

1154. Logiciel

- a. "Logiciel" spécialement conçu ou modifié pour le "développement", la "production" ou l'"utilisation" des équipements, ou du "logiciel" visés par les paragraphes 1151., 1152. ou 1154.;
- b. "logiciel" spécialement conçu ou modifié pour le soutien de la technologie visée par le paragraphe 1155.;
- c. "logiciel" spécifique, comme suit :
 1. "logiciel" présentant les caractéristiques ou exécutant ou simulant les fonctions des équipements visés par les paragraphes 1151. ou 1152.;
 2. "logiciel" destiné à certifier le "logiciel" visé par l'alinéa 1154.c.1.;
 3. "logiciel" conçu ou modifié pour la prévention des dommages informatiques dus à la malveillance, par exemple les virus.

Note:

La sous-Catégorie 1154. ne vise pas ce qui suit :

- a. "logiciel" nécessaire à l'"utilisation" des équipements libérés en vertu de la Note relative au paragraphe 1151 ci-dessus;
- b. "logiciel" fournissant l'une des fonctions des équipements libérés en vertu de la Note relative au paragraphe 1151. ci-dessus.

1155. Technologie

Technologie, au sens de la Note générale de technologie, pour le "développement", la "production" ou l'"utilisation" des équipements ou du "logiciel" visés par les paragraphes 1151., 1152. ou 1154.

1060. Capteurs et lasers

1061. Équipements, ensembles et composants

1. Acoustique

- a. Systèmes et équipements acoustiques marins, et leurs composants spécialement conçus, comme suit :
 1. systèmes, équipements actifs (émetteurs ou émetteurs et récepteurs) et leurs composants spécialement conçus, comme suit :

Note:
L'alinéa 1061.1.a.1. ne vise pas:

 - a. les écho-sondeurs fonctionnant à la verticale au-dessous de l'appareil, ne possédant pas de fonction de balayage de plus de $\pm 10^\circ$ et limités à la mesure de la profondeur d'eau, de la distance d'objets immergés ou enterrés ou à la détection de bancs de poissons;
 - b. les balises acoustiques, comme suit :
 1. les balises de détresse acoustiques; **ou**
 2. les émetteurs d'impulsions sous-marins (pingers) spécialement conçus pour retrouver une position sous-marine ou y retourner.
 1. a. systèmes d'hydrographie bathymétriques à large couloir couvert, pour l'établissement de cartes topographiques des fonds marins :
 1. conçus pour :
 - a. effectuer des mesures sous un angle supérieur à 10° de la verticale; **et**
 - b. mesurer des profondeurs de plus de 600 m au-dessous de la surface de l'eau; **et**
 2. conçus pour :
 - a. comporter plusieurs faisceaux dont l'un quelconque est de moins de 2° ; **ou**
 - b. assurer des précisions meilleures que 0,5 % de la profondeur d'eau en travers du couloir, cette précision constituant la moyenne des mesures individuelles effectuées à l'intérieur du couloir;
 - b. systèmes de détection ou de localisation d'objets, présentant l'une des caractéristiques suivantes :
 1. fréquence d'émission inférieure à 10 kHz;
 2. pression sonore supérieure à 224 dB (référence 1 μPa à 1 m) pour les équipements ayant leur fréquence de fonctionnement dans la bande comprise entre 10 kHz et 24 kHz inclus;
 3. pression sonore supérieure à 235 dB (référence 1 μPa à 1 m) pour les équipements ayant leur fréquence de fonctionnement dans la bande comprise entre 24 kHz et 30 kHz;

4. formation de faisceaux de moins de 1° sur tout axe et ayant une fréquence de fonctionnement inférieure à 100 kHz;
5. conçus pour supporter, en fonctionnement normal, la pression de profondeurs supérieures à 1 000 m, et comportant des transducteurs :
 - a. à compensation dynamique de la pression; **ou**
 - b. utilisant dans leurs éléments de transduction un matériau autre que le titanate-zirconate de plomb; **ou**
6. conçus pour fonctionner à une gamme d'affichage précis supérieure à 5 120 m;
- c. projecteurs acoustiques, y compris les transducteurs, comportant des éléments piézoélectriques, magnétostrictifs, électrostrictifs, électrodynamiques ou hydrauliques fonctionnant séparément ou selon une combinaison déterminée, et présentant l'une des caractéristiques suivantes :

Notes:

1. Le statut des projecteurs acoustiques, y compris les transducteurs, spécialement conçus pour un autre équipement est déterminé par le statut de cet équipement.
2. L'alinéa 1061.1.a.1.c. ne vise ni les sources électroniques à direction du son exclusivement verticale, ni les sources de bruit mécaniques (par exemple, canons pneumatiques ou canons à vapeur) ni les sources de bruit chimiques (par exemple, explosifs).

1. puissance volumique acoustique rayonnée instantanée supérieure à $0,01 \text{ mW/mm}^2 / \text{Hz}$ pour les dispositifs fonctionnant sur des fréquences inférieures à 10 kHz;
2. puissance volumique acoustique rayonnée continue supérieure à $0,001 \text{ mW/mm}^2 / \text{Hz}$ pour les dispositifs fonctionnant sur des fréquences inférieures à 10 kHz;

Note technique:

La puissance volumique acoustique est obtenue en divisant la puissance acoustique de sortie par le produit de la surface de rayonnement et de la fréquence de fonctionnement.

3. conçus pour supporter, en fonctionnement normal, la pression de profondeurs supérieures à 1 000 m; **ou**
4. dotés d'une suppression des lobes secondaires supérieure à 22 dB;
- d. systèmes et équipements acoustiques pour déterminer la position des engins de surface ou sous-marins, et leurs composants spécialement conçus :

Note:

L'alinéa 1061.1.a.1.d. comprend les équipements qui utilisent le "traitement de signal" cohérent entre deux ou plus de deux balises et l'unité d'hydrophone transportée par l'engin de surface ou sous-marins ou qui sont capables d'effectuer une correction automatique des erreurs de propagation de la vitesse du son pour le calcul d'un point.

1. conçus pour fonctionner à une portée supérieure à 1 000 m avec une précision de positionnement de moins de 10 m valeur efficace mesurée à une portée de 1 000 m; **ou**
2. conçus pour supporter la pression de profondeurs supérieures à 1 000 m;
2. systèmes, équipements passifs (récepteurs, reliés ou non, en fonctionnement normal, à un équipement actif séparé), et leurs composants spécialement conçus, comme suit :
 - a. hydrophones (transducteurs) présentant l'une des caractéristiques suivantes :
 1. comprenant des capteurs flexibles continus ou des ensembles d'éléments de capteurs discrets dont le diamètre ou la longueur est inférieur à 20 mm et dont l'écart entre les éléments est inférieur à 20 mm;
 2. comprenant l'un des éléments sensibles suivants :
 - a. fibres optiques;
 - b. polymères piézo-électriques; **ou**
 - c. céramiques piézo-électriques souples;
 3. sensibilité des hydrophones meilleure que -180 dB à toute profondeur sans compensation de l'accélération;