spectrometers

3220. Mass spectrometers that are specially designed or modified for measuring from on-line samples the isotopic composition of feed, product or tails from uranium hexafluoride gas streams and that have

- (a) a unit resolution for mass greater than 320;
- (b) an ion-source utilizing electron bombardment that is

- (i) nickel-plated,
- (ii) constructed of nichrome or monel, or
- (iii) lined with nichrome or monel; and
- (c) a collector system that is suitable for isotopic analysis.

Process Control Instrumentation

3221. Process control instrumentation that is specially designed or modified for monitoring or controlling the processing of irradiated source materials and special and other fissionable materials.

Autre équipement apparenté à l'énergie atomique

Systèmes générateurs de neutrons

3201. Systèmes générateurs de neutrons, y compris les tubes, conçus pour fonctionner sans système à vide extérieur et employant une accélération électrostatique pour provoquer une réaction nucléaire tritium-deutérium.

Équipement générateur d'énergie ou de propulsion

3202. Équipement générateur d'énergie ou de propulsion, spécialement conçu en vue de l'emploi avec des réacteurs nucléaires militaires, spatiaux, maritimes ou mobiles.

Cellules électrolytiques

3203. Cellules électrolytiques de production de fluor, ayant une capacité de production supérieure à 0,25 kg de fluor par heure.

Équipement pour séparer les isotopes de lithium

3204. Équipement spécialement conçu ou préparé pour séparer les isotopes de lithium.

Installations pour le tritium

3205. Installations de production, de récupération, d'extraction, de concentration ou de manutention du tritium, de ses composés et mélanges, et leur équipement spécialement conçu ou préparé.

Changeurs de fréquence

3206. Changeurs de fréquence, convertisseurs ou inverseurs, spécialement conçus ou préparés pour alimenter des stators de moteur pour enrichissement par centrifugation gazeuse, leurs sous-ensembles et leurs composants spécialement conçus, qui ont à la fois:

- a) une sortie polyphasée de 600 Hz à 2 000 Hz;
- b) un contrôle de la fréquence plus précis que 0,1 pour cent;
- c) une distorsion harmonique de moins de 2 pour cent;
- d) un rendement supérieur à 80 pour cent.

Spectromètres de masse

3220. Spectromètres de masse capables de mesurer directement la composition isotopique de l'alimentation, du produit ou du rejet dans le gaz d'hexafluorure d'uranium, et présentant les caractéristiques suivantes:

- a) résolution à une unité de masse près pour des masses supérieures à 320;
- b) source ionique à bombardement électronique qui est, selon le cas:

- (i) nickelée,
- (ii) faite de nichrome ou de monel,
- (iii) garnie de nichrome ou de monel;
- c) collecteur adapté à l'analyse isotopique.

Appareillage de commande des procédés

3221. Appareillage de commande des procédés spécialement conçu ou modifié pour le contrôle ou la commande du traitement de matières de base irradiées, de matières fissiles spéciales et d'autres matières fissiles.

GROUP 4

technology

In this Group,

“technology” means technical data, including technical drawings, photographic imagery, models, formulas, engineering designs and specifications, technical and operating manuals, whether in written form or recorded on disc, tape, ROM or other medium. (*technologie*)

Technology

4000. Technology for use in the development, production, installation, operation or maintenance of equipment and materials included in or excluded under an item in Group 1, 2 or 3 of this List, other than technology that is

- (a) described in advertising and sales literature;
- (b) available to the public in published books and periodicals;
- (c) specifically included in another item in this Group; and
- (d) essential for the installation, operation and maintenance of any product

- (i) for which an export permit has been issued and remains in force, or
- (ii) that is eligible for export under an exclusion in an item of this List.

Technology for Metalworking Machinery

Technology for Metalworking Manufacturing Processes

4001. (1) In this item,

“diffusion bonding” means the solid state molecular joining of at least two separate metals into one solid component that has a strength equivalent to that of the weakest metal; (*corroyage par diffusion*)

“direct-acting hydraulic pressing” means a deformation process in which a fluid-filled flexible bladder is brought into direct contact with a workpiece; (*pressage hydraulique par action directe*)

“high-pressure extrusion” means an extrusion process that yields a single pass reduction ratio of four to one or greater in a cross-sectional area of the resulting solid component; (*extrusion à haute pression*)

“hot-die forging” means a deformation process in which die temperatures are at the same as the nominal temperature of the solid component and are above 577°C; (*matriçage à chaud*)

“hot isostatic densification” means a process that uses a gas, liquid, solid particle or other pressurizing medium in a closed cavity at temperatures above 102°C to create equal force in all directions to reduce or eliminate internal voids in a casting; (*densification isostatique à chaud*)

“isostatic pressing” means a process that uses a gas, liquid, solid particle or other pressurizing medium in a closed cavity to create equal force in all directions upon a metal powder-filled container to consolidate the powder into a solid component; (*pressage isostatique*)

“metal powder compaction” means a metal powder compaction process that is capable of producing solid components

GROUPE 4

TECHNOLOGIE

La définition qui suit s'applique au présent groupe.

«technologie» Données techniques, y compris les photographies, les modèles, les formules, les études et spécifications techniques, les manuels techniques et d'exploitation, qu'ils soient en clair ou enregistrés sur disque, bande, ROM ou autre support. (*technology*)

Technologie

4000. Technologie servant à la mise au point, à la production, à l'installation, à l'exploitation ou à l'entretien de l'équipement et des matériaux inclus ou exclus d'un article des groupes 1, 2 et 3 de la présente liste à l'exclusion de la technologie:

- a) décrite dans la documentation publicitaire;
- b) accessible au public dans des ouvrages publiés et des périodiques;
- c) expressément incluse dans un autre article du présent groupe;
- d) indispensable à l'installation, l'exploitation et l'entretien de tout produit:

- (i) pour lequel une licence d'exportation a été délivrée et est en vigueur,
- (ii) qui peut être exporté en vertu d'une exclusion visée à un article de la présente liste.

Technologie des machines pour le travail des métaux

Technologie des procédés de fabrication pour travail des métaux

4001. (1) Les définitions qui suivent s'appliquent au présent article.

«compactage de poudres de métal» Procédé permettant de réaliser des composants solides ayant une densité d'au moins 98 pour cent de la densité théorique maximale. (*metal powder compaction*)

«corroyage par diffusion» Jonction moléculaire à l'état solide d'au moins deux métaux séparés en un seul composant solide, la résistance du joint étant égale à celle du matériau le moins résistant. (*diffusion bonding*)

«densification isostatique à chaud» Procédé utilisant la pression de gaz, liquides, de particules solides ou autre dans une cavité fermée à une température de plus de 102°C afin de créer une force agissant également dans toutes les directions en vue de réduire ou d'éliminer les vides internes du moulage. (*hot isostatic densification*)

«extrusion à haute pression» Procédé d'extrusion produisant en un seul passage un taux de réduction d'au moins 4:1 dans une section transversale du composant solide ainsi fabriqué. (*high pressure extrusion*)

«formage à l'état de superplasticité» Procédé de déformation utilisant la chaleur pour des métaux qui se caractérisent normalement par des valeurs d'élongation faibles, c'est-à-dire de moins de 20 pour cent, au point de rupture déterminé à la température ambiante selon des essais classiques de résistance à la traction, afin d'atteindre, au cours du traitement, des élongations d'au moins deux fois ces valeurs. (*superplastic forming*)

that have a density of 98 per cent or more of the theoretical maximum density; (*compactage de poudres de métal*)

“superplastic forming” means a deformation process that applies heat to metals that are normally characterized by low values of elongation, that is, less than 20 per cent, at the breaking point, as determined at room temperature by conventional tensile strength testing, to achieve elongations during processing that are at least two times those values; (*formage à l'état de superplasticité*)

“vacuum-hot pressing” means a process by which a press with heated dies is used to consolidate metal powder into a solid component under reduced atmospheric pressure. (*pressage sous vide à chaud*)

(2) Technology for metalworking manufacturing processes and specially designed software therefor, as follows:

(a) technology for the design of tools, dies and fixtures specially designed for

- (i) hot-die forging,
- (ii) superplastic forming,
- (iii) diffusion bonding,
- (iv) metal powder compaction that uses
 - (A) vacuum-hot pressing,
 - (B) high-pressure extrusion, or
 - (C) isostatic pressing, or

(v) direct-acting hydraulic pressing; and

(b) technical data used to control the following processes by means of specified process parameters:

(i) in the case of hot-die forging, parameters of temperature and strain rate,

(ii) in the case of superplastic forming of aluminum alloys, titanium alloys and superalloys, parameters of surface preparation, strain rate, temperature and pressure,

(iii) in the case of diffusion bonding of superalloys and titanium alloys, parameters of surface preparation, temperature and pressure,

(iv) in the case of metal powder compaction using vacuum hot-pressing, high-pressure extrusion or isostatic pressing, parameters of temperature, pressure and cycle time,

(v) in the case of direct-acting hydraulic pressing of aluminum alloys and titanium alloys, parameters of pressure and cycle time, and

(vi) in the case of hot isostatic densification of titanium alloys, aluminum alloys and superalloys, parameters of temperature, pressure and cycle time.

Technology for the Manufacture or Measuring of Gas Turbine Blades

4080. Technology, other than installation, operation and maintenance technology, for equipment employed in the manufacture, refurbishment or measurement of gas turbine blades or vanes, including technology for

«matriçage à chaud» Procédé de déformation dans lequel les températures de la matrice sont à la même température nominale que le composant solide et sont supérieures à 577°C. (*hot die forging*)

«pressage hydraulique par action directe» Procédé de déformation au moyen d'une vessie souple remplie de liquide et placée en contact direct avec le composant solide. (*direct acting hydraulic pressing*)

«pressage isostatique» Procédé utilisant la pression de gaz, de liquide, de particules solides ou autre dans une cavité fermée afin de créer une force agissant également dans toutes les directions sur un conteneur rempli de poudre de métal en vue d'assurer le compactage de la poudre en composant solide. (*isostatic pressing*)

«pressage sous vide à chaud» Procédé faisant appel à une presse à matrices chauffées en vue de fondre en une pièce de la poudre de métal sous une pression atmosphérique réduite. (*vacuum hot pressing*)

(2) Technologie des procédés de fabrication par travail des métaux et logiciel spécialement conçu à cet effet, à savoir:

a) technologie de conception des outils, matrices et montages spécialement conçus pour les procédés suivants:

- (i) matriçage à chaud,
- (ii) formage à l'état de superplasticité,
- (iii) corroyage par diffusion,
- (iv) compactage de poudres de métal utilisant:
 - (A) le pressage sous vide à chaud,
 - (B) l'extrusion sous pression élevée,
 - (C) le pressage isostatique,

(v) pressage hydraulique par action directe;

b) technologie servant à contrôler les procédés suivants au moyen des paramètres spécifiés:

(i) dans le cas du matriçage à chaud, paramètres de température et de niveau de contrainte,

(ii) dans le cas du formage à l'état de superplasticité des alliages d'aluminium, des alliages de titane et des superalliages, paramètres de préparation des surfaces, de niveau de contrainte, de température et de pression,

(iii) dans le cas du corroyage par diffusion des superalliages et des alliages de titane, paramètres de préparation des surfaces, de température et de pression,

(iv) dans le cas du compactage de poudres au moyen du pressage sous vide à chaud, de l'extrusion sous pression élevée ou du pressage isostatique, paramètres de température, de pression et de durée du cycle,

(v) dans le cas du pressage hydraulique par action directe des alliages d'aluminium et des alliages de titane, paramètres de pression et de durée du cycle,

(vi) dans le cas de la densification isostatique à chaud des alliages de titane, des alliages d'aluminium et des superalliages, paramètres de température, de pression et de durée de cycle.

Technologie de la fabrication ou de la mesure des aubes de turbine à gaz

4080. Technologie, autre que la technologie d'installation, d'exploitation et d'entretien, relative à l'utilisation de l'équipement employé dans la fabrication, la remise à neuf ou la mesure des aubes mobiles ou fixes de turbine à gaz, à savoir:

- (a) belt grinding machines;
- (b) edge radiusing machines;
- (c) aerofoil milling or grinding machines;
- (d) blank preforming machines;
- (e) rolling machines;
- (f) aerofoil shaping machines other than metal removing types;
- (g) root grinding machines;
- (h) aerofoil scribing equipment.

Technology for Two-axis Numerical Control Units

4091 Technology for the design and production, other than assembly and testing, of two-axis numerical control units that have an embedded computer.

Technology for General Industrial Equipment

Technology for the Production of Superalloys

4301 Technology in respect of the production of the superalloys set out in item 1301, other than technology for the equipment excluded by paragraphs 1301(a) to (f).

Coating Technology for Non-electronic Devices

4389. (1) In this item,

“alloyed aluminide” means a multiple stage coating process in which an element or elements are deposited prior to application of the aluminide coating, even if these elements are deposited by another coating process, but does not include the multiple use of single stage pack cementation processes; (*revêtement d'aluminure alliée*)

“aluminum alloys” means aluminum alloys that are usable at temperatures above 227°C; (*alliage d'aluminium*)

“chemical vapour deposition” means an overlay coating or surface modification coating process, including an out-of-pack, pulsating, controlled nucleation thermal decomposition, plasma enhanced or plasma assisted process, in which a metal, alloy, composite or ceramic is deposited onto a heated substrate and gaseous reactants in the vicinity of the substrate are reduced or combined, resulting in the deposition of the desired material on the substrate; (*dépôt en phase vapeur par procédé chimique*)

“CoCrAlY” means an alloy of cobalt, chromium and aluminum; (*CoCrAlY*)

“electron beam physical vapour deposition” means an overlay coating process conducted in a vacuum chamber, in which an electron beam is directed onto the surface of a coating material causing vaporisation of the material, resulting in condensation of the resultant vapours onto an appropriately positioned substrate; (*dépôt en phase vapeur par faisceau d'électrons*)

“electrophoretic deposition” means a surface modification coating or overlay coating process in which finely divided particles of a coating material suspended in a liquid dielectric medium migrate under the influence of an electrostatic field, are deposited onto an electrically conducting substrate, and includes heat treatment after coating materials have been deposited onto the substrate as an essential step in the process (*dépôt par électrophorèse*)

- a) machines de rectification à bande mobile;
- b) machines de rayonnement des profils;
- c) machines de fraisage ou de rectification des profils;
- d) machines de formation des ébauches;
- e) machines de laminage;
- f) machines de profillement, à l'exclusion de celles par enlèvement de métal;
- g) machines de rectification des pieds d'ailettes,
- h) machines de traçage des profils.

Technologie d'unités de commande numérique selon deux axes

4091 Technologie relative à la conception et à la production d'unités de commande numérique selon deux axes comportant un ordinateur intégré, à l'exclusion de l'assemblage et de l'essai de ces unités.

Technologie pour l'équipement général industriel

Technologie pour la production de superalliages

4301 Technologie spécifique à la production des superalliages inclus dans l'article 1301, sauf celle relative à l'équipement exclu aux termes des alinéas 1301a) à f).

Technologie de revêtement pour dispositifs non électroniques

4389 (1) Les définitions qui suivent s'appliquent au présent article.

«alliage d'aluminium» Alliage utilisable à des températures de plus de 227°C. (*aluminum alloys*)

«basse pression» Pression inférieure à la pression atmosphérique ambiante. (*low pressure*)

«caisse» Substrat plongé dans un mélange de poudres. (*pack*)

«cémentation en caisse» Procédé de revêtement par modification de surface ou par recouvrement au cours duquel un substrat est plongé dans un mélange de poudres appelé caisse comprenant les poudres métalliques à déposer, un activateur et une poudre inerte et au cours duquel le substrat et le mélange de poudres sont chauffés entre 757°C et 1 102°C suffisamment longtemps pour que le revêtement soit déposé. (*pack cementation*)

«CoCrAlY» Alliage de cobalt, de chrome et d'aluminium. (*CoCrAlY*)

«dépôt de barbotine» Procédé de revêtement par modification de surface ou par recouvrement au cours duquel une poudre de métal ou de céramique, associée à un liant organique et en suspension dans un liquide, est appliquée à un substrat par pulvérisation, trempage ou étalage, est ensuite séchée à l'air ou dans un four puis soumise à un traitement thermique. (*slurry deposition*)

«dépôt en phase vapeur par faisceau d'électrons» Procédé de revêtement par recouvrement exécuté dans une chambre à vide, au cours duquel un faisceau d'électrons est dirigé sur la surface d'un matériau de revêtement, ce qui provoque la vaporisation de ce matériau et donne lieu à la condensation des vapeurs produites sur un substrat. (*electron beam physical vapour deposition*)

«dépôt en phase vapeur par procédé chimique» Procédé de revêtement par recouvrement ou par modification de surface tels que les procédés hors caisse, pulsatoire, de décomposition thermique, par nucléation contrôlée, assisté par plasma

“high velocity” means more than 750 m/s; (*grande vitesse*)

“ion implantation” means a surface modification coating process in which the element to be alloyed is ionized, accelerated through a potential gradient and implanted into the surface region of the substrate, and includes processes in which the source of the ions is a plasma surrounding the substrate and processes in which ion implantation is performed simultaneously with electron beam physical vapour deposition or sputtering; (*implantation ionique*)

“low pressure” means lower than ambient atmospheric pressure; (*basse pression*)

“MCrAlX” means an alloy of chromium and aluminum that contains cobalt, iron or nickel, or a combination thereof, and hafnium, yttrium, silicon or other minor additions in various combinations; (*MCrAlX*)

“mixtures” means infiltrated materials, graded compositions, co-deposits and multilayer deposits obtained by one or more of the coating processes set out in this item; (*mélanges*)

“noble metal modified aluminide” means a multiple stage coating process in which a noble metal or metals are deposited by some other coating process prior to application of the aluminide coating; (*revêtement d'aluminure modifié par un métal noble*)

“pack” means a substrate immersed in a powder mixture; (*caisse*)

“pack cementation” means a surface modification coating or overlay coating process in which a substrate is immersed in a powder mixture, called a pack, that consists of the metallic powders that are to be deposited, an activator and an inert powder, and in which the substrate and powder mixture is heated to between 757°C and 1 102°C for sufficient time to deposit the coating; (*cémentation en caisse*)

“plasma spraying” means an overlay coating process in which a gun such as a spray torch accepts powdered coating materials, melts them and propels them towards a substrate to form an integrally bonded coating; (*pulvérisation de plasma*)

“refractory metals” means niobium (columbium), molybdenum, tungsten and tantalum and their alloys; (*métaux réfractaires*)

“slurry deposition” means an overlay coating process in which a metallic or ceramic powder that contains an organic binder is suspended in a liquid and is applied to a substrate by spraying, dipping or painting and is subsequently air- or oven-dried, and heat-treated to obtain the desired coating; (*dépôt de barbotine*)

“sputtering” means a surface modification or overlay coating process in which the kinetic energy of positively charged ions, accelerated by an electric field and impacting on the surface of a target, that is, a coating material, is sufficient to cause target surface atoms to be released and deposited onto the substrate, and in which triode, magnetron or radio frequency sputtering may be used to increase coating adhesion and the rate of deposition. (*pulvérisation cathodique*)

ou amélioré par plasma au cours duquel un métal, un alliage, un matériau composite ou une céramique est déposé sur un substrat chauffé et les gaz réactifs au voisinage du substrat, sont réduits ou combinés, ce qui entraîne le dépôt du matériau élémentaire, de l'alliage ou du composé sur le substrat. (*chemical vapour deposition*)

«dépôt par électrophorèse» Procédé de revêtement par modification de surface ou par recouvrement au cours duquel de fines particules d'un matériau de revêtement en suspension dans une diélectrique liquide se déplacent sous l'influence d'un champ électrostatique et se déposent sur un substrat conducteur d'électricité, y compris le traitement thermique des pièces, après dépôt sur le substrat des matériaux de revêtement, qui constitue un stade essentiel du procédé. (*electro-phoretic deposition*)

«grande vitesse» Vitesse supérieure à 750 m/s. (*high velocity*)

«implantation ionique» Procédé de revêtement par modification de surface au cours duquel l'élément à allier est ionisé, accéléré par un gradient de potentiel et implanté dans la zone superficielle du substrat, y compris les procédés au cours desquels la source des ions est un plasma entourant le substrat et les procédés au cours desquels l'implantation ionique est effectuée en même temps que le dépôt en phase vapeur par faisceau d'électrons ou la pulvérisation cathodique. (*ion implantation*)

«MCrAlX» Alliage de chrome et d'aluminium qui contient du cobalt, du fer, du nickel ou une combinaison de ces éléments, ainsi que du hafnium, de l'yttrium, du silicium ou d'autres adjonctions mineures en combinaisons diverses. (*MCrAlX*)

«mélanges» Matériaux infiltrés, compositions graduées, dépôts simultanés et dépôts multicouches obtenus par un ou plusieurs des procédés de revêtement énumérés dans le présent article. (*mixtures*)

«métaux réfractaires» S'entend du niobium, c'est-à-dire columbium, molybdène, tungstène et tantale ainsi que leurs alliages. (*refractory metals*)

«pulvérisation cathodique» Procédé de revêtement par modification de surface ou par recouvrement au cours duquel l'énergie cinétique dégagée par le choc d'ions positifs accélérés par un champ électrique et projetés sur la surface d'une cible, soit le matériau de revêtement, est suffisante pour que des atomes de la surface de la cible soient libérés et se déposent sur le substrat. Ce procédé peut utiliser la pulvérisation par triode, magnétron ou à haute fréquence pour augmenter l'adhérence du revêtement et la vitesse de dépôt. (*sputtering*)

«pulvérisation de plasma» Procédé de revêtement par recouvrement au cours duquel un canon tel un chalumeau vaporisateur, produisant et contrôlant un plasma, reçoit des matériaux de revêtement sous forme de poudre, les fait fondre et les projette sur un substrat sur lequel se forme ainsi un revêtement intégralement adhérent. (*plasma spraying*)

«revêtement d'aluminure allié» Revêtement réalisé en plusieurs stades dans lesquels un ou plusieurs éléments sont déposés avant l'application du revêtement d'aluminure. La présente définition ne comprend pas l'usage multiple de procédés de cémentation en caisse en un seul stade. (*alloyed aluminide*)

«revêtement d'aluminure modifié par un métal noble» Revêtement réalisé en plusieurs stades dans lesquels le ou les métaux nobles sont déposés par un autre procédé de revêtement avant l'application du revêtement d'aluminure. (*noble metal modified aluminide*)

(2) Technology, other than technology or single stage pack cementation of solid aerofoils, for use with non-electronic devices to achieve inorganic overlay coatings, or inorganic surface modification coatings, including coating repair and refurbishing, set out in column III of an item of the table on substrates, specified in column II of that item, by processes set out in column I of that item and specially designed software therefor.

INSERT TABLE RT90048 566:26

Technology for Automatically Controlled Industrial Systems

4399. Technology for the design of automatically controlled industrial systems to be used with the software included in item 1399.

Technology for Transportation Equipment

Technology Relating to Floating Docks

4425. Technology relating to floating dock facilities, (a) for the incorporation of the following floating dock facilities, where all three facilities set out in this paragraph are being incorporated, where the floating dock is specially designed for use at remote locations and where the floating dock contains more than 3 000 kW of electrical power generation equipment, namely,

- (i) welding and pipe fitting repair facilities,
- (ii) electrical and electronic repair facilities, and
- (iii) mechanical repair or metalworking machine facilities; and

(b) for the design, production and use of on-board floating dock facilities that permit the operation, maintenance and repair of nuclear reactors.

Technology for Aircraft and Helicopters, Aero Engines and Aircraft and Helicopter Equipment

4460. (1) In this item,

“control law” means any guideline utilized in flight control systems that governs the ability of an aircraft component to perform a task. (*principe directeur*)

(2) Technology relating to aircraft and helicopters, as follows:

(a) technology for aircraft and helicopter airframes, for aircraft propellers and for aircraft and helicopter airframe and aircraft propeller components, and specially designed software therefor as follows:

(i) design technology that uses computer aided aerodynamic analyses for integration of the fuselage, propulsion system and lifting and control surfaces for the optimization of aerodynamic performance throughout the flight regime of an aircraft,

(ii) technology for the design of active flight control systems, as follows:

(A) technology for configuration design for interconnecting multiple microelectronic processing elements,

(2) Technologie, autre que celle relative à la cémentation caisse en une seule phase de profils de voilure d'une seule pièce, pour la réalisation sur des dispositifs non électroniques de revêtements inorganiques par recouvrement ou par modification de surface, y compris les retouches ou remises en état du revêtement, spécifiés dans la colonne III du tableau suivant, sur les substrats spécifiés dans la colonne II de ce tableau, au moyen des procédés spécifiés dans la colonne I de ce tableau, et logiciel spécialement conçu à cet effet.

INSÉRÉ TABLEAU RT90048 666:26

Technologie des systèmes industriels à commande automatique

4399. Technologie de la conception de systèmes industriels à commande automatique à utiliser avec le logiciel inclus dans l'article 1399.

Technologie pour le matériel de transport

Technologie relative aux cales flottantes

4425. Technologie pour:

a) l'incorporation d'ateliers dans des cales flottantes suivantes lorsque les trois types d'ateliers sont incorporés dans une cale spécialement conçue pour être utilisée à des emplacements reculés et que la cale contient un équipement électrogène de plus de 3 000 kW:

- (i) ateliers de soudage et de réparation de tuyauteries,
- (ii) ateliers de réparation électrique et électronique,
- (iii) ateliers de réparation mécanique ou de travail des métaux;

b) la conception, la production et l'utilisation d'installations situées à bord de cales flottantes qui servent à faire fonctionner, à entretenir et à réparer des réacteurs nucléaires.

Technologie pour avions et hélicoptères, moteurs aéronautiques et équipement d'avion et d'hélicoptère

4460 (1) La définition qui suit s'applique au présent article.

«principe directeur» S'entend d'un commandement imprimé à un système de commande de vol que régit la capacité d'un élément d'avion ou d'hélicoptère à exécuter une tâche. (*control law*)

(2) Technologie relative aux avions et aux hélicoptères, à savoir:

a) technologie relative aux cellules d'avion et d'hélicoptère, aux hélices d'avion et aux composants de cellules d'avion et d'hélicoptère et d'hélices d'avion, et logiciel spécialement conçu à cet effet, à savoir:

(i) technologie de conception faisant appel à des analyses aérodynamiques assistées par ordinateur pour l'intégration du fuselage, du système de propulsion, des surfaces de sustentation et des gouvernes en vue d'obtenir les performances aérodynamiques optimales à tous les régimes de vol d'un avion,

(ii) technologie de conception de systèmes de commande de vol, à savoir:

(A) technologie de conception de configuration pour l'interconnexion de plusieurs éléments de traitement

that is, on-board computers, for high-speed data transfer and high-speed data integration required for control law implementation,

(B) for control law compensation for sensor location and dynamic airframe loads including compensation for sensor vibration environment and for variation of sensor location from centre of gravity,

(C) technology for electronic management of systems redundancy and data redundancy for fault detection, fault tolerance and fault isolation, and

(D) technology for the design of flight controls that permit in-flight reconfiguration of force and moment controls,

(iii) design technology for the integration of flight control, navigation and propulsion control data into a flight management system for flight-path optimization,

(iv) design technology for the protection of avionic and electrical subsystems against EMP and EMI hazards from sources external to an aircraft, including technology,

(A) for the design of shielding systems,

(B) for the configuration design of hardened electrical circuits and subsystems, and

(C) for the determination of hardening criteria for the circuits and subsystems referred to in clause (B),

(v) technology for the design, production and reconstruction of adhesively bonded airframe structural members designed to withstand operational temperatures above 120°C,

(vi) technology for the design and production of propeller blades constructed wholly or partly of composite materials, and specially designed hubs therefor,

(vii) technology for the design and production of digital electronic synchrophasers specially designed for propellers, technology for the design of digital electronic controls for propellers and technology for the production of digital electronic controls for the propellers referred to in subparagraph (vi), and

(viii) technology for the design and production of active laminar flow control lifting surfaces;

(b) technology for helicopter power transfer systems including technology for CAD, CAD-CAM, parametric performance analysis, engine cycle analysis and selection, or component aerodynamic design utilizing unpublished technical data, other than

(i) data resulting from helicopter power transfer system performance and installation design studies, and

(ii) fabrication technology or overhaul and refurbishment technology for specific helicopter power transfer systems that have been in use in civil helicopters for more than 8 years;

microélectroniques, c'est-à-dire ordinateurs de bord, afin de réaliser le transfert et l'intégration rapide de données nécessaires à la mise en œuvre des principes directeurs,

(B) technologie de compensation des principes directeurs pour tenir compte de l'emplacement des capteurs et des charges dynamiques de la cellule, y compris la compensation de l'environnement vibratoire des capteurs et la modification de l'emplacement des capteurs par rapport au centre de gravité,

(C) technologie de gestion électronique de la redondance des systèmes et des données pour la détection, la localisation des pannes et la tolérance de pannes,

(D) technologie de conception des commandes de vol permettant la reconfiguration en vol des commandes de force et de moment,

(iii) technologie de conception pour l'intégration des données de commande de vol, de navigation et de commande de propulsion en un système de gestion de vol en vue de l'optimisation de la trajectoire de vol,

(iv) technologie de conception pour la protection de sous-systèmes aéroélectroniques et électriques contre les risques d'EMP et d'EMI provenant de sources extérieures à l'avion, à savoir:

(A) technologie de conception des systèmes de protection,

(B) technologie de conception de la configuration des circuits et sous-systèmes électriques protégés,

(C) détermination de critères de protection relatifs aux circuits et sous-systèmes inclus dans la division (B),

(v) technologie de conception, de production et de reconstruction des éléments structuraux de cellule, assemblés par adhésif et conçus pour supporter des températures d'exploitation de plus de 120°C,

(vi) technologie de conception et de production de pales d'hélice construites en totalité ou en partie en matériaux composites, et de moyeux spécialement conçus pour ces pales,

(vii) technologie de conception et de production de synchroniseurs de phase électroniques numériques spécialement conçus pour les hélices, technologie de conception de commandes électroniques numériques pour hélices et technologie de production de commandes électroniques numériques pour les hélices visées au sous-alinéa (vi),

(viii) technologie de conception et de production de surfaces de sustentation à contrôle d'écoulement laminaire actif;

b) technologie relative aux systèmes de transmission d'énergie pour hélicoptères, y compris la technologie de CAO, de CAO/FAO, d'analyse paramétrique des performances des moteurs, d'analyse et de sélection de cycles de moteurs ou de conception aérodynamique des composants au moyen de données techniques non publiées, à l'exclusion de ce qui suit:

(i) des données provenant d'études de performances et de conception d'installation relatives à des systèmes de transmission d'énergie pour hélicoptères,

(ii) de la technologie de fabrication ou de la technologie de révision et de rénovation pour systèmes déterminés de transmission d'énergie pour hélicoptères faisant l'objet d'une utilisation civile dans des hélicoptères civils depuis plus de huit ans;

(c) technology for gas turbine engines and APUs for use in aircraft or helicopters, including technology for CAD, CAD-CAM, parametric performance analysis, engine cycle analysis and selection, or component aerodynamic design utilizing unpublished technical data, other than

(i) data resulting from aircraft performance and installation design studies, and

(ii) fabrication technology or overhaul and refurbishment technology for specific gas turbine aircraft engines or gas turbine powered aircraft APUs that have been in use in civil aircraft or helicopters for more than 12 years.

Technology for Electronic Instruments

Communications Transmission Technology

4519 Technology, other than technology for installation, operation and maintenance, relating to communications transmission equipment designed for operation at a total bit rate at the highest level multiplex point greater than 2.1 Mbit/s, and that incorporates, in other respects, the design parameters set out in paragraph 1519(2)(b).

Technology for Capacitors

4560 Technology for the design and production of tantalum capacitors rated for operation at ambient temperatures above 125°C, other than sintered electrolytic types that have a casing made of epoxy resin or that are sealed or coated with epoxy resin.

Technology Relating to Electronic Computers

4565. Technology relating to electronic computers, as follows:

(a) technology applicable in respect of

(i) the development, production, installation, operation and maintenance of electronic computers of any kind, and of related equipment, other than

(A) technology that is unique to related equipment expressly excluded under clauses 1565(2)(g)(vi)(A) to (C), (E), (F), (L) and (N) to (P) and that is not included elsewhere in this List, or

(B) the minimum technical information necessary for the use of electronic computers and related equipment not included in item 1565, and

(ii) the development, production, installation, operation and maintenance of equipment or systems included in paragraph 1565(2)(g); and

(b) technology for the integration of

(i) electronic computers or related equipment included in item 1565 into other equipment or systems, whether or not the other equipment or systems are included in this List, or

(ii) electronic computers or related equipment not included in item 1565 into other equipment or systems that are included in this List.

c) technologie relative à des moteurs et groupes moteurs auxiliaires à turbine à gaz utilisés dans des aéronefs ou hélicoptères, y compris la technologie de CAO, de CAO/FAO, d'analyse paramétrique des performances des moteurs, d'analyse et de sélection de cycles de moteurs ou de conception aérodynamique des composants à l'aide de données techniques non publiées, à l'exclusion de ce qui suit:

(i) des données provenant d'études de performances et de conception d'installation relatives à des avions,

(ii) de la technologie de fabrication ou de la technologie de révision et de rénovation pour moteurs d'avion à turbine à gaz ou groupes de moteurs auxiliaires d'avion à turbine à gaz faisant l'objet d'une utilisation civile dans des avions ou hélicoptères authentiquement civils depuis plus de douze ans.

Technologie pour appareillage électronique

Technologie relative à la transmission de communications

4519. Technologie, à l'exception de la technologie d'installation, d'exploitation et de l'entretien, relative à de l'équipement de transmission de télécommunications conçu pour l'exploitation à un débit binaire total au point de multiplex de niveau maximal supérieur à 2,1 Mbit/s, et qui, sous d'autres aspects, incorpore les paramètres de conception mentionnés à l'alinéa 1519(2)b).

Technologie des condensateurs

4560. Technologie relative à la conception et à la production de condensateurs au tantale prévus pour fonctionner à des températures ambiantes de plus de 125°C, à l'exclusion des types électrolytiques à anode frittée dont le boîtier est en résine époxyde ou qui sont scellés ou revêtus par une résine époxyde.

Technologie relative aux ordinateurs électroniques

4565. Technologie relative aux ordinateurs électroniques, à savoir:

a) technologie applicable:

(i) soit au développement, à la production, l'installation, l'exploitation et l'entretien d'ordinateurs électroniques de tout genre et de matériels connexes, à l'exclusion:

(A) de la technologie spécifique des matériels connexes expressément exclus aux termes des sous-divisions 1565(2)(g)(vi)(A) à (C), (E), (F), (L) et (N) à (P) et qui ne sont pas inclus ailleurs dans la présente liste,

(B) des informations techniques minimales nécessaires à l'utilisation d'ordinateurs électroniques et de matériels connexes non inclus dans l'article 1565,

(ii) soit au développement, à la production, l'installation, l'exploitation et l'entretien d'équipement ou de systèmes inclus dans l'alinéa 1565(2)(g);

b) technologie pour l'intégration:

(i) d'ordinateurs électroniques ou matériels connexes inclus dans l'article 1565 à un autre équipement ou système, que cet équipement ou système soit inclus ou non dans la présente liste,

(ii) d'ordinateurs électroniques ou matériels connexes non inclus dans l'article 1565 à de l'équipement ou des systèmes inclus dans la présente liste.

Software Technology

4566. Technology applicable in respect of the development, production, installation, operation and maintenance of software, other than technical data available to the public in published books or periodicals or the minimum technical information necessary for the use of software that is not included in this List.

Communication Switching Technology

4567. Technology applicable in respect of the development, production, installation, operation and maintenance of stored program-controlled communication switching equipment or systems other than the minimum technical information necessary for the use of stored program-controlled communication switching equipment excluded under item 1567.

