

- 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 ;
1061. 1. a. 1. 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 micropascal à 1 m) pour les équipements fonctionnant dans la bande comprise entre 10 kHz et 24 kHz inclus ;
 3. pression sonore supérieure à 235 dB (référence 1 micropascal à 1 m) pour les équipements opérant dans la bande comprise entre 24 kHz et 30 kHz ;
 4. formation de faisceaux de moins de 1° sur tout axe et fonctionnement sur des fréquences inférieures 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 mesurer des distances d'objets avec une portée supérieure à 5 120 m ;

1061. 1. a. 1. 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 :

Note :

Le statut des projecteurs acoustiques, y compris les transducteurs, spécialement conçus pour un autre équipement est déterminé par le statut de cet équipement.

1. puissance volumique acoustique rayonnée instantanée supérieure à 0,01 mW/mm²/Hz pour les dispositifs fonctionnant sur des fréquences inférieures à 10 kHz ;
2. puissance volumique acoustique rayonnée continue supérieure à 0,001 mW/mm²/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 ;

Note :

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).

1061. 1. a. 1. 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-marin, 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 ;

1061. 1. a. 2. systèmes, équipements passifs (récepteurs, reliés ou non, en fonctionnement normal, à un équipement actif séparé), et leurs composants spécialement conçus, comme suit :

1061. 1. a. 2. a. hydrophones (transducteurs) présentant l'une des caractéristiques suivantes :

1. comprenant des capteurs flexibles continus ou ensembles 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 ;
4. lorsqu'ils sont conçus pour fonctionner à des profondeurs ne dépassant pas 35 m, sensibilité des hydrophones meilleure que -186 dB avec compensation de l'accélération ;
5. lorsqu'ils sont conçus pour fonctionner normalement à des profondeurs de plus de 35 m, sensibilité des hydrophones meilleure que -192 dB avec compensation de l'accélération ;
6. lorsqu'ils sont conçus pour fonctionner normalement à des profondeurs de plus de 100 m, sensibilité des hydrophones meilleure que -204 dB ; ou
7. conçus pour fonctionner à des profondeurs de plus de 1 000 m ;

Note technique :

La sensibilité d'un hydrophone correspond 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 sans préamplificateur est placé dans un champ acoustique à ondes planes ayant une pression efficace de 1 micropascal. Par exemple, un hydrophone d'une sensibilité de -160 dB (référence 1 V par micropascal) donnera une tension de sortie de 10⁻⁸ V dans ce champ, tandis qu'un hydrophone d'une sensibilité de -180 dB ne produira qu'une tension de sortie de 10⁻⁹ V. Ainsi, une sensibilité de -160 dB est meilleure qu'une sensibilité de -180 dB.

1061. 1. a. 2. b. batteries d'hydrophones acoustiques remorquées présentant l'une des caractéristiques suivantes :

1. espacement entre les groupes d'hydrophones de moins de 12,5 m ;
2. espacement entre les groupes d'hydrophones de 12,5 m à moins de 25 m et conçus ou pouvant être modifiés pour fonctionner à des profondeurs de plus de 35 m ;

Note technique :

Les termes 'pouvant être modifiés' à l'alinéa 1061.1.a.2.b.2. signifient qu'il existe des moyens de modifier le câblage ou les interconnexions afin de modifier l'espacement d'un groupe d'hydrophones ou les limites de profondeur de fonctionnement. Ces moyens sont : du câblage de rechange représentant plus de 10% du nombre de câbles, des blocs d'ajustement d'espacement de groupes d'hydrophones ou des dispositifs internes de limitation de profondeur qui sont ajustables ou qui contrôlent plus d'un groupe d'hydrophones.

3. espacement entre les groupes d'hydrophones de 25 m ou plus et conception pour fonctionner à des profondeurs de plus de 100 m ;