

SYSTÈME DE GESTION DE LA SÉCURITÉ ET DE LA SÛRETÉ MARITIMES**VOLET I – POLITIQUE****INSTALLATION ET EXPLOITATION D'UN SYSTÈME DE NAVIGATION
AUTONOME À BORD DES NAVIRES**

Date d'entrée en vigueur	Date de révision

SYSTÈME DE GESTION DE LA SÉCURITÉ ET DE LA SÛRETÉ MARITIMES

VOLET I – Politique

INSTALLATION ET EXPLOITATION D'UN SYSTÈME DE NAVIGATION AUTONOME À BORD DES NAVIRES

1. Objectif de la politique

- 1.1 Fournir des conseils aux Représentants Autorisés (RA) sur l'installation et l'exploitation des systèmes de navigation autonomes requis à bord des navires immatriculés au Canada.
- 1.2 Fournir des renseignements complémentaires sur les restrictions/exemptions prévues par la *Loi de 2001 sur la marine marchande du Canada* (la Loi) pour l'installation et l'exploitation d'équipement en dehors du champ d'application du régime réglementaire.

2. Énoncé de politique

- 2.1 L'installation et l'exploitation d'un système de navigation autonome, en plus des exigences en matière d'équipement ou d'exploitation, doivent être conformes aux lignes directrices de l'annexe 1 et offrir au moins le même degré de sécurité, de sûreté et de protection de l'environnement que les règlements applicables.
- 2.2 Transports Canada, Sécurité et Sûreté Maritime régionale doivent être informé par le RA avant l'installation de fonctions/systèmes autonomes afin d'avoir une vue d'ensemble du processus et de convenir des détails de l'établissement des rapports.
- 2.3 Le RA doit faire état de la performance du système autonome (c.-à-d. l'interruption du système autonome effectuée par le capitaine, les paramètres de sécurité dépassés, les problèmes techniques rencontrés, etc.) conformément au point 1.4 des lignes directrices figurant à l'annexe 1, et doit tenir un registre à cet effet.

3. Portée

- 3.1 Cette politique s'applique aux RA qui ont l'intention d'installer à bord des navires canadiens des systèmes de navigation autonomes tout en demeurant en conformité avec la *Loi de 2001 sur la marine marchande du Canada*.

4. Autorité

- 4.1 Cette procédure, autorisée par le Comité Exécutif de la Sécurité et de la Sûreté Maritimes, est conforme aux objectifs de la *Loi de 2001 sur la marine marchande du Canada*.

5. Responsabilité

- 5.1 Le Directeur Général, Sécurité et Sûreté Maritimes est responsable de la mise en œuvre de la présente politique.
- 5.2 Le Directeur Exécutif, Sécurité de la Navigation et Programmes Environnementaux est l'autorité fonctionnelle de l'élaboration, de la mise en œuvre, de la tenue à jour et de l'amélioration constante de la présente politique.
- 5.3 Les Directeurs Régionaux sont responsables de la mise en œuvre et de la promotion de la présente politique dans leur région respective.
- 5.4 Les commentaires ou questions concernant la présente politique et son application doivent être adressés à la personne ci-dessous :
- Gestionnaire, Sécurité de la Navigation et Radiocommunications
330, rue Sparks Ottawa (Ontario) K1A 0N8 tc.navradio.tc@tc.gc.ca

6. Documents Connexes

- 6.1 MSC.1/Circ.1604 : Directives Intérimaires Relatives à la mise à l'essai des Navires de Surface Autonomes.
- 6.2 *Loi de 2001 sur la marine marchande du Canada*, <https://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/c-10.15/>

7. Contexte

- 7.1 Les RA cherchent à intégrer des systèmes autonomes sur leurs navires afin d'améliorer l'efficacité de leur exploitation.
- 7.2 Transports Canada, Sécurité et Sûreté Maritimes reconnaît que les systèmes autonomes constituent un courant technologique émergent et s'engage activement dans le développement de ce nouveau domaine en tenant compte de la sécurité de la navigation, de la sécurité et de la sûreté de tous les usagers des voies navigables et de la protection de l'environnement.
- 7.3 La MSC.1/Circ.1604 portant aux essais des navires de surface autonomes, publiée par l'Organisation Maritime Internationale (OMI), s'applique à tous les degrés (1 à 4) de navires autonomes qui ne sont pas pris en compte dans le

régime réglementaire actuel prévu par la *Loi de 2001 sur la marine marchande du Canada*. Transports Canada, Sécurité et Sûreté Maritimes a examiné et inclus dans l'annexe 1 les principes et les objectifs des lignes directrices internationales qui sont conformes au champ d'application de la politique.

8. Définitions

- 8.1 Le RA a la même signification qu'à l'article 2 de la *Loi de 2001 sur la marine marchande du Canada*.
- 8.2 Système de navigation autonome - c'est-à-dire un système comprenant des fonctions à bord d'un navire qui, à différents degrés, peut effectuer des manœuvres autonomes ou des activités de navigation sous surveillance humaine.

9. Date d'entrée en vigueur

- 9.1 La présente politique entre en vigueur le 23 juin 2023

10. Date de révision ou d'expiration

- 10.1 Cette politique est en vigueur jusqu'à ce qu'elle soit annulée, ou que les règlements soient remplacés.

