

TP11249F

**NORME D'INSPECTION
SOUS-MARINE
DE LA SÉCURITÉ DES
NAVIRES**

**Garde côtière canadienne
Direction de la Sécurité des navires
1992**

NORME D'INSPECTION SOUS-MARINE

1. APPLICATION

- a) Les prescriptions et les procédures décrites dans la présente norme s'appliquent aux navires sans passagers auxquels l'Administration centrale de la Sécurité des navires a donné la permission à l'effet que des inspections sous-marines soient faites au lieu de mises en cale sèche, de façon alternative.
- b) La présente norme ne s'applique pas aux pétroliers, aux navires en eaux intérieures ni aux navires ayant un module de résistance de 80% de ceux en haute mer.

2. GÉNÉRAL

- a) Au lieu d'une mise en cale sèche, l'inspection des parties immergés du bordé et des appareils du navire, conformément aux règlements pertinents, peut être effectuée par une équipe de plongeurs et de techniciens en présence d'un expert maritime. L'inspection sous-marine doit permettre de fournir, de façon aussi complète que possible, les informations sur l'état du bordé et de ses appareils, sous la flottaison, obtenues normalement lors d'une mise en cale sèche.
- b) Le propriétaire doit être avisé que le navire doit être mis en cale sèche si l'inspection sous-marine ne satisfait pas entièrement l'expert maritime ou si l'état du navire nécessite une mise en cale sèche.
- c) Toute autre inspection à être complétée au moment de la mise en cale sèche doit être faite en même temps que l'inspection sous-marine. De toute façon, l'inspecteur devrait être satisfait de l'état général de la coque et des machines du navire.

3. FRÉQUENCE DES INSPECTIONS SOUS-MARINES

Une inspection sous-marine peut être effectuée au lieu d'une mise en cale sèche, de façon alternative.

4. PROGRAMME D'INSPECTION SOUS-MARINE

Le propriétaire doit soumettre une demande initiale à la Sécurité des navires indiquant son intention de participer au programme d'inspection sous-marine.

Après l'admission du navire au programme par l'Administration centrale de la Sécurité des navires, une inspection préparatoire en cale sèche doit être effectuée.

5. INSPECTION PRÉPARATOIRE EN CALE SÈCHE

Un propriétaire qui désire qu'un navire fasse partie du programme d'inspection sous-marine doit, en premier lieu, mettre son navire en cale sèche. L'inspection préparatoire en cale sèche vise à faire une inspection de la coque et de toutes les pièces de machinerie appropriées, afin d'évaluer leur condition et la faisabilité d'effectuer une inspection sous-marine. De plus, ce qui suit est requis :

a) Plans.

Trois (3) copies des plans montrant les détails des parties immergés et des appareils de la coque doivent être fournies et une copie doit être conservée à bord du navire. Les plans doivent comprendre les informations suivantes :

- (i) Un dessin du développement du bord du navire indiquant ce qui suit :
 - repères extérieurs sur la coque,
 - quilles de roulis,
 - nables,
 - cloisons étanches à l'eau et à l'huile,
 - toutes ouvertures sur le bord et les moyens d'accès, p.ex.
 - tôles portatives.
- (ii) Des plans et données précises montrant les détails (selon la pertinence) de ce qui suit :
 - le gouvernail, la mèche, l'étambot et tous les accessoires,
 - l'hélice(s),
 - les supports en "V", les bossages et tous les autres accessoires de la coque,
 - les ailerons stabilisateurs, le propulseur(s) d'étrave,
 - toute autre pièce dont les détails peuvent être nécessaires en vue de l'inspection sous-marine.
- (iii) Des instructions ou éléments de référence permettant au plongeur d'effectuer les travaux sous-marins, tel que: les moyens d'accès aux coussinets du gouvernail pour en déterminer le jeu ou celui des paliers de l'arbre porte-hélice et du palier, l'enlèvement de grilles de prises d'eau de mer et l'obturation des ouvertures.

b) Repères sur la coque.

On devra inscrire de façon permanente des points de repère sur le bordé extérieur afin d'indiquer la position des couples principaux, des cloisons longitudinales et transversales ou les numéros des couples. Cela peut comprendre un système de marquage par un filet de soudure sur le bordé, un système de couleurs contrastantes ou tout autre système à la satisfaction de l'expert maritime impliqué. Des moyens d'orientation doivent être fournis au plongeur.

c) Paliers d'étambot.

On devra prévoir des moyens pour vérifier si les joints d'étanchéité sur les paliers lubrifiés à l'huile sont en bon état ainsi que l'usure et le jeu de ces paliers. Pour les paliers en bois ou en caoutchouc, il devra y avoir une ouverture permettant au plongeur d'en mesurer l'usure au moyen d'une jauge d'épaisseur ou de tout autre appareil de mesure approprié.

d) Coussinets du gouvernail.