Technology for Metals, Minerals and their Manufactures

Inert Gas and Vacuum Atomizing Technology

4601. Inert gas and vacuum atomizing technology to achieve sphericity and uniform size of particles in metal powders regardless of the type of metal and the control status of the powder.

Technology for Producing Pyrolytically Derived Materials

4602. Technology for producing pyrolytically derived materials formed on a mould, mandrel or other substrate from precursor gases that decompose at temperatures between 1 300°C and 2 900°C at pressures between 133.3 Pa and 19.995 kPa, including the composition of precursor gases, flow rates and process control schedules and parameters.

Munitions Technology

Technology for the Production of Munitions

4918. Technology relating to the production of items included in Group 2, as follows:

(a) technology for the design, development, examination, manufacture, testing and checking of items included in Group 2; and

(b) technology specific to the design, assembly, operations, maintenance and repair of complete production installations for items included in Group 2.

Technologie de logiciel

4566. Technologie applicable au développement, la production, l'installation, l'exploitation et l'entretien de logiciel, à l'exclusion des données techniques du domaine public, c'est-à-dire qui se trouvent dans les ouvrages publiés et des périodiques, ou le minimum de technologie indispensable pour l'utilisation de logiciel non inclus dans la présente liste.

Technologies des systèmes de commutation de télécommunications

4567. Technologie applicable au développement, la production, l'installation, l'exploitation et l'entretien d'équipement ou de systèmes de commutation de télécommunications à commande par programme enregistré, à l'exclusion du minimum d'informations techniques nécessaires à l'utilisation d'équipement ou de systèmes de commutation de télécommunications à commande par programme enregistré exclus aux termes de l'article 1567.

Technologie des métaux, minéraux et leurs produits manufacturés

Technologie d'atomisation sous gaz inerte et sous vide

4601. Technologie d'atomisation sous gaz inerte et sous vide permettant de réaliser la sphéricité et l'uniformité de la répartition particulière de la poudre de métal, indépendamment du type de métal et du fait que la poudre soit incluse ou non.

Technologie de la production de matériaux dérivés par pyrolyse

4602. Technologie de la production de matériaux dérivés par pyrolyse, formés sur un moule, un mandrin ou un autre support, à partir de gaz précurseurs qui se décomposent dans la gamme de températures d'au moins 1 300 °C et d'au plus 2 900 °C à des pressions d'au moins 133,3 Pa et d'au plus 19,995 kPa, y compris la composition des gaz précurseurs, les taux d'écoulement et les programmes et paramètres de commande de procédés.

Technologie relative aux munitions

Technologie de la production de munitions

4918 Technologie relative à la production des articles inclus dans le groupe 2, à savoir:

a) technologie de la conception, du développement, de l'examen, de la fabrication, de l'essai et de la vérification des articles inclus dans le groupe 2,

b) technologie spécifique à la conception, à l'assemblage, à l'exploitation, à l'entretien et à la réparation d'installations complètes de production pour les articles inclus dans le groupe 2.

GROUP 5

MISCELLANEOUS GOODS

Wild Fauna and Flora and Medical Products

Specimens of Endangered Wild Fauna or Flora

5000. Any specimen of endangered wild fauna or flora or derivatives thereof that are included in

- (a) Appendix I or II of the September 17, 1987 Notification to the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora done at Washington March 3, 1973, as amended by the November 24, 1988 Notification; (*All destinations*) or
 (b) Appendix III of the June 23, 1988 Notification to the Convention referred to in paragraph (a). (*The destination set out beside the specimen or derivative*).

Pancreas Glands

5001. Pancreas glands of cattle and calves. (*All destinations*)

Human Serum Albumin

5011. Human serum albumin. (*All destinations*)

Forest Products

Logs

5101. Logs of all species of wood. (*All destinations*)

Pulpwood

5102. Pulpwood of all species of wood. (*All destinations*)

Red Cedar

5103. Blocks, bolts, blanks, boards and any other material or product of red cedar that is suitable for use in the manufacture of shakes or shingles. (*All destinations*)

Softwood Lumber

5104. (1) In this item,
 "dressed", in relation to softwood lumber, means dressed or surfaced by planing on at least one edge or face; (*corroyé*)
 "drilled or treated", in relation to softwood lumber, softwood flooring or softwood siding, means drilled at intervals for nails, screws or bolts, sanded or otherwise surface-processed in lieu of, or in addition to, planing or working, or treated with creosote or other preservatives or with fillers, sealers, waxes, oils, stains, varnishes, paints or enamels, but not including anti-stain or other temporary applications that serve only for the purpose of maintaining a product in its rough, dressed or worked condition until installation or further manufacture; (*prépercé ou traité*)
 "rough", in relation to softwood lumber, means softwood lumber just as it comes from the saw, whether in the original

GROUPE 5

MARCHANDISES DIVERSES

Espèces de faune et de flore sauvages et produits médicaux

Spécimens des espèces de faune et de flore sauvages

5000. Tout spécimen des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction ou leurs sous-produits qui sont inclus dans:

- a) les annexes I ou II de la notification du 17 septembre 1987 de la Convention sur le Commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction, fait à Washington le 3 mars 1973, dans sa version modifiée par la notification du 24 novembre 1988 (*toutes destinations*);
 b) l'annexe III de la notification du 23 juin 1988 de la Convention visée à l'alinéa a) (*la destination figurant à côté de l'espèce ou du sous-produit*).

Glandes pancréatiques

5001. Glandes pancréatiques de bovins et de veaux. (*Toutes destinations*)

Sérum—albumine humaine

5011. Sérum—albumine humaine. (*Toutes destinations*)

Produits forestiers

Billes

5101. Billes de toutes essences de bois. (*Toutes destinations*)

Bois à pâtes

5102. Bois à pâtes de toutes essences de bois. (*Toutes destinations*)

Cèdre rouge

5103. Blocs, billons, ébauches, planches et tout autre matériau ou produit de cèdre rouge propres à être utilisés pour la fabrication de bardeaux ordinaires ou de bardeaux de fente. (*Toutes destinations*)

Bois d'œuvre

5104. (1) Les définitions qui suivent s'appliquent au présent article.
 «à l'état brut» Qualifie le bois d'œuvre à sa sortie de la scie, qu'il soit dans ses dimensions originales, ait les extrémités coupées ou ait été rescié, tronçonné ou dédoublé. (*rough*)
 «bois d'œuvre» Pièce de bois produite par sciage en long ou par sciage en long et rabotage de billes de conifère (ordre *Coniferae*). Après sciage, elle présente au moins deux faces planes à peu près parallèles et peut être à l'état brut, corroyée ou façonnée, y compris une pièce de bois de plus de 1,82 m de longueur et d'au plus 381 mm de largeur formée de pièces de bois collées par les rives ou par les bouts qui serait du bois d'œuvre si elle était une pièce massive dépourvue de joints collés. (*softwood lumber*)
 «corroyé» Qualifie le bois d'œuvre raboté sur au moins une rive ou une face. (*dressed*)

sawed size or edged, resawn, cross-cut or trimmed to a smaller size; (*à l'état brut*)

“softwood lumber” means a product of a sawmill or sawmill and planing mill that is derived from a log from a tree of coniferous species (order *Coniferae*) by lengthwise sawing and that, in its original sawed condition, has at least two approximately parallel flat longitudinal sawed surfaces, and may be rough, dressed or worked, including edge-glued or end-glued wood over 1.82 m in length and not over 381 mm in width that as a solid piece without glued joints would be softwood lumber; (*bois d'œuvre*)

“worked”, in relation to softwood lumber, means matched, that is, provided with a tongued-and-grooved joint at the edges or ends, shiplapped, that is, provided with a rabbeted or lapped joint at the edges, or patterned, that is, shaped at the edges or on the faces to a patterned or moulded form, on a matching machine, sticker or moulder. (*façonné*)

(2) In interpreting this item, recourse may be had to the Memorandum of Understanding concerning trade in certain softwood lumber products between the Government of Canada and the Government of the United States dated December 30, 1986.

(3) Softwood lumber products, as follows:

(a) softwood lumber, rough, dressed or worked; (*United States*)

(b) softwood siding, not drilled or treated; (*United States*)

(c) softwood lumber and softwood siding, drilled or treated, and edged-glued or end-glued softwood not over 1.82 m in length or over 381 mm in width, whether or not drilled or treated; (*United States*) and

(d) softwood flooring, whether in strips, planks, blocks, assembled sections or units, or in other forms, and whether or not drilled or treated. (*United States*)

Agricultural and Food Products

Sugars, Syrups and Molasses

5201. Sugars, syrups and molasses that are derived from sugar cane or sugar beets and that are

(a) principally of a crystalline structure or in a dry amorphous form; (*United States*) or

(b) not principally of a crystalline structure nor in a dry amorphous form but that contain soluble non-sugar solids, excluding any foreign substance that may have been added or developed in the product, equal to 6 weight per cent or less of the total soluble solids. (*United States*)

Roe Herring

5202. (1) In this item,

“fishing zones of Canada” has the same meaning as in subsection 4(1) of the *Territorial Sea and Fishing Zones Act*; (*zone de pêche du Canada*)

“internal waters of Canada” has the same meaning as in subsection 3(2) of the *Territorial Sea and Fishing Zones Act*; (*eaux intérieures du Canada*)

«façonné» Qualifie le bois d'œuvre bouveté, c'est-à-dire pour assemblage par rainure et languette en bout ou sur les rives, ou profilé pour former un joint à recouvrement partiel, c'est-à-dire clin, ou rainuré, c'est-à-dire dont les rives et les faces ont un profilé spécial, au moyen d'une bouvetteuse ou d'une moulurière. (*worked*)

«prépercé ou traité» Qualifie le bois d'œuvre, ou les parements ou planchéiages de bois tendre dans lesquels on a percé des trous pour recevoir des clous, des vis ou des boulons, et qui ont été poncés ou qui ont subi un autre traitement de surface en remplacement ou en complément du rabotage ou du façonnage, ou qui ont été créosotés ou protégés par un autre produit de conservation, un bouche-pores, de la cire, de l'huile, de la teinture, du vernis, de la peinture ou de la peinture-émail, à l'exclusion d'un produit anti-salissures ou destiné uniquement à conserver temporairement le bois à l'état brut, corroyé ou façonné, jusqu'à ce qu'il soit mis en œuvre ou transformé. (*drilled or treated*)

(2) Aux fins de l'interprétation du présent article, il est loisible de consulter le Mémoire d'entente concernant le commerce de certains produits de bois d'œuvre résineux, signé par les gouvernements du Canada et des États-Unis le 30 décembre 1986.

(3) Produits de bois d'œuvre, à savoir:

a) bois d'œuvre à l'état brut, corroyé ou façonné; (*États-Unis*)

b) planches de bardage qui ne sont pas prépercées ou traitées; (*États-Unis*)

c) bois d'œuvre et bardages prépercés ou traités, et bois d'œuvre collé par les rives ou en bout d'au plus 1,82 m de longueur ou de plus de 381 mm de largeur, prépercé ou traité ou non prépercé ou traité; (*États-Unis*)

d) bois de plancher sous forme de lames, de madriers, de blocs, ou de sections assemblées ou sous d'autres formes, prépercé ou traité ou non prépercé ou traité. (*États-Unis*)

Produits agricoles et de nourriture

Sucres, sirops et mélasses

5201. Sucres, sirops et mélasses provenant de canne à sucre ou de betteraves et qui sont:

a) principalement à structure cristalline ou sous une forme sèche amorphe; (*États-Unis*)

b) non principalement à structure cristalline et non sous forme sèche amorphe, contenant des corps solubles autres que le sucre, à l'exclusion de toute substance étrangère qui aurait pu être ajoutée au produit ou qui aurait pu s'y développer, dans une proportion égale ou inférieure à 6 pour cent en poids du total des corps solubles. (*États-Unis*)

Harengs rogués

5202. (1) Les définitions qui suivent s'appliquent au présent article.

«eaux intérieures du Canada» Les eaux intérieures du Canada au sens du paragraphe 3(2) de la *Loi sur la mer territoriale et la zone de pêche*. (*internal waters of Canada*)

«hareng rogué non traité» Hareng rogué dont les oeufs n'ont pas été extraits. (*unprocessed roe herring*)

“territorial sea of Canada” has the same meaning as in subsection 3(1) of the *Territorial Sea and Fishing Zones Act*; (*mer territoriale du Canada*)

“unprocessed roe herring” means roe herring from which the roe has not been extracted. (*hareng rogué non traité*)

(2) Unprocessed roe herring that are caught in

(a) those parts of the territorial sea of Canada that are adjacent to the coast of British Columbia;

(b) those parts of the internal waters of Canada that are adjacent to the coast of British Columbia; or

(c) those parts of the fishing zones of Canada that are adjacent to the coast of British Columbia. (*All destinations*)

(Effective 9/3/90)

«mer territoriale du Canada» La mer territoriale du Canada au sens du paragraphe 3(1) de la *Loi sur la mer territoriale et la zone de pêche*. (*territorial sea of Canada*)

«zone de pêche du Canada» La zone de pêche du Canada au sens du paragraphe 4(1) de la *Loi sur la mer territoriale et la zone de pêche*. (*fishing zones of Canada*)

(2) Hareng rogué non traité pris dans les eaux suivantes, lorsqu'elles sont contiguës au littoral de la Colombie-Britannique :

a) la mer territoriale du Canada;

b) les eaux intérieures du Canada;

c) la zone de pêche du Canada. (*Toutes destinations*)

(En vigueur 9/3/90)

Metal and Mineral Products

Carbon Steel

5303. Carbon steel products, as follows: semi-finished steel including ingots, blooms, billets, slabs and sheet bars, plate, sheets and strip, wire rods, wire and wire products, railway-type products, bars, structural shapes and units, pipes and tubes. (*All destinations*)

Specialty Steel Products

5304. Specialty steel products, as follows:

(a) bars of stainless steel; (*United States*) and

(b) alloy steel in the form of bar, sheet, strip, plate or wire rod. (*United States*)

Foreign Origin Goods

United States Origin Goods

5400 All goods that originate in the United States, unless they are included elsewhere in this List, whether in bond or cleared by Canadian Customs, other than goods that have been further processed or manufactured outside the United States so as to result in a substantial change in value, form or use of the goods or in the production of new goods. (*All destinations other than the United States*)

Goods in Transit

5401 All goods that originate outside Canada that are included in this List, whether in bond or cleared by Canadian Customs, other than goods that are in transit in bond on a through journey on a billing that originates outside Canada where the billing

(a) indicates that the ultimate destination of the goods is a country other than Canada; (*All destinations other than the United States*) and

(b) in the case of goods that are shipped from the United States,

(i) is accompanied by a certified true copy of the United States *Shipper's Export Declaration*, where the export declaration does not contain terms which conflict with those of the billing and is presented to the Canadian Collector of Customs,

Produits de métal et minéral

Acier ordinaire

5303 Produits en acier ordinaire, à savoir: acier semi-ouvré y compris lingots, blooms, billettes, brames et largets, plaques, feuilles et feuilards, fils machine, fils de fer et produits en fils de fer, produits de type ferroviaire, barres, profilés et éléments de charpente, tuyaux et tubes. (*Toutes destinations*)

Produits en acier spécialisé

5304. Produits en acier spécialisé à savoir:

a) barres en acier inoxydable; (*États-Unis*)

b) aciers alliés à outils sous forme de barres, feuilles, feuilards, tôles ou fils laminés. (*États-Unis*)

Marchandises provenant de l'étranger

Marchandises provenant des États-Unis

5400 Toutes les marchandises provenant des États-Unis, à moins qu'elles ne soient incluses ailleurs dans la présente liste, qu'elles soient en entrepôt ou qu'elles aient été dédouanées à la douane canadienne, à l'exclusion des marchandises qui ont été l'objet de préparation ou de fabrication complémentaires hors des États-Unis, de façon à en modifier sensiblement la valeur, la forme ou l'emploi ou à produire de nouvelles marchandises. (*Toutes destinations autres que les États-Unis*)

Marchandises en transit

5401 Toutes les marchandises ayant leur origine hors du Canada, qui sont incluses dans la présente liste, qu'elles soient en entrepôt ou qu'elles aient été dédouanées à la douane canadienne, à l'exclusion de marchandises transitant en douane directement en vertu d'une lettre de voiture dont le point de départ est situé hors du Canada et:

a) d'une part, indique que la destination finale des marchandises est un pays autre que le Canada; (*Toutes destinations autres que les États-Unis*)

b) d'autre part, dans le cas de marchandises expédiées des États-Unis:

(i) soit qui est accompagnée d'une copie certifiée conforme de la formule de déclaration d'exportation des États-Unis remplie par l'expéditeur, pourvu que cette déclaration ne soit en aucun point incompatible avec la lettre de voiture et qu'elle soit soumise au receveur des douanes canadiennes,

(ii) cites from a *Shipper's Export Declaration*, or

(iii) cites a summary Authorization Number or Symbol, assigned to the United States exporter by the United States Bureau of the Census. (*All destinations other than the United States*)

5500 Revoked, 24/8/89 (P.C. 1989-1665)

5501 Revoked, 24/8/89 (P.C. 1989-1665)

(ii) soit qui porte tout autre exemption de production de la formule de déclaration d'exportation des États-Unis,

(iii) soit qui porte un numéro ou un symbole d'autorisation sommaire assigné à l'exportateur des États-Unis par le *United States Bureau of the Census*. (*Toutes destinations autres que les États-Unis*)

5500 Abrogé, 24/8/89 (C.P. 1989-1665)

5501 Abrogé, 24/8/89 (C.P. 1989-1665)

INDEX

Industrial Goods

- A to D converters, 1564(3)d), 1568(2)a)
 Absorbers-electromagnetic waves, 1561
 Absorbers, hair type, 1561
 Absorbers non-planar and planar, 1561
 Absorbers, paint, 1561
 Accelerometers production equipment, 1385
 Accelerometers, 1485
 Acoustic test equipment, 1362(b)
 Acoustic wave devices, 1586
 Aero-engine design, 1361
 Aero-engine manufacturing or inspecting equipment, 1086
 Aero-engines, 1460
 Airborne communication equipment, 1501, 1531
 Aircraft, 1460
 Aircraft manufacturing or inspection equipment, 1081
 Align and expose equipment, 1355(3)(b)
 Altimeters, 1501(2)(b)
 Aluminides of titanium, 1672
 Amplifiers, 1517, 1521, 1537, 1564, 1584
 Analog computers, 1565
 Analog divider, integrated circuits, 1564(3)(d)
 Analog exchanges, 1567(2)(b)
 Analog multiplier integrated circuits, 1564(3)(d)
 Analog tape recorders, 1572(a)
 Analog digital converters, 1564(3)(d), 1568(2)(b)
 Analog transmission equipment, 1519(2)(a)
 Angular measuring systems, 1532
 Annealing furnaces, 1355(3)(b)
 Antenna, 1537(2)
 Anti-friction bearings, 1371
 Anti-TR tubes, 1537(2)(c)
 Application software, 1566
 Arc furnaces, 1203
 Aromatic polyether ether ketones, 1746(2)(j)
 Artificial intelligence, 1566(3)(b)
 Assemblies with mounted components, 1564(3)(c)
 Audio amplifiers, 1564(3)(d)
 Automatic pilots, 1485
 Automatically controlled industrial systems, 1399
 Bare board testers, 1354(2)(e)
 Barrel etchers, 1355(3)(b)
 Base material, 1733
 Batteries, 1205(2)(a)
 Bearings, 1371
 Bearings, anti-friction, 1371
 Bipolar monolithic integrated circuits, 1564(3)(d)
 Bipolar random access memories, 1564(3)(d)
 Bit-slice microcomputer microcircuits, 1564(3)(d)
 Bit-slice microprocessor microcircuits, 1564(3)(d)
 Boric oxide, 1757(i)
 Boring mills, 1091(2)(b)
 Boron, 1715
 Bubble memories, 1565, 1588(e)
 Bubble memory processing equipment, 1355(3)(b)
 Buss analysers, 1529(2)(g)
 CAD, 1354, 1355, 1566
 CCD, 1564(3)(d)
 CMOS monolithic integrated circuits, 1564(3)(d)
 Cable, 1526
 Cable manufacturing equipment, 1353
 Cadmium, 1757(e)
 Calibrating equipment, 1529
 Cameras, photographic, 1585
 Cameras, thermal imaging, 1502
 Cameras, underwater 1417(e)
 Capacitors, 1560
 Carboxyl terminated polyisoprene, 1746
 Cathodes, 1558
 Cathode-ray oscilloscopes, 1584
 Cathode-ray tube displays, 1565(2)(g)
 Cathode-ray tubes, 1541
 Ceramic base materials, 1733
 Ceramic packages - integrated circuits, 1564(3)(b)
 Ceramic-ceramic composite materials, 1733
 Channel estimators, 1520(b)
 Charge-coupled devices, 1564(3)(d)
 Chemical vapour deposition CVD, 1355(3)(b)
 Cipher equipment, 1527
 Clear air filters, 1355(3)(b)(viii)
 Clock drivers, 1564(3)(d)(ii)(N)
 Coating equipment for magnetic tape, 1356
 Coaxial cable, 1526(2)(b)
 Cobalt-based alloys, 1648
 Columbium compound, 1760
 Communication equipment, 1502, 1519, 1567
 Communications systems, 1502, 1517, 1531
 Compact disc players, 1522, 1572
 Comparators, 1564(3)(d)(ii)(R)
 Compass manufacture, 1385
 Compasses, 1485
 Compilers, 1529, 1566
 Components, electronic, 1564
 Compound semiconductor processing, 1355(3)(b)
 Computer disk cartridges/tapes, 1572(d)
 Computers, 1565
 Computer-aided design, 135492)(b), 135593)
 Computer-aided design software, 1566(3)(a)
 Controllers, robot, 1391(3)(b)
 Converter integrated circuits, 1564(3)(d)(ii)(M)
 Converters, 1568(2)
 Crossed-field amplifier tubes, 1558(2)(b)
 Crossed-field oscillator tubes, 1558(2)(b)
 Crucibles, 1355(3)(b)(i)
 Cryopump systems, 1129
 Cryptographic equipment, 1527
 Crystal materials, 1588
 Crystal pullers, 1355(3)(b)(i)(C)
 Combustion system testing, 1361
 Cyclic voltametric stripping equipment, 1354(2)(g)
 D to A converters, 1564(3)(d), 1568(2)(b)
 DND, 1091(2)(c)
 Data (message) switching, 1565(2)(g), 1567
 Data communication equipment, 1519(2)(c)
 Dayem bridges, 1574
 Degaussing, vessel, 1416(2)(d)
 Depth sounders, 1510
 Desmear equipment, 1354(2)(a)
 Detection equipment, 1502
 Detector devices, 1548
 Detector diodes, 1544
 Device testers, 1355(3)(b)
 Diagnostic systems, 1566(3)(b)

INDEX**Industrial Goods (continued)**

- Die bonders/mounters, 1355(3)(b)(v)
 Diffusion furnaces, 1355(3)(b)(i)
 Digital circuit testers, 1529(7)(g)
 Digital computers, 1565
 Digital counters, 1529(7)(i)
 Digital exchanges, 1567
 Digital oscilloscopes, 1584
 Digital tape recorders, 1565(2), 1572(a)
 Digital to analog converters, 1564(3)(d), 1568(2)(b)
 Digital transmission equipment, 1519(2)(b)
 Digital voltage measuring apparatus, 1529(7)(l)
 Digital word generators, 1529(7)(g)
 Digitally controlled radio receivers, 1531(3)(d)
 Digitizers, 1565(2)(g)(iii)
 Dimensional inspection machine (components), 1093
 Dimensional inspection machines, 1091(2)(b)
 Diodes, 1544
 Direct numerical control (DNC) systems, 1091(2)(c)
 Direction-finding equipment, 1501(2)(b)
 Directional couplers, 1537(3)(c)
 Disc cartridges, 1572(d)
 Disc drives, 1565, 1572(a)
 Displays, 1564(3), 1565
 Dopping profile analysis, 1355(3)(b)(i)
 Doppler systems, 1501(2)(c)
 Drills (PCB), 1354(f)
 Dry etchers, 1355(3)(b)(i)
 Dynamic random access memories, 1564(3)(d)
 Electric arc devices, 1206
 Electrolyte cells, 1205(3)(a)
 Electromagnetic waveguides, 1537
 Electron beam deposition systems, 1355(3)(b)(i)
 Electron tubes, 1555
 Electronic components, 1564
 Electronic components, manufacture and test, 1355
 Electronic instruments, 1529
 Electronic vacuum tubes, 1558
 Electro-chemical devices, 1205(2)(a)
 Elements for optical tubes, 1556
 Embedded digital computers, 1565(2)(g)
 Emulators, 1529
 Encapsulated passive networks, 1564(3)(d)
 Encoders, 1568(2)(b)
 End effectors, robot, 1391(3)
 Epitaxial growth equipment, 1355(3)(b)(i)
 Etchers, plasma, 1355(3)(b)(i)
 Etching equipment (PCB), 1354(2)(a)
 Exchanges, 1567
 Facsimile equipment, 1572(b)
 Fast fourier transform analysers, 1533
 Fast recovery diodes, 1544(3)(e)
 Fault tolerance, 1565(2)(g)
 Fibrous and filamentary material production, 1357
 Fibrous and filamentary materials, 1763
 Fibre-optic bundles/plates, 1556(a)
 Fibre-optic cable, 1526(2)(c)
 Fibre-optic communication, 1519
 Fibre-optic connector manufacture, 1359
 Fibre-optic connectors/couplers, 1529(2)(f)
 Fibre-optic manufacturing equipment, 1353
 Field-effect transistors, 1545(2)(a)
 Filament winding machines, 1357(a)
 Film, high speed, 1585
 Film type integrated circuits, 1564
 Flash-discharge type X-ray systems, 1553
 Flatbed microdensitometers, 1534
 Flatness measurement instruments, 1355(3)(b)(iv)
 Flexible disc drives, 1565(2)(g), 1572(a)
 Flexible discs, 1572(d)
 Flight data recorders, 1572(a)
 Flight-instruments systems, 1485
 Floating docks, 1425
 Floppy disc drives, 1565(2)(g), 1572(a)
 Floppy disc media, 1572(d)
 Flow-forming machines, 1075
 Fluorinated compounds, 1754
 Fluorinated production equipment, 1110
 Fluorinated silicone fluids, 1755(a)
 Fluorine, containers for, 1145
 Fluorocarbon compounds and manufactures, 1754
 Fluorocarbon processing equipment, 1352
 Fluorocarbon tubing, 1142
 Frequency agile systems, 1516(2)(c)
 Frequency generators, 1529(2)(c)
 Frequency network analysers, 1529(2)(e)
 Frequency standards, 1529
 Frequency synthesizers, 1531
 Frequency (heterodyne) converters, 1529
 Fuel cells, 1205(3)(a)
 Function generators, 1529, 1568(2)(d)
 Functional testers, 1355(3)(b)(vii)
 Furnaces, electric vacuum, 1203
 Gallium, 1575(b)
 Gas turbine blade manufacture, 1080
 Gas turbine engine manufacture, 1086
 Gas turbine engines, 1431
 Gate arrays, 1564
 Geat making machinery, 1088
 Geodetic equipment, 1502(h)
 Geophones, 1510
 Germanium, 1757(j)
 Graphic displays, 1565(2)(g)
 Graphic instruments, 1572(c)
 Gravity meters, 1595
 Grease Silicon, 1755
 Gunn diodes, 1544
 Gyro manufacture, 1385
 Gyros, 1485
 Gyrotrons, 1558(2)(e), 1573
 Helicopters, 1460
 Hetero-epitaxial materials, 1757(d)
 High speed cameras, 1585
 Hot cap sealers, 1355(3)(b)(v)
 Hovercraft, 1416(2)(b)
 Hovercraft manufacture, 1364
 Hulls, 1416
 Hybrid computers, 1565(2)(e)
 Hybrid integrated circuits, 1564
 Hydraulic fluids, 1702
 Hydrofoil manufacture, 1364
 Hydrofoil vessels, 1416(2)(a)
 Hydrogen isotope thyratrons, 1559

INDEX**Industrial Goods (continued)**

- Hydrophones, 1510(2)(a)(i)
- Image converters, 1555
- Image enhancement, 1565(2)(g)
- Image transfer equipment, 1355(3)(b)(ii)
- Impatt diodes, 1544
- Incorporated digital computers, 1565(2)(g)
- Incremental recorders, 1572(a)
- Indium, 1757(c)
- Induction furnaces, 1203
- Industrial microwave communication equipment, 1520
- Inertial equipment, 1485
- Inertial equipment manufacture, 1385
- Infrared systems, 1502
- Inspection equipment, PCB, 1354(2)(d)
- Instrument frequency synthesizers, 1531(3)(b)
- Instrumentation recorders/tape, 1572
- Instruments, electronic, 1529
- Integrated circuit testers, 1355(3)(b)(vii)
- Integrated circuits, 1564
- Interlacing machines, 1357(c)
- Ion implantation, 1355(3)(b)(i)
- Iron and steel alloys, 1635
- Isolation amplifiers, 1564(3)(d)
- Isostatic presses, 1312
- Josephson-effect devices, 1574
- Key telephone systems, 1567(2)(b)
- Klystrons, 1558(3)(c), (d)
- Krypton tubes, 1542
- LED, 1544(3)(g), 1564(3)(c), (d)
- LVDT, 1532(2)(a)
- Lasers, 1522
- Launch vehicles, 1465(b)
- Light emitting alphanumeric displays, 1564(3)(d)
- Light emitting diodes, 1544(3)(g), 1564(3)(c), (d)
- Line drivers, 1564(3)(d)
- Line receivers, 1564(3)(d)
- Line-width measurement equipment, 1355(3)(b)(iv)
- Linear array, 1548(3)(d)
- Linear measuring systems, 1532
- Linear type voltage regulators, 1564(3)(d)
- Linear voltage differential transformer, 1532(2)(a)
- Liquid phase epitaxy (LPE), 1355(3)(b)(i)
- Lithographic equipment, semiconductor, 1355(3)(b)
- Local area networks, 1565(2)(g), 1567(2)(a)
- Logic analysers, 1529(2)(g)
- Low temperature devices, 1574
- Low temperature superconductive materials, 1675
- Lubricating oils, 1781
- MOS-DRAM, 1564(3)(d)
- MOS-SRAM, 1564(3)(d)
- Machine tools, 1091(2)(b)
- Machine tools (components), 1093
- Machining centres, 1091(2)(b)
- Magnetic disc/tape media, 1572(2)(d)
- Magnetic ferrite materials, 1588(f)
- Magnetic metals, 1631
- Magnetic recording media, manufacture/test, 1358
- Magnetic tape recorders, 1565(2)(g), 1572(a)
- Magnetometers, 1571
- Magnetrons, 1558(3)(b)
- Maleimides, 1746(2)(a)
- Marine systems, 1510(2)(a)
- Masks, semiconductor, 1355(3)(b)(ii)
- Measuring equipment, 1529
- Memory integrated circuits, 1564(3)(d)
- Memory storage or switching devices, 1588(e)
- Message switching systems, 1567
- Metal oxide semiconductor memories, 1564(3)(d)
- Metal rolling mills, 1305
- Metallo-organic materials, 1733(2)(d)
- Metal-organic chemical vapour deposition, 1355(3)
- Microchannel plates, 1556(b)
- Microcomputer microcircuits, 1564
- Microwave equipment, 1537
- Microwave instrumentation receivers, 1529(2)(e)
- Microwave radio links, 1520(a)
- Milling machines, 1091(2)(b)
- Mixer diodes, 1544(3)(b)
- Modems, 1519
- Modules, 1564
- Modules with mounted components, 1564(3)(c)
- Molecular beam epitaxy (MBE), 1355(3)(b)(i)
- Monocrystalline germanium, 1757(j)
- Monocrystalline silicon, 1757(a)
- Monolithic ceramic capacitors, 1560(a)
- Monolithic integrated circuits, 1564
- Multiplex equipment, 1519
- NMOS monolithic integrated circuits, 1564(3)(d)
- Navigation equipment, 1501(2)(b)
- Network analysers, 1529(7)(e)
- Networking equipment, 1565(2)(g)
- Nickel-based alloys, 1661
- Niobium compounds, 1760
- Non-composit ceramic materials, 1733
- Numerical control (NC) units, 1091(2)(a)
- OCR, 1565(2)(g)
- Ocean cable, 1526(2)(a)
- Oils and greases, 1755
- OMR, 1565(2)(g)
- Optical character readers, 1565(2)(g)
- Optical elements, 1556
- Optical fibre cable, 1526(2)(c)
- Optical fibre equipment, 1526(2)(c), (d), (f)
- Optical fibre manufacturing equipment, 1353
- Optical quality surface machine tools, 1370
- Oscillators, crystal, 1587
- Oscilloscopes, 1584
- Oxygen/carbon content measuring, 1355(3)(b)(iv)
- Oxidation furnaces, 1355(3)(b)(i)
- PABX, 1567(2)(b)
- PCB, 1564
- PCB CAD, 1354(2)(b)
- PCB manufacture and test, 1354
- PCM testers, 1519(2)(d)
- PIN diodes, 1544
- PIN modulators, 1537(2)(k)
- PLA, 1564
- PMOS monolithic integrated circuits, 1564(3)(d)
- PROM, 1564(3)(d)
- PROM programmers, 1529(4)(d)
- Panel processors, PCB, 1354
- Panoramic radio receivers, 1516(2)(a)

INDEX

Industrial Goods (continued)