11. Référence du SGDDI

- 11.1 The English version of this document is saved in RDIMS#19145279.
- 11.2 La version anglaise du présent document est la première révision approuvée et définitive du texte.

12. Mots-clés

- Autonome
- Évaluation des risques
- Organisation Maritime Internationale
- Circulaire 1604 du Comité de la Sécurité Maritime 1
- Essais sur les Navires de Surface Autonomes
- *Loi de 2001 sur la marine marchande du Canada*

- Représentants Autorisés

ANNEXE I

Lignes directrices à respecter avant l'installation et pendant l'exploitation d'un système de navigation autonome.

L'installation et l'exploitation de fonctions et de systèmes autonomes, outre les exigences liées aux équipements ou aux opérations, doivent être respectées afin d'assurer au minimum le même degré de sûreté, de sécurité et de protection de l'environnement que requière la réglementation.

Les lignes directrices suivantes sont destinées à être utilisées par les Représentants Autorisés (RA) lors de la planification, de l'installation ou de la modification d'un système autonome.

1. Gestion des Risques

- 1.1 Les risques liés à l'utilisation de ces fonctions et systèmes autonomes devraient être définis de manière appropriée, et des mesures visant à réduire les risques au niveau le plus bas raisonnablement possible et acceptable devraient être mises en place.
- 1.2 Des plans et des mesures d'urgence appropriés et efficaces doivent être établis sur la base des résultats de l'évaluation des risques afin de réduire l'impact de tout incident ou défaillance prévisible.
- 1.3 La sécurité doit être évaluée en permanence et l'utilisation de ces fonctions ou systèmes autonomes doit être suspendue ou interrompue lorsque les paramètres de sécurité sont dépassés.
- 1.4 Le RA doit tenir un registre des rendements du système (c.-à-d. l'interruption du système autonome effectuées par le capitaine ou son représentant, des paramètres de sécurité dépassés, des problèmes techniques rencontrés, etc.) et doit être disponible, sur demande, à l'Inspecteur de la Sécurité Maritime de Transports Canada, Sécurité et Sûreté Maritimes. Le registre doit être soumis annuellement au service technique régional de Transports Canada, Sécurité et Sûreté Maritimes à des fins de connaissance.

2. Respect de la réglementation

- 2.1 La conformité avec le régime réglementaire existant doit être assurée (p. ex., *Loi de 2001 sur la marine marchande du Canada*, Règlement de 2020 sur la sécurité de la navigation, et compatibilité électromagnétique normes CEI 60945 et 60533).
- 2.2 Une demande de décision du Bureau d'examen technique en matière maritime (BETMM) doit être formulée, et une approbation doit être obtenue lorsqu'une fonction ou un système autonome interfèrent au point que la conformité au texte réglementaire n'est pas respectée (transport d'équipement/normes, effectif minimal de sécurité).
- 2.3 Une confirmation écrite du RA (par l'intermédiaire de l'Organisme Reconnu (RO)) est requise, indiquant que la nouvelle installation ne modifiera pas l'équipement de bord exigé par rapport à la norme correspondante ou aux exigences opérationnelles.

3. Effectifs et qualifications du personnel

- 3.1 Les exigences minimales en matière d'effectifs doivent être respectées, y compris la certification pour tous les modes d'exploitation.
- 3.2 Les opérateurs à bord impliqués dans les fonctions autonomes doivent être qualifiés, formés de manière appropriée pour faire fonctionner ces systèmes, de plus, ils doivent respecter les conseils d'utilisation du fabricant.

4. Principes et objectifs de l'élément humain (y compris les infrastructures de suivi et l'interface personne-système) * voir Résolution OMI A.947(23)

- 4.1 Pour une utilisation sûre, sécuritaire et respectueuse de l'environnement des véhicules autonomes, l'élément humain doit être pris en compte de manière appropriée. L'interface personne-système, en tant qu'harmonisation entre la conception centrée sur l'homme et l'automatisation, constitue un élément clé de la fonction autonome.
- 4.2 Des procédures doivent être mises en place pour exploiter et contrôler les fonctions autonomes.

5. Infrastructure pour une utilisation sûre du système autonome

- 5.1 Dans le cadre de la gestion des risques, des stratégies appropriées devraient être mises en œuvre pour atténuer les effets des incidents et/ou de défaillances des fonctions/systèmes autonomes, de la technologie et des essais. Ces stratégies doivent inclure la capacité de répondre aux situations d'urgence.
- 5.2 Le système autonome doit être équipé d'un interrupteur du système autonome qui peut être activé par l'opérateur à tout moment ou en cas de dysfonctionnement du système. L'interrupteur du système autonome permettrait de contourner complètement le système autonome.
- 5.3 Les informations relatives aux rendements du navire et à la base de jugement des systèmes autonomes devraient être accessibles à toute personne participant à leur utilisation.

6. Gestion du cyber risque

- 6.1 Des mesures appropriées doivent être prises pour garantir un niveau suffisant de cyber risque des systèmes et de l'infrastructure utilisés.