

---

4 ALBERT EMBANKMENT  
LONDRES SE1 7SR  
Téléphone : +44(0)20 7735 7611 Télécopieur : +44(0)20 7587 3210

MSC.1/Circ.1604  
14 juin 2019

## **DIRECTIVES INTÉRIMAIRES RELATIVES À LA MISE À L'ESSAI DES NAVIRES DE SURFACE AUTONOMES**

1 À sa cent unième session (5-14 juin 2019), en vue d'aider les autorités concernées et les parties prenantes intéressées à faire en sorte que la mise à l'essai des systèmes et de l'infrastructure liée aux navires de surface autonomes soit menée en toute sécurité et compte dûment tenu de la protection de l'environnement, le Comité de la sécurité maritime a approuvé les Directives intérimaires relatives à la mise à l'essai des navires de surface autonomes, dont le texte figure en annexe.

2 Le Comité a décidé de maintenir les Directives à l'étude et de les modifier à la lumière de l'expérience qui serait acquise dans le cadre de leur application et/ou si les circonstances le justifiaient.

3 Les États Membres et les organisations internationale sont invités à utiliser les Directives intérimaires et à les porter les Directives à l'attention de toutes les parties concernées.

\*\*\*



## ANNEXE

### DIRECTIVES INTÉRIMAIRES RELATIVES À LA MISE À L'ESSAI DES NAVIRES DE SURFACE AUTONOMES

#### 1 INTRODUCTION

##### 1.1 Objectif

Les présentes Directives ont été élaborées pour aider les autorités compétentes et les parties prenantes concernées à s'assurer que les systèmes et infrastructures associés aux navires de surface autonomes sont mis à l'essai en toute sécurité, de manière sûre et dans le respect de l'environnement.

##### 1.2 Portée et application

1.2.1 Les présentes Directives donnent des orientations aux :

- .1 autorités compétentes :
  - .1 État côtier;
  - .2 État du pavillon; et
  - .3 État du port; et
- .2 parties prenantes concernées, telles que propriétaires de navires/représentants autorisés, exploitants et autres parties participant à la mise à l'essai des navires de surface autonomes.

1.2.2 Les présentes Directives devraient être utilisées lors de la mise à l'essai des systèmes et infrastructures associés aux navires de surface autonomes. L'expression "mise à l'essai" désigne une expérience ou une série d'expériences, exécutées sur une période limitée, qui visent à évaluer d'autres méthodes possibles pour exécuter des tâches particulières ou pour satisfaire aux prescriptions réglementaires de divers instruments de l'OMI, ces méthodes offrant au moins le même degré de sécurité, de sûreté et de protection de l'environnement que ce qui est prévu par les instruments.

1.2.3 Les obligations et responsabilités incombant aux autorités compétentes pour ce qui est de la mise à l'essai des navires de surface autonomes sont fixées par les différents instruments. C'est à l'Administration de l'État du pavillon qu'il revient d'autoriser un navire à participer à un essai. Le cas échéant, une autorisation devrait également être obtenue auprès de l'État côtier et/ou de l'autorité de l'État du port dans lequel la mise à l'essai aura lieu.

#### 2 PRINCIPES ET OBJECTIFS PREMIERS

Il faudrait procéder aux essais d'une manière qui assure au moins le même degré de sécurité, de sûreté et de protection de l'environnement que ce qui est prévu par les instruments pertinents. Les objectifs ci-après visent à orienter les autorités compétentes et les parties prenantes concernées lorsqu'elles planifient, autorisent et effectuent la mise à l'essai des systèmes et infrastructures associés aux navires de surface autonomes.

## **2.1 Gestion des risques**

2.1.1 Les essais devraient porter sur les risques en matière de sécurité, de sûreté et de protection de l'environnement. Il faudrait correctement recenser les risques découlant des essais et mettre en place des mesures visant à réduire les risques à un niveau acceptable aussi bas que cela est raisonnablement possible dans la pratique.

2.1.2 Il faudrait établir des plans et mesures d'urgence appropriés et efficaces, en se fondant sur les résultats de l'évaluation des risques, afin de réduire les incidences de tout événement ou défaillance prévisible.

2.1.3 Il faudrait évaluer en continu la sécurité des essais, et suspendre ou arrêter les essais en cas de dépassement des paramètres de sécurité.

