

1. des algorithmes de détection et de correction d'erreur dans la «mémoire centrale» ;
  2. l'interconnexion de deux «calculateurs numériques», de sorte que si l'unité centrale de traitement en activité tombe en panne, l'unité centrale de traitement inactive mais 'en miroir' permette au système de continuer à fonctionner ;
  3. l'interconnexion de deux unités centrales de traitement par des voies de données ou par l'emploi d'une mémoire partagée, de sorte qu'une unité centrale de traitement effectue une autre tâche jusqu'à ce que la seconde unité centrale de traitement tombe en panne, la première unité centrale de traitement prenant alors la relève et permettant au système de continuer à fonctionner ; ou
  4. la synchronisation de deux unités centrales de traitement par «logiciel», de sorte qu'une unité centrale de traitement sache quand l'autre unité centrale de traitement tombe en panne et reprenne les tâches de celle-ci.
1041. 3. c. «calculateurs numériques» ayant une «performance théorique pondérée» dépassant 12,5 Motps ;
1041. 3. d. «ensembles» spécialement conçus ou modifiés pour renforcer les performances par agrégation d'«éléments de calcul», comme suit :

**Notes :**

1. L'alinéa 1041.3.d. ne s'applique qu'aux «ensembles» et interconnexions programmables ne dépassant pas les limites de l'alinéa 1041.3.c., lorsqu'ils sont expédiés sous forme d'«ensembles» non intégrés. Il ne s'applique pas aux «ensembles» intrinsèquement limités par la nature de leur conception à servir comme matériel connexe visé par les alinéas 1041.3.e. à k.
  2. L'alinéa 1041.3.d. ne vise pas les «ensembles» spécialement conçus pour un produit ou une famille de produits dont la configuration maximale ne dépasse pas les limites de l'alinéa 1041.3.c.
1041. 3. d. 1. conçus afin de pouvoir être agrégés en configurations de 16 «éléments de calcul» ou plus ; ou
2. ayant une somme de débits maximaux sur toutes les voies de données disponibles pour la connexion à des processeurs associés dépassant 40 Moctets/s ;
1041. 3. e. unités de disques et équipements mémoires à semi-conducteurs, comme suit :
1. unités de disques magnétiques, unités de disques optiques ou magnéto-optiques effaçables ayant un «taux de transfert binaire maximal» dépassant 25 Mbits/s ;
  2. équipements mémoires à semi-conducteurs autres que «mémoire centrale» (également dénommés disques à semi-conducteurs ou disques RAM) dont le «taux de transfert binaire maximal» dépasse 36 Mbits/s ;
1041. 3. f. unités de commande entrée/sortie conçues pour servir avec des équipements visés par l'alinéa 1041.3.e. ci-dessus ;
1041. 3. g. équipements de «traitement de signal» ou de «renforcement d'image» ayant une «performance théorique pondérée» dépassant 8,5 Motps ;
1041. 3. h. accélérateurs graphiques ou coprocesseurs graphiques ayant un «taux vectoriel 3-D» supérieur à 400 000 ou, si seuls les vecteurs à deux dimensions sont assurés, un «taux vectoriel 2-D» de 600 000 ;

**Note :**

L'alinéa 1041.3.h. ne s'applique pas aux stations de travail conçues pour et limitées :

1. aux applications graphiques (par exemple, impression, édition) ; et
  2. à l'affichage de vecteurs 2-D.
1041. 3. i. visuels ou moniteurs couleurs ayant plus de 12 éléments de résolution par millimètre dans la direction de la densité maximale en pixels ;

**Notes :**

1. L'alinéa 1041.3.i. ne vise pas les visuels ou moniteurs non spécialement conçus pour les calculateurs électroniques.
2. Les visuels ou moniteurs spécialement conçus pour les systèmes de contrôle de la circulation aérienne relèvent de la Catégorie 6 en tant que composants

spécialement conçus de systèmes de contrôle de la circulation aérienne.

1041. 3. j. équipements effectuant des conversions analogique-numérique ou numérique-analogique dépassant les limites définies à la Catégorie 1030, alinéa 1031.1.a.5. ;

1041. 3. k. équipements contenant des «matériels terminaux d'interface» dépassant les limites définies à la Catégorie 1050, alinéa 1051.1.b.3. ;

**Note :**

Aux fins de l'alinéa 1041.3.k., le «matériel terminal d'interface» comprend les interfaces de «réseau local», les modems et autres interfaces de communications. Les interfaces de «réseau local» sont évaluées en tant que «contrôleurs d'accès au réseau».

1041. 4. calculateurs, comme suit, et leurs matériels connexes, «ensembles» et composants spécialement conçus :
- a. «calculateurs à réseaux systoliques» ;
  - b. «calculateurs neuronaux» ;
  - c. «calculateurs optiques» ;

## 1042. MATÉRIEL D'ESSAI, DE CONTRÔLE ET DE PRODUCTION

1042. Équipements pour le développement et la production de mémoires magnétiques et optiques, comme suit :

1. équipements spécialement conçus pour l'application de revêtements magnétiques à des supports magnétiques ou magnéto-optiques non flexibles (rigides) sous embargo ;

**Note :**

Le paragraphe 1042.1. ne vise pas les équipements de «pulvérisation cathodique» à usage général.

2. équipements «à commande par programme enregistré» spécialement conçus pour le contrôle, le classement qualitatif, la simulation ou l'essai de supports magnétiques rigides sous embargo ;
3. équipements spécialement conçus pour la production ou l'alignement de têtes ou d'ensembles têtes/disques pour mémoires magnétiques rigides ou magnéto-optiques et leurs composants électro-mécaniques ou optiques sous embargo.

## 1043. MATÉRIAUX

Matériaux spécialement formulés et «nécessaires» pour la fabrication d'ensembles de têtes/disques pour des unités de disques rigides magnétiques et magnéto-optiques sous embargo.

## 1044. LOGICIEL

**NOTE :**

Le statut du «logiciel» pour le «développement», la «production» ou l'«utilisation» d'équipements décrits dans d'autres Catégories est régi par la Catégorie pertinente ; celui du «logiciel» relatif aux équipements décrits dans la présente Catégorie est régi par cette dernière.

1044. 1. «Logiciel» spécialement conçu ou modifié pour le «développement», la «production» ou l'«utilisation» d'équipements ou de matériaux ou de «logiciel» visés par les sous-Catégories 1041., 1042., 1043. ou 1044. ;
2. «logiciel» spécialement conçu ou modifié pour renforcer de la «technologie» visée par la sous-Catégorie 1045. ;
3. «logiciel» spécifique, comme suit :
- a. «logiciel» de preuves et de validation de «programmes» utilisant des techniques mathématiques et analytiques et conçu ou modifié pour des «programmes» comportant plus de 500 000 instructions en «code source» ;
  - b. «logiciel» permettant la génération automatique de «codes source» à partir de données acquises en ligne par des capteurs externes décrits dans les présentes Listes ;
  - c. «logiciel» système d'exploitation, «logiciel» outil de développement et compilateur spécialement conçus pour équipements de «traitement de flots de données multiples», en «code source» ;
  - d. «systèmes experts» ou «logiciel» pour moteurs d'inférence «systèmes experts» fournissant à la fois :
    1. des règles temporelles ; et
    2. des primitives pour le traitement des caractéristiques temporelles des règles et des faits ;
  - e. «logiciel» présentant des caractéristiques ou réalisant des fonctions dépassant les limites définies dans la Catégorie 1150. («Sécurité de l'information») ;