

1061. suite

6. f. "gradiomètres magnétiques intrinsèques" utilisant une technologie autre que celle des fibres optiques, ayant un "niveau de bruit" de gradient de champ magnétique (sensibilité) inférieur à (meilleur que) 0,015 nT/m valeur efficace par racine carrée de Hertz;
- g. systèmes de compensation magnétique pour capteurs magnétiques conçus pour fonctionner sur des plates-formes mobiles;
- h. capteurs électromagnétiques "supraconducteurs" contenant des composants fabriqués à partir de matériaux "supraconducteurs", présentant les caractéristiques suivantes :
1. conçus pour fonctionner à des températures inférieures à la "température critique" d'un au moins de leurs constituants "supraconducteurs" (y compris les dispositifs à effet Josephson ou les dispositifs "supraconducteurs" à interférence quantique (SQUIDS));
 2. conçus pour détecter des variations du champ électromagnétique à des fréquences de 1 kHz ou moins; et
 3. présentant l'une des caractéristiques suivantes :
 - a. comportant des SQUIDS à film mince dont la dimension minimale d'élément est inférieure à 2 µm, avec leurs circuits connexes de couplage d'entrée et de sortie;
 - b. conçus pour fonctionner avec un taux d'oscillation du champ magnétique de plus de 1×10^{-6} quanta de flux magnétique par seconde;
 - c. conçus pour fonctionner dans le champ magnétique terrestre ambiant sans blindage magnétique; **ou**
 - d. ayant un coefficient de température de moins de (plus petit que) 0,1 quantum de flux magnétique par Kelvin.

7. Gravimètres

Gravimètres et gradiomètres à gravité, comme suit :

- a. gravimètres pour l'usage terrestre ayant une précision statique de moins de (meilleure que) 10 microgals;

Note:

L'alinéa 1061.7.a. ne vise pas les gravimètres au sol du type à élément de quartz (Worden).

- b. gravimètres pour plates-formes mobiles destinés à l'usage au sol, marin, sous-marin, spatial ou aéronautique, présentant :
1. une précision statique de moins de (meilleure que) 0,7 milligal; **et**
 2. une précision en service (opérationnelle) de moins de (meilleure que) 0,7 milligal avec un temps de montée à l'état stable de moins de 2 minutes quelle que soit la combinaison des compensations et influences dynamiques en jeu;
- c. gradiomètres à gravité.

8. Radars

Systèmes, équipements et ensembles radars présentant l'une des caractéristiques suivantes, et leurs composants spécialement conçus :

Note:

Le paragraphe 1061.8. ne vise pas les équipements suivants :

- a. radars secondaires de surveillance;
- b. radars d'automobiles conçus pour la prévention des collisions;
- c. visuels ou moniteurs utilisés pour le contrôle de la circulation aérienne ne comportant pas plus de 12 éléments de résolution par millimètre
- d. radars météorologiques.
 - a. fonctionnant sur des fréquences de 40 GHz à 230 GHz et ayant une puissance de sortie moyenne supérieure à 100 mW;
 - b. ayant une fréquence accordable supérieure à $\pm 6,25$ % de la fréquence de fonctionnement centrale;

Note technique:

La fréquence de fonctionnement centrale correspond à la moitié de la somme de la fréquence de fonctionnement spécifiée la plus élevée et de la fréquence de fonctionnement spécifiée la plus faible.

- c. capables de fonctionner en mode simultané sur plus de deux fréquences porteuses;
- d. capables de fonctionner en mode d'ouverture synthétique, d'ouverture synthétique inverse ou en mode radar embarqué à balayage latéral;
- e. comprenant des "antennes à réseaux phasés électroniquement orientables";
- f. capables de rechercher la hauteur de buts non concurrents;

Notes:

L'alinéa 1061.8.f. ne vise pas les matériels d'approche de précision conformes aux normes de l'OACI.