## **2.2 Conformité aux instruments obligatoires**

2.2.1 Il faudrait garantir la conformité à l'esprit des instruments obligatoires.

2.2.2 L'Administration de l'État du pavillon devrait déterminer la mesure dans laquelle les instruments obligatoires, y compris les dispositions relatives aux exemptions et équivalences, s'appliquent à un navire de surface autonome mis à l'essai, conformément à ces instruments. Pour ce faire, il faudrait tenir compte des objectifs de la mise à l'essai, des capacités et limitations prévues du navire et des systèmes et infrastructures connexes, ainsi que des mesures de maîtrise des risques adoptées pour la mise à l'essai.

## **2.3 Effectifs et qualifications du personnel participant à la mise à l'essai des navires de surface autonomes**

2.3.1 Il faudrait prendre des mesures appropriées pour s'assurer qu'il est satisfait aux prescriptions concernant les effectifs minimaux.

2.3.2 Les opérateurs, à bord ou à distance, des navires de surface autonomes devraient posséder les qualifications adéquates pour exploiter des navires de surface autonomes ayant fait l'objet d'un essai.

2.3.3 Toute personne participant à la mise à l'essai des navires de surface autonomes, à bord ou à distance, devrait posséder les qualifications et l'expérience adéquates pour effectuer une telle mise à l'essai en toute sécurité.

## **2.4 Élément humain (y compris les infrastructures de suivi et l'interface personne-système)**

Pour que les navires de surface autonomes puissent être mis à l'essai en toute sécurité, de manière sûre et dans le respect de l'environnement, il faudrait traiter de façon appropriée la question de l'élément humain\*. La mise à l'essai devrait tenir compte de l'interface personne-système, car l'harmonisation entre la conception axée sur la personne et l'automatisation est une composante essentielle des navires de surface autonomes.

---

\* Se reporter à la résolution A.947(23) intitulée "Optique, principes et objectifs de l'Organisation en ce qui concerne l'élément humain".

## **2.5 Infrastructures garantissant la sécurité de la mise à l'essai**

2.5.1 Il faudrait mettre en place les infrastructures qui conviennent pour pouvoir mettre à l'essai les navires de surface autonomes en toute sécurité, de manière sûre et dans le respect de l'environnement. À cet égard, il faudrait mettre en œuvre des stratégies appropriées visant à atténuer les incidences d'un événement et/ou d'une défaillance des systèmes, technologies et essais. Ces stratégies devraient notamment porter sur la capacité à faire face à des situations d'urgence.

2.5.2 Tout membre du personnel participant à la mise à l'essai des navires de surface autonomes, à bord ou à distance, devrait avoir accès aux renseignements relatifs au fonctionnement du navire et au fondement des systèmes automatisés.

## **2.6 Diffusion d'informations sur les essais**

Il faudrait prendre des mesures raisonnables pour s'assurer que les tierces parties susceptibles d'être concernées sont informées de la mise à l'essai des systèmes et infrastructures associés aux navires de surface autonomes.

## **2.7 Communications et échange de données**

Il faudrait prévoir des moyens de communication et d'échange de données appropriés, y compris des moyens redondants, afin de garantir la sécurité de la mise à l'essai.

## **2.8 Prescriptions en matière de notification et échange de renseignements**

2.8.1 Il faudrait communiquer le détail des essais aux autorités compétentes, selon qu'il conviendra, dès que possible dans la pratique, afin que les renseignements relatifs aux essais puissent être diffusés à toutes les tierces parties concernées dans la zone en question.

2.8.2 Il faudrait satisfaire aux prescriptions en matière de notification qui sont énoncées dans les instruments de l'OMI.

2.8.3 Les autorités compétentes sont encouragées à communiquer à l'Organisation les résultats et les enseignements tirés des essais, en utilisant les moyens qui conviennent.

2.8.4 Toutes les parties prenantes participant aux essais sont encouragées à échanger des renseignements pertinents, selon qu'il conviendra.

## **2.9 Portée et objectif de chaque essai**

Il faudrait préciser la portée et l'objectif de chaque essai de navire de surface autonome.

## **2.10 Gestion des cyber-risques**

Il faudrait prendre les mesures qui s'imposent pour assurer une gestion suffisante des cyber-risques liés aux systèmes et infrastructures utilisés lors de la mise à l'essai des navires de surface autonomes.