



Manuel de sécurité de la Flotte

7.B.5 – Verrouillage et identification

1 Objet

- a) Veiller à ce que le personnel de la Garde côtière canadienne (GCC) qui travaille sur des dispositifs ou des appareils de la GCC, ou à proximité, sont protégées contre toute exposition accidentelle aux courants électriques, à la pression hydraulique ou pneumatique, à la pression d'eau, de gaz, de vapeur ou à la dépression; aux températures élevées, cryogéniques, aux radiofréquences, aux agents chimiques potentiellement réactifs, à l'énergie mécanique emmagasinée ou à la mise en marche d'un appareil.

2 Responsabilités

2.1 Commandant

Le commandant ou son délégué doit s'assurer que :

- a) la présente procédure est appliquée à bord du navire
- b) le programme ou les parties intéressées sont informés de tout verrouillage ayant des répercussions sur leur état de préparation

2.2 Mécanicien en chef

Le mécanicien en chef ou son délégué doit s'assurer:

- a) de consulter le commandant avant de procéder au verrouillage ou à la désactivation de tout système ou équipement sous tension qui aurait un effet sur l'état de préparation ou sur la sécurité de navigation du navire
- b) de l'approbation de tous les verrouillages et étiquettes d'identification des systèmes ou de l'équipement sous tension, et s'assurer que chaque événement est consigné sur une [fiche de rapport de verrouillage et d'identification](#), et que toutes les fiches sont consignées dans un registre
- c) que l'officier de quart consigne tous les avis dans le journal de bord concernant les verrouillages et les identifications ayant une incidence sur l'état de préparation dès leur réception
- d) que toutes les personnes chargées des travaux d'entretien de l'équipement devant être mis hors tension ont pris connaissance des instructions de travail propres au site (ITPS), et ces ITPS sont disponibles aux fins de consultation pendant la durée des travaux

- e) le commandant est avisé lorsqu'un système verrouillé affectant l'état de préparation ou la sécurité de la navigation est remis sous tension

3 Instructions

3.1 Instructions des chefs de service

- a) Les chefs de service sont responsables de s'assurer que les routines d'entretien utilisées à bord du navire pour les systèmes sous tension ou l'équipement à isoler comprennent tous les renseignements pertinents.

3.2 Généralités

- a) Avant la réalisation de travaux, une évaluation des risques doit être effectuée selon la section 3 du [Manuel de sécurité de la Flotte \(MSF\) 7.A.1 – Évaluation des risques](#).
- b) Lorsqu'elles sont établies, les ITPS doivent être respectées pour effectuer le verrouillage et l'identification de l'équipement visé. Dans la mesure du possible, veuillez ajouter des photos des appareils et de leurs sources d'énergie. Ces instructions doivent comprendre :
 - i. l'identification de la machinerie, de l'équipement ou des procédés
 - ii. une liste de tous les dispositifs d'isolement des sources d'énergie et leur emplacement
 - iii. les étapes à suivre pour mettre hors service, isoler, bloquer et sécuriser l'appareil, et pour libérer l'énergie emmagasinée ou résiduelle
 - iv. les étapes à suivre pour installer et enlever les dispositifs de verrouillage
 - v. les étapes à suivre pour confirmer que l'on a bien isolé et mis hors service les dispositifs
 - vi. les étapes à suivre pour vérifier que toutes les personnes ont quitté le site des travaux, et que l'équipement a été inspecté pour confirmer qu'il est prêt à être remis en service
- c) Personne ne peut enlever un verrou ou une étiquette d'identification, ni remettre en fonction un système ou un appareil verrouillé ou identifié, sans l'approbation du mécanicien en chef ou de son délégué.
- d) Le dispositif de coupure de la source d'énergie (disjoncteur, interrupteur d'isolement, vanne de débit, sectionneur, vanne d'isolement, bride pleine, bloc, ou tout autre dispositif similaire utilisé pour bloquer ou isoler de l'énergie) doit pouvoir être verrouillé ou freiné par un fil en position non énergisée ou isolée.
- e) Lorsque le dispositif de coupure de la source d'énergie ne peut pas être verrouillé de façon ferme, le système doit être mis hors d'usage par coupure physique.
- f) Une inspection doit être effectuée par le mécanicien en chef ou son délégué, pour vérifier que l'isolation est bien accomplie, lors de la procédure de verrouillage et d'identification prévue. Il est déconseillé de vérifier la dépressurisation en désaccouplant une bride, en desserrant un bonnet de soupape, en retirant une tubulure d'instrument ou par toute autre mesure semblable, à moins qu'il n'y ait aucun autre moyen de vérifier la dépressurisation.
- g) Pendant qu'une pièce d'équipement ou un dispositif est isolé, des contrôles doivent être effectués aux commencements des périodes de travaux pour vérifier que les composants demeurent en position isolée.

