

**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 concourants ;

**NOTE :**

L'alinéa 1061.8.f. ne vise pas les équipements suivants :

- a. matériels radar d'approche de précision conformes aux normes de l'OACI ;
- b. radars météorologiques.
- 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» supérieure à 185 km ;

**NOTE :**

L'alinéa 1061.8.i. ne vise pas les radars de surveillance des lieux de pêche.

- 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*

1061. 8. 1. 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

1062. 1. *Acoustique* Néant.

2. *Capteurs optiques* Néant.

3. *Appareils de prises de vues* Néant.

4. *Optique*

Équipements destinés à mesurer le facteur de réflexion absolue avec une précision de  $\pm 0,1 \%$  de la valeur de réflexion.

5. *Lasers*

Équipements spécialement conçus ou modifiés, notamment outils, matrices, montages et calibres, comme suit, et leurs autres composants et accessoires spécialement conçus :

- a. pour la fabrication ou le contrôle de :
  - 1. onduleurs magnétiques (wigglers) pour «lasers» à électrons libres ;
  - 2. photo-injecteurs pour «lasers» à électrons libres ;
- b. pour le réglage du champ magnétique longitudinal des «lasers» à électrons libres aux tolérances requises.

6. *Magnétomètres* Néant.

7. *Gravimètres*

Équipements de production et d'étalonnage de gravimètres au sol ayant une précision statique meilleure que 0,1 milligal.

8. *Radars*

Systèmes de mesure de la section transversale des radars à impulsions ayant une largeur d'impulsion de 100 ns ou moins, et leurs composants spécialement conçus.

## 1063. Matériaux

1063. 1. *Acoustique* Néant.

2. *Capteurs optiques*

- a. Tellure (Te) élémentaire ayant des niveaux de pureté égaux ou supérieurs à 99,9995 % ;
- b. monocristaux de tellure de cadmium (CdTe) ou de tellure de mercure-cadmium (CdHgTe), quel que soit le niveau de pureté, y compris leurs plaquettes épitaxiales.

**Note technique :**

La pureté est vérifiée conformément à la norme ASTM F574-83 ou équivalents nationaux.

- c. «préformes de fibres optiques» spécialement conçues pour la fabrication des fibres à biréfringence élevée visées par l'alinéa 1061.2.d.3.

3. *Appareils de prises de vues* Néant.

4. *Optique*

- a. «Substrats bruts» en sélénure de zinc (ZnSe) et sulfure de zinc (ZnS) obtenus par dépôt en phase vapeur par procédé chimique :

- 1. d'un volume de plus de 100 cm<sup>3</sup> ; *ou*
- 2. d'un diamètre de plus de 80 mm et d'une épaisseur égale ou supérieure à 20 mm ;

- b. cristaux piriformes bruts des matériaux électro-optiques suivants :

- 1. arséniate de potassium titanyl (KTA) ;
- 2. sélénure de gallium-argent (AgGaSe<sub>2</sub>) ;
- 3. sélénure de thallium-arsenic (Tl<sub>3</sub>AsSe<sub>3</sub>, également désigné par l'acronyme SAT) ;

- c. matériaux optiques non linéaires ayant :

- 1. une susceptibilité du troisième ordre ( $\chi_3$ ) égale ou inférieure à 1 W/m<sup>2</sup> ; *et*
- 2. un temps de réponse inférieur à 1 ms ;

- d. «substrats bruts» de carbure de silicium ou de dépôt béryllium/béryllium (Be/Be) d'un diamètre ou d'une dimension de l'axe principal supérieur à 300 mm ;

- e. matériaux à faible absorption optique, comme suit :

- 1. composés de fluorure brut contenant des ingrédients d'une pureté égale ou supérieure à 99,999 % ;

**NOTE :**

L'alinéa 1063.4.e.1. vise les fluorures de zirconium ou d'aluminium et leurs variantes.

- 2. verre fluoruré brut obtenu à partir des composants visés par l'alinéa 1063.4.e.1. ;

- f. verre, y compris la silice fondue, le verre phosphaté, le verre fluoro-phosphaté, le fluorure de zirconium (ZrF<sub>4</sub>) et le fluorure de hafnium (HfF<sub>4</sub>), présentant toutes les caractéristiques suivantes :

- 1. concentration hydroxyle ion (OH-) inférieure à 5 ppm ;
- 2. moins de 1 ppm d'impuretés métalliques intégrées ; *et*
- 3. homogénéité élevée (variation de l'indice de réfraction) inférieure à  $5 \times 10^{-6}$  ;