- Parametric amplifiers, 1537
 Pattern generators, 1355(3)(b)(ii)
 Pellicle inspection equipment, 1355(3)(b)(ii)
 Peniotrons, 1558(2)(e)
 Personal computers, 1565
 Phase slip devices, 1574
 Phased array antenna, 1537(3)(g)
 Photocathodes, 1556(c)
 Photoconductive cells, 1548
 Photocouplers, 1564(3)(c), (d)
 Photodiodes, 1548
 Photographic equipment, 1585
 Photolithography, 1355(3)(b)(ii)
 Photomultiplier tubes, 1549
 Photo-enhanced reactors, 1355(3)(b)(i)
 Photo-voltaic cells, 1205(3)(b)
 Plasma etchers, semiconductor, 1355(3)(b)(i)
 Plasma etching, PCB, 1354
 Plasma torches, 1206
 Plating equipment, PCB, 1354(2)(c)
 Plotters, 1565(2)(g)
 Polishing machines, 1355(3)(b)(i)
 Polycarbonate sheet, 1749
 Polycrystalline silicon, 1757(f)
 Polycrystalline silicon production, 1355(3)(b)(i)
 Polymeric materials, 1733(2)(d), 1754
 Polymeric substances, 1746
 Positioning equipment, 1501(2)(c)
 Positioning systems, acoustic, 1510
 Power sources, radio-active, 1205(3)(c)
 Precursor materials, 1733
 Preforms of glass, 1767
 Presses, Isostatic, 1312
 Primary cells, 1205(3)(a)
 Printed circuit board manufacture and test, 1354
 Printed circuits boards, 1564
 Printers, 1565(2)(g)
 Private automatic branch exchanges, 1567(2)(b)
 Programmable logic arrays, 1564
 Programmable read only memories, 1564(3)(d)
 Programming systems, 1566
 Propellers, water screw, 1416(2)(f)
 Propulsion systems, spacecraft, 1465(c)
 Proximity effect devices, 1574
 Pullers, semiconductor crystal, 1355(3)(b)(i)
 Pulse modulators, 1514
 Pumps, 1131
 Quartz crystal manufacture, 1360
 Quasiparticle devices or detectors, 1574
 RAM, 1564(3)(d)
 ROM, 1564(3)(d)
 Radar equipment, 1501(2)(c)
 Radio equipment, 1520(a)
 Radio receivers, 1516, 1531(2)(d)
 Radio telephones, 1531(2)(e)
 Radio transmitters, 1517, 1531(2)(e)
 Random access memories, 1564(3)(d)
 Radioactive ion etchers (RIE), 1355(3)(b)(i)
 Read only memories, 1564(3)(d)
 Real time processing, 156592)(g)
 Rechargeable batteries, 1205(3)(a)
 Recording equipment, 1572
 Reserve batteries, 1205(3)(a)
 Resist materials, 1757(k)
 Resist removal, PCB, 1354(2)(a)
 Resolvers, 1568(2)(b)
 Reticles, 1355(3)(b)(ii)
 Robots, 1391
 Rolling mills, 1305
 Routers, PCB, 1354(2)(f)
 Ruggedized computers, 1565(2)(c)
 SAWs, 1586
 SIS devices, 1574
 SNS bridges, 1574
 SPC circuit switching, 1565(2)(g), 1567
 SPC communication switching, 1567
 SPC telegraph circuit switching, 1567(2)(b)
 SPC telegraph circuit switching exchange, 1567
 SRAM 1564(3)(d)
 SWATH vessel manufacture, 1364
 SWATH vessels, 1416(2)(c)
 Sapphire substrates, 1757(h)
 Satellite communication equipment, 1520
 Satellite navigation equipment, 1501(2)(b)
 Scanning electron microscopes, 1355(3)(b)(i)
 Seamless tubes and pipes, 1603
 Secondary cells, 1205(3)(a)
 Seismic/geophysical recorders, 1572(a)
 Semiconductor CAD, 1355(3)(b)(ii)
 Semiconductor CAD, 1355(3)(b)(ii)
 Semiconductor diodes, 1544
 Semiconductor photodiodes/transistors, 1548(3)(b)
 Semiconductor processing equipment, 1355(3)(b)(iv)
 Sense amplifiers, 1564(3)(d)
 Separator systems, vessel, 1416
 Serial data analysers, 1529(b)
 Signal analysers, 1533
 Signal generators, 1529
 Signal processing devices, 1586
 Silicon, 1757
 Silicon microcomputer microcircuits, 1564(3)(d)
 Silicon fluids, 1755
 Silicone lubricating greases, 1755(b)
 Simulators, EMI/EMP, 1361
 Software, 1566
 Software for industrial systems, 1399
 Solar cels, 1205(3)(b)
 Sonar systems, 1510
 Spacecraft, 1465
 Space-division analog exchanges, 1567(2)(b)
 Space-division digital exchange, 1567(2)(b)
 Spectrum analysers, 1533
 Spin-forming machines, 1075
 Spread spectrum receivers, 1516(2)(c)
 Sputtering equipment, 1355(3)(b)(i)
 Static random access memories, 1564(3)(d)
 Statistical multiplexers, 1519(2)(c), 1567
 Steel and iron alloys, 1635
 Storage drivers, 1564(3)(d)
 Storage integrated circuits, 1564(3)(d)
 Stored program controlled communications, 1567
 Submersible systems, 1417

INDEX**Industrial Goods (continued)**

Submersibles, 1418
 Substrates, 1564
 Superalloy production equipment, 1301
 Superconducting materials, 1574, 1675
 Superconductive electromagnets, 1573
 Superconductive materials, 1675, 1574
 Surface acoustic wave devices, 1586
 Surface-effect vehicles, 1416(2)(b)
 Switches, electronic, 1564(3)(d)
 Syntactic foam, 1759
 Synthesized signal generators, 1531(3)(b)
 Synthetic lubricating oils, 1781
 TCXOs, 1587
 TEM mode devices, 1537(3)(d)
 TR tubes, 1537(2)(e)
 TV receive only satellite receivers, 1520(a)
 Tantalum capacitors, 1560(b)
 Tantalum compounds, 1760
 Tape drives, 1565(2)(g), 1572(a)
 Telemetry equipment, 1518
 Telephone circuit switching, 1567(2)(b)
 Tellurium, 1757(e)
 Tempest equipment, 1528
 Testing equipment, 1529
 Tetrodes, 1558(2)(a)
 Thermal imaging cameras, 1502
 Thermoelectric materials and devices, 1570
 Thermoplastic liquid crystal copolyesters, 1746
 Thin film devices, 1588
 Thin film manufacture, 1358
 Thrusters, 1362(a)
 Thyratrons, 1559
 Thyristors, 1547
 Time interval measuring equipment, 1529(7)(j)
 Time-division analog exchanges, 1567(2)(b)
 Time-division digital exchange, 1567(2)(b)
 Titanium aluminides, 1672
 Towed hydrophone arrays, 1510
 Tracking equipment, 1502
 Transducers, 1510
 Transistors, 1545
 Transmission equipment, 1519
 Transmission media simulators, 1520(b)
 Transmitter-amplifiers, 1517
 Transmitters, 1517
 Transopters, 1564(3)(c), (d)
 Trapatt diodes, 1544(3)(e)
 Travelling wave tubes, 1558(3)(c)
 Triodes, 1558(2)(a)
 Tropospheric scatter communication equipment, 1520
 Tubes, 1558
 Tubes and pipes, seamless, 1603
 Tubing, fluorocarbon, 1142
 Tubing, re-inforced, 1142
 Ubitrons, 1558(2)(e)
 Ultrasonic equipment, 1502, 1510
 Underwater communication cable, 1526(2)(a)
 Underwater vehicles, 1418
 Unencapsulated integrated circuits, 1564(3)(d)

Untuned alternating current amplifiers, 1564(3)(d)
 Vacuum photodiodes, 1548(3)(a)
 Vacuum pump systems, 1129
 Vessel models, 1363
 Vessels, 1416
 Vibration test equipment, 1362
 Video recorders, 1572(a)
 Video tape, 1572(a), (d)
 Voltage converters, 1564(3)(d)
 Water tunnels, 1363
 Waveguides, 1537
 Weak-link devices, 1574
 Wide area networks, 1565(2)(g), 1567(2)(a)
 Wind tunnels, 1361
 X-ray systems, 1553

Munitions

Additives, explosives, 2008
 Airborne equipment, 2010
 Aircraft, 2010
 Ammunition, 2003
 Amphibious vehicles, 2006
 Armament, large calibre, 2002
 Armoured plate, 2013
 Armoured railway trains, 2006
 Armoured vehicles, 2006
 Arms, small, 2001
 Artillery, 2002
 Bearings, silent, 2009
 Body armour, 2013
 Bombs, 2004
 Breathing equipment, 2010
 Cameras, reconnaissance, 2012
 Cannon, 2002
 Carbines, 2001
 Castings, 2016
 Compasses, 2009
 Crash helmets, 2010
 Cryogenic equipment, 2020
 Demolition charges, 2004
 Depth charges, 2004
 Detection devices, underwater, 2009
 Directed energy weapons, 2023
 Diving apparatus, 2017
 Electronic equipment, military, 2011
 Environmental chambers, 2019
 Explosives, 2008
 Fir bombs, 2004
 Fire control equipment, 2005
 Flak suits, 2013
 Flame throwers, 2002
 Forgings, 2016
 Fuel thickeners, 2004
 Fuels, 2008
 Gas projectors, 2002
 Grenades, 2004
 Gun-carriers, 2006
 Guns, 2002
 Half-tracks, 2006
 Helicopters, 2010
 Howitzers, 2002
 Image intensifiers, 2015

INDEX***Munitions (continued)***

Imaging equipment, 2012
 Incendiary bombs, 2004
 Infrared equipment, 2012, 2015
 Large calibre armaments, 2002
 Lassers, 2023
 Machine guns, 2001
 Machine pistols, 2001
 Microwave weapon systems, 2023
 Mines, 2004
 Missile tracking equipment, 2005
 Missiles, guided or unguided, 2004
 Mobile repair shops, 2006
 Mortars, 2002
 Naval equipment, 2009
 Parachutes, 2010
 Particle beam systems, 2023
 Photographic equipment, 2012
 Pistols, 2001
 Precursors, explosives, 2008
 Pressure suits, 2010
 Production equipment, military, 2018
 Projectile launchers, 2002
 Propellants, 2008
 Pyrotechnic flare signals, 2004
 Phrotechnic projectors, 2002
 Pyrotechnics, 2008
 Range finders, 2005
 Recoilles rifles, 2002
 Recovery vehicles, 2006
 Reduced observables, 2117
 Refuelling equipment, 2010
 Revolvers, 2001
 Rifles, 2001
 Rocket launchers, 2002
 Rockets, 2004
 Searchlights, 2017
 Self-propelled guns, 2006
 Shutters electronically triggered, 2022
 Silencers, firearm, 2017
 Small arms, 2001
 Smoke canisters, 2004
 Smoke grenades, 2004
 Smoke projectors, 2002
 Smooth bore weapons, 2001
 Software, 2024
 Stabilizers, explosives, 2008
 Submarine nets, 2009
 Superconductive equipment, 2020
 Surface vessels, 2009
 Tank destroyers, 2002
 Tanks, 2006
 Tear gas, 2007
 Thermal imaging equipment, 2015
 Torpedo nets, 2009
 Torpedoes, 2004
 Toxological agents, 2007
 Trailers, ammunition, 2006
 Training equipment, 2014
 Underwater swimming apparatus, 2017

Underwater vessels, 2009
 Vehicles, 2006
 Vessels, 2009

Atomic Energy

Artificial graphite, 3006
 Beryllium, 3009
 Calcium, 3020
 Deuterated paraffins, 3003
 Deuterium, 3003
 Electrolytic cells, fluorine productions, 3203
 Fabrication plant, fuel element, 3104
 Fissionable materials, 3001
 Fluorine production, 3203
 Frequency changers, gas centrifuge, 3206
 Fuel element fabrication plant, 3104
 Graphite, nuclear grade, 3006
 Hafnium, 3008
 Heat exchangers, 3103
 Heat source materials, 3013
 Heavy water, 3003
 Heavy water production plan, 3105
 Isotope separation equipment, lithium, 3204
 Isotope separation, special materials, 3014
 Isotopic separation plants, 3101
 Lithium, 3007
 Lithium isotope separation, 3204
 Mass spectrometers, 3220
 Materials for isotape separation, 3014
 Military nuclear reactors, 3202
 Nicke, 3005
 Nuclear reactor generator systems, 3201
 Nuclear reactors, 3103
 Parts for equipment, 3100
 Plants, reprocessing, 3102
 Plants, separation, 3101
 Plutonium, 3001, 3013
 Power generating systems, nuclear reactor, 3202
 Process control instrumentation, 3221
 Production equipment, tritium, 3205
 Production plant, heavy water, 3105
 Production plant, uranium hexafluoride, 3106
 Propulsion equipment, nuclear, 3202
 Reaction generator systems, 3201
 Reactors, nuclear, 3103
 Reprocessing plants, 3102
 Thorium, 3002
 Tritium production equipment; 3205
 Tritium, 3012
 Uranum, natural or depleted, 3001, 3002
 Uranium hexafluoride production plant, 3106
 Zirconium metal and alloys, 3004

Technology

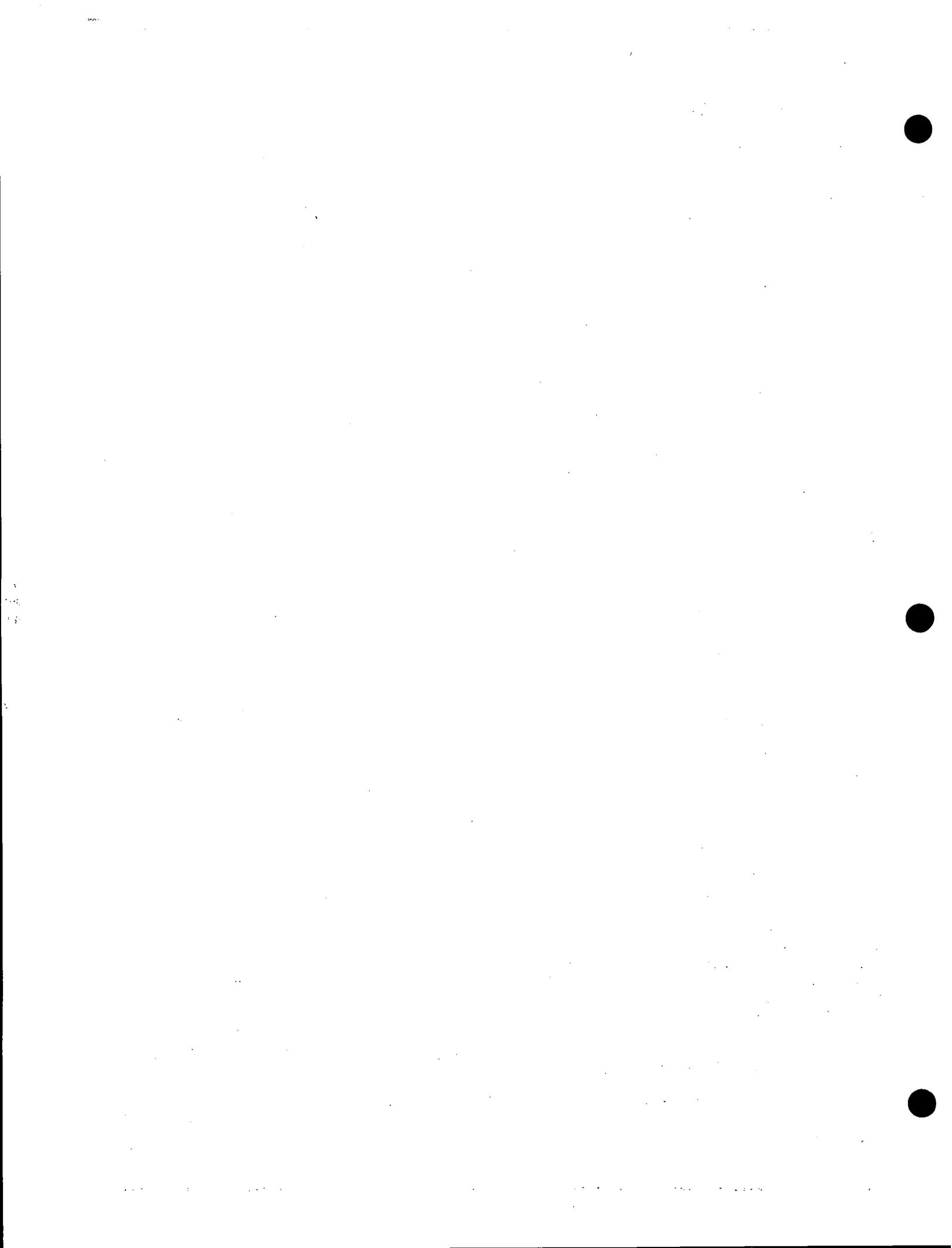
Aero engines, 4460
 Aircraft, 4460
 Automatically controlled industrial systems, 4399
 Capacitors, 4560
 Chemical vapour deposition, 4389(2)(a)
 Coating for non electrical devices, 4389

INDEX**Technology (continued)**

Communication switching, 4567
Communications transmission technology, 4519
Computers, 4565
Diffusion bonding, 4001
Direct acting hydraulic pressing, 4001
Electron beam physical vapour deposition, 4389(2)
Electronic computers, 4565
Electrophoretic deposition, 4389(2)(c)
Engines, 4401
Floating docks, 4425
Gas turbine blades, manufacture or measure, 4080
Helicopters, 4460
High pressure extrusion, 4001
Hot die forging, 4001
Hot isostatic densification, 4001
Industrial systems, 4399
Inert gas and vacuum atomizing, 4601
Ion implantation, 4389(2)(h)
Isostatic pressing, 4001
Metal powder compaction, 4001
Metal-working, 4001
Munitions, 4918
Pack cementation, 4389(2)(d)
Plasma spraying, superalloys, 4389(2)(e)
Pryolitic deposition, 4602
Reciprocation diesel engines, 4401
Slurry deposition, 4389(2)(f)
Software, 4566
Sputtering, 4389(2)(g)
Superalloy production, 4301
Superplastic forming, 4001
Two axes numerical control, 4091
Vacuum hot pressing, 4001

Miscellaneous Goods

Carbon steel, 5303
Cedar, 5103
Fauna, endangered species, 5000
Flora, endangered species, 5000
Goods in transit, 5401
Goods of United States origin, 5400
Human serum albumin, 5011
Logs, 5101
Molases, 5201
Pancreas glands, 5001
Pulpwood, 5102
Red cedar, 5103
Scrap iron and steel, 5305
Softwood lumber, 5104
Steel, 5303
Steel products, 5304
Sugar, 5201
Syrup, 5201
United States origin goods, 5400



INDEX

Marchandises industrielles

- Analogiques-numériques convertisseurs, 1564(3)d), 1568(2)a)
 Absorbant des ondes électromagnétiques, matériaux 1561
 Absorbants constitués de matériaux plastique
 Absorbants avec surface incidente et de forme non plane, 1561
 Absorbants du type cheveu, 1561(2)a)
 Accéléromètres, 1485
 Accéléromètres, équipement de production, 1385
 Acoustiques, systèmes, 1510
 Acoustiques, dispositifs utilisant les ondes, 1586
 Acoustique, équipement d'essai, 1362b)
 Aéroglesseurs, 1416(2)b)
 Aéroglesseurs, fabrication, 1385
 Aéronautique, équipement de communications, 1501, 1531
 Aéronautique, machines pour l'industrie, 1081
 Aéronautique, matériel, 1460
 Aéronautique, moteurs, 1460
 Aéronefs, 1460
 Aéronefs, moteurs d', 1460
 Aéronefs ou de moteurs, production d', 1086
 Aéronefs ou de moteurs à turbine, développement d', 1361
 Aérospatial, matériel, 1465
 Alliages de nickel, 1661
 Alliages de cobalt, 1648
 Alliages de fer et d'acier, 1635
 Alliages magnétostrictifs, 1631
 Altimètres, 1501(2)b)
 Aluminiums de titane, 1672
 Amplificateurs, 1517, 1521, 1537, 1564, 1584
 Amplificateurs, micro-ondes, 1537(2)j)
 Amplificateurs basse fréquence, 1564(3)d)
 Amplificateurs non accordés à courant alternatif, 1564
 Amplificateurs paramétriques, 1537(3)
 Analogique, central de commutation (PABX), 1567(2)b)
 Analogiques, techniques de transmission, 1519(2)a)
 Analyseurs de bus, 1529(2)g)
 Analyseurs de données en série, 1529(2)g)
 Analyseurs de réseau, 1529(2)e)
 Analyseurs de signaux, 1533
 Analyseurs de fréquence radio, 1533
 Analyseurs de spectre, 1533
 Analyseurs différentiels numériques, 1565
 Analyseurs logiques, 1529(2)g)
 Angulaire, systèmes de mesure, 1532
 Antennes électroniquement orientables, 1537(2)g)
 Anti-TR, tubes, 1537(2)e)
 Appareils de détection des objets sous-marins, 1510
 Arc électrique, dispositifs à, 1206
 Audio à disques, équipement de reproduction, 1522
 Bandes magnétiques, 1572d)
 Bandes vidéo, 1572d)(i)
 Barrettes photosensibles à plan focal, 1548(3)d)
 Batteries, 1205(2)a)
 Batteries réserve, 1205(2)a)
 Batteries photosensibles à plan focal, 1548(3)d)
 Bore élément, 1715
 C A O, 1354(2)b), 1355(3)(b)(ii)c), 1566
 C C D, 1564(3)d)
 C M O S, 1564(3)d)
 C N D, 1091
 Câbles, 1526
 Câbles, équipement pour la fabrication de, 1353
 Câbles coaxiaux, 1526(2)b)
 Câbles de télécommunications, 1526(2)c)
 Câbles sous-marins, 1526(2)a)
 Cadmium, 1757e)
 Cales flottantes, 1425
 Caméras, photographiques, 1585
 Caméras sous-marines, 1417e)
 Caméras à haute vitesse, 1585
 Caméras de télévision, tubes électroniques pour, 1555
 Caméras vidéo, tubes électroniques pour, 1555
 Carènes, 1416
 Cartouches de disques flexibles, 1572
 Cathodes, 1558
 Cellules photo-électriques, 1548
 Cellules photoconductrices à infrarouge, 1548
 Cellules photovoltaïques, 1205(2)b)
 Central de commutation temporelle, 1567
 Central téléphonique secondaire automatique privé, 1567
 Céramiques non composites, matériaux, 1733
 Céramique-céramique, matériaux composites, 1733(2)c)
 Chimiques, produits, 1701
 Circuit de jonction, 1567
 Circuit intégré à film, 1564
 Circuit intégré à microplaquettes multiples, 1564
 Circuit intégré monolithique, 1564
 Circuit intégré optique, 1564
 Circuits imprimés, 1564
 Circuits imprimés, équipement pour fabrication de, 1354
 Circuits intégrés, équipement pour l'assemblage, 1355(3)
 Circuits intégrés hybrides convertisseurs, 1564(3)d)(ii)
 Circuits télégraphiques, 1567
 Coaxiaux, Câbles, 1526(2)b)
 Cobalt, alliages de, 1648
 Columbian, 1760
 Commande numérique directe, systèmes de, 1091
 Communication, équipement de, 1519, 1567
 Communication, systèmes de, 1502, 1517, 1531
 Communication de données ou de message, 1565
 Comparateurs, 1564(3)d)(ii)(R)
 Compas, 1485
 Compas, production de, 1385
 Compilateurs, 1528(3)
 Composants électroniques, fabrication ou l'essai, 1355
 Composants électroniques, 1564
 Composés fluorocarbonés, 1754
 Compteurs numériques, 1529(2)i)
 Conception assistée par ordinateur, 1354, 1355
 Condensateurs, 1560
 Contrôleurs de circuits numériques, 1529(2)g)
 Conversion d'images, tubes pour la, 1555
 Convertisseurs, analogique au numérique, 1564(3)d), 1568(2)a)
 Convertisseurs, numérique au analogique, 1564(3)b), 1568(2)a)
 Convertisseurs tension-fréquence, 1564(3)d)(ii)(M)
 Copolyesters thermoplastiques, 1746
 Cristaux, 1588
 Cristaux, tirage de, 1355(3)b)(i)(C)
 Cristaux de quartz, 1587
 Cristaux de quartz, fabrication de, 1360

INDEX**Marchandises industrielles (suite)**

- Cryogène, équipement électronique, 1574
 Cryptographique, équipement, 1527
 Crystallins, composés, 1757
 Diode Impatt, 1544(2)c
 Diodes, Gunn, 1544(2)c
 Diodes à récupération rapide, 1544e
 Diodes de détection, 1544b
 Diodes de mélange, 1544b
 Diodes émettant de la lumière, 1544(3)g), 1564(3)c), d)
 Diodes P I N, 1544(2)f)
 Diodes Schottky, 1544b
 Diodes semi-conducteurs, 1544(2)
 Diodes Trapatt, 1544(2)c)
 Dispositifs à couplage lâche, 1574
 Dispositifs à effet de proximité, 1574
 Dispositif de donnée, 1565, 1567
 Dispositif périphérique, 1565, 1567
 Dispositif terminal, 1565, 1567
 Dispositif à arc électrique, 1206
 Dispositifs à effet Josephson, 1574
 Dispositifs à glissement de phase, 1574
 Dispositifs à ondes acoustiques, 1586
 Dispositifs électrochimiques, 1205(2)a)
 Dispositifs optiques, 1585
 Dispositifs oscillateurs, 1544(2)c)
 Dispositifs ou détecteurs à quasi-particule, 1574
 Dispositifs supraconducteurs-isolants, supraconducteurs, 1574
 Dispositifs thermoélectriques, 1570
 Disques, 1572
 Disques flexibles, 1572d)
 Disques flexibles, cartouches de, 1572d)
 Données, dispositif de, 1565, 1567
 Doppler, 1501(2)c)
 Écho-sondeurs, 1510(2)a)(i)(A)
 Effecteurs terminaux de robots, 1391
 Électrochimiques, dispositifs, 1205(2)a)
 Électroniques, composants, 1564
 Électroniques, composant, fabrication d'essai, 1355
 Electro-aimants et solénoïdes supraconducteurs, 1573
 Éléments pour tubes optiques, 1556
 Émissions acoustiques dans les véhicules, contrôle en service, 1365
 Émetteurs radio, 1517
 Engrenages, machines à fabriquer les, 1088
 Enregistreurs analogiques à bande magnétique, 1572a)(iii)
 Enregistreurs numériques, 1572a)(iii)
 Ensembles avec composants incorporés, 1564(3)c)
 Ensembles de composants électroniques, 1564
 Équipement à inertie, 1485
 Équipement à inertie, fabrication, 1385
 Équipement à micro-ondes, 1537
 Équipement contenant des lasers, 1522(2)b)
 Équipement de commutation, 1567
 Équipement de contrôle des masques, 1355(3)b)(ii)
 Équipement de croissance épitaxiale, 1355(3)b)(ii)
 Équipement de fabrication de masques, 1355(3)b)(ii)
 Équipement de mesure de la largeur de la ligne, 1355(3)
 Équipement de reconnaissance optique de marque, 1565(2)g)
 Équipement d'essai électrique, 1354(2)c)
 Équipement d'enregistrement, 1572a)(iii)
 Équipement pour la production de fibres, 1357
 Équipement Tempest, 1528
 Équipements d'alignement et d'exposition, 1355(3)b)(ii)(F)
 F A O, 1566
 Fac-similé, matériel de, 1572b)(ii)
 Fer et d'acier, alliages de, 1635
 Feuilles en polycarbonate, 1635
 Fibres optiques, câbles, 1526
 Fibres optiques, communication, 1519
 Fibres optiques, connecteurs, 1526
 Fibres optiques, fabrication des connecteurs de, 1359
 Fibres optiques, équipement pour la fabrication de, 1353
 Fibres, équipement pour la production de, 1357
 Fibreux et filamenteux, matériaux, 1763
 Fibres optiques, préformes de verre pour la fabrication de, 1767
 Fibres optiques, plaques de, 1556a)
 Filtres, classe 10, 1355(3)b)(viii)
 Fluides et graisses silicones, 1755
 Fluides hydrauliques, 1702
 Fluor liquide, équipement pour la production de, 1110
 Fluorocarbonés, équipement pour le traitement des substances, 1352
 Fluorocarbonés, composés, 1754
 Fluorocarbonés, tubes comprenant des substances, 1142
 Floutournage, machines de, 1075
 Fours à vide à arc, 1203
 Fours à vide à induction, 1203
 Fours électriques, 1203
 Gallium, 1757b)
 Générateurs de mots numériques, 1529(2)g)
 Géodésique à infrarouge, matériel, 1502h)
 Germanium, 1757j)
 Gradiomètres, 1595
 Graisses lubrifiantes synthétiques, 1781
 Graisses silicones, 1755
 Gravimètres, 1595
 Guides d'ondes magnétiques, 1537
 Gunn, diodes, 1544
 Gyroscopes, fabrication, 1385
 Gyroscopes, 1385, 1485
 Gyrotrons, 1588(2)e)
 Hélices propulsives, 1416(2)f)
 Hélicoptères, 1460
 Hélicoptères, matériel pour, 1460
 Hétéro-épitaxiés, matériaux, 1757d)
 Huiles lubrifiantes synthétiques, 1781
 Hydrauliques, fluides, 1702
 Hydrogène, thyratrons à, 1559
 Hydrophones, 1510(2)a)(i)(F)
 Hydroptères, 1416(2)a)
 Impatt, diodes, 1544
 Impulsions, modulateurs à, 1514
 Indium, 1757c)
 Inertie, équipement à, 1385, 1485
 Infrarouge, matériel de communications, 1502
 Infrarouges, radiations, 1502
 Instruments d'essai, 1529
 Instruments électroniques de mesure, 1529
 Instruments graphiques, 1572c)
 Instruments de mesure numériques, 1529
 Jonctions de matériaux thermoélectriques, 1570

INDEX

Marchandises industrielles (suite)

- Josephson, les dispositifs à effet, 1574
 Klystrons, 1558(2)c, d)
 Krytron, tubes, 1542
 LSA, diodes, 1
 Laminoirs Isothermes, 1305
 Laminoirs pour métaux, 1305
 Lasers, 1522(2)a)
 Lasers, équipement contenant des, 1522(2)b)
 Lasers, systèmes de mesure, 1522(2)c)
 Linéaire, machines de mesure, 1532(2)b)
 Linéaire, systèmes de mesures, 1532
 Logiciel, C A O, 1566(2)a)
 Logiciel d'application, 1566(2)b)(v)
 Logiciel pour des systèmes à commande automatique, 1399
 Lubrifiants, graisses synthétiques, 1781
 Lubrifiantes, huiles synthétiques, 1781
 M O S - D R A M, 1564(3)d)
 M O S - S R A M, 1564 (3)d)
 Machines de contrôle dimensionnel, 1091(2)b)
 Machines pour l'industrie aéronautique, 1081
 Machines-outils, 1091(2)b)
 Machines-outils, composants, 1093
 Magnétiques, métaux, 1631
 Magnétomètres, 1571
 Magnétoscopes à bande, 1565(2)g), 1572a)
 Magnétoscopes à disques, 1565(2)g), 1572a)
 Magnérans, 1558(3)b)
 Maléimides, 1746(2)a)
 Masques, 1355(3)b)(ii)
 Matériaux absorbants les ondes électromagnétiques, 1561
 Matériaux céramiques, 1733
 Matériaux composés de cristaux, 1588
 Matériaux de base, 1733
 Matériaux électroniques, équipement pour fabrication ou essai de, 1355
 Matériaux électroniques, 1355
 Matériaux fibreux et filamenteux, 1763
 Matériaux hétéro-épitaxiés, 1757d)
 Matériaux isolants thermiques, 1734
 Matériaux magnétiques constitués des ferrites, 1588f)
 Matériaux polymères ou métallo-organiques, 1733(2)d)
 Matériaux précurseurs, 1733
 Matériaux supraconducteurs, 1675
 Matériaux thermoélectriques, 1570
 Matériel aéronautique, 1460
 Matériel aérospatial, 1465
 Matériel cryogénique, 1574
 Matériel de communication, 1519(2)c)
 Matériel de fac-similé, 1572b)(iii)
 Matériel de télécommunications, 1520
 Matériel de télémétrie, 1518
 Matériel d'enregistrement, 1572
 Matériel photographique, 1585
 Matériel radar, 1501(2)c)
 Matériels de navigation, 1501(2)b)
 Matériels électroniques de mesure, 1529
 Mémoire, dispositifs de, 1588e)
 Mémoire de commutation, dispositifs de, 1588e)
 Mémoire morte, 1564(3)d)
 Mémoire vive, 1564(3)d)
 Mesure, matériels électroniques de, 1529
 Mesurer la teneur en oxygène ou en carbone, équipement pour, 1355(3)b)(iv)
 Métaux magnétiques, 1631
 Microcircuit microprocesseur, 1564
 Microcircuit micro-ordinateur, 1564
 Microcircuits microprocesseurs à tranches de bits, 1564
 Microcircuits micro-ordinateur à tranches de bits, 1564
 Microdensitomètres, 1534
 Microdensitomètres à plat, 1534
 Micro-ondes, amplificateurs, 1537(2)j)
 Micro-ondes, liaisons radioélectriques à, 1520a)
 Micro-ondes, équipement à, 1537
 Micro-ondes, récepteurs d'instrumentation à, 1529(2)e)
 Modems, 1519
 Modulateurs à impulsions, 1514
 Modulateurs PIN, 1537(2)k)
 Monocristaux synthétiques, 1588a)
 Moteurs à turbine à gaz marins, 1431
 Mousse syntactique, 1759
 Multiplexeurs, 1519
 N M O S, 1564(3)d)
 Navigation, matériels de, 1501(2)b)
 Navires, 1416(2)
 Nickel, 1661
 Niobium, composés du, 1760
 Numérique, techniques de transmission, 1519(2)b)
 Numériques-Analogiques, convertisseurs, 1564(3)d), 1568(2)a)
 O M R, 1565(2)g)
 Optiques, éléments, 1556
 Ordinateurs analogiques, 1565
 Ordinateurs hybrides, 1565
 Ordinateurs numériques, 1565
 Ordinateurs électroniques, 1565
 Oscilloscopes, 1584
 Oscilloscopes à rayons cathodiques, 1584
 Oscilloscopes numériques, 1584
 Oxyde de bore, 1757i)
 P A B X, 1567
 P R O M, 1564(3)d)
 Pellicules, 1355(3)b)(ii), 1585
 Péniotrons, 1558(2)e)
 Périphérique, dispositif, 1565, 1567
 Phosphure de Gallium, 1757b)
 Photocathodes, 1556
 Photodiodes, 1548(3)b)
 Photographiques, appareils pour utilisation sous-marine, 1417
 Photosensibles, composants, 1548
 Phototransistors, 1548(3)b)
 Pilotes automatiques, 1485(2)e)
 Plaques à microcanaux, 1556b)
 Plaques de circuits imprimés, 1564
 Plaques de circuits imprimés, essai ou fabrication, 1354
 Plasma, torches à, 1206
 Polyamides aromatiques, 1746(2)c)
 Polycarbonate, feuilles en, 1749
 Polyéthers éthers cétones aromatiques, 1746(2)j)
 Polymères, 1746
 Pompes, 1131
 Pompes cryogéniques, 1129
 Pompes à vide, 1129
 Pont Dayem, 1574

