

(i) ultrasonic equipment that operates in contact with a controlled material to be inspected, or is used for industrial cleaning, sorting, materials handling, emulsification or homogenization; and

(j) ultrasonic underwater communication equipment that uses amplitude modulation and has a communication range of 500 m or less, that is, Sea State 1, a carrier frequency between 40 and 60 kHz and a carrier power supplied to the transducer of 1 W or less.

#### Marine or Terrestrial Acoustic or Ultrasonic Locating Systems

**1510** (1) In this item,

“acoustic systems or equipment” means systems or equipment for positioning surface vessels or underwater vehicles that use acoustic travel time differences between beacons operating as responders, transponders or independent transmitters and one or more hydrophones carried by a surface vessel or underwater vehicle; (*systèmes ou équipement acoustiques*)

“sensitivities” means, in respect of passive hydrophones, sensitivities that are 20 times the logarithm to the base 10 of the ratio of rms output voltage to a 1 V reference when the hydrophone sensor is placed in a plane wave acoustic field having an rms pressure of 1  $\lambda$ Pa. (*sensibilités*)

(2) Marine or terrestrial acoustic or ultrasonic systems or equipment specially designed for positioning surface vessels or underwater vehicles, or for detecting or locating underwater or subterranean objects or features, and specially designed components of those systems or that equipment, including hydrophones, transducers, beacons, towed hydrophone arrays, beamformers and geophones, other than moving coil or moving magnet electromagnetic geophones, and specially designed software therefor, other than

(a) marine systems or equipment, as follows:

(i) active, transmitting or transmitting and receiving systems or equipment, including depth sounders and fish finders and their associated beamformers, as follows:

(A) depth sounders used solely for measuring the depth of water or the distance of submerged or buried objects vertically below the equipment,

(B) horizontally operated systems designed for detecting or locating objects that

(I) have a transmitting frequency of 15 kHz or greater,

(II) have a sound pressure level of less than 250 dB, reference 1  $\lambda$ Pa at 1 m, for equipment with an operating frequency between 15 and 30 kHz, but with no decibel limitation for equipment operating at frequencies greater than 30 kHz,

(III) have a transmission capability limited to 10 per cent of the design centre frequency,

h) de l'équipement géodésique à infrarouge qui utilise une source lumineuse autre qu'un laser et est opéré manuellement, ou qui utilise une source lumineuse, autre qu'un laser ou une diode électroluminescente, éloignée du matériel de mesure;

i) des dispositifs ultrasoniques qui fonctionnent en contact avec un corps contrôlé à examiner ou qui sont utilisés pour le nettoyage, le tri ou la manipulation industriels de matériaux, l'émulsification ou l'homogénéisation;

j) de l'équipement de communications ultrasonique sous-marin, conçu pour fonctionner en modulation d'amplitude et ayant une portée de communications égale ou inférieure à 500 m, état de la mer 1, une fréquence porteuse de 40 à 60 kHz et une puissance porteuse fournie au transducteur d'au plus 1 W.

#### Systèmes acoustiques ou ultrasoniques marins ou terrestres pour le positionnement

**1510** (1) Les définitions qui suivent s'appliquent au présent article.

«sensibilité» S'entend de la sensibilité des hydrophones passifs qui est égale à 20 fois le logarithme en base 10 du rapport de la tension de sortie efficace à une référence de 1 V, lorsque le capteur de l'hydrophone est placé dans un champ acoustique à ondes planes ayant une pression efficace de 1  $\lambda$ Pa. (*sensitivities*)

«système ou équipement acoustique» S'entend d'un système ou d'un équipement servant au positionnement des navires de surface ou des engins sous-marins, utilisant des différences de temps de trajet acoustique entre des balises fonctionnant en émetteur déclenché, transpondeur ou émetteur autonome et un ou plusieurs hydrophones portés par un navire de surface ou un engin sous-marin. (*acoustic systems or equipment*)

(2) Systèmes ou équipement acoustiques ou ultrasoniques marins ou terrestres spécialement conçus pour le positionnement des navires de surface ou des engins sous-marins, ou pour la détection ou la localisation des objets ou des caractéristiques sous-marins ou souterrains, et leurs composants spécialement conçus, notamment hydrophones, transducteurs, balises, batteries d'hydrophones remorquées, équipement de formation de faisceau et géophones, à l'exception des géophones électromagnétiques à bobine mobile ou à aimant mobile, et leur logiciel spécialement conçu, à l'exclusion:

a) des systèmes ou équipement marins suivants:

(i) systèmes ou équipement actifs, émetteurs ou émetteurs et récepteurs, notamment écho-sondeurs et systèmes de détection de bancs de poissons, et leur équipement de formation de faisceau, à savoir:

(A) écho-sondeurs utilisés exclusivement pour mesurer la profondeur de l'eau ou la distance à la verticale d'objets immergés ou enterrés au-dessous de l'appareil,

(B) systèmes de détection ou de localisation d'objets à fonctionnement horizontal, présentant les caractéristiques suivantes:

(I) fréquence d'émission d'au moins 15 kHz,

(II) pression sonore inférieure à 250 dB, référence 1  $\lambda$ Pa à 1 m, pour l'équipement fonctionnant sur une fréquence d'au moins 15 kHz et d'au plus 30 kHz, aucune limitation en décibels n'étant imposée à l'équipement fonctionnant à des fréquences de plus de 30 kHz,