

## 1062. ÉQUIPEMENTS D'ESSAI, DE VÉRIFICATION ET DE PRODUCTION

1062. 1. ACOUSTIQUE - Néant.
2. CAPTEURS OPTIQUES - Néant.
3. APPAREILS DE PRISES DE VUES - Néant.
1062. 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 F 574-83 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<sup>-</sup>) 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  $5 \times 10^{-6}$  ;
  - g. matériaux de diamant synthétique, ayant des taux d'absorption inférieurs à 10<sup>-5</sup> cm<sup>-1</sup> pour des longueurs d'onde supérieures à 200 nm mais non supérieures à 14 000 nm ;
  - h. «préformes de fibres optiques» faites de composés de fluorure brut contenant des ingrédients d'une pureté égale ou supérieure à 99,999%, spécialement conçues pour la fabrication des «fibres fluorurées» visées par l'alinéa 1061.4.f.
1063. 5. LASERS  
Matériaux cristallins hôtes pour «lasers», sous forme brute, comme suit :
    - a. saphir dopé au titane ;
    - b. alexandrite.
  6. MAGNÉTOMÈTRES - Néant.
  7. GRAVIMÈTRES - Néant.
  8. RADARS - Néant.

## 1064. LOGICIEL

1. «Logiciel» spécialement conçu pour le «développement» ou la «production» d'équipements visés par les paragraphes 1061.4., 1061.5., 1061.8. ou 1062.8. ;
2. «logiciel» spécialement conçu pour l'«utilisation» d'équipements visés par l'alinéa 1061.2.b. ou des paragraphes 1061.8. ou 1062.8. ;
3. autres «logiciels», comme suit :
  - a. ACOUSTIQUE
    1. «Logiciel» spécialement conçu pour la formation de faisceaux acoustiques destinée au «traitement en temps réel» de données acoustiques pour réception passive utilisant des batteries d'hydrophones remorquées ;
    2. «code source» pour le «traitement en temps réel» de données acoustiques pour réception passive utilisant des batteries d'hydrophones remorquées.
  - b. CAPTEURS OPTIQUES - Néant.
  - c. APPAREILS DE PRISES DE VUES - Néant.
  - d. OPTIQUE - Néant.
  - e. LASERS - Néant.
  - f. MAGNÉTOMÈTRES
    1. «Logiciel» spécialement conçu pour des systèmes de compensation magnétique de capteurs magnétiques conçus pour fonctionner sur des plates-formes mobiles ;
    2. «logiciel» spécialement conçu pour la détection magnétique d'anomalies de plates-formes mobiles.
  - g. GRAVIMÈTRES  
«Logiciel» spécialement conçu pour la compensation des influences dynamiques sur les gravimètres ou les gradiomètres à gravité.
  - h. RADARS
    1. «Programmes» d'application faisant partie du «logiciel», pour le contrôle de la circulation aérienne, situés dans des calculateurs universels installés dans des centres de contrôle de la circulation aérienne, et présentant l'une des capacités suivantes :
      - a. traiter et afficher plus de 150 «pistes produites par le système» en simultané ;
      - b. accepter des données relatives aux cibles radar provenant de plus de quatre radars primaires ; ou
      - c. transmettre automatiquement des données relatives aux cibles de radars primaires (si ces données ne sont pas en corrélation avec des données de radars secondaires de surveillance) du centre principal de contrôle de la circulation aérienne à un autre centre de contrôle de la circulation aérienne ;
    2. «logiciel» de conception ou de «production» de radomes :
      - a. spécialement conçus pour protéger les «antennes à réseaux phasés électroniquement orientables» visées par l'alinéa 1061.8.e. ; et
      - b. limitant l'augmentation du taux moyen des lobes latéraux de moins de 13 dB pour des fréquences égales ou supérieures à 2 GHz.