INDEX**Marchandises industrielles (suite)**

- Ponts super-normaux-super, 1574
 Précurseurs, matériaux, 1733
 Presses isostatiques, 1312
 Propulsion, machines électriques de, 1416(2)e)
 Propulsives, hélices, 1416(2)f)
 R A M, 1564(3)d)
 R O M, 1564(3)d)
 Radar, matériel, 1501(2)c)
 Radar au sol, 1501(2)c)
 Radio, émetteurs, 1517, 1531(2)e)
 Radio, matériel de télécommunications pour relais, 1520
 Radiogoniométrie, matériel de, 1501(2)
 Radio-altimètres, 1501(2)b)
 Rayons X, systèmes à, 1553
 Récepteurs de ligne, 1564(3)d)(ii)(N)
 Récepteurs d'instrumentation à micro-ondes, 1529(2)e)
 Récepteurs pour systèmes à spectre étendu, 1516(2)c)
 Récepteurs radio, 1516(2)
 Récepteurs radio à commandes numérique, 1516(2)a),
 1531(2)d)
 Réticules, 1355(3)b)(ii)
 Rectification cyclique voltamétrique, 1354(2)g)
 Reproduction, matériel d'enregistrement ou de, 1572
 Réseau étendu, 1565, 1567
 Réseau local, 1565, 1567
 Résolveurs, 1568(2)b)
 Revêtements en continu de bande magnétique, 1356
 Robots, 1391(2)a)
 Roulements, 1371
 S Q U I Ds, 1574
 S W A T H, 1363(2)c), 1364, 1416(2)
 Saphir, substrats de, 1757h)
 Satellites, équipement de communication, 1520
 Scellement à couvercle chaud, 1355(3)b)(v)
 Semi-conducteurs, photodiodes, 1548(3)b)
 Semi-conducteurs, phototransistors, 1548(3)b)
 Signaux, analyseurs de, 1533
 Silicium, 1757
 Silicium monocristallin, 1757a)
 Silicium polycristallin, 1757f)
 Silicones, fluides, 1755
 Simulateurs de moyen de transmission autonomes, 1520b)
 Solénoïdes supraconducteurs, 1573
 Sous-marins, systèmes de vision, 1417c)
 Spectre, analyseurs de, 1533
 Stabilisateurs gyroscopiques, 1485
 Submersibles, systèmes, 1417
 Submersibles, véhicules, 1418
 Substances polymères, 1746
 Substrats de saphir, 1757h)
 Superalliages, équipement pour la production de, 1301
 Supraconducteurs, matériaux, 1574, 1675
 Supraconducteurs, solénoïdes, 1573
 Synthétiques, fluides hydrauliques, 1702
 Synthétiques, huiles et graisses lubrifiantes, 1781
 Synthétiseurs de fréquence, 1531
 Système industriel à commande automatique, logiciel, 1399
 Systèmes à rayon X à décharge éclair, 1553
 Systèmes acoustiques pour le positionnement, 1510
 Systèmes de commande numérique directe, 1091
 Systèmes de diagnostic, 1566(2)b)(iii)
 Systèmes de programmation, 1566(2)b)(ii)
 Systèmes d'exploitation, 1566(2)b)(iv)
 Systèmes magnétomètres, 1571
 T C X Os, 1587
 T D T L, 1532(2)a)
 T E D, 1544
 T E M, dispositifs, 1537(3)d)
 T R, tubes, 1537(3)e)
 T R A P P A T, diodes, 1544(2)c)
 Technique Doppler, 1501
 Télécommunications, matériel de, 1520
 Télémessure, matériel de, 1518
 Télévision, tubes électroniques pour caméras de, 1555
 Tellure, 1757e)
 Tempest, équipement, 1528
 Terminal, dispositif, 1565, 1567
 Tétrodes, 1558(2)a)
 Thermoélectriques, matériaux et dispositifs, 1570
 Thyratrons à hydrogène, 1559
 Thyristors, 1544
 Titane, aluminures de, 1672
 Tolérance de pannes, ordinateurs conçus pour la,
 1565(2)g)(i)(H)
 Torches à plasma, 1206
 Traitement de signal, ordinateurs conçus pour le, 1565
 Traitement en temps réel, ordinateurs conçus pour le, 1565
 Transducteurs, 1510
 Transformée de Fourier rapide, Analyseurs de signaux avec,
 1533
 Transistors, 1545
 Transmetteurs de ligne, 1564(3)d)(ii)(N)
 Transmission numérique, équipement de, 1519
 Transmetteur-amplificateur, 1517
 Triodes, 1558(2)a)
 Tubes à cathode froide, 1542
 Tubes à gaz Krytron, 1542
 Tubes à rayons cathodiques, 1541
 Tubes amplificateurs à champs croisés, 1558(2)b)
 Tubes anti-TR, 1537(2)e)
 Tubes pour la conversion d'images, 1555
 Tubes de système à rayons X, 1553
 Tubes électroniques, 1555
 Tubes électroniques à mémoire, 1555
 Tubes électroniques à vide, 1558
 Tubes électroniques pour caméras de télévision, 1555
 Tubes et tuyaux sans soudure, 1603
 Tubes pour l'intensification d'images, 1555a)
 Tubes oscillateurs à champs croisés, 1555(2)b)
 Tubes photomultiplicateurs, 1549
 Tubes pour caméras, 1555
 Tubes régulateurs de tension à décharge de gaz, 1558
 Tubes résistant à la corrosion, 1142
 Tubes thyratrons à hydrogène, 1559
 Tube TR, 1537(2)e)
 Turbine à gaz aéronautique, fabrication de, 1086
 Tuyaux, 1142
 Tuyères, 1602
 Ubitrons, 1558(2)e)
 Ultrasoniques, dispositifs, 1502
 Ultrasoniques marins, équipements, 1510, 1502
 Ultrasonores, ondes, 1502

INDEX**Marchandises industrielles (suite)**

Ultraviolettes, radiation, 1502
 Unités pour la commande numérique, 1091(2)a)
 Véhicules à effets de surface, 1416(2)b)
 Véhicules à submersion profonde, 1418
 Véhicules spatiaux et lanceurs, 1465
 Vidéo, tubes électroniques pour caméras de, 1555

Munitions

Additifs, explosifs, 2008
 Aéroporté, équipement, 2010
 Agents stabilisants, 2008
 Agents toxicologiques, 2007
 Armement de gros calibre, 2002
 Armes à feu, 2002
 Armes portatives, 2001
 Ateliers roulants, 2006
 Avions, 2010
 Bombes, 2004
 Bombes incendiaires, 2004
 Caissons climatiques, 2019
 Caméras, 2012
 Canons, 2002
 Canons automoteurs, 2006
 Carabines, 2001
 Casques de protection, 2010
 Charges de démolition, 2004
 Chars, 2006
 Chasseurs de chars, 2002
 Combinaisons pressurisées, 2010
 Combustibles, 2008
 Compas, 2009
 Coulées, Pièces, 2016
 Cryogénique, matériel, 2020
 Détection immergés, appareils de, 2009
 Électronique, équipement, 2011
 Entraînement, équipement, 2014
 Épaississants de carburant, 2004
 Équipement de commande de tir, 2005
 Équipement de fabrication, 2018
 Équipement d'avitaillement, 2010
 Équipement naval, 2009
 Explosifs, 2008
 Filets antitorpilles, 2009
 Filets anti-sous-marins, 2009
 Fusées, 2004
 Fusils, 2001
 Gas lacrymogènes, 2007
 Goniomètres, 2005
 Grenades, 2004
 Grenade fumigènes, 2004
 Hélicoptères, 2010
 Infrarouge, matériel, 2012, 2015
 Intensificateurs d'images, 2015
 Lances de gros calibre, 2002
 Lanceurs de fumés, 2002
 Lanceurs de gaz, 2002
 Lanceurs de pièces pyrotechniques, 2002

Lance-roquettes, 2002
 Lasers, 2023
 Logiciel, 2024
 Matériaux supraconducteurs, 2020
 Matériel cryogénique, 2020
 Matériels divers, 2017
 Matériel d'imagerie, 2012
 Matériel imageur à thermique, 2015
 Matériel infrarouge, 2012, 2015
 Mines, 2004
 Missiles, guidage de, 2005
 Missiles, 2004
 Mitrailleuses, 2001
 Mortiers, 2002
 Munitions, 2003
 Navires, 2009
 Navires, sous-marins, 2009
 Navires de surface, 2009
 Obturateurs électroniques, 2022
 Obusiers, 2002
 Parachutes, 2010
 Photographique, équipement, 2012
 Pièces forgées, 2016
 Pièces pyrotechniques, 2002
 Pistolets, 2001
 Plaque blindée, 2013
 Porte-canons, 2006
 Port fumigènes, 2004
 Précurseurs, explosifs, 2008
 Propulsifs, agents, 2008
 Pyrotechniques, pièces, 2008
 Radars altimétriques, 2005
 Réduction de signature, 2117
 Respiratoire, équipement, 2010
 Revolvers, 2001
 Roulements silencieux, 2009
 Semi-chenillés, 2006
 Systèmes de faisceaux de particules, 2023
 Systèmes d'armes à énergie dirigée, 2023
 Systèmes micro-ondes, 2023
 Télémètres, 2005
 Tenu de protection, 2013
 Torpilles, 2004
 Trains blindés, 2006
 Véhicules amphibies, 2006
 Véhicules, 2006
 Véhicules armés ou blindés, 2006
 Véhicules de dépannage, 2006

L'énergie atomique

Appareillage de commande des procédés, 3221
 Béryllium, 3009
 Calcium, 3020
 Cellules électrolytiques, production du fluor, 3203
 Changeurs de fréquence, centrifugation gazeuse, 3206
 Deutérium, 3003
 Deutérium, installations, de production, 3105
 Deutérium, paraffines, 3003
 Eau lourde, 3003
 Échangeurs de chaleur, 3103
 Fabrication d'éléments combustibles, 3104
 Fluor, production de, 3203

INDEX***L'énergie atomique (suite)***

Générateur d'énergie, réacteurs nucléaires, 3202
 Graphite de qualité nucléaire, 3006
 Hafnium, 3008
 Hexafluorure d'uraznium, installation de production, 3106
 Installation de production, hexafluorure d'uranium, 3106
 Installations de production de tritium, 3205
 Installations pour la séparation d'isotopes, 3101, 3204
 Isotopes, installation pour la séparation, 3101, 3204
 Isotopes de lithium, équipement pour séparer les, 3204
 Lithium, 3007
 Lithium, séparation des isotopes de, 3204
 Matières pour la séparation des isotopes, 3014
 Nickel, 3005
 Pièces pour l'équipement d'énergie atomique, 3100
 Plutonium, 3001, 3013
 Produits fissiles, 3001
 Propulsion, équipement de, 3202
 Réacteurs nucléaires, 3103
 Réacteurs nucléaires militaires, 3202
 Séparation des isotopes, 3014, 3101
 Spectromètres de masse, 3220
 Systèmes générateurs de neutrons, 3201
 Thorium, 3002
 Tritium, 3012
 Tritium, équipement de production, 3205
 Uranium, 3001, 3002
 Zirconium, métal et alliages, 3004

Technologie

Aéronefs, 4460
 Atomisation sous gaz inerte, 4601
 Avion, 4460
 Cales flottantes, 4425
 Cémentation en caisse, 4389(2)(4)
 Communication de donnée, 4567
 Compactage de poudres de métal, 4001
 Condensateurs, 4560
 Corroyage par diffusion, 4001
 Dépôt de barbotine, 4389(2)(6)
 Dépôt en phase vapeur par faisceau d'électrons, 4389(2)(2)
 Dépôt en phase vapeur par procédé chimique, 4389(2)(1)
 Dépôt par l'électrophorèse, 4389(2)(3)
 Extrusion à haute pression, 4001
 Formage à l'état de superplasticité, 4001
 Hélicoptères, 4460
 Implantation ioniques, 4389(2)(8)
 Logiciel, 4566
 Matricage à chaud, 4001
 Moteurs aéronautiques, 4460
 Munitons, 4918
 Ordinateurs, 4565
 Ordinateurs électroniques, 4565
 Pressage hydraulique par action directe, 4001
 Pressage isostatique, 4001
 Pressage sous vide à chaud, 4001
 Production de superalliages, 4301
 Pulvérisation cathodique à grande vitesse, 4389(2)(7)

Pulvérisation de plasma à grande vitesse, 4389(2)(5)
 Pyrolyse, matériaux dérivés par, 4602
 Revêtement pour dispositifs non électriques, 4389
 Superalliages, production de, 4301
 Systèmes de commutation de télécommunications, 4567
 Systèmes industriels à commande automatique, 4399
 Transmission de communications, 4519
 Turbine à gaz, fabrication ou la mesure des aubes de, 4080
 Unités de commande numérique selon deux axes, 4091

Marchandises diverses

Acier spécialisé, produits en, 5304
 Acier ordinaire, 5303
 Billes, 5101
 Bois à pâtes, 5102
 Bois d'œuvre, 5104
 Cèdre, 5103
 Cèdre rouge, 5103
 États-Unis, marchandises provenant des, 5400
 Faune, espèces de, 5000
 Fer, 5303
 Fer et acier, 5303
 Flore, espèces de, 5000
 Glandes pancréatiques, 5001
 Marchandises en transit, 5401
 Marchandises provenant des États-Unis, 5400
 Mélasses, 5201
 Sérum - albumine humain, 5011
 Sirops, 5201
 Sucres, 5201

SOR/89-258 11 May, 1989

EXPORT AND IMPORT PERMITS ACT

AREA CONTROL LIST

Her Excellency the Governor General in Council, on the recommendation of the Secretary of State for External Affairs, pursuant to sections 4 and 6 of the Export and Import Permits Act, deeming it necessary to control the export of goods to South Africa, is pleased hereby to amend the Area Control List, made by Order in Council P.C. 1981-1793 of July 2, 1981, in accordance with the schedule hereto.

Libya

| South Africa (SOR/89-258 Effective 11/5/89)

DORS/89-258 11 mai 1989

**LOI SUR LES LICENCES D'EXPORTATION ET
D'IMPORTATION**

LISTE DES PAYS VISÉS

Sur avis conforme du secrétaire d'État aux Affaires extérieures et en vertu des articles 4 et 6 de la Loi sur les licences d'exportation et d'importation, il plaît à Son Excellence le Gouverneur général en conseil, estimant nécessaire de contrôler l'exportation de marchandises du Canada vers l'Afrique du Sud, de modifier, conformément à l'annexe ci-après, la Liste de pays visés par contrôle, prise par le décret C.P. 1981-1793 du 2 juillet 1981.

Afrique du Sud (DORS/89-258 En vigueur 11/5/89)

| Libye

Export and Import Permits Act

Loi sur les licences d'exportation et d'importation

GENERAL EXPORT PERMIT NO. EX. 21

LICENCE GÉNÉRALE D'EXPORTATION N° EX. 21

GENERAL PERMIT AUTHORIZING THE EXPORTATION OF CERTAIN GOODS TO COCOM MEMBER COUNTRIES AND OTHER ELIGIBLE COUNTRIES AND TERRITORIES

LICENCE GÉNÉRALE AUTORISANT L'EXPORTATION DE CERTAINES MARCHANDISES VERS LES PAYS MEMBRES DU COCOM ET LES AUTRES PAYS OU TERRITOIRES ADMISSIBLES

Short Title

Titre abrégé

1. This permit may be cited as *General Export Permit No. Ex. 21—COCOM Member Countries and Other Eligible Countries and Territories*.

1. *Licence générale d'exportation n° Ex. 21—Pays membres du COCOM et autres pays ou territoires admissibles.*

Interpretation

Définition

2. In this Permit, "COCOM member country" or other eligible country or territory" means

2. Dans la présente licence, «pays membre du COCOM» ou «autre pays ou territoire admissible» s'entend des pays ou territoires suivants :

- (a) Australia;
- (b) Austria;
- (c) Belgium;
- (d) Denmark;
- (e) Finland;
- (f) France;
- (g) the Federal Republic of Germany;
- (h) Greece;
- (i) Hong Kong;
- (j) Ireland;
- (k) Italy;
- (l) Japan;
- (m) Luxembourg;
- (n) the Netherlands;
- (o) New Zealand;
- (p) Norway;
- (q) Portugal;
- (r) Spain;
- (s) Sweden;
- (t) Switzerland;
- (u) Turkey; or
- (v) the United Kingdom.

- (a) l'Australie;
- (b) l'Autriche;
- (c) la Belgique;
- (d) le Danemark;
- (e) la Finlande;
- (f) la France;
- (g) la République fédérale d'Allemagne;
- (h) la Grèce;
- (i) Hong Kong;
- (j) l'Irlande;
- (k) l'Italie;
- (l) le Japon;
- (m) le Luxembourg;
- (n) les Pays-Bas;
- (o) la Nouvelle-Zélande;
- (p) la Norvège;
- (q) le Portugal;
- (r) l'Espagne;
- (s) la Suède;
- (t) la Suisse;
- (u) la Turquie;
- (v) le Royaume-Uni.

General

Dispositions générales

3. Subject to section 4 and 5, any resident of Canada may, under the authority of this Permit, export industrial goods referred to in Group 1 of the *Export Control List* where a COCOM member country or other eligible country or territory is the ultimate destination of the goods.

3. Sous réserve des articles 4 et 5, tout résident du Canada peut, en vertu de la présente licence, exporter les marchandises industrielles visées au groupe 1 de la *Liste des marchandises d'exportation contrôlée*, si la destination finale des marchandises est un pays membre du COCOM ou un autre pays ou territoire admissible.

4. This Permit does not authorize the exportation of industrial goods referred to in Group 1 of the *Export Control List* that are described in the following items and sub-items of the Guide, as defined in section 1 of that List, namely, sub-items 1031.2.g., 1041.3.c. where the composite theoretical performance (CTP) exceeds 195 million theoretical operations per second (Mtops), 1044.1., 1044.2., 1045.1., 1045.2.a., 1045.2.b., 1061.1., 1061.2.a.1. to 1061.2.a.3., 1061.2.c., 1065.1. and 1065.2. and items 1151., 1154. and 1155.

4. La présente licence n'autorise pas l'exportation des marchandises industrielles qui sont visées au groupe 1 de la *Liste des marchandises d'exportation contrôlée* et décrites aux dispositions suivantes du Guide, au sens de l'article 1 de cette liste : les alinéas 1031.2.g., 1041.3.c. lorsque la performance théorique pondérée (P.T.P.) dépasse 195 millions d'opérations théoriques par seconde (Motps), les paragraphes 1044.1., 1044.2. et 1045.1., les alinéas 1045.2.a et 1045.2.b., le paragraphe 1061.1., les sous-alinéas 1061.2.a.1. à 1061.2.a.3. et 1061.2.c., les paragraphes 1065.1. et 1065.2. et les articles 1151., 1154. et 1155.

5. Where any industrial goods are exported under the authority of this Permit, the shipping documents that

5. Lorsque des marchandises industrielles sont exportées en vertu de la présente licence, les documents d'expédition qui

accompany the goods and, where applicable, the typed or hand-printed prescribed for under the *Customs Act* shall include the following typed Exporter's Declaration:

"These goods are controlled under the *Export Control List* and are being exported from Canada under the authority of *General Export Permit No. Ex. 21—COCOM Member Countries and Other Eligible Countries and Territories* to a COCOM member country or other eligible country or territory. These goods will not be redirected or exported from that COCOM member country or other eligible country or territory without the prior authorization of that country or territory.

Signed _____
Title _____"

or

"Ces marchandises sont contrôlées en vertu de la *Liste des marchandises d'exportation contrôlée* et sont exportées du Canada, en vertu de la *Licence générale d'exportation n° Ex. 21—Pays membres du COCOM et autres pays ou territoires admissibles*, à un pays membre du COCOM ou à un autre pays ou territoire admissible. Ces marchandises ne seront pas réexpédiées ou exportées du pays membre du COCOM ou de cet autre pays ou territoire admissible sans l'approbation préalable du pays ou du territoire en cause.

Signature _____
Titre _____"

les accompagnent et, le cas échéant, le formulaire prescrit en vertu de la *Loi sur les douanes* doivent comprendre la déclaration suivante de l'exportateur, dactylographiée :

soit :

«Ces marchandises sont contrôlées en vertu de la *Liste des marchandises d'exportation contrôlée* et sont exportées du Canada, en vertu de la *Licence générale d'exportation n° Ex. 21—Pays membres du COCOM et autres pays ou territoires admissibles*, à un pays membre du COCOM ou à un autre pays ou territoire admissible. Ces marchandises ne seront pas réexpédiées ou exportées du pays membre du COCOM ou de cet autre pays ou territoire admissible sans l'approbation préalable du pays ou du territoire en cause.

Signature _____
Titre _____»

soit :

«These goods are controlled under the *Export Control List* and are being exported from Canada under the authority of *General Export Permit No. Ex. 21—COCOM Member Countries and Other Eligible Countries and Territories* to a COCOM member country or other eligible country or territory. These goods will not be redirected or exported from that COCOM member country or other eligible country or territory without the prior authorization of that country or territory.

Signed _____
Title _____»

EXPORT AND IMPORT PERMITS ACT

LOI SUR LES LICENCES D'EXPORTATION ET
D'IMPORTATION

General Export Permit No. Ex. 26

GENERAL PERMIT AUTHORIZING THE
EXPORTATION OF CERTAIN
INDUSTRIAL CHEMICALS*Short Title*

1. This Permit may be cited as the *General Export Permit No. Ex. 26—Industrial Chemicals*.

General

2. Subject to sections 3 and 4, any resident of Canada may, under the authority of this Permit, export from Canada chemicals included in Group 8 of the *Export Control List* that are described in items 8021 and 8031 of the Guide, as defined in section 1 of that List.

3. This Permit does not authorize the exportation of goods described in section 2 to Bolivia or to any country listed in the *Area Control List*.

4. It is a condition of this Permit that
(a) the exporter keep, at the exporter's place of business or residence, the documents in respect of each exportation made under this Permit for a period of six years after the date of the exportation; and
(b) the documents identify the final consignee.

5. Where any goods exported under the authority of this Permit are required to be reported in the prescribed form under the *Customs Act*, that form shall contain the statement "Exported under the authority of *General Export Permit No. Ex. 26—Industrial Chemicals*" or "Exporté en vertu de la *Licence générale d'exportation n° Ex. 26—Produits chimiques industriels*".

Licence d'exportation générale n° Ex. 26

LICENCE GÉNÉRALE AUTORISANT
L'EXPORTATION DE CERTAINS PRODUITS
CHIMIQUES INDUSTRIELS*Titre abrégé*

1. *Licence d'exportation générale n° Ex. 26—Produits chimiques industriels*.

Dispositions générales

2. Sous réserve des articles 3 et 4, il est permis à tout résident du Canada, en vertu de la présente licence, d'exporter des produits chimiques qui sont visés au groupe 8 de la *Liste des marchandises d'exportation contrôlée* et décrits aux articles 8021 et 8031 du Guide, au sens de l'article 1 de cette liste.

3. La présente licence n'autorise pas l'exportation des marchandises visées à l'article 2 vers la Bolivie ni les pays figurant sur la *Liste des pays visés*.

4. La présente licence est assortie des conditions suivantes :
a) l'exportateur conserve, à son établissement ou à sa résidence, les documents relatifs à chaque exportation effectuée en vertu de la présente licence, pendant une période de six ans après la date d'exportation;
b) les documents doivent faire mention du nom de l'ultime destinataire des marchandises.

5. Lorsqu'une déclaration doit être faite, sur le formulaire réglementaire, aux termes de la *Loi sur les douanes* pour les marchandises exportées en vertu de la présente licence, la mention «Exporté en vertu de la *Licence d'exportation générale n° Ex. 26—Produits chimiques industriels*» ou «Exported under the authority of *General Export Permit No. Ex. 26—Industrial Chemicals*» doit figurer sur la déclaration.

EXPORT AND IMPORT PERMITS ACT

GENERAL EXPORT PERMIT NO. EX. 1

Short Title

1. This Permit may be cited as the *Export of Goods for Special and Personal Use Permit*.

General

2. (1) Subject to section 4, any person may, under the authority of this General Export Permit, export from Canada to any country any goods that have a value of \$100 or less.

(2) Subsection (1) does not authorize the exportation of goods that are separated into units the aggregate value of which exceeds \$100.

3. Subject to section 4, any person may, under the authority of this General Export Permit, export from Canada to any country

(a) casual gifts, including those sent by parcel mail, that have a value not exceeding \$50 and that are sent to a consignee for the consignee's personal use, but not exceeding one such casual gift per month to the same consignee; (SI/89-131 Effective 24/5/89)

(b) goods consigned to embassies, legations, high commissioners, trade commissioners or consular offices of Canada or the United Kingdom;

(c) personal or settler's effects taken or shipped by an individual on leaving Canada and solely for his own use or that of his immediate family and not for resale and being

(i) household articles,

(ii) personal effects,

(iii) articles of business equipment, instruments, tools of trade or machinery, if such articles have been used by him in his occupation or employment, are his personal property and will continue to be used by him in his occupation or employment, or

(iv) a passenger automobile that is the personal property of the person who is leaving Canada;

(d) goods returned as being "not as ordered" under the *Goods Not as Ordered Remission Order*;

(e) goods that have been imported into Canada under the *Articles for Special Use Regulations*.

(f) goods in Group 1 of the *Export Control List* that have been exported from Canada under a valid export permit and have subsequently been returned to Canada for repair, overhaul or testing, on condition that the exporter presents a copy of the original export permit at the time the goods are exported;

(g) parts or components for the repair of goods in Group 1 of the *Export Control List* that were previously exported under a valid export permit, on condition that the exporter presents a copy of the original export permit at the time the

LOI SUR LES LICENCES D'EXPORTATION ET D'IMPORTATION

LICENCE GÉNÉRALE D'EXPORTATION N° EX. 1

Titre abrégé

1. La présente licence peut être citée sous le titre: *Licence d'exportation de marchandises pour usage spécial et personnel*.

Dispositions générales

2. (1) Sous réserve de l'article 4, il est permis, en vertu de la présente licence générale d'exportation, d'exporter du Canada à tout pays des marchandises d'une valeur d'au plus 100 \$.

(2) Le paragraphe (1) n'autorise pas l'exportation de marchandises divisées en unités dont la valeur globale dépasse 100 \$.

3. Sous réserve de l'article 4, il est permis, en vertu de la présente licence générale d'exportation, d'exporter du Canada à tout pays :

a) des cadeaux occasionnels d'une valeur d'au plus 50 \$, y compris ceux envoyés par le service de colis postal, qui sont destinés à l'usage personnel du destinataire et dont le nombre ne dépasse pas un cadeau par mois au même destinataire; (TR/89-131 en vigueur 24/5/89)

b) des marchandises destinées aux ambassades, légations, hauts commissaires, délégués commerciaux ou consulats du Canada ou du Royaume-Uni;

c) des effets personnels ou articles de colons, lorsqu'ils sont emportés ou expédiés par un particulier qui quitte le Canada, et qu'ils sont uniquement pour son usage personnel ou celui de sa propre famille, et qu'ils ne sont pas destinés à la revente, soit

(i) articles de ménage,

(ii) effets personnels,

(iii) pièces d'outillage de commerce, instruments, outils d'artisan ou machines, qui ont été utilisés par le particulier dans sa profession ou son occupation, sont sa propriété personnelle, et qu'il continuera d'utiliser dans l'exercice de sa profession ou de son occupation, ou

(iv) une automobile de tourisme qui est la propriété personnelle du particulier qui quitte le Canada;

d) des marchandises retournées parce que «différentes de celles commandées» aux termes du *Décret concernant la remise à l'égard de marchandises différentes de celles commandées*;

e) des marchandises qui ont été importées au Canada aux termes du *Règlement sur l'entrée temporaire d'articles pour usage spécial*.

f) des marchandises du groupe 1 de la *Liste des marchandises d'exportation contrôlée* qui, après avoir été exportées du Canada en vertu d'une licence d'exportation valide, y ont été retournées pour être réparées, remises en état ou mises à l'essai, à condition que l'exportateur produise, au moment de l'exportation, une copie de la licence d'exportation initiale;

g) des pièces ou composants devant servir à la réparation de marchandises du groupe 1 de la *Liste des marchandises d'exportation contrôlée* exportées antérieurement en vertu

goods are exported and on condition that the repair does not upgrade or otherwise transform the original function of the exported goods; and

(h) goods in Group 1 of the *Export Control List* that are being returned to their original manufacturer as unwanted goods or for repair, overhaul or testing, on condition that the goods have not been transformed, remanufactured or otherwise modified in Canada.

4. This General Export Permit does not authorize

(a) the export of radioactive goods;

(b) exports to any country listed on the *Area Control List*; or

(c) exports of helicopters and their parts as described in item 1460 of the *Export Control List*. (SI/89-131 Effective 24/5/89)

5. Where completion and validation of a customs entry form is required with respect to any goods that are exported under the authority of this General Export Permit, that form shall be endorsed "Exported under the authority of General Export Permit No. Ex. 1" or "Exporté en vertu de la Licence générale d'exportation n° Ex. 1".

d'une licence d'exportation valide, à condition que l'exportateur produise, au moment de l'exportation, une copie de la licence d'exportation initiale et que la réparation n'améliore ni ne modifie de quelque autre façon la fonction initiale de ces marchandises;

h) des marchandises du groupe 1 de la *Liste des marchandises d'exportation contrôlée* retournées au fabricant initial en tant que marchandises non voulues ou en vue d'être réparées, remises en état ou mises à l'essai, à condition qu'elles n'aient pas été transformées, refabriquées ou autrement modifiées au Canada.

4. La présente licence générale d'exportation n'autorise pas :

a) l'exportation de marchandises radioactives;

b) l'exportation de marchandises aux pays figurant sur la *Liste des pays visés*;

c) l'exportation d'hélicoptères et de parties d'hélicoptères visés à l'article 1460 de la *Liste des marchandises d'exportation contrôlée* (TR/89-131 en vigueur 24/5/89)

5. Lorsqu'il est nécessaire de remplir et de faire valider une formule de déclaration douanière visant des marchandises qui sont exportées en vertu de la présente licence générale d'exportation, ladite formule doit porter la mention «Exporté en vertu de la Licence générale d'exportation n° Ex. 1» ou «Exported under the authority of General Export Permit No. Ex. 1».

(6) Ophthalmic glass, lens blanks, goggles and spectacles

(7) Optical goods, the following: binoculars, magnifying glasses, monoculars, stereoscopes, and cases therefor

(8) Rock wool, glass wool, other semi-rigid and "fill" minerals insulating materials

(9) Vinyl floor tiles and vinyl asbestos tiles

5. *Metals and Manufactures:*

(1) Aluminum ingot and aluminum base alloy ingot

(2) Bolts, nuts, screws, rivets, washers, nails, staples, spikes, tacks, pins

(3) Cadmium refinery shapes

(4) Copper ores, concentrates, refinery shapes and scrap

(5) Cutlery, flatware and hollow ware

(6) Fencing and netting, steel fence posts, gates and fittings

(7) Furniture and fixtures, metal or vitreous enamel

(8) Hardware, builders', including locks, hinges, butts, blinds, and fabricated parts and accessories

(9) Lead ores, concentrates, pig and scrap

(10) Revoked, 20/6/77.

(11) Metal signs

(12) Office machines and equipment, *except* electronic computers

(13) Plumbing fixtures and fittings

(14) Silver bullion and coin, other than Canadian silver coin bearing the year 1968 or an earlier year, and Canadian one cent bronze coin

(15) Silver-plated manufactures

(16) Tools, home and garden, that are not electrically or mechanically powered

(17) Utensils, kitchen type

(18) Wire products, steel, the following: wire baskets, wire nets, wire rope clamps, wire cloth, wire cloth sieve

(19) Zinc ores, concentrates, slab and scrap.

6. *Electrical Machinery and Apparatus:*

(1) Appliances, household, the following: laundry equipment, vacuum cleaners, dishwashers, gas dryers, electric flat-irons, electric cooking ranges, other household cooking and heating appliances, refrigerators and freezers, sewing machines; and parts therefor

(2) Conduit, fittings, outlet and switch boxes

(3) Electronic equipment, the following: radio receiving sets, home type and automobile, *except* communication type

(6) Verre ophtalmique, ébauches de lentilles, lunettes de travail et lunettes ordinaires

(7) Articles d'optique: jumelles, loupes, longues-vues, stéréoscopes et leurs étuis

(8) Laine minérale, laine de verre et autres matières minérales isolantes semi-rigides et pour le remplissage

(9) Carreaux à parquet en vinyle et carreaux d'amiante vinylique

5. *Métaux et articles en métal*

(1) Lingots d'aluminium et lingots d'alliage à base d'aluminium

(2) Boulons, écrous, vis, rivets, rondelles, clous, crampons, clameaux, broquettes, épingles

(3) Moules de raffinerie de cadmium

(4) Minerais, concentrés, moules de raffinerie et déchets de cuivre

(5) Coutellerie, vaisselle plate et vaisselle creuse

(6) Clôtures et grillages, poteaux de clôtures en acier, barrières et ferrures

(7) Meubles et appareils, en métal ou en émail vitreux

(8) Serrurerie de bâtiment, y compris serrures, charnières, gonds, stores, et pièces et accessoires fabriqués

(9) Minerais, concentrés, gueuse et déchets de plomb

(10) Abrogé, 20/6/77.

(11) Affiches en métal

(12) Machines et matériel de bureau, à l'exclusion des calculatrices électroniques

(13) Appareils et accessoires de plomberie

(14) Lingots et pièces de monnaie en argent, à l'exception des pièces de monnaie canadienne en argent, datées de 1968 ou d'une année antérieure, et pièces de monnaie canadienne en bronze, d'un cent

(15) Articles recouverts d'argent

(16) Outils, de maison et de jardin, ni électriques, ni mécaniques

(17) Ustensiles de cuisine

(18) Produits en fil métallique, acier: paniers, treillis, crampons pour câble métallique, treillis métallique, cribles en treillis métallique

(19) Minerais, concentrés, plaques et déchets de zinc

6. *Machines et appareils électriques*

(1) Appareils domestiques: matériel de blanchisserie, aspirateurs, machines à laver la vaisselle, sècheuses à gaz, fers à repasser électriques, cuisinières électriques, autres appareils de cuisson et de chauffage domestiques, réfrigérateurs et congélateurs, machines à coudre; et leurs pièces

(2) Fils conducteurs, appareillage, prises de courant et commutateurs

(3) Matériel électronique: appareils récepteurs radiophoniques pour la maison ou l'automobile, à l'exclusion des récep-

receivers; loudspeakers; microphones, general purpose; television antennas, home type; telephone instruments

(4) Extension cords, appliance cords, plugs, fuses, sign flashers

(5) Fans, electric, free air circulating

(6) Filament bulbs (lamps), the following: carbon filament, clear, frosted, incandescent, metal filament, photoflood, projection

(7) Flashlights and flashlight batteries

(8) Lighting fixtures, incandescent and fluorescent; incandescent portable lamps; and parts therefor

7. Industrial Machinery:

(1) Bottling, bottle-washing and bottle-labeling machines; and parts and accessories therefor

(2) Canning machines, but not including piping therefor made of or lined with any corrosion resistant materials

(3) Commercial laundry and dry cleaning equipment; and parts and accessories therefor

(4) Flour mill and rice mill machines; and parts and accessories therefor

(5) Food and beverage processing machines; and parts and accessories therefor

(6) Hand pumps and windmill pumps

(7) Ice making machines; and parts and accessories therefor

(8) Leather tanning and leather working machines; and parts and accessories therefor

(9) Lubrication equipment; and parts and accessories therefor

(10) Meat and other food grinding and cutting machines; and parts and accessories therefor

(11) Metal polishing and buffing machines, manually-operated floor and bench types

(12) Paint spraying machines; and parts and accessories therefor

(13) Printing presses; and parts and accessories therefor

(14) Scales, weighing devices and balances, *except* scientific scales and balances

(15) Service station pumps

(16) Typesetting machines; and parts and accessories therefor

(17) Wrapping, packaging and filling machines; and parts and accessories therefor

8. Chemicals and Pharmaceuticals:

(1) antibiotics in dosage form, the following: penicillin, streptomycin, tetracycline

(2) Barytes, ground, and calcium sulphate

(3) Bituminous coatings, liquid and plastic; artists' colours; water-thinned paints, all types

teurs de communications, haut-parleurs, microphones d'usage général, antennes de télévision pour la maison, instruments de téléphone

(4) Cordons prolongateurs, cordes d'appareils, fiches de connexion, fusibles, dispositifs d'éclairage intermittent d'enseignes

(5) Ventilateurs électriques, laissant circuler l'air librement

(6) Ampoules à filaments (lampes): filaments de carbone, clairs, dépolis, incandescents, filaments métalliques, à éclairage par projecteurs pour photographie, projection

(7) Lampes de poche et piles de lampes de poche

(8) Appareils d'éclairage, incandescents et fluorescents; lampes portatives incandescentes; et leurs pièces

7. Machines industrielles

(1) Machines à embouteiller, à laver et à étiqueter les bouteilles; et leurs pièces et accessoires

(2) Machines pour conserveries, les pièces ne devant pas comprendre les tuyaux composés ou chemisés de matières anticorrosives

(3) Matériel commercial de blanchisserie ou de nettoyage à sec; et ses pièces et accessoires

(4) Machines de moulins à farine et de moulins à riz; et leurs pièces et accessoires

(5) Machines à préparer les aliments et les boissons; et leurs pièces et accessoires

(6) Pompes à bras et pompes éoliennes

(7) Machines à faire de la glace; et leurs pièces et accessoires

(8) Machines à tanner le cuir et machines à travailler le cuir; et leurs pièces et accessoires

(9) Matériel de lubrification; et ses pièces et accessoires

(10) Machines à broyer et à couper la viande et d'autres aliments; et leurs pièces et accessoires

(11) Machines à polir et à meuler le métal, fonctionnant manuellement, fixées au plancher ou sur une table

(12) Machines à vaporiser la peinture; et leurs pièces et accessoires

(13) Presses d'imprimerie; et leurs pièces et accessoires

(14) Balances, appareils à peser et bascules, *à l'exclusion* des appareils scientifiques

(15) Pompes de stations de service

(16) Machines à linotypie; et leurs pièces et accessoires

(17) Machines d'emballage, d'empaquetage et de remplissage; et leurs pièces et accessoires

8. Produits chimiques et produits pharmaceutiques

(1) Antibiotiques sous forme de cachets: pénicilline, streptomycine, tétracycline

(2) Barytine moulue et sulfate de calcium

(3) Enduits bitumineux liquides et plastiques; couleurs pour artistes, peintures à l'eau de tous genres

(4) Castor oil, medicinal grade

(5) Chemical specialty compounds, the following: denatured alcohol, etching compounds, concrete additives, leather binding compounds, lipstick bases and waxes

(6) Drugs and medicinal preparations in dosage form

(7) Fertilizer materials and mixtures

(8) Glandular products, the following: ACTH, cortisone, hydrocortisone, insulin, prednisolone, prednisone

(9) Hydrogen peroxide, 5 per cent solution or less

(10) Lacquers: aluminum, gold, pearl, silver

(11) Licorice extract

(12) Mineral spirits, cleaning solvents, paint thinners, wood preservatives, turpentine and turpentine substitute

(13) Paints, stains, enamels, and varnishes, ready-mixed *except* fluorescent, antifouling, those containing silicones, polytetrafluoroethylene or polytrifluorochloroethylene and those wholly made of any fluorocarbon polymers or copolymers

(14) Salt: sodium chloride

(15) Shoe polishes, shoe cleaners

(16) Soap and toilet preparations

(17) Synthetic essential oils.