- g. spécialement conçus pour fonctionner en mode embarqué (montés sur ballon ou cellule d'avion) et ayant une capacité de traitement de signal Doppler pour la détection de cibles mobiles;
- h. dotés d'un système de traitement de signaux radar faisant appel à :
 1. des techniques de "spectre étalé (radar)"; **ou**

2. des techniques d'"agilité de fréquence (radar)";
- i. assurant un fonctionnement au sol avec une "portée instrumentée" maximale supérieure à 185 km;

Note:

L'alinéa 1061.8.i. ne vise pas :

- a. les radars de surveillance des lieux de pêche;
- b. les matériels radar au sol spécialement conçus pour le contrôle de la circulation aérienne en cours de vol et le "logiciel" spécialement conçu pour leur "utilisation", à condition qu'ils :
 1. aient une "portée instrumentée" maximale de 500 km ou moins;
 2. aient une configuration telle que les données relatives aux cibles radar puissent être transmises uniquement de l'installation radar à un ou plusieurs centres de contrôle de la circulation aérienne civile;
 3. ne comportent pas de capacités de télécommande de la vitesse de balayage du radar à partir du centre de contrôle de la circulation aérienne en cours de vol; **et**
 4. soient installés de façon permanente.

N.B.:

Le "logiciel" d'"utilisation" devra, en outre, être limité au "code objet" et à la quantité de "code source" représentant le minimum nécessaire à l'installation, l'exploitation ou la maintenance.

- j. consistant en matériels radar à "laser" ou lidar, présentant l'une des caractéristiques suivantes :
 1. "qualifiés pour l'usage spatial"; **ou**
 2. faisant appel à des techniques de détection hétérodynes ou homodynes cohérentes et ayant un pouvoir séparateur angulaire inférieur à (meilleur que) 20 microradians;

Note:

L'alinéa 1061.8.j. ne vise pas les matériels lidar spécialement conçus pour la topographie ou l'observation météorologique.

- k. comportant des sous-systèmes pour le traitement de signal utilisant la "compression d'impulsions" avec :
 1. un rapport de "compression d'impulsions" supérieur à 150; **ou**
 2. une largeur d'impulsion inférieure à 200 ns; **ou**
- l. comportant des sous-systèmes de traitement de données présentant l'une des caractéristiques suivantes :
 1. "poursuite automatique de la cible" fournissant à l'une quelconque des rotations de l'antenne la position prévue de la cible au-delà du moment de passage suivant du faisceau d'antenne;

Note:

L'alinéa 1061.8.l.1. ne vise pas les moyens d'alarme de systèmes de contrôle de la circulation aérienne en cas de trajectoires incompatibles ni les radars marins ou portuaires.

2. calcul de la vitesse de la cible à partir de radars primaires ayant des vitesses de balayage non périodiques (variables);
3. traitement pour la reconnaissance automatique du tracé (sélection de caractéristiques) et la comparaison avec des bases de données des caractéristiques de la cible (formes d'onde ou imagerie) pour identifier ou classer les cibles; **ou**
4. superposition et corrélation, ou fusion de données de cible, à partir de deux ou plus de deux "capteurs radar interconnectés" et "géographiquement dispersés", afin de renforcer et de discriminer les cibles.

Note:

L'alinéa 1061.8.l.4. ne vise pas les systèmes, matériels ou ensembles servant au contrôle de la circulation maritime.

1062. Équipements d'essai, de vérification et de production

1. Acoustique - Néant
2. Capteurs Optiques - Néant
3. Appareils de Prises de Vues - Néant
4. Optique

- a. Équipements destinés à mesurer le facteur de réflexion absolue avec une précision de $\pm 0,1$ % de la valeur de réflexion;
- b. équipements, autres que les équipements de mesure par dispersion des surfaces optiques, ayant une ouverture nette supérieure à 10 cm, spécialement conçus pour la mesure optique sans contact d'une forme (profil) de surface optique non plane avec une "précision" égale ou inférieure à (meilleure que) 2 nm par rapport au profil souhaité.

Note:

Le paragraphe 1062.4. ne vise pas les microscopes.