3.3 Verrous et étiquettes

- a) Un verrou permet de maintenir en place de façon sécuritaire un dispositif d'isolement des sources d'énergie et d'empêcher la mise sous tension des systèmes ou de l'équipement. Les morillons, chaînes et autres dispositifs peuvent servir de dispositifs de verrouillage lorsqu'ils sont combinés à des cadenas.
- b) Une clé est requise pour chaque verrou et la personne chargée de l'entretien du système ou de l'équipement à verrouiller doit être la seule en possession de la clé. Il est interdit d'utiliser des cadenas de type passe-partout comme dispositif de verrouillage. Lorsque l'équipement est verrouillé à la suite d'un changement d'équipage, le mécanicien en chef qui arrive doit en être informé et être responsable du verrou et de la clé.
- c) L'étiquette est un outil d'avertissement important qui peut être fixée à un dispositif de coupure de la source d'énergie pour indiquer que celui-ci et le système ou l'appareil tributaire étiqueté ne doivent pas être utilisés. Lorsque les systèmes ou l'équipement sont verrouillés, une étiquette doit être posée près du dispositif de verrouillage, indiquant la date du verrouillage ainsi que le nom de la personne qui a mis le dispositif en place et qui détient la clé. L'étiquette doit être enlevée uniquement par la personne qui a mis en place le dispositif de verrouillage ou par la personne qui la remplace.

3.4 Tenue des registres

- a) Des rapports de verrouillage et d'identification adaptés aux particularités du site doivent être produits. Au minimum, l'information identifiée sur la [fiche de verrouillage et d'identification - FP-5196-F](#) doit être récoltée.
- b) Les rapports de verrouillage et d'identification doivent être conservés à bord pendant une période de 12 mois.
- c) Le mécanicien en chef doit garder à jour un registre de verrouillage et d'identification de façon à pouvoir vérifier rapidement l'état des systèmes ou de l'équipement qui ont été verrouillés ou identifiés. Ce registre doit inclure les renseignements suivants :
 - i. le numéro d'identification unique correspondant à la fiche de rapport de verrouillage et d'identification
 - ii. le système ou l'équipement sous tension affecté
 - iii. la date du début du verrouillage et de l'identification
 - iv. la personne responsable des travaux
 - v. la date de fin du verrouillage et de l'identification
 - vi. la personne responsable de la remise en service
- d) Ce registre, accompagné des fiches de rapport de verrouillage des systèmes ou des équipements toujours en service, doit faire partie des notes de changement d'équipage du mécanicien en chef.

3.5 Retrait des verrous et des étiquettes

- a) La personne qui retire le verrou et l'étiquette doit vérifier que le système ou l'équipement sous tension fonctionne correctement et que les composants qui se trouvent dans la zone de verrouillage sont remis en place, au besoin, pour permettre un fonctionnement sécuritaire.

- b) Les composants qui peuvent déclencher le fonctionnement automatique d'un disjoncteur, d'un moteur ou d'une vanne à commande pneumatique au moment de rétablir l'alimentation ou la tension doivent être placés de façon à ne pas déclencher automatiquement le fonctionnement une fois le verrou et l'étiquette d'identification retirés.

4 Formation

- a) Le mécanicien en chef ou son délégué doit fournir à toutes les personnes concernées par le verrouillage ou l'identification d'appareils une formation sur ce qui suit :
- i. cette procédure et les ITPS
 - ii. les systèmes de contrôle d'énergie d'équipement
 - iii. les sources d'énergie d'équipement
 - iv. les procédés d'isolation et la vérification de mise hors tension d'équipement
 - v. l'équipement de protection individuelle (ÉPI) à utiliser lorsque des travaux sur des systèmes hors-tension sont effectués
- b) Tel que stipulé dans CSA Z460-13 – Maîtrise des énergies dangereuses - cadenassage et autres méthodes¹, la formation aura lieu à tous les 3 ans, ou aussitôt qu'il y a un changement d'équipement ou dans les procédures.

5 Équipement de protection individuelle

- a) Toute personne travaillant sur un système mis hors tension doit porter un ÉPI adapté aux risques liés à la tâche, comme le stipule le document intitulé [GCC/6108 – Manuel d'équipement de protection individuelle](#).

6 Documents

- Entrées dans le journal de bord
- [Fiche de verrouillage et d'identification - FP-5196-F](#)
- Registre de verrouillage et d'identification
- ITPS
- Les ordres de travail

7 Références

- [Règlement sur la santé et la sécurité au travail en milieu maritime](#) – Partie 15 – Sécurité électrique
- CSA Z460-13 – Maîtrise des énergies dangereuses : cadenassage et autres méthodes
- [Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail](#) – Cadenassage/étiquetage

¹ La norme peut être consultée gratuitement à partir d'un ordinateur du gouvernement au [Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail - CCHST](#)

- [GCC/5737 – Manuel de sécurité de la Flotte](#) – 7.B.6 Sécurité électrique – Travail sur les conducteurs ou autres éléments de circuit sous tension
- [GCC Intranet – Services techniques intégrés – Publications](#) - Manuel de sécurité électrique maritime de la GCC