9. *Scientific and Professional Instruments:*

(1) Dental professional and laboratory equipment; and parts and accessories therefor

(2) Drawing and drafting equipment; and parts and accessories therefor

(3) Hearing devices; and parts therefor

(4) Surgical and medical apparatus; and parts and accessories therefor, *except* whirlpool baths and parts made of polytetrafluoroethylene

(5) Surveying and engineering instruments, the following: alidades, altimeters, clinometers, level parts, leveling rods, planimeters, plumb bobs, slide rules, surveyors' compasses, surveyors' trammels, transit parts

10. *Miscellaneous Goods:*

(1) Artificial fruits, flowers and vegetables

(2) Barber and beauty shop equipment

(3) Bicycles, tricycles, scooters (not powered), kiddie cars, baby carriages, baby walkers; and parts and accessories therefor

(4) Books, magazines, newspapers, paperbacks, periodicals, catalogues, advertising matter, *except* technical data included in the Export Control List

(5) Bottle and container closures

(6) Brushes, brooms and mops

(7) Buttons and fasteners, including zippers

(4) Huile de ricin de qualité médicinale

(5) Composés de spécialité chimiques: alcool dénaturé, composés pour eaux-fortes, additifs au béton, composés pour reliure en cuir, produits de base et cires de crayons à lèvres

(6) Remèdes et préparations médicinales sous forme de cachets;

(7) Engrais et mélanges

(8) Produits glandulaires: ACTH, cortisone, hydrocortisone, insuline, prednisolone, prednisone

(9) Eau oxygénée, solution dé 5 p. 100 ou moins

(10) Laques: aluminium, or, perle, argent

(11) Extrait de réglisse

(12) Alcools minéraux, dissolvants à nettoyer, diluants de peinture, préservatifs de bois, terébenthine et substituts de terébenthine

(13) Peintures, colorants, émaux et vernis, tout prêts, à l'exclusion des produits fluorescents et préservatifs, qui contiennent des silicones, du polytétrafluoroéthylène ou du polytrifluorochloroéthylène et de ceux qui sont faits entièrement de polymères ou de copolymères de fluorocarbone

(14) Sel: chlorure de sodium

(15) Cirages à chaussures, crèmes à nettoyer les chaussures

(16) Savons et préparations de toilette

(17) Huiles essentielles synthétiques

9. *Instruments scientifiques et de professionnels*

(1) Matériel de chirurgie dentaire et matériel de laboratoire; et leurs pièces et accessoires

(2) Matériel de dessin et de traçage; et ses pièces et accessoires

(3) Appareils auditifs; et leurs pièces

(4) Appareils de chirurgie et de médecine; et leurs pièces et accessoires, à l'exclusion des bains à jets d'eau et des pièces faites de polytétrafluoroéthylène

(5) Instruments d'arpentage et de génie: alidades, altimètres, clinomètres, pièces de niveaux, mires de nivellement, planimètres, fils à plomb, règles à calculer, compas d'arpenteurs, ellipsographes d'arpenteurs, pièces de théodolites

10. *Articles divers*

(1) Fruits, fleurs et légumes artificiels

(2) Matériel de salon de coiffeur et de salon de beauté

(3) Bicyclettes, tricycles, trottinettes, tricycles pour bambins, voitures pour bébés, promeneuses de bébés; et leurs pièces et accessoires

(4) Livres, revues, journaux, livres brochés, périodiques, catalogues, matériel publicitaire, à l'exclusion des données techniques comprises dans la Liste de marchandises d'exportation contrôlée

(5) Fermetures de bouteilles et de contenants

(6) Brosses, balais et balais à laver

(7) Boutons et fermetures, y compris les fermetures à glissière

- (8) Cameras, hand-type, fixed focus
- (9) Cameras, motion-picture, 8mm and 16mm except military type
- (10) Clocks, watches and movements
- (11) Coal, coke and charcoal
- (12) Coin-operated machines; and parts therefor
- (13) Cosmetics
- (14) Farm wagons and drays
- (15) Jewellery and other personal ornaments
- (16) Matches
- (17) Musical instruments and music
- (18) Office and school supplies, the following: pens, pencils, ink, staplers, leads, crayons, rulers
- (19) Outboard motors, gasoline, 15 horsepower and under and parts and accessories therefor
- (20) Paintings, works of art, philatelic and numismatic accessories, antiques, collectors' postage stamps and coins, other than Canadian silver coin bearing the year 1968 or an earlier year, and Canadian one cent bronze coin
- (21) Photographic and projection goods, the following: albums, carrying cases, flashing powder, hangers, screens
- (22) Photographic processing and finishing equipment, the following: analyzers, cutting boards, developing equipment, halftone glass screens, photo baths, print rollers, printing frames, shading machines
- (23) Pressure sensitive tapes
- (24) Projectors, still picture; and parts and accessories therefor
- (25) Projectors, 8mm and 16mm motion-picture, silent only; and parts and accessories therefor
- (26) Plastic kitchenware and tableware
- (27) Religious items and objects
- (28) Self-contained household water systems
- (29) Sponges
- (30) Teeth, dentures and bridges
- (31) Toys, games and athletic and sporting goods, *except* sporting firearms and parts and ammunition therefor
- (32) Trailers, household
- (33) Umbrellas and parasols

- (8) Appareils photographiques du genre manuel à mise au point fixe
- (9) Caméras de 8mm et de 16mm, à l'exclusion des caméras du genre militaire
- (10) Horloges, montres et mouvements
- (11) Charbon, coke et charbon de bois
- (12) Machines à déclenchement par pièce de monnaie et leurs pièces
- (13) Cosmétiques
- (14) Voitures et fardiens de ferme
- (15) Bijoux et autres parures personnelles
- (16) Allumettes
- (17) Instruments musicaux et musique
- (18) Fournitures de bureau et fournitures d'école: porte-plume, crayons, encre, crampons, mines, crayons à dessiner, règles
- (19) Moteurs hors bord, essence, 15 HP ou moins; et leurs pièces et accessoires
- (20) Tableaux, œuvres d'art, accessoires pour philatélistes et numismates, antiquités, timbres-poste pour collection et pièces de monnaie de collection, à l'exception des pièces de monnaie canadienne en argent, datées de 1968 ou d'une année antérieure, et pièces de monnaie canadienne en bronze, d'un cent
- (21) Article de photographie et de projection: albums, étuis, photo-poudre, crochets de suspension, écrans
- (22) Matériel de développement et de finition de photographies: analyseurs, massicots, matériel de développement, écrans de verre demi-teinté, cuvettes pour photographies, rouleaux de tirage, châssis-presses, machines à griser
- (23) Ruban cellulosique
- (24) Projecteurs d'images fixes; et leurs pièces et accessoires
- (25) Projecteurs de vues animées de 8mm et de 16mm, silencieuses seulement; et leurs pièces et accessoires
- (26) Articles de cuisine et de table, en plastique
- (27) Objets de piété
- (28) Systèmes d'eau domestiques indépendants
- (29) Éponges
- (30) Dents, dentiers et ponts
- (31) Jouets, jeux, articles d'athlétisme et de sport, *sauf* les armes à feu pour le sport, les pièces et les munitions pour ces armes
- (32) Remorques domestiques
- (33) Parapluies et parasols

Export and Import Permits Act

GENERAL EXPORT PERMIT NO. EX. 3

GENERAL EXPORT PERMIT FOR CONSUMABLE STORE SUPPLIED TO VESSELS AND AIRCRAFT

Short Title

1. This Permit may be cited as *General Export Permit No. Ex. 3*.

Interpretation

2. In this Permit, "consumable stores" includes fuel oils, lubricants, provisions and supplies required for a voyage or flight and medical and surgical supplies.

General

3. Subject to section 15 of the *Export and Import Permits Act*, any person may supply from Canada to vessels and aircraft departing from Canada usual and reasonable quantities of consumable stores where such stores are intended for use by or on the vessels and aircraft taking them on board.

4. Where completion and validation of a customs entry form is required with respect to any consumable stores that are exported under the authority of this Permit, that form shall be endorsed "exported under the authority of General Export Permit No. Ex. 3".

Loi sur les licences d'exportation et d'importation

LICENCE GÉNÉRALE D'EXPORTATION N° EX. 3

LICENCE GÉNÉRALE D'EXPORTATION DES PROVISIONS FOURNIES AUX NAVIRES ET AUX AVIONS

Titre abrégé

1. La présente licence peut être citée sous le titre: *Licence générale d'exportation n° Ex. 3*.

Interprétation

2. Aux fins de la présente licence générale d'exportation, «provisions» comprend le mazout, les lubrifiants, les approvisionnements et les fournitures pour le voyage ou le vol de même que les fournitures médicales et chirurgicales.

Dispositions générales

3. Sous réserve de l'article 15 de la *Loi sur les licences d'exportation et d'importation*, toute personne peut, en vertu de la présente licence, mettre à bord de navires et d'avions quittant le Canada des quantités ordinaires et raisonnables de provisions, à conditions que ces dernières soient destinées à être utilisées par les navires ou les avions qui les prennent à bord.

4. Lorsqu'il est nécessaire de remplir et de faire valider une formule de déclaration à la douane visant des marchandises qui sont exportées en vertu de la présente licence d'exportation générale, la formule doit porter au verso la mention «exportées en vertu de la licence d'exportation générale n° Ex. 3».

Export and Import Permits Act

***GENERAL EXPORT PERMIT NO. EX. 5**

1. Any person may, under the authority of this General Export Permit, export from Canada to any country logs of all kinds of wood upon presentation to the collector of customs at the Canadian port of exit of a certificate satisfactory to the collector that the export consists of

- (a) peeled poles, peeled piling or peeled crib timber, eleven inches or under top diameter;
- (b) posts or pitprops; or
- (c) boomsticks or swifters used as bindings on floating booms.

2. Where completion and validation of customs entry form B13 is required in respect of any goods that are exported under the authority of this General Export Permit, that form shall be endorsed "exported under the authority of General Export Permit No. Ex. 5".

*Amendment (SI/89-113 (10/5/89))

Loi sur les licences d'exportation et d'importation

***LICENCE GÉNÉRALE D'EXPORTATION N° EX. 5**

1. Toute personne peut, en vertu de la présente licence générale d'exportation, exporter du Canada à tout pays, sauf la Rhodésie, des billes de toutes les essences de bois sur présentation, au receveur des douanes au bureau de sortie du Canada, d'un certificat tenu pour satisfaisant par le receveur et attestant que l'exportation consiste

- a) en poteaux, pilots ou boisages écorcés dont le diamètre supérieur est de 11 pouces ou moins;
- b) en pieux ou bois de soutènement; ou
- c) en pièces de trains de bois ou en pièces transversales servant à assujettir les trains de bois.

2. Lorsqu'il est nécessaire de remplir et de faire valider une formule de déclaration douanière B13 visant des marchandises qui sont exportées en vertu de la présente licence générale d'exportation, ladite formule doit porter la mention «Exporté en vertu de la Licence générale d'exportation n° Ex. 5».

*Modification (TR/89-113 (10/5/89))

Export and Import Permits Act

GENERAL EXPORT PERMIT NO. EX. 7

1. Any person may, under the authority of this General Export Permit, export from Canada to any country, except Rhodesia, one cent bronze coin of Canada having an aggregate face value not exceeding \$1.00 or one cent bronze coin of Canada in uncirculated coin sets issued by the Royal Canadian Mint.

2. Where completion and validation of a Customs entry form is required with respect to any goods that are exported under the authority of this General Export Permit, the form shall be endorsed "Exported under the authority of General Export Permit No. Ex. 7" or "Exportées en vertu de la Licence générale d'exportation n° Ex. 7".

3. This General Export Permit shall come into force on April 30, 1974 and shall apply according to its terms before it is published in the *Canada Gazette*.

Loi sur les Licences d'exportation et d'importation

LICENCE GÉNÉRALE D'EXPORTATION N° EX. 7

1. Toute personne peut, en vertu de la présente Licence générale d'exportation, exporter du Canada vers tout pays, à l'exception de la Rhodésie, des pièces de monnaie canadienne en bronze, d'un cent, ayant une valeur nominale globale qui ne dépasse pas \$1, ou des pièces de monnaie canadienne en bronze, d'un cent, comprises dans des collections émises par la Monnaie royale canadienne et qui n'ont pas été mises en circulation.

2. Lorsqu'il est nécessaire de remplir et de faire valider une formule de déclaration douanière visant des marchandises exportées en vertu de la présente Licence générale d'exportation, cette formule doit porter la mention: «Exportées en vertu de la Licence générale d'exportation n° Ex. 7» ou «Exported under the authority of General Export Permit No. Ex. 7».

3. La présente Licence générale d'exportation entre en vigueur le 30 avril 1974 et ses dispositions sont applicables avant d'être publiées dans la *Gazette du Canada*.

Export and Import Permits Act

GENERAL EXPORT PERMIT NO. EX. 10

Short Title

1. This Permit may be cited as the *Export of Sugar Permit*.

General

(2) Any person may, under the authority of this General Export Permit, export from Canada to the United States any goods described in item 5201 of the *Export Control List* on condition that

(a) the goods to be exported are for the personal use of the exporter and the exporter's household; and

(b) each exportation of the goods does not exceed 5 kg in weight. (SI/89-115 Effective 14/4/89)

3. Where completion and validation of customs entry form B-13 is required in respect of any goods that are exported under the authority of this General Export Permit, the form shall be endorsed "Exported under the authority of General Export Permit No. Ex. 10" or "Exporté en vertu de la Licence générale d'exportation n° Ex. 10".

Loi sur les licences d'exportation et d'importation

LICENCE GÉNÉRALE D'EXPORTATION N° EX. 10

Titre abrégé

1. La présente licence peut être citée sous le titre : *Licence d'exportation de sucre*.

Dispositions générales

2. Il est permis, en vertu de la présente licence, d'exporter du Canada aux États-Unis les marchandises visées à l'article 5201 de la *Liste des marchandises d'exportation contrôlée* aux conditions suivantes :

a) les marchandises sont destinées à l'usage personnel de l'exportateur et à celui des personnes vivant sous son toit;

b) le poids net des marchandises, par exportation, ne dépasse pas 5 kg. (TR/89-115 en vigueur 14/4/89)

3. Si une formule de déclaratin douanière B-13 doit être remplie et validée pour les marchandises exportées en vertu de la présente licence, la mention «Exporté en vertu de la Licence générale d'exportation n° Ex. 10» ou «Exported under the authority of General Export Permit No. Ex. 10» doit y être apposée.

EXPORT AND IMPORT PERMITS ACT

GENERAL EXPORT PERMIT NO. EX. 11

Short Title

1. This Permit may be cited as the *General Export Permit No. Ex. 11—Libya*.

General

2. Any person may, under the authority of this Permit, export from Canada to Libya any goods except

- (a) goods that are included in the *Export Control List*; and
- (b) oil drilling equipment.

3. Where any goods exported under the authority of this Permit are required to be reported in the prescribed form under the *Customs Act*, that form shall contain the statement "Exported under the authority of *General Export Permit No. Ex. 11*" or "*Exporté en vertu de la Licence générale d'exportation n° Ex. 11*".

LOI SUR LES LICENCES D'EXPORTATION ET D'IMPORTATION

LICENCE GÉNÉRALE D'EXPORTATION N° Ex. 11

Titre abrégé

1. *Licence générale d'exportation n° Ex. 11—Libye*.

Dispositions générales

2. Il est permis, en vertu de la présente licence, d'exporter du Canada vers la Libye toute marchandise à l'exception des suivantes :

- a) les marchandises comprises dans la /Liste des marchandises d'exportation contrôlée/;
- b) le matériel de forage pétrolier.

3. Lorsqu'une déclaration doit être faite en vertu de la *Loi sur les douanes*, en la forme déterminée par le ministre du Revenu national, pour les marchandises exportées aux termes de la présente licence, la mention «Exporté en vertu de la *Licence générale d'exportation n° Ex. 11*» ou «*Exported under the authority of General Export Permit No. Ex. 11*» doit figurer sur la déclaration.

EXPORT AND IMPORT PERMITS ACT

GENERAL EXPORT PERMIT NO. EX. 12

Short Title

1. This Permit may be cited as the *General Export Permit No. Ex. 12—United States Origin Goods*.

General

2. Subject to section 3, any person may, under the authority of this Permit, export from Canada any goods of United States origin as described in item 5400 of the /Export Control List./

3. This Permit does not authorize the exportation of goods described in section 2 to any of the following countries:

- (a) Cuba;
- (b) Democratic Kampuchea;
- (c) Democratic People's Republic of Korea;
- (d) Iran;
- (e) Libya;
- (f) Nicaragua;
- (g) South Africa; and
- (h) Viet Nam.

4. Where any goods exported under the authority of this Permit are required to be reported in the prescribed form under the *Customs Act*, that form shall contain the statement "Exported under the authority of *General Export Permit No. Ex. 12*" or "*Exporté en vertu de la Licence générale d'exportation n° Ex. 12*".

LOI SUR LES LICENCES D'EXPORTATION ET D'IMPORTATION

LICENCE GÉNÉRALE D'EXPORTATION N° EX. 12

Titre abrégé

1. *Licence générale d'exportation n° Ex. 12—Marchandises provenant des États-Unis.*

Dispositions générales

2. Sous réserve de l'article 3, il est permis, en vertu de la présente licence, d'exporter du Canada toute marchandise provenant des États-Unis visée à l'article 5400 de la *Liste des marchandises d'exportation contrôlée*.

3. La présente licence n'autorise pas l'exportation des marchandises qui sont visées à l'article 2 aux paays suivants :

- a) Afrique du Sud;
- b) Cuba;
- c) Iran;
- d) Kampuchea démocratique;
- e) Libye;
- f) Nicaragua;
- g) République populaire démocratique de Corée;
- h) Viet Nam.

4. Lorsqu'une déclaration doit être faite en vertu de la /Loi sur les douanes/, en la forme déterminée par le ministre du Revenu national, pour les marchandises exportées aux termes de la présente licence, la mention «Exporté en vertu de la *Licence générale d'exportation n° Ex. 12*» ou «*Exported under the authority of General Export Permit No. Ex. 12*» doit figurer sur la déclaration.

Export and Import Permits Act

GENERAL EXPORT PERMIT NO. 14

1. Subject to section 2, any person may, under the authority of this General Export Permit, export from Canada to any state* any specimen listed in Appendix I, II or III of the *Export Control List* if a permit authorizing its exportation issued in accordance with the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora by

(a) a provincial or territorial government authority in respect of any specimen under the jurisdiction of that province or territory, or

(b) the Canadian Wildlife Service of the Department of Environment for any specimen falling under federal jurisdiction

is presented to the collector of customs at the Canadian port of entry.

2. An authority referred to in paragraph 1(a) or 1(b) shall not issue a permit in respect of a specimen included in Appendix I unless an import permit granted by the state importing the specimen is presented to that authority.

3. Any scientist or scientific institution recognized by the Canadian wildlife Service of the Department of Environment may, under the authority of this General Export Permit, export from Canada to any state, except Rhodesia, for the purpose of a non-commercial loan, donation or exchange between scientists or scientific institutions, herbarium specimens, other preserved, dried or embedded museum specimens, and live plant material, listed in Appendix I, II or III of the *Export Control List* provided a certificate of approval for its exportation issued by the Canadian Wildlife Service of the Department of Environment is presented to the collector of customs at the Canadian port of entry.

4. Any person may, under the authority of this General Export Permit, export from Canada to any state, except Rhodesia, any specimen listed in Appendix II, II or III of the *Export Control List* that forms part of a travelling zoo, circus, menagerie, plant exhibition or other travelling exhibition provided a permit approving its exportation is obtained from the Canadian Wildlife Service of the Department of Environment.

5. Where completion and validation of a Customs entry form is required in respect of any specimens that are exported under the authority of this General Export Permit, that form shall be endorsed "Exported under the authority of General Export Permit No. EX. 14" or "Exporté en vertu de la Licence générale d'exportation n° Ex. 14".

*Amendment (SI/89-116 Effective 10/5/89)

Loi sur les licences d'exportation et d'importation

LICENCE GÉNÉRALE D'EXPORTATION N° 14

1. Sous réserve des dispositions de l'article 2, quiconque peut, en vertu de la présente licence générale d'exportation, exporter vers un autre État*, un spécimen énuméré à l'appendice I, II ou III de la *Liste de marchandises d'exportation contrôlée*, pourvu qu'un permis, autorisant l'exportation, délivré conformément à la convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction

a) par une autorité gouvernementale provinciale ou territoriale, à l'égard d'un spécimen relevant de la compétence de la province ou du territoire en question, ou

b) par le Service canadien de la Faune du ministère de l'Environnement, pour un spécimen relevant de la compétence du gouvernement fédéral,

soit présenté au receveur des douanes au port d'entrée canadien.

2. Une autorité visée à l'alinéa 1a) ou b) ne peut pas délivrer un permis à l'égard d'un spécimen mentionné à l'appendice I à moins qu'une licence d'importation accordée par l'État importateur du spécimen ne lui soit présentée.

3. Un scientifique ou un établissement scientifique reconnu par le Service canadien de la Faune du ministère de l'Environnement peut, en vertu de la présente licence générale d'exportation, exporter vers n'importe quel État, sauf vers la Rhodésie, à des fins de prêt non commercial, de don ou d'échange entre scientifiques ou établissements scientifiques, des spécimens de plantes, d'autres spécimens de musée conservés, séchés ou encadrés et des plantes vivantes, tels qu'énumérés à l'appendice I, II ou III de la *Liste de marchandises d'exportation contrôlée*, à condition de présenter au receveur des douanes au port d'entrée canadien un certificat, approuvant l'exportation, délivré par le Service canadien de la Faune du ministère de l'Environnement.

4. Quiconque peut, en vertu de la présente licence générale d'exportation, exporter vers n'importe quel État, sauf vers la Rhodésie, un spécimen énuméré à l'appendice I, II ou III de la *Liste de marchandises d'exportation contrôlée* qui entre dans les catégories «zoo ambulants», «cirque», «ménagerie», «exposition de plantes», ou «autres expositions mabulantes», à condition d'obtenir du Service canadien de la Faune du ministère de l'Environnement un permis approuvant son exportation.

5. Lorsqu'il y a lieu de remplir et de faire valider une formule de déclaration de douane à l'égard d'un spécimen exporté en vertu de la présente licence générale d'exportation, l'inscription suivante doit figurer au verso de cette formule : «Exporté en vertu de la licence générale d'exportation n° Ex. 14» ou «Exported under the authority of General Export Permit No. Ex. 14».

*Modification (TR/89-116 en vigueur 10/5/89)

EXPORT AND IMPORT PERMITS ACT

GENERAL EXPORT PERMIT NO. EX. 17

Short Title

1. This Permit may be cited as the *General Export Permit No. Ex. 17—Softwood Lumber Products*.

General

2. (1) In paragraphs (2)(a) to (c), "Act" means the *Softwood Lumber Products Export Charge Act*.

* (2) Any person may export from Canada to the United States softwood lumber products, as described in item 5104 of the *Export Control List*, on condition that:

(a) the exportation is made in accordance with the Act and regulations made thereunder;

(b) the exportation is made under a licence issued under the Act or a temporary licence issued pursuant to the regulations made under the Act;

(c) two copies of the notice referred to in section 13 of the Act are provided to United States Customs, if required; and

(d) the exportation is reported in accordance with section 95 of the *Customs Act* and the *Reporting of Exported Goods Regulations*.

LOI SUR LES LICENCES D'EXPORTATION ET D'IMPORTATION

LICENCE GÉNÉRALE D'EXPORTATION N° EX. 17

Titre abrégé

1. *Licence générale d'exportation n° Ex. 17—Produits de bois d'œuvre*.

Dispositions générales

2. (1) Pour l'application des alinéas (2)a) à c), «Loi» signifie la *Loi sur le droit à l'exportation de produits de bois d'œuvre*.

* (2) Il est permis d'exporter du Canada aux États-Unis les produits de bois d'œuvre visés à l'article 5104 de la *Liste de marchandises d'exportation contrôlée*, aux conditions suivantes :

a) l'exportation se fait conformément aux dispositions de la Loi et de ses règlements d'application;

b) l'exportation se fait conformément à une licence délivrée sous le régime de la Loi ou à une licence temporaire délivrée en application des règlements pris en vertu de cette Loi;

c) sur demande, deux exemplaires de l'avis mentionné à l'article 13 de la Loi sont fournis au service des douanes des États-Unis;

d) l'exportation est déclarée conformément à l'article 95 de la *Loi sur les douanes* et au *Règlement sur la déclaration des marchandises exportées*.

EXPORT AND IMPORT PERMITS ACT

GENERAL EXPORT PERMIT NO. EX. 18

Short Title

1. This Permit may be cited as the *General Export Permit No. Ex. 18—Portable Personal Computers and Associated Software*.

General

2. Subject to section 3, any person may, under the authority of this Permit, export from Canada for a period not exceeding three months, portable personal computers and associated software designed for use in those portable personal computers, on condition that

- (a) no transfer of technology takes place as a result of the exportation of the portable personal computers and their associated software; and
- (b) the portable personal computers and their associated software are used only by the exporter and only for business or education purposes.

3. This Permit does not authorize the exportation of goods described in section 2 to any of the following countries:

- (a) any country listed on the *Area Control List*;
- (b) Albania;
- (c) Bulgaria;
- (d) China;
- (e) Czechoslovakia;
- (f) Democratic People's Republic of Korea;
- (g) German Democratic Republic and East Berlin;
- (h) Hungary;
- (i) Mongolia;
- (j) Poland;
- (k) Republic of Korea;
- (l) Romania;
- (m) Union of Soviet Socialist Republics; and
- (n) Viet Nam.

LOI SUR LES LICENCES D'EXPORTATION ET D'IMPORTATION

LICENCE GÉNÉRALE D'EXPORTATION N° EX. 18

Titre abrégé

1. *Licence générale d'exportation n° Ex. 18—Ordinateurs personnels portatifs et logiciels connexes.*

Dispositions générales

2. Sous réserve de l'article 3, il est permis, en vertu de la présente licence, d'exporter du Canada pour une période maximale de trois mois des ordinateurs personnels portatifs et les logiciels devant servir à ceux-ci, aux conditions suivantes :

- a) l'exportation de ces ordinateurs et logiciels ne donne lieu à aucun transfert de technologie;
- b) les ordinateurs et les logiciels exportés sont utilisés uniquement par l'exportateur à des fins commerciales ou éducatives.

3. La présente licence n'autorise pas l'exportation des marchandises qui sont visées à l'article 2 aux pays suivants :

- a) tout pays figurant sur la *Liste des pays visés*;
- b) Albanie;
- c) Bulgarie;
- d) Chine;
- e) Hongrie;
- f) Mongolie;
- g) Pologne;
- h) République de Corée;
- i) République démocratique Allemande et Berlin-Est;
- j) République populaire démocratique de Corée;
- k) Roumanie;
- l) Tchécoslovaquie;
- m) Union des républiques socialistes soviétiques;
- n) Viet Nam.

EXPORT AND IMPORT PERMITS ACT

GENERAL EXPORT PERMIT NO. EX. 20

Short Title

1. This General Permit may be cited as the *General Export Permit No. Ex. 20—South Africa*.

General

2. Any person may, under the authority of this Permit, export from Canada to South Africa any goods, other than

- (a) goods that are included in the *Export Control List*;
- (b) aircraft, including helicopters, and engines and parts of aircraft;
- (c) data processing equipment and software;
- (d) electronic and telecommunications equipment; and
- (e) four-wheel drive vehicles.

3. Where any goods exported under the authority of this Permit are required to be reported in the prescribed form under the *Customs Act*, that form shall contain the statement "Exported under the authority of *General Export Permit No. Ex. 20—South Africa*" or "*Exporté en vertu de la Licence générale d'exportation n° Ex. 20—Afrique du Sud*".

LOI SUR LES LICENCES D'EXPORTATION ET D'IMPORTATION

LICENCE GÉNÉRALE D'EXPORTATION N° EX. 20

Titre abrégé

1. *Licence générale d'exportation n° Ex. 20—Afrique du Sud*.

Dispositions générales

2. Il est permis, en vertu de la présente licence, d'exporter du Canada vers l'Afrique du Sud toute marchandise à l'exception des suivantes :

- a) les marchandises figurant sur la *Liste des marchandises d'exportation contrôlée*;
- b) les aéronefs, y compris les hélicoptères, ainsi que les moteurs et les pièces d'aéronefs;
- c) les ordinateurs et leurs logiciels;
- d) le matériel électronique et le matériel de télécommunications;
- e) les véhicules à quatre roues motrices.

3. Lorsqu'une déclaration doit être faite en vertu de la *Loi sur les douanes*, en la forme déterminée par le ministre du Revenu national, pour les marchandises exportées aux termes de la présente licence, la mention «Exporté en vertu de la *Licence générale d'exportation n° Ex. 20—Afrique du Sud*» ou «Exported under the authority of *General Export Permit No. Ex. 20—South Africa*» doit figurer sur la déclaration.

EXPORT AND IMPORT PERMITS ACT

LOI SUR LES LICENCES D'EXPORTATION ET D'IMPORTATION

**GENERAL EXPORT PERMIT NO. EX. 21—
COCOM MEMBER COUNTRIES***Short Title*

1. This Permit may be cited as the *General Export Permit No. Ex. 21—COCOM Member Countries*.

Interpretation

2. In this Permit, "COCOM member country" means

- (a) Australia;
- (b) Belgium;
- (c) Denmark;
- (d) the Federal Republic of Germany;
- (e) France;
- (f) Greece;
- (g) Italy;
- (h) Japan;
- (i) Luxembourg;
- (j) the Netherlands;
- (k) Norway;
- (l) Portugal;
- (m) Spain;
- (n) Turkey; or
- (o) the United Kingdom.

General

3. Subject to sections 4 and 5, any resident of Canada may, under the authority of this Permit, export industrial goods referred to in Group 1 of the *Export Control List* where a COCOM member country is the ultimate destination of the goods.

4. (1) This Permit does not authorize the exportation of the industrial goods described in the following items and sub-items of the Industrial List referred to in Group 1 of the *Export Control List*, namely, sub-item 1091(b), item 1093, 1355, 1357, 1361, 1362, 1385, 1388 and 1389, sub-items 1417(a), (b) and (d), item 1418, sub-items 1460(b), (d) and (e), items 1465 and 1485, sub-items 1501(b) and (c), items 1510 and 1518, sub-items 1522(b) and 1526(d), item 1527, sub-item 1548(c), item 1561, sub-items 1564(d)(2)(A) and (d)(2)(D)(m), item 1565 except sub-item (h) thereof where the processing data rate is less than 2,000 Mbits per second; sub-items 1566(a) and (b) where the software is specially designed or modified for goods excluded by this section, sub-items 1568(a) and (e) and 1585(b) to (e) and items 1595, 1602, 1733, 1746 and 1763.

(2) This Permit does not authorize the exportation of technology, as defined in Group 4 of the *Export Control List*,

**LICENCE GÉNÉRALE D'EXPORTATION N°
EX. 21—PAYS MEMBRES DU COCOM***Titre abrégé*

1. *Licence générale d'exportation n° Ex. 21—Pays membres du COCOM.*

Définition

2. Dans la présente licence, «pays membres du COCOM» s'entend des pays suivants:

- a) l'Australie;
- b) la Belgique;
- c) le Danemark;
- d) la République fédérale d'Allemagne;
- e) la France;
- f) la Grèce;
- g) l'Italie;
- h) le Japon;
- i) le Luxembourg;
- j) les Pays-Bas;
- k) la Norvège;
- l) le Portugal;
- m) l'Espagne;
- n) la Turquie;
- o) le Royaume-Uni.

Dispositions générales

3. Sous réserve des articles 4 et 5, tout résident du Canada peut, en vertu de la présente licence, exporter les marchandises industrielles visées au groupe 1 de la *Liste des marchandises d'exportation contrôlée*, si la destination finale des marchandises est un pays membre du COCOM.

4. (1) La présente licence n'autorise pas l'exportation des marchandises industrielles décrites aux articles, aux paragraphes et aux alinéas qui suivent de la Liste industrielle visée au groupe 1 de la *Liste des marchandises d'exportation contrôlée*, à savoir le paragraphe 1091b), les articles 1093, 1355, 1357, 1361, 1362, 1385, 1388 et 1389, les paragraphes 1417a), b) et d), l'article 1418, les paragraphes 1460b), d) et e), les articles 1465 et 1485, les paragraphes 1501b) et c), les articles 1510 et 1518, les paragraphes 1522b) et 1526d), l'article 1527, le paragraphe 1548c), l'article 1561, les alinéas 1564d)(2)(A) et d)(2)(D)m), l'article 1565 à l'exclusion du paragraphe h) lorsque la vitesse de traitement des données est inférieure à 2,000 Mbits/s, les paragraphes 1566a) et b) lorsque le logiciel est spécialement conçu ou modifié pour les marchandises qui sont exclues par le présent article, les paragraphes 1568a) et e) et 1585b) à e) et les articles 1595, 1602, 1733, 1746 et 1763.

(2) La présente licence n'autorise pas l'exportation de technologie, au sens du groupe 4 de la *Liste des marchandises*

except technology that is essential for the installation, operation and maintenance of the industrial goods exported.

5. (1) Where any industrial goods are exported under the authority of this Permit, the shipping documents that accompany the goods and, where applicable, the typed or hand printed prescribed form under the *Customs Act* shall include the following typed Exporter's Declaration:

"These goods are controlled under the *Export Control List* and are being exported from Canada under the authority of *General Export Permit No. Ex. 21—COCOM Member Countries* to a COCOM member country. These goods will not be redirected or exported from that COCOM member country without the prior authorization of that country.

Signed _____
Title _____"

or

"Ces marchandises sont contrôlées en vertu de la *Liste des marchandises d'exportation contrôlée* et sont exportées du Canada, en vertu de la *Licence générale d'exportation n° Ex. 21—Pays membres du COCOM*, à un pays membre du COCOM. Ces marchandises ne seront pas réexpédiées ou exportées du pays membre du COCOM sans l'approbation préalable de ce dernier.

Signature _____
Titre _____"

(2) Subject to subsection (3), where any industrial goods are exported under the authority of this Permit, the following typed Importer's Statement shall be presented at the time of exportation.