On devra prévoir des méthodes et des moyens d'accès afin de connaître l'état et le jeu des coussinets du gouvernail et de vérifier si toutes les parties de l'aiguillot et du fémelot sont en place et en bon état.

e) Prises d'eau de mer.

On devra prévoir des moyens pour obturer les boîtes et les prises d'eau de mer afin de pouvoir enlever les soupapes, à moins qu'elles ne soient inspectées en cale sèche.

f) Photographies.

On devra mettre à la disposition des plongeurs lors de l'inspection sous-marine des photographies en couleurs et/ou des vidéos-cassettes des articles suivants ainsi qu'une façon d'en déterminer l'échelle :

- les ouvertures de bordé sous l'eau, comprenant les décharges et les prises d'eau de mer, les tunnels des propulseurs,
- les tôles démontables du gouvernail et de l'arbre porte hélice vis-a-vis les ouvertures pour en mesurer l'usure,
- tout autre article jugé nécessaire par l'expert maritime.

Des exemplaires des photographies et/ou des vidéo-cassettes devront être disponibles en tout temps à bord du navire, et devront être fournis à l'Administration centrale et au bureau régional concerné de la Sécurité des navires.

g) Mesures de prévention.

En prévision des périodes prolongées entre les mises en cale sèche, des mesures telles que le renouvellement et/ou l'enregistrement du jeu des coussinets et des bagues du gouvernail et l'inspection d'arbre, révision des soupapes fixées sur le bordé, etc. devraient être prises afin de tenir compte du temps maximal alloué avant la prochaine inspection régulière en cale sèche.

6. EXIGENCES D'INSPECTION SOUS-MARINE

Avant chacune des inspections sous-marines, le propriétaire se doit de faire une demande à un bureau de la Sécurité des navires indiquant les informations suivantes : la date et l'emplacement de l'inspection, des informations générales sur la compagnie de plongée sous-marine et l'horaire de l'inspection sous-marine. L'inspection sous-marine devra être effectuée en conformité avec les exigences suivantes :

a) Déclaration du capitaine.

Lors de l'inspection sous-marine, le capitaine ou le représentant du propriétaire doit fournir une déclaration de toutes les avaries réelles ou probables survenues depuis la dernière mise en cale sèche.

b) Emplacement de l'inspection.

La visite doit être effectuée dans un emplacement abrité et en eau calme, suffisamment limpide pour permettre une bonne visibilité sous l'eau. Le champ de visibilité devrait être assez grand pour permettre à l'expert maritime de vérifier si la coque n'a pas subi des déformations permanentes vers l'extérieur ou l'intérieur. De plus, on devra apporter une attention spéciale aux effets du courant.

c) État du bordé.

Le bordé doit être dans un état de propreté satisfaisant pour en permettre l'inspection extérieure; l'expert maritime doit estimer que la méthode de présentation et la qualité de l'image lui donnent une représentation suffisamment exacte, pour que les informations ainsi obtenues lui permettent de juger de l'état du bordé d'une façon fiable.

L'inspection devra être interrompue si les conditions ou l'équipement se dégradent jusqu'au point où la qualité des images et/ou des communications ne soit plus acceptable.

d) Parties sous la flottaison.

Une inspection complète de la coque sous la flottaison devrait être effectuée par un plongeur compétent, utilisant un appareil de télévision en circuit fermé ainsi qu'un système de communication dans les deux sens pouvant être contrôlé par l'expert maritime, si nécessaire.

Si possible, afin de faciliter le travail, l'inspection sous-marine devrait être effectuée lorsque le navire est en condition d'opération à lège.

e) Parties au-dessus de la flottaison.

L'expert maritime devrait effectuer l'inspection extérieure du bordé et de tout l'équipement au-dessus de la flottaison. On devra mettre à la disposition de l'expert maritime des moyens pour lui permettre d'effectuer cette inspection visuelle.

f) Inspection interne.

Lorsque l'on soupçonne ou que l'on a trouvé un défaut ou des avaries à la suite de l'inspection sous-marine ou de la déclaration du capitaine, on devra examiner la structure interne afin de préciser ou de confirmer les constatations. Pour les navires opérant dans les glaces, la structure interne doit être examinée aux endroits susceptibles d'être avariés par les glaces.

A cet effet, on doit porter une attention particulière aux risques que l'on court lorsque l'on pénètre dans les réservoirs d'un navire.

g) Rapport.

On devra soumettre à l'expert maritime impliqué et à l'Administration centrale de la Sécurité des navires une copie du rapport du plongeur ainsi que les photographies et/ou les vidéos-cassettes pour les dossiers.

7. RÉPARATIONS ET DÉFECTUOSITÉS

Toutes les réparations qui s'imposent devront être faites à l'entière satisfaction de l'expert maritime.

8. PROCHAINE MISE EN CALE SÈCHE.

Par la suite, on devra comparer le rapport d'inspection sous-marine avec la prochaine inspection en cale sèche afin de confirmer si le navire est dans un état satisfaisant pour permettre de continuer les inspections sous-marines.