"I am advised that the following goods (description of the goods) are controlled under the *Export Control List* of Canada and are to be exported from Canada under the authority of *General Export Permit No. Ex. 21—COCOM Member Countries* to a COCOM member country. (Name and address of the importer) undertakes to import these goods into (name of the importing country) and will not redirect or export these goods from that country without the prior authorization of that country.

Signed _____
Title _____"

or

"On m'informe que les marchandises (décrire les marchandises) sont des marchandises contrôlées en vertu de la *Liste des marchandises d'exportation contrôlée* du Canada et seront exportées du Canada, en vertu de la *Licence générale d'exportation n° Ex. 21—Pays membres du COCOM*, à un pays membre du COCOM. (Nom et adresse de l'importateur) s'engage à importer ces marchandises à (nom du pays importateur) et à ne pas les réexpédier ou les exporter de ce pays sans l'approbation préalable de ce dernier.

Signature _____
Titre _____"

(3) Subsection (2) does not apply to industrial goods classified at the China Administrative Exception level in the Industrial List referred to in Groupe 1 of the *Export Control List*.

d'exportation contrôlée, sauf la technologie qui est indispensable à l'installation, l'exploitation et l'entretien des marchandises industrielles exportées.

5. (1) Lorsque des marchandises industrielles sont exportées en vertu de la présente licence, les documents d'expédition qui les accompagnent et, le cas échéant, le formulaire prescrit en vertu de la *Loi sur les douanes* doivent comprendre la déclaration suivante de l'exportateur, dactylographiée:

soit: «Ces marchandises sont contrôlées en vertu de la *Liste des marchandises d'exportation contrôlée* et sont exportées du Canada, en vertu de la *Licence générale d'exportation n° Ex. 21—Pays membres du COCOM*, à un pays membre du COCOM. Ces marchandises ne seront pas réexpédiées ou exportées du pays membre du COCOM sans l'approbation préalable de ce dernier.

Signature _____
Titre _____»

soit: «These goods are controlled under the *Export Control List* and are being exported from Canada under the authority of *General Export Permit No. Ex. 21—COCOM Member Countries* to a COCOM member country. These goods will not be redirected or exported from that COCOM member country without the prior authorization of that country.

Signed _____
Title _____»

(2) Sous réserve du paragraphe (3), lorsque des marchandises industrielles sont exportées en vertu de la présente licence, la déclaration suivante de l'importateur, dactylographiée, doit être présentée au moment de l'exportation:

soit: «On m'informe que les marchandises (décrire les marchandises) sont des marchandises contrôlées en vertu de la *Liste des marchandises d'exportation contrôlée* du Canada et seront exportées du Canada, en vertu de la *Licence générale d'exportation n° Ex. 21—Pays membres du COCOM*, à un pays membre du COCOM. (Nom et adresse de l'importateur) s'engage à importer ces marchandises à (nom du pays importateur) et à ne pas les réexpédier ou les exporter de ce pays sans l'approbation préalable de ce dernier.

Signature _____
Titre _____»

soit: «I am advised that the following goods (description of the goods) are controlled under the *Export Control List* of Canada and are to be exported from Canada under the authority of *General Export Permit No. Ex. 21—COCOM Member Countries* to a COCOM member country. (Name and address of the importer) undertakes to import these goods into (name of importing country) and will not redirect or export these goods from that country without the prior authorization of that country.

Signed _____
Title _____»

(3) Le paragraphe (2) ne s'applique pas aux marchandises industrielles classées au niveau de l'exception administrative

6. It is a further condition of this Permit that the exporter keep, at the exporter's place of business or residence, the documents in respect of each exportation made under this Permit for a period of six years after the date of the exportation.

pour la Chine dans la Liste industrielle visée au groupe 1 de la *Liste des marchandises d'exportation contrôlée*.

6. La présente licence pose comme condition supplémentaire que l'exportateur conserve, à son lieu d'affaires ou à sa résidence, pour une période de six ans suivant leur date d'exportation, les dossiers relatifs à chaque exportation effectuée en vertu de la présente licence.

EXPORT AND IMPORT PERMITS ACT

General Export Permit No. Ex. 82—Carbon Steel Products

GENERAL PERMIT AUTHORIZING THE EXPORTATION OF CARBON STEEL PRODUCTS

Short Title

1. This Permit may be cited as the *General Export Permit No. Ex. 82—Carbon Steel Products*.

General

2. Any person may, under the authority of this General Export Permit, export to any country from Canada any goods described in item 5663 of the *Export Control List*:

(a) where the total invoice value of the goods, as declared on the Export Declaration (Form B-13) prescribed by the Minister of National Revenue under the *Customs Act*, is not more than \$5,000; or

(b) subject to section 3, where those goods are exported by companies authorized by Revenue Canada, Customs and Excise, to report the goods periodically pursuant to the *Reporting of Exported Goods Regulations* and in accordance with the Directive issued June 1, 1986 by Revenue Canada, Customs and Excise on the Summary Reporting of Exports.

3. It is a condition of this General Export Permit that every person who exports goods under paragraph 2(b) shall, within two working days after the end of each week, report to the Director General of the Special Trade Relations Bureau of the Department of External Affairs, under the appropriate Special Trade Relations Bureau Classification Commodity Code, the details of every shipment of such goods exported during that week.

4. (1) Where an Export Declaration (Form B-13) is used to report to Revenue Canada, Customs and Excise, the export of any shipment of goods exported under the authority of this General Export Permit, the Export Declaration shall contain the statement "Exported under the authority of General Export Permit No. Ex. 82—Carbon Steel Products" or "Exporté en vertu de la Licence générale d'exportation n° Ex. 82—Produits en acier ordinaire".

(2) Where any shipment of goods exported under the authority of this General Export Permit is reported to Revenue Canada, Customs and Excise, in accordance with the procedures set out in the Directive referred to in paragraph 2(b), the statement "Exported under the authority of General Export Permit No. Ex. 82—Carbon Steel Products" or "Exporté en vertu de la Licence générale d'exportation n° Ex. 82—Produits en acier ordinaire" shall appear on any carriers' documents and Customs Cargo Control documents relating to that shipment.

LOI SUR LES LICENCES D'EXPORTATION ET D'IMPORTATION

Licence générale d'exportation n° Ex. 82—Produits en acier ordinaire

LICENCE GÉNÉRALE AUTORISANT L'EXPORTATION DES PRODUITS EN ACIER ORDINAIRE

Titre abrégé

1. *Licence générale d'exportation n° Ex. 82—Produits en acier ordinaire*.

Dispositions générales

2. Il est permis, en vertu de la présente licence générale d'exportation, d'exporter du Canada vers tout pays les marchandises visées à l'article 5663 de la *Liste de marchandises d'exportation contrôlée* dans l'un ou l'autre des cas suivants :

a) la valeur facturée totale des marchandises, précisée sur la déclaration d'exportation (formulaire B-13) prescrite par le ministre du Revenu national en vertu de la *Loi sur les douanes*, ne dépasse pas 5 000 \$;

b) sous réserve de l'article 3, les marchandises sont exportées par des sociétés autorisées par Revenu Canada (Douanes et Accise) à déclarer périodiquement les marchandises en vertu du *Règlement sur la déclaration des marchandises exportées* et selon les modalités prévues dans le memorandum concernant la Déclaration sommaire des exportations publié le 1^{er} juin 1986 par Revenu Canada (Douanes et Accise).

3. La présente licence est subordonnée à la condition que la personne qui exporte des marchandises conformément à l'alinéa 2b) déclare de façon détaillée, dans les deux jours ouvrables qui suivent la fin de chaque semaine, chacune des expéditions exportées pendant la semaine au directeur général de la Direction générale des relations commerciales spéciales du ministère des Affaires extérieures, sous les codes de marchandises applicables de cette direction.

4. (1) Si une déclaration d'exportation (formulaire B-13) est utilisée pour déclarer à Revenu Canada (Douanes et Accise) toute expédition de marchandises exportées en vertu de la présente licence, la mention «Exporté en vertu de la Licence générale d'exportation n° Ex. 82—Produits en acier ordinaire» ou «Exported under the authority of General Export Permit No. Ex. 82—Carbon Steel Products» doit figurer sur la déclaration.

(2) Si une expédition de marchandises exportées en vertu de la présente licence est déclarée à Revenu Canada (Douanes et Accise) conformément aux modalités prévues dans le memorandum visé à l'alinéa 2b), la mention «Exporté en vertu de la Licence générale d'exportation n° Ex. 82—Produits en acier ordinaire» ou «Exported under the authority of General Export Permit No. Ex. 82—Carbon Steel Products» doit figurer sur tous les documents des transporteurs et documents de contrôle du fret des douanes se rapportant à l'expédition.



Special Trade Relations

Relations commerciales particulières

APPLICATION FOR PERMIT TO EXPORT GOODS

DEMANDE DE LICENCE POUR EXPORTER DES MARCHANDISES

Exporter (name, address, telephone) <i>Exportateur (nom, adresse, téléphone)</i>		Applicant's reference no. <i>N° de référence du requérant</i>		Date	
Consignee at final destination (name, address) <i>Destinataire à l'ultime destination (nom, adresse)</i>		Permit, if issued, to be sent to: Exporter <input type="checkbox"/> <i>Exportateur</i>		Licence, if it is to be sent to: Applicant <input type="checkbox"/> <i>Requérant</i>	
Applicant (if other than exporter) <i>Requérant (si autre que l'exportateur)</i>		Canadian port where Customs entry form will be presented.		Port canadien où sera présentée la formule douanière d'entrée.	
		Country of final destination <i>Pays de destination finale</i>			
		Documentary evidence of final destination is attached Yes <input type="checkbox"/> <i>Oui</i>		Un document prouvant l'ultime destination est joint No <input type="checkbox"/> <i>Non</i>	
The undersigned hereby certifies that all information given in this application is true and correct.		Le soussigné certifie que tous les renseignements donnés dans cette formule de demande sont exacts.		What percentage of the total value of the export are goods of U.S. origin within the meaning of item 9001 of the Export Control List?	
Signature _____				_____ %	

Country of Origin <i>Pays de provenance</i>	ECL Item No. <i>LMEC article N°</i>	Description	Approx. Net Weight <i>Poids net approx.</i>	Approx. Value <i>Valeur approx. (\$ Can.)</i>
Col. 1	Col. 2	Col. 3	Col. 5	Col. 6
<p style="font-size: 2em; opacity: 0.5; transform: rotate(-15deg);">SAMPLE - ECHANTILLON</p>				

For Department Use Only — À l'usage du ministère seulement

PERMIT 1. The export of goods described above is permitted subject to all conditions described herein in accordance with the Export and Import Permits Act and any regulations made thereunder. 2. This permit is valid only for use of the applicant or indicated exporter. 3. Export Customs documents must agree with this permit.		LICENCE 1. L'exportation des marchandises décrites ci-dessus est autorisée sous réserve des conditions indiquées aux présentes conformément à la Loi et au règlement sur les licences d'exportation et d'importation. 2. Cette licence ne peut être utilisée que par le demandeur ou l'exportateur indiqué. 3. Les documents douaniers d'exportation doivent être conformes à cette licence.		Permit Number <i>N° de la licence</i>	
				Date of issue <i>Date d'émission</i>	
for Secretary of State for External Affairs / pour le Secrétaire d'État aux Affaires extérieures				Expiry Date <i>Date d'expiration</i>	
Checked by Collector of Customs against copy received for Department.		Vérifié par le Receveur de la douane avec l'exemplaire reçu du ministère.		Date Stamp of Port of Validation. <i>Timbre à date du bureau de validation.</i>	
				File Number <i>Dossier n°</i>	

EXT 1303-42.3 (82/07)

(Effective 1 January 1975)

**EXPORT PERMIT APPLICATIONS FOR GOODS
DESCRIBED IN THE EXPORT CONTROL LIST
DESTINED TO COUNTRIES NAMED IN
THE AREA CONTROL LIST**

Export permit applications covering any goods described under any item of the Export Control List groups 3 to 9 inclusive and item 10003, to be exported to or destined to a country listed in the Area Control List should be supported by the following additional information:

- (a) the name and address of consignee, providing English translation, if available;
- (b) the name and address of end-user;
- (c) the ultimate location of equipment when in use or where the equipment will be installed, providing the name of city, country, etc.;
- (d) a detailed description of end-use, purposes, etc.;
- (e) a minimum of two (2) copies of descriptive literature providing specifications, etc., of equipment; and
- (f) any additional information the exporter may have that would assist in processing of the application. It is also very important that the exporter indicate the proposed date of delivery.

(En vigueur le 1^{er} janvier 1975)

**DEMANDE D'UNE LICENCE D'EXPORTATION
DE MARCHANDISES DÉCRITES DANS LA LISTE
DE MARCHANDISES D'EXPORTATION
CONTRÔLÉE À DESTINATION DES PAYS
INSCRITS DANS LA LISTE DES PAYS
VISÉS PAR CONTRÔLE**

Les demandes pour l'obtention d'une Licence d'exportation de marchandises décrites aux articles de la Liste de marchandises d'exportation contrôlée comprises dans les groupes 3 à 9 inclusivement, de même qu'à l'article 10003, lorsqu'elles sont destinées à un pays que l'on retrouve dans la Liste de pays visés par contrôle, doivent comprendre les détails supplémentaires suivants:

- a) le nom et l'adresse du consignataire, le tout en français si une telle traduction est disponible;
- b) le nom et l'adresse du destinataire;
- c) la destination finale de l'équipement lorsqu'il sera installé, incluant le nom de la ville, le pays, etc.;
- d) une description détaillée de la destination, des buts, et objectifs, etc.;
- e) un minimum de deux copies de pamphlets donnant les spécifications et autres détails de l'équipement; et
- f) toute autre information que l'exportateur détient et qui pourrait aider l'obtention de la demande. Il est aussi très important que l'exportateur fasse connaître la date prévue pour livraison.

REGULATIONS RESPECTING IMPORT PERMITS

Short Title

1. These Regulations may be cited as the *Import Permit Regulations*.

Interpretation

2. In these Regulations,

"Act" means the Export and Import Permits Act; (*Loi*)

"applicant" means a resident of Canada who applies for a permit under the Act; (*requérant*)

"Department" means the Department of Industry, Trade and Commerce; (*Ministère*)

"importer" means a person who imports goods into Canada; (*importateur*)

"permit" means a permit issued pursuant to section 8 of the Act. (*licence*)

Application for Permit

3. A resident of Canada may apply for a permit, either verbally or in writing, to the Office of Special Import Policy of the Department or to any person authorized by the Minister to issue a permit on his behalf by furnishing the following information:

- (a) the applicant's name and address;
- (b) information as to whether or not the applicant is a resident of Canada;
- (c) the importer's name and address if different from the applicant;
- (d) the name and address of the supplier of the goods to be imported;
- (e) the country of origin of the goods;
- (f) the country from which the goods are imported;
- (g) the Canadian port of entry where the goods will enter Canada;
- (h) the date of entry of the goods in Canada;
- (i) a description of the goods;
- (j) the number of units of the goods to be imported and their value in Canadian currency; and
- (k) any information requested by the Minister in any case where, in his opinion, the information furnished by the applicant requires clarification or the description of the goods to be imported is not in sufficient detail.

Issue of Permits

- 4. (1) A permit shall be in the form set out in the schedule.
- (2) When a permit is issued, the Minister shall
 - (a) affix his signature to each copy of the permit; and
 - (b) cause two copies of the permit to be transmitted to the applicant.

General Permits

5. (1) The Minister may, by order, issue general permits to import goods included in the *Import Control List*.

(2) A general permit issued pursuant to subsection (1) shall be subject to such terms and conditions as are set out in the permit.

RÈGLEMENT CONCERNANT LES LICENCES D'IMPORTATION

Titre abrégé

1. Le présent règlement peut être cité sous le titre: *Règlement sur les licences d'importation*.

Interprétation

2. Dans le présent règlement,

«importateur» désigne une personne qui importe des marchandises au Canada; (*importer*)

«licence» désigne une licence délivrée en vertu de l'article 8 de la loi; (*permit*)

«loi» désigne la *Loi sur les licences d'exportation et d'importation*; (*Act*)

«ministère» désigne le ministère de l'Industrie et du Commerce; (*Department*)

«requérant» désigne un résident du Canada qui demande une licence en vertu de la loi. (*applicant*)

Demande de licence

3. Un résident du Canada peut, verbalement ou par écrit, faire une demande de licence à la Direction générale de la politique sur l'importation de certains produits du ministère, ou à toute personne autorisée par le ministre à émettre des licences en son nom, en fournissant les renseignements suivants:

- a) le nom et l'adresse du requérant,
- b) le statut résidentiel du requérant,
- c) le nom et l'adresse de l'importateur, s'ils diffèrent de celui du requérant,
- d) le nom et l'adresse du fournisseur des marchandises qui seront importées,
- e) le pays de provenance des marchandises,
- f) le pays d'importation,
- g) le port d'entrée canadien où les marchandises entreront au Canada,
- h) la date d'entrée des marchandises au Canada,
- i) une description des marchandises,
- j) le nombre d'unités des marchandises qui seront importées et leur valeur en devises canadiennes et
- k) tout renseignement exigé par le ministre dans un cas où, à son avis, les renseignements fournis par le requérant ne sont pas assez clairs ou dans le cas où la description des marchandises à importer n'est pas assez détaillée.

Délivrance des licences

- 4. (1) La licence est dans la forme établie à l'annexe.
- (2) Lorsqu'il délivre une licence, le ministre
 - a) appose sa signature sur chaque exemplaire de la licence et
 - b) fait parvenir deux exemplaires de la licence au requérant.

Licences générales

5. (1) Le ministre peut, par décret, délivrer des licences générales pour l'importation de marchandises figurant sur la *Liste de marchandises d'importation contrôlée*.

(2) Une licence générale délivrée en vertu du paragraphe (1) est assujettie aux modalités visées dans la licence.

Shipping Requirements

6. Every person to whom a permit has been issued shall, prior to importing the goods described in the permit,

- (a) certify that
 - (i) the information furnished in the application in respect of the permit is true, and
 - (ii) he is a resident of Canada;
- (b) affix his signature to that copy of the permit stamped "For Customs Clearance Only" or "Pour Dédouanement Seulement" and transmit the copy to the collector of customs
 - (i) at the Canadian entry port set out in the permit, or
 - (ii) at a Canadian custom house authorized by the Office of Special Import Policy of the Department.

Tolerance

7. The number of units of goods imported under a permit shall not exceed

- (a) the lesser of
 - (i) five per cent of the number of units set out in the permit, and
 - (ii) fifty units; or
- (b) five per cent of the value of the goods set out in the permit.

Lost Permits

8. Where a permit has been lost or destroyed, the person to whom it was issued may request from the Office of Special Import Policy of the Department a permit to replace it and shall, in so requesting, submit a statutory declaration containing

- (a) a statement that the permit has been lost or destroyed and an explanation of the loss or destruction; and
- (b) in the case of a permit that has been lost, an undertaking to return to the Office of Special Import Policy of the Department, without delay, the original permit, if it is found.

Conditions d'expédition

6. Quiconque détient une licence doit, avant d'importer les marchandises décrites dans la licence,

- a) attester
 - (i) que les renseignements donnés lors de la demande de licence sont exacts et
 - (ii) qu'il est un résident du Canada,
- b) apposer sa signature sur l'exemplaire de la licence estampillée «Pour dédouanement seulement» ou «For Customs Clearance Only» et la remettre au receveur des douanes
 - (i) au port d'entrée canadien indiqué sur la licence ou
 - (ii) au bureau des douanes canadiennes autorisé par la Direction générale de la politique sur l'importation de certains produits du ministère.

Tolérance

7. Le nombre d'unités de marchandises importées en vertu d'une licence ne peut excéder

- a) le moindre de
 - (i) cinq pour cent du nombre d'unités indiqué dans la licence et
 - (ii) cinquante unités ou
- b) cinq pour cent de la valeur des marchandises indiquées dans la licence.

Licences perdues

8. Lorsqu'une licence a été perdue ou détruite, la personne à qui elle a été délivrée peut demander à la Direction générale de la politique sur l'importation de certains produits du ministère, une autre licence et elle présente alors dans sa demande, une déclaration réglementaire qui contient

- a) une attestation de perte ou destruction de la licence et une explication de cette perte ou destruction et,
- b) dans le cas d'une licence perdue, un engagement de retourner sans délai la licence originale, si elle est retrouvée, à la Direction générale de la politique sur l'importation de certains produits du ministère.



Government
of Canada
External
Affairs

Gouvernement
du Canada
Affaires
extérieures

PERMIT

LICENCE

Export
D'exportation
 Import
Importation

Permit no. *Nº de la licence*

applicant *requérant*

File no - *Dossier nº*

Date issued - *Date d'émission*

Permit valid (dates inclusive) *Licence valide (inclusivement)*

Supplier/Consignee

Fournisseur - Destinataire

From *Du*

Permit issued on behalf of or for the use of / *Licence délivrée à ou pour le compte de*

Application verified by *Demande vérifiée par*

Issued at - *Localité de délivrance*

To *Au*

Dept. code <i>Code ministériel</i>	Description	Quantity <i>Quantité</i>	Unit <i>Unité</i>	Approx. value (can. \$) <i>Valeur approx. (\$ can.)</i>	Customs only <i>Douanes seulement</i>	Country of origin <i>Pays de provenance</i>
						Shipment date from country of origin <i>Date d'envoi du pays de provenance origin</i>
						Country imported from <i>Pays d'importation from</i>
						Canadian entry port <i>Port d'entrée canadien</i>

Other terms and conditions *Autres stipulations et conditions*

Customs comments *Observations des Douanes*

Date of entry (approx.) *Date d'entrée (approx.)*

Final destination *Destination finale*

Send permit to *Envoyer la licence à*

Documentary evidence attached *Documentation ci-jointe*

Application ID. *Id. de la demande*

PERMIT
1. The export/import of goods described above is permitted subject to all conditions described herein and subject to the Export and Import Permits Act and any regulations made thereunder.
2. This permit is valid for use of the applicant only.
3. Customs documents must agree with this permit.

LICENCE
1. L'exportation/l'importation des marchandises décrites ci-dessus est autorisée sous réserve des conditions indiquées aux présentes et assujettie à la Loi sur les licences d'exportation et d'importation et ses règlements.
2. Cette licence ne peut être utilisée que par le requérant.
3. Les documents douaniers doivent être conformes à cette licence.

Checked by Collector of Customs against export/import Customs Document. Date Stamp of Port of Validation.

Vérfié par le Receveur de la douane avec le document des douanes sur les exportations/importations. Estampiller, en précisant la date, au bureau de validation.

401.003

ORIGINAL COPY - COPIED

Export and Import Permits Act

**REGULATIONS
RESPECTING IMPORT CERTIFICATES**

AT THE GOVERNMENT HOUSE AT OTTAWA

THURSDAY, the 27th day of May, 1954.

PRESENT:

HIS EXCELLENCY THE GOVERNOR GENERAL IN COUNCIL

His Excellency the Governor General in Council, on the recommendation of the Minister of Trade and Commerce and pursuant to section 12 of the Export and Import Permits Act, Chapter 27 of the Statutes of 1953-54, is pleased to make the annexed "Regulations respecting Import Certificates", and they are hereby made and established, effective June 1, 1954, accordingly.

Title

1. These regulations may be cited as the Import Certificate Regulations.

Applications of Regulations

2. (1) These regulations apply to any import certificate that is issued by or on behalf of the Minister of Trade and Commerce concerning goods for which such a certificate is required by the country of export before it will allow their export to Canada.

(2) Where an applicant has applied for an import certificate, it shall be deemed, for the purpose of these regulations and the Export and Import Permits Act, that the import certificate is required by the exporting country he has named in his application before it will allow the export of the goods to Canada.

Application for Certificates

3. (1) An application for an import certificate shall be made only by a resident of Canada, that is to say, if the applicant is a natural person, he shall be a person who ordinarily resides in Canada and, if the applicant is a corporation, it shall be a corporation having its head office in Canada or operating a branch office in Canada.

(2) No person shall apply for an import certificate unless he intends to import the goods into Canada.

4. (1) An application for an import certificate shall be made on a form provided by the Department of Trade and Commerce and procurable from the Export and Import Permits Section of that Department.

(2) An applicant shall furnish all information required in the application form and, without restricting the generality of the foregoing, shall, in particular,

(a) describe the goods concerned in sufficient detail as to disclose their true identity and, in so doing, avoid the use

Loi sur les licences d'exportation et d'importation

**RÈGLEMENTS CONCERNANT
LES CERTIFICATS D'IMPORTATION**

HÔTEL DU GOUVERNEMENT À OTTAWA

Le JEUDI 27 mai 1954.

PRÉSENT:

SON EXCELLENCE LE GOUVERNEUR GÉNÉRAL EN CONSEIL

Sur avis conforme du ministre du Commerce et en vertu de l'autorité conférée par l'article 12 de la Loi sur les licences d'exportation et d'importation, chapitre 27 des Statuts de 1953-1954, il plaît à Son Excellence le Gouverneur général en conseil d'établir et d'édicter par les présentes, avec effet à compter du 1^{er} juin 1954, les «Règlements sur les certificats d'importation», ci-annexés.

Titre

1. Les présents règlements peuvent être cités sous le titre: Règlements sur les certificats d'importation.

Application des règlements

2. (1) Les présents règlements s'appliquent à tous certificats d'importation, délivrés par le ministre du Commerce ou en son nom, concernant des marchandises pour lesquelles un tel certificat est requis par le pays d'exportation avant que ce dernier en permette l'exportation au Canada.

(2) Si un requérant a demandé un certificat d'importation, il est présumé, aux fins des présents règlements et de la Loi sur les licences d'exportation et d'importation, que le certificat d'importation est requis par le pays exportateur qu'il a désigné dans sa demande, avant que ledit pays permette l'exportation des marchandises au Canada.

Demande de certificat

3. (1) Une demande de certificat d'importation ne doit être faite que par un résident du Canada, c'est-à-dire, si le requérant est une personne naturelle, il doit être une personne qui réside ordinairement au Canada, et si le requérant est une corporation, celle-ci doit être une corporation ayant son siège social au Canada ou exploitant une succursale au Canada.

(2) Aucune personne ne doit demander un certificat d'importation, à moins qu'elle n'ait l'intention d'importer des marchandises au Canada.

4. (1) Une demande de certificat d'importation doit être faite sur une formule qui peut être obtenue du ministère du Commerce en s'adressant à la Division des licences d'exportation et d'importation de ce ministère.

(2) Un requérant doit fournir tous les renseignements requis dans la formule de demande et, sans restreindre la généralité de ce qui précède, doit, en particulier,

a) décrire les marchandises visées, avec suffisamment de détails pour révéler leur véritable identité et, de ce fait,

of trade names, technical names or general terms that do not adequately describe the goods; and

(b) truthfully certify that he intends to import those goods into Canada and that he will not cause or assist in their disposal or diversion to any other person during transit.

(3) An applicant shall furnish such other information, in addition to that given in the application form, as may be required by or on behalf of the Chief of the Export and Import Permits Section.

(4) The completed application form, together with such other information as may be required, shall be sent to the Export and Import Permits Section, Department of Trade and Commerce, Ottawa, Canada.

(5) Where in any application form for an import certificate reference is made to the Import Permit Regulations, such reference shall, after the coming into force of these regulations, be deemed to have been made to these regulations.

Issue of Certificates

5. (1) When an application for an import certificate has been signed by the Chief of the Export and Import Permits Section or otherwise signed by or on behalf of the Minister of Trade and Commerce, the application form, with all information and certifications by the applicant appearing therein, becomes an import certificate and shall not, thereafter, be altered except by or on behalf of the Minister.

(2) The import certificate and a copy thereof shall be sent to the applicant.

(3) In any proceedings under the Export and Import Permits Act, a document, purporting to be certified by the Chief of the Export and Import Permits Section to be a true copy of an import certificate, is *prima facie* evidence of the original document of which it purports to be a copy and that the same was issued at the time stated in the certificate and is signed, certified, attested or executed by the persons by whom and in the manner in which the same purports to be signed, certified, attested or executed as shown or appearing from such certified copy.

Prohibitions

6. Unless otherwise authorized by the Minister of Trade and Commerce or on his behalf by the Chief of the Export and Import Permits Section or other person authorized by the Minister, no person shall

(a) with respect to goods for which an import certificate has been issued and prior to their being received by the person to whom the certificate was issued, cause or assist in the disposal or diversion of such goods to any person other than the person to whom the certificate was issued;

(b) use an import certificate in any manner other than in accordance with the information and certifications appearing in the import certificate; or

(c) being the person to whom an import certificate was issued, refuse or otherwise fail to make any report or provide any information required by or under these regulations.

éviter l'usage de noms commerciaux, de noms techniques ou d'expressions générales qui ne décrivent pas convenablement les marchandises; et

b) certifier véritablement qu'il a l'intention d'importer ces marchandises au Canada et qu'il n'aidera aucunement ni ne fera aider à leur aliénation ou à leur acheminement vers une autre personne, en transit.

(3) Un requérant doit fournir, en sus de ceux mentionnés dans la formule de demande, tous les autres renseignements qui peuvent être requis par le chef de la Division des licences d'exportation et d'importation ou en son nom.

(4) La formule de demande dûment remplie, avec tous les autres renseignements qui peuvent être requis, est transmise à la Division des licences d'exportation et d'importation, ministère du Commerce, Ottawa, Canada.

(5) Si, dans une formule de demande de certificat d'importation, il est fait mention des Règlements sur les licences d'importation, cette mention est, après l'entrée en vigueur desdits Règlements, censée viser les règlements en question.

Délivrance de certificat

5. (1) Lorsqu'une demande de certificat d'importation a été signée par le chef de la Division des licences d'exportation et d'importation ou autrement signée par le ministre du Commerce ou en son nom, la formule de demande, avec tous les renseignements et certifications du requérant qui y apparaissent, devient un certificat d'importation, et elle ne doit pas, par la suite, être modifiée, sauf par le Ministre ou en son nom.

(2) Le certificat d'importation et une copie de ce dernier doivent être transmis au requérant.

(3) Dans toute procédure prévue par la Loi sur les licences d'exportation et d'importation, un document, censé avoir été certifié par le chef de la Division des licences d'exportation et d'importation comme étant une copie conforme d'un certificat d'importation, constitue une preuve *prima facie* du document original dont il est réputé être une copie, et démontrant que le document en question a été délivré à l'époque indiquée dans le certificat et qu'il est signé, certifié, attesté ou souscrit par les personnes par qui et de la manière selon laquelle ledit document est censé avoir été signé, certifié, attesté ou souscrit, ainsi que l'indique cette copie certifiée.

Interdictions

6. Sauf autorisation contraire donnée par le ministre du Commerce ou en son nom par le chef de la Division des licences d'exportation et d'importation ou par toute autre personne autorisée par le Ministre, aucune personne ne doit

a) en ce qui concerne des marchandises pour lesquelles un certificat d'importation a été délivré et avant leur réception par la personne à qui le certificat a été délivré, aider ni faire aider à l'aliénation ou à l'acheminement de ces marchandises vers une personne autre que celle à qui le certificat a été délivré;

b) utiliser un certificat d'importation autrement qu'en conformité des renseignements et certifications apparaissant sur le certificat d'importation; ni

c) étant la personne à qui un certificat d'importation a été délivré, refuser ou autrement négliger de faire quelque rapport ou de fournir des renseignements requis sous l'autorité ou en vertu des présents règlements.

Duration

7. An import certificate is not valid beyond the expiry date specified therein.

Reports

8. The following reports shall, where applicable, be made, in writing, to the Chief of the Export and Import Permits Section by a person to whom an import certificate has been issued, namely,

(a) an immediate report, with full particulars, of any information he receives that the certificate or any part of the goods to which it relates has been or will be dealt with by the exporter or any other person otherwise than in accordance with the terms of the certificate or the requirements of these regulations;

(b) a report of the arrival of the goods in Canada, together with a true copy of the customs entry document covering them and bearing the stamp of the Collector of Customs at the Canadian port of entry;

(c) a report of any proposal to export the goods from Canada; and

(d) if the goods have not arrived in Canada before the expiry date of the certificate, a report of that fact together with such information as he may have as to the reasons for the delay and the whereabouts of the goods.

Delivery Verification Certificates

9. (1) Delivery verification certificates of the delivery in Canada of goods imported into Canada may be granted by or on behalf of the Minister of Trade and Commerce to any person who requests such certificate in order to comply with or assist his exporter in complying with the requirements of the country of export of the goods.

(2) Delivery verification certificates shall not be issued unless a report of the arrival of the goods in Canada, together with a true copy of the customs entry documents covering them and bearing the stamp of the Collector of Customs at the Canadian port of entry, has been made, in writing, to the Chief of the Export and Import Permits Section.

Durée

7. Un certificat d'importation n'est pas valable après la date d'expiration y spécifiée.

Rapports

8. Les rapports suivants doivent, lorsque la chose est applicable, être faits par écrit au chef de la Division des licences d'exportation et d'importation par une personne à qui a été délivré un certificat d'importation, savoir,

a) un rapport immédiat, avec détails complets, de tous les renseignements qu'il reçoit, indiquant que l'exportateur ou une autre personne a disposé ou disposera du certificat ou de quelque partie des marchandises qu'il vise, autrement qu'en conformité des conditions du certificat ou des prescriptions des présents règlements;

b) un rapport de l'arrivée des marchandises au Canada, avec une copie conforme du document douanier qui les vise et qui doit être revêtu du timbre du Receveur des douanes au port d'entrée au Canada;

c) un rapport de tous projets d'exporter les marchandises en dehors du Canada; et

d) si les marchandises ne sont pas arrivées au Canada avant la date d'expiration du certificat, un rapport de ce fait, avec les renseignements qu'il peut avoir quant aux motifs de retard et quant au lieu où se trouvent les marchandises.

Certificats de vérification de livraison

9. (1) Des certificats de vérification de livraison visant la livraison au Canada de marchandises importées au Canada peuvent être accordés par le ministre du Commerce ou en son nom à toute personne qui demande un tel certificat afin de se conformer aux exigences du pays d'exportation des marchandises, ou afin d'aider son exportateur à le faire.

(2) Les certificats de vérification de livraison ne seront pas délivrés, à moins qu'un rapport de l'arrivée des marchandises au Canada, avec une copie conforme des documents douaniers qui les visent et qui doivent être revêtus du timbre du Receveur des douanes au port d'entrée au Canada, n'ait été fait par écrit au chef de la Division des licences d'exportation et d'importation.

Export and Import Permits Act

Canadian Dairy Commission Act

His Excellency the Governor General in Council, on the recommendation of the Minister of Industry, Trade and Commerce, pursuant to section 5 and 6 of the Export and Import Permits Act and section 17 of the Canadian Dairy Commission Act, deeming it necessary to control the import of goods mentioned in the annexed Import Control List, is pleased hereby to revoke the Import Control List made by Order in Council P.C. 1968-995 of 22nd May, 1968, as amended, and to establish the annexed Import Control List in substitution therefor, effective August 14, 1970.

IMPORT CONTROL LIST

1. Animal feeds containing more than 50 per cent of non-fat milk solids. SOR/81-1027 effective 10/12/81 [G.I.P. No. 1]
2. Butter. C.R.C., c. 604 (1978) [G.I.P. No. 1]
3. Butterfat in any form either alone or in combination with other substances, *except* any combination in which the presence of other substances renders the combination unsuitable as a butterfat ingredient. C.R.C., c. 604 (1978) [G.I.P. No. 1]
4. Cheese of all types other than imitation cheese. SOR/80-207 effective 27/03/80 [G.I.P. No. 1]
5. Revoked SOR/89-532 effective 02/11/89
6. Buttermilk in dry, liquid or other form. SOR/88-117 effective 28/01/88 [G.I.P. No. 1]
7. Dry casein and caseinates. C.R.C., c. 604 (1978) [G.I.P. No. 1]
8. Skimmed milk in dry, liquid or other form. SOR/88-117 effective 28/01/88 [G.I.P. No. 1]
9. Dry whole milk. C.R.C., c. 604 (1978) [G.I.P. No. 1]
10. Dry whey. C.R.C., c. 604 (1978) [G.I.P. No. 1]
11. Evaporated and condensed milks. C.R.C., c. 604 (1978) [G.I.P. No. 1]
12. Revoked SOR/85-247 effective 14/03/85
13. Revoked SOR/80-31 effective 28/12/79
14. Revoked SOR/82-234 effective 12/02/82
15. Revoked SOR/87-17 effective 01/01/87
16. Revoked SOR/80-339 effective 09/05/80
17. Turkey, live or eviscerated, turkey parts, whether breaded or battered, and turkey products manufactured wholly therefrom, whether breaded or battered. SOR/89-44 effective 30/12/88 [G.I.P. No. 7]

Loi sur les licences d'exportation et d'importation

Loi sur la Commission canadienne du lait

Sur avis conforme du ministre de l'Industrie et du Commerce et en vertu des articles 5 et 6 de la Loi sur les licences d'exportation et d'importation et de l'article 17 de la Loi sur la Commission canadienne du lait, il plaît à Son Excellence le Gouverneur général en conseil, estimant nécessaire de contrôler l'importation des marchandises mentionnées dans la Liste de marchandises d'importation contrôlée, ci-annexée, d'abroger la Liste de marchandises d'importation contrôlée, établie par le décret C.P. 1968-995 du 22 mai 1968, dans sa forme modifiée, et de le remplacer par la Liste de marchandises d'importation contrôlée, ci-annexée, à compter du 14 août 1970.

LISTE DES MARCHANDISES D'IMPORTATION CONTRÔLÉE

1. provendes contenant plus de 50 pour cent de matières sèches dégraissées du lait. DORS/81-1027 en vigueur le 10/12/81 [L.G.I. n° 1]
2. Beurre. C.R.C., c. 604 (1978) [L.G.I. n° 1]
3. Matière grasse du lait sous toutes formes, seule ou en combinaison avec d'autres substances mais à l'exclusion de tout mélange que la présence d'autres substances rend impropre à être employé comme matière grasse du lait. C.R.C., c. 604 (1978) [L.G.I. n° 1]
4. Fromages de tous genres à l'exclusion des imitations. DORS/80-207 en vigueur le 27/03/80 [L.G.I. n° 1]
5. Abrogé DORS/89-532 en vigueur le 02/11/89
6. Lait de beurre ou babeure en poudre, liquide ou sous une autre forme. DORS/88-117 en vigueur le 28/01/88 [L.G.I. n° 1]
7. Caséine et caséinates en poudre. C.R.C., c. 604 (1978) [L.G.I. n° 1]
8. Lait écrémé en poudre, liquide ou sous une autre forme. DORS/88-117 en vigueur le 28/01/88 [L.G.I. n° 1]
9. Poudre de lait entier. C.R.C., c. 604 (1978) [L.G.I. n° 1]
10. Petit lait en poudre. C.R.C., c. 604 (1978) [L.G.I. n° 1]
11. Lait évaporé et lait concentré. C.R.C., c. 604 (1978) [L.G.I. n° 1]
12. Abrogé DORS/85-247 en vigueur le 14/03/85
13. Abrogé DORS/80-31 en vigueur le 28/12/79
14. Abrogé DORS/82-234 en vigueur le 12/02/82
15. Abrogé DORS/82-17 en vigueur le 01/01/87
16. Abrogé DORS/80-339 en vigueur le 09/05/80
17. Dindons vivants ou éviscérés, les parties de dindon et les produits qui en sont entièrement dérivés, qu'ils soient ou non enrobés de chapelure ou de pâte. DORS/89-44 en vigueur le 30/12/88 [L.G.I. n° 7]

18. Eggs and egg products. C.R.C., c. 604 (1978) [G.I.P. No. 8]

19. Chicken and chicken capons, live or eviscerated, chicken parts, whether breaded or battered, and chicken products manufactured wholly thereof, whether breaded or battered. SOR/80-773 effective 01/10/80 [G.I.P. No. 2]

20. Revoked SOR/86-39 effective 01/01/87

21. Blends in dry, liquid or other form, not in a package prepared for marketing to the retail consumer and containing a minimum of 50 per cent, alone or in combination, of skimmed milk, casein, caseinates, buttermilk and whey. SOR/88-117 effective 28/01/88 [G.I.P. No. 1]

22. Polyester or polyester-cotton fabrics that are

(a) broadwoven filament polyester fabrics; or

(b) broadwoven polyester-cotton fabrics where the polyester and cotton fibres in combination represent 50 per cent or more by weight. SOR/87-557 effective 10/09/87 [G.I.P. No. 4]

24. All types of acrylic yarns containing 50 per cent or more by weight of acrylic fibres. SOR/87-17 effective 18/12/86 [G.I.P. No. 4]

25. Wool fabrics, woven, containing 17 per cent or more by weight of wool. SOR/87-17 effective 18/12/86 [G.I.P. No. 4]

26. Nylon broadwoven fabrics, originating in Poland, the Republic of Korea, Thailand, Taiwan or Romania. SOR/87-557 effective 10/09/87 [G.I.P. No. 4]

27. Any type of polyester yarn originating in the Republic of Korea. SOR/87-17 effective 18/12/86 [G.I.P. No. 4]

29. (1) Cotton terry towels, washcloths and sets of cotton terry towels and washcloths that contain 50 per cent or more by weight of cotton. SOR/87-17 effective 18/12/86 [G.I.P. No. 4]

30. Any specimen of species of wild fauna or flora or derivatives thereof that are included in

(a) Appendix I or II to the *Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*, signed on March 3, 1973 in Washington, D.C., as attached to the October 28, 1991 Notification to that Convention, in accordance with item 8 of that Notification; or

(b) Appendix III to the Convention referred to in paragraph (a), as attached to the October 28, 1991 Notification to that Convention, in accordance with item 9 of that Notification. SOR/92-656 effective 19/11/92 [G.I.P. No. 17]

31. Work gloves, with or without liners, containing 50 per cent or more by weight of textiles, whether impregnated or coated or not and whether fully or partially manufactured, and work glove liners wholly made of textiles. SOR/89-430 effective 24/08/89 [G.I.P. No. 11]

18. Oeufs et les produits des œufs. C.R.C., c. 604 (1978) [L.G.I. n° 8]

19. Poulets et chapons, vivants ou éviscérés, les parties de poulet, les produits qui en sont entièrement dérivés, qu'ils soient ou non enrobés de chapelure ou de pâte. DORS/80-773 en vigueur le 01/10/80 [L.G.I. n° 2]

20. Abrogé DORS/86-39 en vigueur le 01/01/87

21. Mélanges secs liquides ou sous une autre forme, non emballés pour la vente au détail et contenant au moins 50 pour cent de lait écrémé, de caséine, de caséinates, de lait de beurre ou babeurre et de petit-lait, ou d'une combinaison de ces ingrédients. SOR/88-117 en vigueur le 28/01/86 [L.G.I. n° 1]

22. Tissus de polyester ou tissus de polyester et de coton suivants:

a) tissus de filaments de polyester à trame large;

b) tissus de polyester et de coton à trame large, composés à 50% ou plus en poids de fibres de polyester et de coton combinées. DORS/87-557 en vigueur le 10/09/87 [L.G.I. n° 4]

24. Tout genre de filés acryliques contenant en poids 50 pour cent ou plus de fibres acryliques. DORS/87-17 en vigueur le 18/12/86 [L.G.I. n° 4]

25. Tissus de laine, tissés, contenant en poids 17 pour cent ou plus de laine. DORS/87-17 en vigueur le 18/12/86 [L.G.I. n° 4]

26. Tissus de nylon à trame large, en provenance de la Pologne, de la République de Corée, de la Thaïlande, de Taïwan ou de la Roumanie. DORS/87-557 en vigueur le 10/09/87 [L.G.I. n° 4]

27. Tout genre de filés de polyester en provenance de la République de Corée. DORS/87-17 en vigueur le 18/12/86 [L.G.I. n° 4]

29. Serviettes, débarbouillettes de coton-éponge et ensembles de serviettes et de débarbouillettes de coton-éponge contenant en poids 50 pour cent ou plus de coton. DORS/87-17 en vigueur le 18/12/86 [L.G.I. n° 4]

30. Tout spécimen des espèces de faune et de flore sauvages ou leurs sous-produits visés :

a) soit aux annexes I ou II de la *Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction*, signée à Washington (D.C.) le 3 mars 1973, jointes à la notification du 28 octobre 1991 relative à cette convention, en conformité avec le point 8 de cette notification;

b) soit à l'annexe III de la convention mentionnée à l'alinéa a), jointe à la notification du 28 octobre 1991 relative à cette convention, en conformité avec le point 9 de cette notification. DORS/92-656 en vigueur le 19/11/92 [L.G.I. n° 17]

31. Gants de travail, avec ou sans doublures, contenant en poids 50 pour cent ou plus de textiles, pouvant ou non être imprégnés ou enduits, fabriqués en entier ou en partie, et doublures de gants de travail faites en entier de textiles. DORS/89-430 en vigueur le 24/08/89 [L.G.I. n° 11]

- (a) snowsuits, snowmobile suits, skisuits, skipants and snow-pants, and
 (b) jackets and vests including parkas, skijackets, and similar jacket-type garments

that have an outer shell manufactured substantially from woven fabrics and that are lined and designed to protect the wearer against the cold, whether fully or partially manufactured (Effective 1/1/87) [G.I.P. No. 10]

33. Revoked, 1976.

34. Hosiery, whether fully or partially manufactured, excluding ladies' seamless or full fashioned full length hosiery and knee highs, produced on machines having 400 needles or more and made from yarn of 30 denier or finer, panty-hose, and elastic orthopaedic or surgical hosiery. (Effective 10/9/87) [G.I.P. No. 4]

35. Revoked, 11/2/82.

36. Revoked, 11/2/82.

37. Pants, slacks, jeans, overalls, coveralls and outershorts, containing 50 per cent or more by weight of textiles, whether fully or partially manufactured. (Effective 24/8/89) [G.I.P. No. 10]

38. Revoked, 11/2/82.

39. Blouses and shirts, including shirts with other than tailored collars, t-shirts and sweatshirts, whether fully or partially manufactured. (Effective 1/1/87) [G.I.P. No. 10]

40. Sleepwear and bathrobes, whether fully or partially manufactured. (Effective 1/1/87) [G.I.P. No. 10]

41. Rainwear, containing 50 per cent or more by weight of textiles, whether fully or partially manufactured. (Effective 24/8/89) [G.I.P. No. 10]

42. Sportswear, dresses, skirts, coordinates or matching sets, containing 50 per cent or more by weight of textiles, whether fully or partially manufactured. (Effective 24/8/89) [G.I.P. No. 10]

43. Foundation garments, whether fully or partially manufactured. (Effective 1/1/87) [G.I.P. No. 10]

44. Swimwear, whether fully or partially manufactured. (Effective 1/1/87) [G.I.P. No. 10]

45. Underwear, whether fully or partially manufactured. (Effective 1/1/87) [G.I.P. No. 10]

46. Jackets, overcoats, topcoats, professional coats and shop-coats, containing 50 per cent or more by weight of textiles, whether fully or partially manufactured. (Effective 24/8/89) [G.I.P. No. 10]

47. Fine suits, sportcoats and blazers for men and boys, containing 50 per cent or more by weight of textiles, whether fully or partially manufactured. (Effective 24/8/89) [G.I.P. No. 10]

48. Revoked, 11/2/82.

porteur contre le froid et les intempéries, et communément appelés:

- a) costumes pour la neige, costumes pour motoneige, costumes de ski, pantalons de ski et pantalons pour la neige;
 b) coupe-vent et vestons, y compris les parkas, les vestons de ski et autres vêtements du genre coupe-vent. (En vigueur 1/1/87) [L.G.I. n° 10]

33. Abrogé, 1976.

34. Bas finis ou partiellement finis, sauf les bas sans couture pour dames, les bas pleine longueur, façon complète, et les bas au genou produits sur des machines de 400 aiguilles ou plus et faits de filés de 30 deniers ou plus, les bas-culottes, les bas orthopédiques élastiques ou les bas chirurgicaux. (En vigueur 10/9/87) [L.G.I. n° 4]

35. Abrogé, 11/2/82.

36. Abrogé, 11/2/82.

37. Pantalons, pantalons d'intérieur, jeans, salopettes, combinaisons de travail et shorts, contenant en poids 50 pour cent ou plus de textiles, fabriqués en entier ou en partie. (En vigueur 24/8/89) [L.G.I. n° 10]

38. Abrogé, 11/2/82.

39. Blouses et chemises, y compris les chemises avec col autre qu'un col tailleur, les tee-shirts et blousons d'entraînement, fabriqués en entier ou en partie. (En vigueur 1/1/87) [L.G.I. n° 10]

40. Vêtements de nuit et de bain, fabriqués en entier ou en partie. (En vigueur 1/1/87) [L.G.I. n° 10]

41. Vêtements de pluie, contenant en poids 50 pour cent ou plus de textiles, fabriqués en entier ou en partie. (En vigueur 24/8/89) [L.G.I. n° 10]

42. Vêtements sport, robes, jupes, ensembles ou coordonnés, contenant en poids 50 pour cent ou plus de textiles, fabriqués en entier ou en partie. (En vigueur 24/8/89) [L.G.I. n° 10]

43. Vêtements de soutien, fabriqués en entier ou en partie. (En vigueur 1/1/87) [L.G.I. n° 10]

44. Costumes de bain, fabriqués en entier ou en partie. (En vigueur 1/1/87) [L.G.I. n° 10]

45. Sous-vêtements, fabriqués en entier ou en partie. (En vigueur 1/1/87) [L.G.I. n° 10]

46. Vestes, pardessus, paletots, sarraus et blouses de travail, contenant en poids 50 pour cent ou plus de textiles, fabriqués en entier ou en partie. (En vigueur 24/8/89) [L.G.I. n° 10]

47. Complots de qualité, vestons sport et blazers pour hommes et garçons, contenant en poids 50 pour cent ou plus de textiles, fabriqués en entier ou en partie. (En vigueur 24/8/89) [L.G.I. n° 10]

48. Abrogé, 11/2/82.

49. Shirts with tailored collars for men and boys, whether fully or partially manufactured. (Effective 1/1/87) [G.I.P. No. 10]

50. Sweaters, pullovers and cardigans, whether fully or partially manufactured. (Effective 1/1/87) [G.I.P. No. 10]

51. Bedsheets woven, made wholly or mainly by weight of cotton or man-made fibres or blends thereof. (Effective 1/1/87) [G.I.P. No. 4]

52. Pillowcases, woven, made wholly or mainly by weight of cotton or man-made fibres or blends thereof. (Effective 1/1/87) [G.I.P. No. 4]

56. Raccoon dogs (*Nyctereutes procyonoides*).

57. Revoked, 30/11/88.

58. Handbags, made of fabrics, whether uncoated, coated or bonded containing natural or man-made fibres or blends of these fibres, with a body area, excluding handles, between 258 cm² and 1226 cm², in the manufacture of which leather and plastic materials may be used as trim and finish but not a major component of the shell. (Effective 1/1/87) [G.I.P. No. 12]

59. Revoked, 17/3/88

60. Any type of nylon yarn originating in the Republic of Korea or Taiwan. (Effective 10/9/87) [G.I.P. No. 4]

61. Cotton broadwoven fabrics other than corduroy. (Effective 10/9/87) [G.I.P. No. 4]

62-65. Revoked, 1/1/87

66. Revoked, 9/7/82.

67. Revoked, 30/11/88.

68. (1) Goods of South African origin that are

- (a) uranium;
- (b) coal;
- (c) iron products;
- (d) steel products; or
- (e) agricultural products.

(2) In this item,

“agriculture products” means

- (a) live animals,
- (b) meat and meat offal,
- (c) fish and crustaceans, molluscs and other aquatic invertebrates,
- (d) dairy produce, birds' eggs and natural honey.
- (e) products of animal origin,
- (f) live trees and other plants, bulbs, roots, tubers, cut flowers and ornamental foliage,
- (g) vegetables,
- (h) fruits and nuts,

49. Chemises avec col tailleur pour hommes et garçons, fabriquées en entier ou en partie. (En vigueur 1/1/87) [L.G.I. n° 10]

50. Chandails, pullovers et cardigans, fabriqués en entier ou en partie. (En vigueur 1/1/87) [L.G.I. n° 10]

51. Draps tissés, faits entièrement ou principalement, en poids, de coton, de fibres synthétiques ou d'un mélange de fibres. (en vigueur 1/1/87) [L.G.I. n° 4]

52. (1) Taies d'oreillers tissées, faites entièrement ou principalement en poids, en coton, de fibres synthétiques ou d'un mélange de ces fibres. (en vigueur 1/1/87) [L.G.I. n° 4]

56. Chien viverrin (*Nyctereutes procyonoides*).

57. Abrogé, 30/11/88.

58. Sacs à main faits de tissus non enduits, enduits ou laminés, contenant des fibres naturelles ou synthétiques ou un mélange de ces fibres, et dont la surface de profil, à l'exception des poignées, est de 258 cm² à 1 226 cm², dans la fabrication desquels le cuir et des matières plastiques peuvent être employés comme ornements ou finition mais non comme composante principale du sac. (en vigueur 1/1/87) [L.G.I. n° 12]

59. Abrogé, 17/3/88

60. Tout genre de filés de nylon, en provenance de la République de Corée ou de Taïwan. (en vigueur 10/9/87) [L.G.I. n° 4]

61. Tissus de coton à trame large autres que les velours côtelés. (en vigueur 10/9/87) [L.G.I. n° 4]

62-65. Abrogé, 1/1/87

66. Abrogé, 9/7/82.

67. Abrogé, 30/11/88.

68. (1) Les produits d'origine sud-africaine suivants:

- a) uranium;
- b) charbon;
- c) produits du fer;
- d) produits de l'acier;
- e) produits agricoles.

(2) Les définitions qui suivent s'appliquent au présent article.

«charbon» Charbon brut ou épuré, notamment les briquettes, les boulets et les combustibles solides similaires obtenus à partir du charbon. (*coal*)

«produits agricoles» S'entend des produits suivants:

- a) animaux vivants;
- b) viande et abats;
- c) poissons et crustacés, mollusques et autres invertébrés aquatiques;
- d) lait et produits laitiers, œufs d'oiseaux, miel naturel;
- e) produits d'origine animale;
- f) arbres vivants et autres plantes, bulbes, racines, tubercules, fleurs coupées et feuillage ornemental;
- g) légumes;
- h) fruits et noix;

- (i) coffee, tea, maté and spices,
- (j) cereals,
- (k) products of the milling industry, malt, starches, inulin, wheat gluten,
- (l) oil seeds and oleaginous fruits, grains, seeds, industrial or medicinal plants, straw and fodder,
- (m) lac, gums, resins and other vegetable saps and extracts,
- (n) vegetable plaiting materials,
- (o) animal or vegetable fats and oils and their cleavage products, prepared edible fats and animal or vegetable waxes,
- (p) preparations of meat, fish, crustaceans, molluscs or other aquatic invertebrates,
- (q) sugars and sugar confectionery,
- (r) cocoa and cocoa preparations,
- (s) preparations of cereals, flour, starch or milk and pastrycooks' products,
- (t) preparations of vegetables, fruits, nuts or other parts of plants,
- (u) miscellaneous edible preparations,
- (v) beverages, wine, spirits and vinegar,
- (w) residues and waste from food industries and prepared animal fodder, or
- (x) tobacco and manufactured tobacco substitutes; (*produits agricoles*)

“coal” means raw or clean coal, including briquettes, ovoids and similar solid fuels manufactured from coal; (*charbon*)

“iron products” means iron ore, pig iron, foundry iron or iron castings and forgings; (*produits du fer*)

“steel products” means

- (a) waste and scrap steel,
- (b) semi-finished steel (ingots, blooms, billets, slabs and sheet bars), and
- (c) plates, sheets and strips, wire rods, wire and wire products, railway-type products, bars, rods, castings, fitting, fasteners, structural shapes and units, pipes and tubes, reservoirs, tanks, drums, vats and similar containers, of carbon steel and specialty steel, including stainless steel; (*produits de l'acier*)

“uranium” means source (fertile) and fissionable materials, including

- (a) minerals, raw and treated (including residues and tailings) that contain either uranium or thorium or any combination thereof, in excess of 0.05 per cent by weight, as follows, namely.

- (i) ores containing uranium, including pitchblende,

- (ii) monazite and monazite sands, and

- (iii) ores containing thorium, including urano-thorianite,

- (b) natural uranium, unwrought or wrought, including alloys and compounds of natural uranium, having an uranium content exceeding 0.05 per cent, excluding medicinal,

- (c) uranium 233, alloys containing uranium 233 and compounds of uranium 233,

- i) café, thé, maté et épices;

- j) céréales;

- k) produits de la minoterie, malt, amidons et féculés, inuline, gluten de froment;

- l) graines et fruits oléagineux, graines diverses, semences, plantes industrielles ou médicinales, paille et fourrages;

- m) laques, gommés, résines et autres sucs et extraits végétaux;

- n) matières végétales à tresser;

- o) graisses et huiles animales ou végétales et produits de leur dissociation, graisses élémentaires élaborées et cires d'origine animale ou végétale;

- p) préparations de viandes, de poissons ou de crustacés, de mollusques ou d'autres invertébrés aquatiques;

- q) sucres et sucreries;

- r) cacao et ses préparations;

- s) préparations à base de céréales, de farines, d'amidons ou de féculés ou de lait et pâtisseries;

- t) préparations de légumes, de fruits, de noix ou d'autres parties de plantes;

- u) préparations alimentaires diverses;

- v) boissons, vins, spiritueux et vinaigres;

- w) résidus et déchets des industries alimentaires et aliments préparés pour animaux;

- x) tabacs et succédanés et tabac fabriqués. (*agriculture products*)

«produits du fer» Minerai de fer, fonte en saumons, fer de fonderie ou moulages et pièces de forge (*iron products*)

«produits de l'acier» S'entend des produits suivants:

- a) déchets d'acier;

- b) acier semi-ouvré (lingots, blooms, billettes, brames et larges);

- c) plaques, feuilles et feuillards, fils machine, fils de fer et produits et fils de fer, produits de type ferroviaire, barres, tiges, moulages, raccords, attaches, profilés et éléments de charpente, tuyaux et tubes, réservoirs, citernes, barils, cuves et récipients similaires, en acier ordinaire et en acier allié, y compris en acier inoxydable. (*steel products*)

«uranium» S'entend de matières de base (fertiles) et matières fissiles, notamment:

- a) minerais bruts ou traités (y compris les résidus) contenant plus de 0.5% en poids d'uranium, de thorium ou d'une combinaison de ces matières, notamment:

- (i) minerais contenant de l'uranium, y compris le pitchblende;

- (ii) monazite et sables et monazite,

- (iii) minerais contenant du thorium, y compris l'uranothorianite;

- b) uranium naturel brut ou traité, y compris les alliages et composés d'uranium naturel, dont la teneur en uranium est supérieure à 0,05%, à l'exclusion des produits médicaux;

- c) uranium 233, alliages renfermant de l'uranium 233 et composés d'uranium 233;

(d) uranium enriched in the isotope 235, alloys containing uranium enriched in the isotope 235 and compounds of uranium enriched in the isotope 235,

(e) irradiated uranium containing plutonium,

(f) plutonium, alloys containing plutonium and compounds containing plutonium,

(g) thorium, unwrought or wrought, and alloys and compounds containing thorium, excluding medicinals and alloys containing less than 1.5 per cent of thorium by weight, and

(h) irradiated thorium containing uranium 233. (*uranium*)
(Effective 1/10/86)

*****70.** (1) Small arms that are

(a) rifles;

(b) carbines;

(c) revolvers;

(d) pistols;

(e) machine pistols; or

(f) machine guns.

(2) All components and parts specifically designed for the goods set out in subsection (1).

71. (1) Large-calibre armaments or weapons and projectors that are

(a) guns;

(b) howitzers;

(c) cannons;

(d) mortars;

(e) tank destroyers;

(f) rocket or missile launchers;

(g) military flame-throwers;

(h) recoilless rifles; or

(i) military smoke, gas and pyrotechnic projectors.

(2) All components and parts specifically designed for the goods set out in subsection (1).

72. Tanks and self-propelled guns and all components and parts specifically designed therefor.

73. Bombs, torpedos, rockets and guided or unguided missiles and all components and parts specifically designed therefor, and any other ammunition for the goods set out in items 70 to 72.***

80. (1) Carbon steel products including semi-finished products (ingots, blooms, billets, slabs and sheet bars), plate, sheets and strip, wire rods, wire and wire products, railway-type products, bars, structural shapes and units, pipes and tubes, but excluding the specialty steel products referred to in item 81. (Effective 1/9/89) [G.I.P. No. 80]

81. Specialty steel products: stainless flat-rolled products (sheet, strip and plate), stainless steel bar, stainless steel pipe and tube, stainless steel wire and wire products, allow tool

... (Effective 10/11/86) [G.I.P. No. 60]

d) uranium enrichi en isotope d'uranium 235, alliages renfermant de l'uranium enrichi en isotope d'uranium 235; et composés d'uranium enrichi en isotope d'uranium 235;

e) uranium irradié contenant du plutonium et composés contenant du plutonium;

f) plutonium, alliages contenant du plutonium et composés contenant du plutonium;

g) thorium brut ou traité, alliages et composés contenant du thorium, à l'exclusion des produits médicaux et des alliages contenant moins de 1,5% en poids de thorium;

h) thorium irradié contenant de l'uranium 233. (*uranium*)
(en vigueur 1/10/86)

*****70.** (1) Armes portatives suivantes:

a) fusils;

b) carabines;

c) revolvers;

d) pistolets;

e) mitraillettes;

f) mitrailleuses.

(2) Pièces et composants spécialement conçus pour les marchandises visées au paragraphe (1).

71. (1) Armes ou armements de gros calibre et engins de lancement suivants:

a) pièces d'artillerie;

b) obusiers;

c) canons;

d) mortiers;

e) armes anti-chars;

f) lance-roquettes ou lance-missiles;

g) lance-flammes militaires;

h) fusils sans recul;

i) engins militaires servant à lancer des fumées et des gaz, et matériel pyrotechnique militaire.

(2) Pièces et composants spécialement conçus pour les marchandises visées au paragraphe (1).

72. Chars et pièces d'artillerie automotrices; pièces et composants spécialement conçus pour ceux-ci.

73. Bombes, torpilles, roquettes et missiles guidés ou non guidés; pièces et composants spécialement conçus pour ceux-ci; munitions destinées aux marchandises visées aux articles 70 à 72.***

80. (1) Produits en acier ordinaire, notamment: demi-produits (lingots, blooms, billettes, brames et largets), plaques, feuilles et feuillards, fils machine, fils et produits en fils, produits de type ferroviaire, barres, profilés et éléments de charpente, tuyaux et tubes, à l'exclusion des produits en acier spécialisé visés à l'article 81. (En vigueur 1/9/89) [L.G.I. n° 80]

81. Produits en acier spécialisé: produits en acier inoxydable laminé à plat (feuilles, feuillards et tôles), barres d'acier inoxydable, tuyaux et tubes en acier inoxydable, fils et produits de

... (En vigueur 10/11/86) [L.G.I. n° 60]

steel, mold steel and high-speed steel. (Effective 1/6/87) [G.I.P. No. 81]

82. Not to be utilized.

83. Ice cream, ice milk, ice cream mix, ice milk mix or any product manufactured mainly of ice cream or ice milk. (Effective 28/1/88) [G.I.P. No. 1]

84. Yoghurt. (Effective 28/1/88) [G.I.P. No. 1]

85. (1) Apparel goods that

(a) are cut and sewn in the free-trade area from fabric produced or obtained in a third country; and

(b) are not included in another item in this List.

(2) In this item,

“apparel goods” means goods provided for in Chapters 61 and 62 of Schedule I to the *Customs Tariff*; (*vêtements*)

“Canada” has the same meaning as in subsection 2(1) of the *Customs Act*; (*Canada*)

“free-trade area” means the area comprising Canada and the United States; (*zone de libre-échange*)

“third country” means any country or territory other than Canada or the United States; (*pays tiers*)

“United States” means

(a) the customs territory of the United States, including the fifty states of the United States, the District of Columbia and Puerto Rico, and

(b) the foreign trade zones located in the United States and Puerto Rico. (*États-Unis*) (Effective 1/1/89)

86. (1) Fabric or yarn that

(a) is produced or obtained in a third country;

(b) is not included in another item in this List; and

(c) is classified under any of the following heading Nos. of Schedule I to the *Customs Tariff*, namely, heading Nos. 51.08 to 51.13, 52.05 to 52.12, 53.06 to 53.11, 54.02 to 54.08, 55.09 to 55.16, 56.02 to 56.06, 58.01 to 58.04, 58.06, 58.08 to 58.11, 59.03, 60.01 and 60.02.

(2) In this item, “third country” means any country or territory other than Canada or the United States. (*pays tiers*) (Effective 1/1/89)

87. Broiler hatching eggs. (Effective 8/5/89) [G.I.P. No. 8]

88. Chicks hatched for chicken production from broiler hatching eggs. (Effective 8/5/89) [G.I.P. No. 2]

89. Elephant ivory and article made of or containing elephant ivory. (Effective 14/7/89)

fil en acier inoxydable, acier allié à outils, acier à mouler et acier rapide. (En vigueur 1/6/87) [L.G.I. n° 81]

82. Ne sera pas utilisé.

83. Crème glacée, lait glacé, mélanges pour crème glacée, mélanges pour lait glacé ou tout autre produit principalement composé de crème glacée ou de lait glacé. (En vigueur 28/1/88) [L.G.I. n° 1]

84. Yoyourt. (En vigueur 28/1/88) [L.G.I. n° 1]

85. (1) Vêtements qui :

(a) d'une part, sont taillés et cousus dans la zone de libre-échange à partir de tissus produits ou obtenus dans un pays tiers;

(b) d'autre part, ne sont pas inclus dans un autre article de la présente liste.

(2) Les définitions qui suivent s'appliquent au présent article,

«Canada» S'entend au sens du paragraphe 2(1) de la *Loi sur les douanes*; (*Canada*)

«États-Unis» S'entend :

(a) du territoire douanier des États-Unis, lequel comprend les cinquante États des États-Unis, le District de Columbia et Porto Rico;

(b) des zones franches situées sur le territoire des États-Unis et de Porto Rico; (*United States*)

«pays tiers» Tout pays ou territoire autre que le Canada ou les États-Unis; (*third country*)

«vêtements» Marchandises mentionnées aux chapitres 61 et 62 de l'annexe I du *Tarif des douanes*, (*apparel goods*)

«zone de libre-échange» La zone comprenant le Canada et les États-Unis. (*free-trade area*) (En vigueur 1/1/89)

86. (1) Tissus ou filés qui à la fois :

(a) sont produits ou obtenus dans un pays tiers;

(b) ne sont pas inclus dans un autre article de la présente liste;

(c) sont classés dans l'une des positions suivantes de l'annexe I du *Tarif des douanes* : 51.08 à 51.13, 52.05 à 52.12, 53.06 à 53.11, 54.02 à 54.08, 55.09 à 55.16, 56.02 à 56.06, 58.01 à 58.04, 58.06, 58.08 à 58.11, 59.03, 60.01 et 60.02.

(2) La définition qui suit s'applique au présent article.

«pays tiers» Tout pays ou territoire autre que le Canada ou les États-Unis. (*third country*) (En vigueur 1/1/89)

87. Oeufs d'incubation de poulet de chair. (En vigueur 8/5/89) [L.G.I. n° 8]

88. Poussins destinés à la production de poulets et issus d'œufs d'incubation de poulet de chair. (En vigueur 8/5/89) [L.G.I. n° 2]

89. Ivoire d'éléphant et articles en ivoire d'éléphant ou articles qui en contiennent. (En vigueur 14/7/89)

Export and Import Permits Act

GENERAL IMPORT PERMIT NO. 1

Short Title

1. This Permit may be cited as the *Import of Dairy Products for Personal Use Permit*.

General

2. Any person may, under the authority of this General Import Permit, import into Canada from any country, any dairy products for the personal use of the importer and his household not exceeding twenty dollars in value for each importation.

3. Where completion and validation of a Customs entry form is required with respect to any dairy product that is imported under the authority of this General Import Permit, that form shall be endorsed "Imported under the authority of General Import Permit No. 1" or "Importé en vertu de la Licence générale d'importation n° 1".

Loi sur les licences d'exportation et d'importation

LICENCE GÉNÉRALE D'IMPORTATION N° 1

Titre abrégé

1. La présente licence peut être citée sous le titre: *Licence d'importation de produits laitiers*.

Dispositions générales

2. Toute personne peut, en vertu de la présente Licence générale d'importation, importer au Canada de tout pays, des produits laitiers pour son usage personnel et celui des membres de sa famille, la valeur de chaque importation ne devant pas dépasser vingt dollars.

3. Lorsqu'il est nécessaire de remplir et faire valoir une formule de déclaratin de douane visant un produit laitier importé en vertu de la présente Licence générale d'importation cette formule doit porter la mention «Importé en vertu de la Licence générale d'importation n° 1» ou «Imported under the authority of General Import Permit N° 1».

Export and Import Permits Act
GENERAL IMPORT PERMIT NO. 2

Short Title

1. This Permit may be cited as the *Import of Chickens Permit*.

General

2. Any person may, under the authority of this General Import Permit, import into Canada from any country, any of the goods described in item 19 of the Import Control List if

(a) the goods do not exceed 9 kg in net weight for each importation and are imported into Canada for the personal use of the importer and his household; or

(b) the goods are chickens contained in a jar or can. (SI/89-138 Effective 8/5/89)

3. Where completion and validation of a customs entry form is required with respect to any shipment of goods referred to in section 1 that are imported under the authority of this General Import Permit, that form shall be endorsed "Imported under the authority of General Import Permit No. 2" "Importé selon la Licence générale d'importation n° 2".

Loi sur les licences d'exportation et d'importation
LICENCE GÉNÉRALE D'IMPORTATION N° 2

Titre abrégé

1. La présente licence peut être citée sous le titre: *Licence d'importation de poulets*.

Dispositions générales

2. Par cette Licence est permise l'importation de tout pays, autre que la Rhodésie, de marchandises visées à l'article 19 de la Liste de marchandises d'importation contrôlée,

a) l'importateur et celui des personnes vivant sous son toit, si à chaque importation, elles ne dépassent pas 9 kilogrammes en poids ou

b) s'il s'agit de poulets en pots ou en conserve. (TR/89-138 En vigueur 8/5/89)

3. Sur toute formule de déclaration en douane requise pour une importation visée à l'article 1, doit figurer au verso de celle-ci l'inscription suivante: «Importé selon la Licence générale d'importation n° 2» ou «Imported under the authority of General Import Permit No. 2».

Export and Import Permits Act

Loi sur les licences d'exportation et d'importation

GENERAL IMPORT PERMIT NO. 3

LICENCE GÉNÉRALE D'IMPORTATION N° 3

Short Title

Titre abrégé

1. This permit may be cited as the *Import of Samples and Parcels of Coffee Permit*.

1. La présente licence peut être citée sous le titre: *Licence d'importation d'échantillons et de colis de café*.

General

Dispositions générales

2. Any person may, under the authority of this General Import Permit, import into Canada from any country samples and parcels of coffee up to a limit per importation of

2. Une personne peut, en vertu de la présente licence générale d'importation, importer au Canada de tout pays, des échantillons et des colis de café dont le poids, pour chaque importation, ne doit pas être supérieur à

- (a) 60 kg net of green coffee;
- (b) 50 kg net of roasted coffee; or
- (c) 23 kg net of soluble or liquid coffee.

- (a) 60 kg de café vert;
- (b) 50 kg de café torréfié; ou
- (c) 23 kg de café soluble ou liquide.

3. Where completion and validation of a Customs entry form is required with respect to any shipment of coffee that is imported under the authority of this General Import Permit, that form shall be endorsed "Imported under the authority of General Import Permit No. 3" or "Importé en vertu de la Licence générale d'importation n° 3".

3. Lorsqu'il est nécessaire de remplir et de faire valider une formule de déclaration de douane à l'égard d'une expédition de café importé en vertu de la présente licence générale d'importation, l'inscription suivante doit figurer au verso de ladite formule: «Importé en vertu de la Licence générale d'importation n° 3», ou «Imported under the authority of General Import Permit No. 3».

Export and Import Permits Act

GENERAL IMPORT PERMIT NO. 4

Short Title

1. This Permit may be cited as the *Import of Textiles Permit*.

General

2. Any person may, under the authority of this General Import Permit, import into Canada from any country, any goods as described in items 15, 22, 24, 25, 26, 27, 29, 34, 51, 52, 60, 61, 62, 63, 64 and 65 of the Import Control List

(a) where the goods are imported by a resident of Canada for his personal use or as gifts and having a value for duty as determined under the Customs Act of not more than \$500 for each importation; or

(b) where the imported goods are bona fide commercial samples not for sale in Canada and having a value for duty as determined under the Customs Act of not more than \$500 for each importation.

3. Where completion and validation of a Customs entry form is required in respect of any shipment of goods that are imported under the authority of this General Import Permit, that form shall be endorsed "Imported under the Authority of General Import Permit No. 4" or "Importé en vertu de la Licence générale d'importation n° 4".

Loi sur les licences d'exportation et d'importation

LICENCE GÉNÉRALE D'IMPORTATION N° 4

Titre abrégé

1. La présente licence peut être citée sous le titre: *Licence d'importation de textiles*.

Dispositions générales

2. Il est permis, en vertu de la présente licence générale d'importation, d'importer au Canada d'un autre pays, les marchandises visées aux articles 15, 22, 24, 25, 26, 27, 29, 34, 51, 52, 60, 61, 62, 63, 64 et 65 de la Liste de marchandises d'importation contrôlée,

(a) si ces marchandises sont importées par un résident du Canada pour son usage personnel ou à titre de cadeau et que la valeur imposable de chaque importation, établie selon la Loi sur les douanes, ne dépasse pas \$500; ou

(b) s'il s'agit d'échantillons commerciaux authentiques qui ne sont pas destinés à être veudus au Canada et que la valeur imposable de chaque importation, établie selon la Loi sur les douanes, ne dépasse pas \$500.

3. Si une formule de déclaration douanière doit être remplie et validée pour les marchandises importées en vertu de la présente licence, la mention «Importé en vertu de la Licence générale d'importation n° 4» ou «Imported under the Authority of General Import Permit No. 4» doit y être apposée.

Export and Import Permits Act

GENERAL IMPORT PERMIT NO. 7

Short Title

1. This Permit may be cited as the *Import of Turkeys and Turkey Products Permits*.

General

2. Any person may, under the authority of this General Import Permit, import into Canada from any country

- (a) one turkey, or
- (b) turkey parts not exceeding 10 kg for each non-commercial importation, and
- (c) turkey poults, and
- (d) turkey contained in jars or cans.

3. Where completion and validation of a customs entry form is required in respect of any turkeys that are imported under the authority of this General Import Permit, that form shall be endorsed "Imported under the authority of General Import Permit No. 7" or "Importé en vertu de la Licence générale d'importation n° 7".

Loi sur les licences d'exportation et d'importation

LICENCE GÉNÉRALE D'IMPORTATION N° 7

Titre abrégé

1. La présente licence peut être citée sous le titre: *Licence d'importation de dindons et parties de dindon*.

Dispositions générales

2. Il est permis, en vertu de la présente licence, d'importer au Canada

- (a) un dindon, ou
- (b) des parties de dindon ne dépassant pas 10 kg pour chaque importation non commerciale, et
- (c) des dindonneaux, ou
- (d) des dindons en pot ou en conserve.

3. Lorsqu'une déclaration en douane doit être remplie et validée pour les dindons importés en vertu de la présente licence, la mention «Importé en vertu de la Licence générale d'importation n° 7» ou «Imported under the authority of General Import Permit No. 7» doit figurer au verso de cette déclaration.

Export and Import Permits Act
GENERAL IMPORT PERMIT NO. 8

Short Title

1. This permit may be cited as the *Import of Eggs Permit*.

General

2. Any person may, under the authority of this General Import Permit, import into Canada from any country,

(a) eggs not exceeding two dozen for each non-commercial importation; and

(b) eggs encased in mud or other material that preserves their quality for specialty foods. (SI/89-139 Effective 8/5/89)

3. Where completion and validation of a customs entry form is required in respect of any eggs that are imported under the authority of this General Import Permit, that form shall be endorsed "Imported under the authority of General Import No. 8" or "Importé en vertu de la licence générale d'importation n° 8."

Loi sur les licences d'exportation et d'importation
LICENCE GÉNÉRALE D'IMPORTATION N° 8

Titre abrégé

1. La présente licence peut être citée sous le titre: *Licence d'importation d'œufs*.

Dispositions générales

2. Il est permis, en vertu de la présente licence générale d'importation, d'importer au Canada d'un autre pays,

a) des œufs de toutes sortes destinés à des fins non commerciales, en quantité n'excédant pas deux douzaines par importation; et

b) des œufs recouverts de boue ou de toute autre matière servant à préserver leur qualité pour des mets spéciaux. (TR/89-139 En vigueur 8/5/89)

3. Lorsqu'il est nécessaire de remplir et valider une déclaration en douane à l'égard des œufs importés en vertu de la présente Licence d'importation, la déclaration doit porter au verso la mention «Imported under the authority of General Import Permit No. 8» ou «Importé en vertu de la Licence générale d'importation n° 8».

*Modification (TR/89-139 En vigueur 8/5/89)

Export and Import Permits Act

GENERAL IMPORT PERMIT NO. 10

Short Title

1. This permit may be cited as the *Import of Clothing Permit*.

General

2. Any person may, under the authority of this General Import Permit, import into Canada from any country any goods as described in items 32, 37, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 49 and 50 of the Import Control List

(a) where the value for duty, as determined under the Customs Act, of each importation of the goods is not more than \$500; or

(b) where the importation of the goods has a value for duty, as determined under the Customs Act, of more than \$500 the number of units of the goods to be imported does not exceed twelve.

3. Where completion and validation of a Customs entry form is required in respect of any shipment of goods that are imported under the authority of this General Import Permit, that form shall be endorsed "Imported under the authority of General Import Permit No. 10" or "Importé en vertu de la Licence générale d'importation n° 10".

Loi sur les licences d'exportation et d'importation

LICENCE GÉNÉRALE D'IMPORTATION N° 10

Titre abrégé

1. La présente licence peut être citée sous le titre: *Licence d'importation de vêtements*.

Dispositions générales

2. Il est permis, en vertu de la présente licence générale d'importation, d'importer au Canada d'un autre pays, les marchandises visées aux articles 32, 37, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 49 et 50 de la Liste de marchandises d'importation contrôlée, à la condition

(a) que la valeur imposable de chaque importation, établie selon la Loi sur les douanes, ne dépasse pas \$500; ou

(b) dans les cas où la valeur imposable des marchandises à importer, établie selon la Loi sur les douanes, dépasse \$500, que le nombre d'unités de marchandises n'excède pas 12 par importation.

3. Si une formule de déclaration douanière doit être remplie et validée pour les marchandises importées en vertu de la présente licence, la mention «Importé en vertu de la Licence générale d'importation n° 10» ou «Imported under the Authority of General Import Permit No. 10» doit y être apposée.

Export and Import Permits Act

GENERAL IMPORT PERMIT NO. 11

Short Title

1. This Permit may be cited as the *Import of Work Gloves Permit*.

General

2. Any person may, under the authority of this General Import Permit, import into Canada from any country, work gloves as described in item 31 of the Import Control List

(a) where the goods are imported by a resident of Canada for his personal use or as gifts and the importation does not exceed 12 pairs; or

(b) where the imported goods are bona fide commercial samples not for sale in Canada and the importation does not exceed 144 pairs.

3. Where completion and validation of a Customs entry form is required in respect of any shipment of goods that are imported under the authority of this General Import Permit, that form shall be endorsed "Imported under the Authority of General Import Permit No. 11" or "Importé en vertu de la Licence générale d'importation n° 11".

Loi sur les licences d'exportation et d'importation

LICENCE GÉNÉRALE D'IMPORTATION N° 11

Titre abrégé

1. La présente licence peut être citée sous le titre: *Licence d'importation de gants de travail*.

Dispositions générales

2. Il est permis, en vertu de la présente licence générale d'importation, d'importer au Canada d'un autre pays, les gants de travail visés à l'article 31 de la Liste de marchandises d'importation contrôlée,

(a) si ces gants sont importés par un résident du Canada pour son usage personnel ou à titre de cadeau et que le nombre de paires par importation ne dépasse pas 12; ou

(b) s'il s'agit d'échantillons commerciaux authentiques qui ne sont pas destinés à être vendus au Canada et que le nombre de paires par importation ne dépasse pas 144.

3. Si une formule de déclaration douanière doit être remplie et validée pour les marchandises importées en vertu de la présente licence, la mention «Importé en vertu de la Licence générale d'importation n° 11» ou «Imported under the Authority of General Import Permit No. 11» doit y être apposée.

Export and Import Permits Act

GENERAL IMPORT PERMIT NO. 12

Short Title

1. This Permit may be cited as the *Import of Handbags Permit*.

General

2. Any person may, under the authority of this General Import Permit, import into Canada from any country, handbags as described in item 58 of the Import Control List

(a) where the goods are imported by a resident of Canada for his personal use or as gifts and having a value for duty as determined under the Customs Act of not more than \$500 for each importation; or

(b) where the imported goods are bona fide commercial samples not for sale in Canada and having a value for duty as determined under the Customs Act of not more than \$500 for each importation.

3. Where the completion and validation of a Customs entry form is required in respect of any shipment of goods that are imported under the authority of this General Import Permit, that form shall be endorsed "Imported under the Authority of General Import Permit No. 12" or "Importé en vertu de la Licence générale d'importation n° 12".

Loi sur les licences d'exportation et d'importation

LICENCE GÉNÉRALE D'IMPORTATION N° 12

Titre abrégé

1. La présente licence peut être citée sous le titre: *Licence d'importation de sacs à main*.

Dispositions générales

2. Il est permis, en vertu de la présente licence générale d'importation, d'importer au Canada d'un autre pays, les sacs à main visés à l'article 58 de la Liste de marchandises d'importation contrôlée,

(a) si ces marchandises sont importées par un résident du Canada pour son usage personnel ou à titre de cadeau et que la valeur imposable de chaque importation, établie selon la Loi sur les douanes, ne dépasse pas \$500; ou

(b) s'il s'agit d'échantillons commerciaux authentiques qui ne sont pas destinés à être vendus au Canada et que la valeur imposable de chaque importation, établie selon la Loi sur les douanes, ne dépasse pas \$500.

3. Si une formule de déclaration douanière doit être remplie et validée pour les marchandises importées en vertu de la présente licence, la mention «Importé en vertu de la Licence générale d'importation n° 12» ou "Imported under the Authority of General Import Permit No. 12" doit y être apposée.

Export and Import Permits Act

GENERAL IMPORT PERMIT NO. 17

Short Title

1. This Permit may be cited as the *Import of Endangered Species Permit*.

General

2. Any person may, under the authority of this General Import Permit, import into Canada from any state, any specimens listed in Appendix I, II and III of the Import Control List that are personal or household effects except

- (a) specimens of a species included in Appendix I of the Import Control List that were acquired by the owner outside of Canada; and
- (b) specimens of species included in Appendix II or III of the Import Control List acquired by the owner outside Canada by removal from the wild in a state where the export of such specimens requires the prior grant and presentation of an export permit from that state.

3. Any person may, under the authority of this General Import Permit, import into Canada from any state, any specimen listed in Appendix I of the Import Control List upon presentation to the collector of customs at the Canadian port of entry of

- (a) an Export Permit, a Re-Export Permit or Certificate issued by the exporting state, and
- (b) an Import Permit issued by the Canadian Wildlife Service of the Department of the Environment in the form prescribed by the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora, as ratified by Canada on April 10, 1975.

4. Any person may, under the authority of this General Import Permit, import into Canada from any state, any specimen listed in Appendix II or III of the Import Control List upon presentation to the collector of customs at the Canadian port of entry of

- (a) an Export Permit, a Re-Export Permit or Certificate issued by the exporting state, and
- (b) in case of a specimen introduced from the sea, a permit approving the importation of the specimen issued by the Canadian Wildlife Service of the Department of Environment in the form prescribed by the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora, as ratified by Canada on April 10, 1975.

5. Any scientist or scientific institution recognized by the Canadian Wildlife Service of the Department of Environment may, under the authority of this General Import Permit, import into Canada from any state, for the purpose of a non-commercial loan, donation or exchange between scientists or scientific institutions, herbarium specimens, other pre-

Loi sur les licences d'exportation et d'importation

LICENCE GÉNÉRALE D'IMPORTATION N° 17

Titre abrégé

1. La présente licence peut être citée sous le titre: *Licence d'importation des spécimens menacés d'extinction*.

Dispositions générales

2. Quiconque peut, en vertu de la présente licence générale d'importation, importer de n'importe quel État, un spécimen énuméré à l'appendice I de la Liste de marchandises d'importation contrôlée en présentant au receveur des douanes au port d'entrée canadien

- (a) des spécimens des espèces énumérées à l'appendice I de la Liste de marchandises d'importation contrôlée acquis par leur propriétaire à l'extérieur du Canada; et
- (b) des spécimens des espèces énumérées à l'appendice II ou III de la Liste de marchandises d'importation contrôlée que leur propriétaire a prélevés sur la nature à l'extérieur du Canada dans un État qui exige que l'exportation de tels spécimens soit soumise à l'obtention et à la présentation d'une licence d'exportation.

3. Quiconque peut, en vertu de la présente licence générale d'importation, importer de n'importe quel État, un spécimen énuméré à l'appendice I de la Liste de marchandises d'importation contrôlée en présentant au receveur des douanes au port d'entrée canadien

- (a) une licence d'exportation, une licence ou un certificat de réexportation délivré par l'État exportateur, et
- (b) une licence d'importation délivrée par le Service canadien de la Faune du ministère de l'Environnement selon la forme prescrite par la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvage menacées d'extinction telle que ratifiée par le Canada le 10 avril 1975.

4. Quiconque peut en vertu de la présente licence générale d'importation, importer de n'importe quel État, un spécimen énuméré à l'appendice II ou III de la Liste de marchandises d'importation contrôlée en présentant au receveur des douanes au port d'entrée canadien

- (a) une licence d'exportation, une licence ou un certificat de réexportation délivré par l'État exportateur, et
- (b) dans le cas d'un spécimen marin, un permis approuvant l'importation du spécimen délivré par le Service canadien de la Faune du ministère de l'Environnement selon la forme prescrite par la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction telle que ratifiée par le Canada le 10 avril 1975.

5. Un scientifique ou un établissement scientifique reconnu par le Service canadien de la faune du ministère de l'Environnement peut, en vertu de la présente licence générale d'importation, importer de n'importe quel État, à des fins de prêt non commercial, de don ou d'échange entre scientifiques ou établissements scientifiques des spécimens de plantes, d'autres spéci-

served, dried, or embedded museum specimens and live plant material listed in Appendix I, II or III of the import Control List provided a certificate of approval, issued by the Canadian Wildlife Service of the Department of Environment, is presented to the collector of customs at the Canadian port of entry.

6. Any person may, under the authority of this General Import Permit, import into Canada from any state, any specimen of fauna or flora listed in Appendix I, II or III of the Import Control List that forms part of a travelling zoo, circus, menagerie, plant exhibition or other travelling exhibition provided a permit approving the importation is obtained from the Canadian Wildlife Service of the Department of Environment.

7. Where completion and validation of a customs entry form is required with respect to any specimens that are imported under the authority of this General Import Permit, that form shall be endorsed "Imported under the authority of General Import Permit No. 17" or "Importé en vertu de la Licence générale d'importation n° 17".

mens de musée conservés, séchés ou encastrés et des plantes vivantes, tels qu'énumérés à l'appendice I, II ou III de la Liste de marchandises d'importation contrôlée à condition de présenter au receveur des douanes au port d'entrée canadien un certificat d'approbation délivré par le Service canadien de la Faune du ministère de l'Environnement.

6. Quiconque peut, en vertu de la présente licence générale d'importation, importer de n'importe quel État, sauf de la Rhodésie, un spécimen énuméré à l'appendice I, II ou III de la Liste de marchandises d'importation contrôlée qui entre dans les catégories «zoo ambulant», «cirque», «ménagerie», «exposition de plantes» ou «autres expositions ambulantes», à condition d'obtenir du Service canadien de la Faune du ministère de l'Environnement un permis approuvant son importation.

7. Lorsqu'il y a lieu de remplir et de faire valider une formule de déclaration de douane à l'égard d'un spécimen importé en vertu de la présente licence générale d'importation, l'inscription suivante doit figurer au verso de cette formule: «Importé en vertu de la Licence générale d'importation n° 17» ou «Imported under the authority of General Import Permit No. 17».

Export and Import Permits Act
GENERAL IMPORT PERMIT NO. 57

Short Title

1. This Permit may be cited as the *Import of Footwear Permit*.

General

2. Any person may, under the authority of this General Import Permit, import into Canada from any country, footwear as described in item 57 of the *Import Control List*,

- (a) where the imported footwear is acquired or received by a resident of Canada for his personal use or as a gift and each importation of the footwear does not exceed six pairs;
- (b) where the imported footwear are *bona fide* commercial samples not for sale in Canada, imported into Canada by manufacturers, retailers and designers and each importation of the footwear does not exceed 100 pairs;
- (c) where the imported footwear has been prescribed for a resident of Canada by a medical practitioner and is acquired or received by that resident;
- (d) where the imported footwear is sisal footwear or disposable paper slippers; or
- (e) where the imported footwear are imported by and for a performing arts organization.

3. Where completion and validation of a customs entry form is required in respect of any shipment of footwear that is imported under the authority of this General Import Permit, that form shall be endorsed "Imported under the authority of General Import Permit No. 57" or "Importé selon la Licence générale d'importation n° 57".

Loi sur licences d'exportation et d'importation
LICENCE GÉNÉRALE D'IMPORTATION N° 57

Titre abrégé

1. La présente licence peut être citée sous le titre: *Licence d'importation de chaussures*.

Dispositions générales

2. Il est permis, en vertu de la présente licence générale d'importation, d'importer au Canada d'un autre pays, des chaussures visées à l'article 57 de la *Liste de marchandises d'importation contrôlée*,

- a) si ces chaussures sont acquises ou reçues par un résident du Canada pour son usage personnel ou à titre de cadeau et que chaque importation comprend au plus six paires;
- b) s'il s'agit d'échantillons commerciaux authentiques qui ne sont pas destinés à la vente au Canada et qui sont importés par des fabricants, des détaillants ou des dessinateurs, et que chaque importation comprend au plus 100 paires;
- c) si ces chaussures sont acquises ou reçues par un résident du Canada sur ordonnance médicale;
- d) s'il s'agit de chaussures de sisal ou de pantoufles non réutilisables en papier; ou
- e) si ces chaussures sont importées par un organisme des arts du spectacle pour son propre usage.

3. Si une formule de déclaration douanière doit être remplie et validée pour les marchandises visées à l'article 2, la mention «Importée en vertu de la Licence générale d'importation n° 57» ou «Imported under the authority of General Import Permit No. 57» doit y être apposée.

Export and Import Permits Act**Loi sur les licences d'exportation et d'importation****GENERAL IMPORT PERMIT NO. 59****LICENCE GÉNÉRALE D'IMPORTATION N° 59***Short Title**Titre abrégé*

1. This Permit may be cited as the *Import of Whale Products Permit*.

1. La présente licence peut être citée sous le titre: *Licence d'importation de produits de baleine*.

*General**Dispositions générales*

2. Any person may, under the authority of this General Import Permit, import into Canada whales products, parts or by-products, as described in item 49 of the Import Control List, C.R.C., c. 604, from the following countries:

2. Il est permis, en vertu de la présente licence, d'importer des produits, parties ou sous-produits de baleine visés à l'article 49 de la Liste de marchandises d'importation contrôlée, C.R.C., c. 604, en provenance des pays suivants:

Argentina	Australia
Brazil	Chile
Denmark	France
Iceland	Japan
Mexico	New Zealand
Netherlands	Peru
Republic of Korea	Seychelles
South Africa	Spain
Sweden	Union of Soviet
United Kingdom	Socialist Republics
United States	Norway

Afrique du Sud	Argentine
Australie	Brésil
Chili	Danemark
Espagne	États-Unis
France	Hollande
Islande	Japon
Mexique	Pérou
Nouvelle-Zélande	Royaume-Uni
République de la Corée	Suède
Seychelles	Norvège
Union des Républiques socialistes soviétiques	

3. Where completion and validation of a customs entry form is required with respect to any shipment of whale products, parts or by-products that is imported under the authority of this General Import Permit, that form shall be endorsed "Imported under the authority of General Import Permit No. 59" or "Importé selon la Licence générale d'importation n° 59".

3. Il doit figurer au verso des formules de déclaration en douane requises pour les importations visées à l'article 2, l'inscription suivante: «Importé selon la Licence générale d'importation n° 59» ou «Imported under the authority of General Import Permit No. 59».

SOR/86-1078 (Effective 10 November 1986)

DORS/86-1078 (En vigueur le 10 novembre 1986)

Export and Import Permits Act

Loi sur les licences d'exportation et d'importation

GENERAL IMPORT PERMIT NO. 60

LICENCE GÉNÉRALE D'IMPORTATION
N° 60

SHORT TITLE

TITRE ABRÉGÉ

1. This permit may be cited as the *Import of Arms Permit*.

1. *Licence d'importation d'armes.*

GENERAL

DISPOSITIONS GÉNÉRALES

2. Arms, ammunition and implements or munitions of war, as set out in items 70 to 73 of the *Import Control List*, may be imported into Canada under the authority of this General Import Permit on behalf of Her Majesty the Queen in right of Canada by

2. Les armes, munitions, matériels ou armements de guerre visés aux articles 70 à 73 de la *Liste de marchandises d'importation contrôlée* peuvent, en vertu de la présente licence, être importés au Canada pour le compte de Sa Majesté du chef du Canada par:

(a) the Minister of National Defence, the Minister of Supply and Services or the Solicitor General of Canada; or

a) le ministre de la Défense nationale, le ministre des Approvisionnements et Services ou le solliciteur général du Canada;

(b) the Canadian Commercial Corporation when importing those goods on behalf of the persons referred to in paragraph (a).

b) la Corporation commerciale canadienne lorsqu'elle le fait pour les personnes visées à l'alinéa a).

EXPORT AND IMPORT PERMITS ACT

Import of Personal Effects of South African Origin Permit

GENERAL IMPORT PERMIT NO. 68

Short Title

1. This Permit may be cited as the *Import of Personal Effects of South African Origin Permit*.

General

2. Any person may, under the authority of this General Import Permit, import into Canada from any country personal effects, including family pets, that are agriculture products of South African origin, as defined in item 68 of the *Import Control List*, except hunting trophies.

3. Where completion and validation of a customs entry form is required with respect to any goods imported under the authority of this General Import Permit, that form shall be endorsed "Imported under the authority of General Import Permit No. 68" or "Importé en vertu de la Licence générale d'importation n° 68".

LOI SUR LES LICENCES D'EXPORTATION ET D'IMPORTATION

Licence d'importation des effets personnels d'origine sud-africaine

LICENCE GÉNÉRALE D'IMPORTATION N° 68

Titre abrégé

1. *Licence d'importation des effets personnels d'origine sud-africaine*.

Dispositions générales

2. Il est permis, en vertu de la présente licence générale d'importation, d'importer au Canada de tout pays des effets personnels, notamment des animaux familiers, qui constituent des produits agricoles d'origine sud-africaine visés à l'article 68 de la *Liste de marchandises d'importation contrôlée*, à l'exception des trophées de chasse.

3. Si une formule de déclaration douanière doit être remplie et validée pour les marchandises importées en vertu de la présente licence, la mention «Importé en vertu de la Licence générale d'importation n° 68» ou «Imported under the authority of General Import Permit No. 68» doit y être apposée.

EXPORT AND IMPORT PERMITS ACT

GENERAL IMPORT PERMIT NO. 80

Short Title

1. This Permit may be cited as the *Import of Carbon Steel Permit, 1988*.

General

2. Any person may, under the authority of this General Import Permit, import into Canada from any country, except South Africa, any goods described in item 80 of the *Import Control List*

(a) where the total value for duty of the goods, as determined under the *Customs Act*, is not more than \$5,000; or

(b) subject to section 3, where those goods are imported by the following companies under the 1965 Canada-U.S. Automotive Products Trade Agreement (The Auto Pact), namely, General Motors of Canada Ltd., Ford Motor Company of Canada Ltd., Chrysler Canada Ltd., Volvo (Canada) Ltd., General Electric Capital Equipment Corporation Finance Inc., Mack Canada Inc., Western Star Trucks Inc. and Paccar of Canada Ltd.

3. It is a condition of this General Import Permit that every person who imports goods under paragraph 2(b) shall, within 15 days after the end of each month, report to the Director General of the Special Trade Relations Bureau of the Department of External Affairs, under the appropriate tariff item as set out in Schedule I to the *Customs Tariff*, all such goods imported during that month.

4. Where any goods imported under the authority of this General Import Permit are required to be reported in the prescribed form under the *Customs Act*, that form shall contain the statement "Imported under the authority of General Import Permit No. 80" or "*Importé en vertu de la Licence générale d'importation n° 80*".

LOI SUR LES LICENCES D'EXPORTATION ET D'IMPORTATION

LICENCE GÉNÉRALE D'IMPORTATION N° 80

Titre abrégé

1. *Licence d'importation d'acier ordinaire (1988)*.

Dispositions générales

2. En vertu de la présente licence générale d'importation, il est permis d'importer au Canada d'un autre pays, sauf l'Afrique du Sud, les marchandises visées à l'article 80 de la *Liste de marchandises d'importation contrôlée*, dans l'un ou l'autre des cas suivants :

a) la valeur en douane totale des marchandises, déterminée selon la *Loi sur les douanes*, ne dépasse pas 5 000 \$;

b) sous réserve de l'article 3, les marchandises sont importées en vertu de l'Accord canado-américain de 1965 sur les produits de l'industrie automobile (Pacte de l'automobile) par les sociétés suivantes : General Motors du Canada Ltée, Ford du Canada Ltée, Chrysler Canada Ltée, Volvo (Canada) Ltée, Financement d'équipement capital Generale Electrique Inc., Mack Canada Inc., Camions Western Star Inc. et Paccar du Canada Ltée.

3. La présente licence générale d'importation est assujettie à la condition que la personne qui importe des marchandises conformément à l'alinéa 2b) déclare au directeur général de la Direction générale des relations commerciales spéciales du ministère des Affaires extérieures, dans les 15 jours suivant la fin de chaque mois, les marchandises importées au cours de ce mois, en indiquant les numéros tarifaires applicables de l'annexe I du *Tarif des douanes*.

4. Lorsqu'une déclaration doit être établie en vertu de la *Loi sur les douanes*, en la forme déterminée par le ministre du Revenu national, pour les marchandises importées aux termes de la présente licence générale d'importation, la mention «Importé en vertu de la Licence générale d'importation n° 80» ou «*Imported under the authority of General Import Permit No. 80*» doit figurer sur la déclaration.

EXPORT AND IMPORT PERMITS ACT

Import of Specialty Steel Products Permit

GENERAL IMPORT PERMIT NO. 81

Short Title

1. This Permit may be cited as the *Import of Specialty Steel Products Permit*.

General

2. Any person may, under the authority of this General Import Permit, import into Canada from any country, except the Republic of South Africa, any goods described in item 81 of the *Import Control List*

(a) where the total value for duty of the goods, as determined under the *Customs Act*, is not more than \$5,000; or

(b) subject to section 3, where those goods are imported by the following companies under the 1965 Canada-U.S. Automotive Products Trade Agreement (The Auto Pact), namely, General Motors of Canada Ltd., Ford Motor Company of Canada Ltd., Chrysler Canada Ltd., American Motors (Canada) Inc., Volvo (Canada) Ltd., Navistar International Corp. Canada, Mack Canada Inc., Western Star Trucks Inc. and Paccar Canada Ltd.

3. It is a condition of this General Import Permit that every person who imports goods under paragraph 2(b) shall, within 15 days after the end of each month, report to the Director General of the Special Trade Relations Bureau of the Department of External Affairs, under the appropriate Canadian International Trade Classification Commodity Code, all such goods imported during that month.

4. Where completion and validation of a customs entry form is required with respect to any goods imported under the authority of this General Import Permit, that form shall be endorsed "Imported under the authority of General Import Permit No. 81" or "Importé en vertu de la Licence générale d'importation n° 81".

LOI SUR LES LICENCES D'EXPORTATION ET D'IMPORTATION

Licence d'importation de produits en acier spécialisé

LICENCE GÉNÉRALE D'IMPORTATION N° 81

Titre abrégé

1. *Licence d'importation de produits en acier spécialisé.*

Dispositions générales

2. Il est permis, en vertu de la présente licence générale d'importation, d'importer au Canada de tout pays, sauf la République d'Afrique du Sud, les marchandises visées à l'article 81 de la *Liste de marchandises d'importation contrôlée* dans l'un ou l'autre des cas suivants :

a) la valeur en douane totale des marchandises, déterminée selon la *Loi sur les douanes*, ne dépasse pas 5 000 \$;

b) sous réserve de l'article 3, les marchandises sont importées en vertu de l'Accord canado-américain de 1965 sur les produits de l'industrie automobile (Pacte de l'automobile) par les sociétés suivantes : La Société General Motors du Canada Limitée, Ford du Canada Limitée, Chrysler Canada Ltée, American Motors (Canada) Inc., Volvo (Canada) Ltd., Navistar International Corp. Canada, Mack Canada Inc., Western Star Trucks Inc. et Paccar Canada Ltd.

3. La présente licence est subordonnée à la condition que la personne qui importe des marchandises conformément à l'alinéa 2b) déclare, dans les 15 jours qui suivent la fin de chaque mois, les marchandises importées pendant le mois au directeur général de la Direction générale des relations commerciales spéciales du ministère des Affaires extérieures, sous les codes de marchandises applicables de la Nomenclature canadienne pour le commerce international des marchandises.

4. Si une formule de déclaration douanière doit être remplie et validée pour les marchandises importées en vertu de la présente licence, la mention « Importé en vertu de la Licence générale d'importation n° 81 » ou « Imported under the authority of General Import Permit No. 81 » doit y être apposée.



**INTERNATIONAL IMPORT CERTIFICATE
CERTIFICAT INTERNATIONAL D'IMPORTATION**
SPECIAL TRADE RELATIONS BUREAU
DIRECTION GÉNÉRALE DES RELATIONS COMMERCIALES SPÉCIALES
OTTAWA

No: _____

<p align="center">IMPORTER / IMPORTATEUR</p> <p>Name / Nom _____</p> <p>Address / Adresse _____</p>	
<p align="center">EXPORTER / EXPORTATEUR</p> <p>Name / Nom _____</p> <p>Address / Adresse _____</p> <p>Country / Pays _____</p>	

DESCRIPTION OF GOODS / DÉSIGNATION DE LA MARCHANDISE	QUANTITY QUANTITÉ	VALUE FOB, CIF, etc. VALEUR FOB, CAF, etc.
<p style="font-size: 2em; opacity: 0.5; transform: rotate(-15deg);">SAMPLE - ECHANTILLON</p>		

The importer hereby certifies that he has undertaken to import into Canada the above described goods or, if they are not imported, not to divert them to another destination without the authorization of the Special Trade Relations Bureau, Department of External Affairs, Ottawa.
L'importateur atteste par les présentes qu'il s'est engagé à importer au Canada les marchandises décrites ci-dessus ou, si elles ne sont pas importées, à ne pas les acheminer vers une autre destination à moins d'en être autorisé par la Direction générale de la politique sur l'importation de certains produits. Direction générale des relations commerciales spéciales, Ministère des Affaires extérieures.

The importer hereby undertakes, in accordance with the Import Certificate Regulations, to report the arrival of the above described goods in Canada, or the fact of their non-arrival before the expiry date of the certificate together with such information as he may have concerning the reasons for the delay and the whereabouts of the goods.

Conformément aux Règlements sur les certificats d'importation, l'importateur s'engage par les présentes à signaler l'arrivée au Canada des marchandises décrites ci-dessus ou le fait qu'elles ne sont pas arrivées avant la date d'expiration indiquée dans le certificat, et à fournir tout renseignement qu'il peut avoir au sujet du retard des marchandises et de ce qu'il en est advenu.

Date: _____

Signature: _____

THIS DOCUMENT CEASES TO BE VALID UNLESS PRESENTED TO THE COMPETENT FOREIGN AUTHORITIES WITHIN SIX MONTHS OF ITS DATE OF ISSUE.

LE PRÉSENT DOCUMENT PERD SA VALIDITÉ S'IL N'EST PAS REMIS AUX AUTORITÉS ÉTRANGÈRES COMPÉTENTES DANS UN DÉLAI DE SIX MOIS À COMPTER DE SA DÉLIVRANCE.

**FOR USE OF THE DEPARTMENT OF EXTERNAL AFFAIRS ONLY
À L'USAGE DU MINISTÈRE DES AFFAIRES EXTÉRIEURES**

CERTIFICATION: This certificate authorizes the importation of the above described goods into Canada, in accordance with the Export and Import Permits Act.

ATTESTATION: Le présent certificat autorise l'importation au Canada des marchandises décrites ci-dessus; conformément aux dispositions de la Loi sur les licences d'exportation et d'importation.

Date of Issue:
Date de délivrance: _____

For the Secretary of State for External Affairs
Pour le Secrétaire d'État aux Affaires extérieures



DELIVERY VERIFICATION CERTIFICATE

CERTIFICAT DE VÉRIFICATION DES LIVRAISONS

Importer (name, add., tel.)/Importateur (nom, adresse, tél.)	No./N ^o	Date of Issue/Date de délivrance	
	Corresponding International Import Certificate No./Certificat international d'importation correspondant n ^o		
EXPORTER (name, address, country)/Exportateur (nom, adresse, pays)			
<p>It is hereby certified that the importer has produced evidence that the goods specified hereunder have been delivered and brought under the Export & Import Permits Act and Regulations <i>Il est certifié que l'importateur a prouvé que les marchandises citées ci-dessous ont été livrées et soumises à la réglementation de la loi sur les licences d'exportation et d'importation</i></p>			
DESCRIPTION OF GOODS/DESIGNATION DE LA MARCHANDISE	QUANTITY QUANTITÉ	VALUE FOB, CIF etc. VALEUR FOB, CAF, etc.	
<p>SAMPLE-ECHANTILLON</p>			
<p style="text-align: right;">For the Secretary of State for External Affairs Secrétaire d'État aux Affaires extérieures</p>			

LIBRARY E A/BIBLIOTHEQUE A E



3 5036 20073046 6

DOCS

CA1 EA250 87E83 EXF

Canada

The Export and Import Permits Act
handbook / Le manuel de la Loi sur
les licences d'exportation et
d'importation / Ministere
43249506



60984 81800



1987-88