

COMITÉ DE LA SÉCURITÉ MARITIME
107^e session
Point 5 de l'ordre du jour

MSC 107/5/1
2 mai 2023
Original: ANGLAIS

Diffusion au public avant la session

ÉLABORATION D'UN INSTRUMENT EN FONCTION D'OBJECTIFS APPLICABLE AUX NAVIRES DE SURFACE AUTONOMES

Rapport sur les travaux de la deuxième session du Groupe de travail mixte MSC/LEG/FAL sur les navires de surface autonomes

Note du Secrétariat

RÉSUMÉ

Résumé analytique: On trouvera dans le présent document le rapport sur les travaux de la deuxième session du Groupe de travail mixte MSC/LEG/FAL sur les navires de surface autonomes.

*Orientations stratégiques, 2
le cas échéant:*

Résultats: 2.23

Mesures à prendre: Paragraphe 67

Documents de référence: MASS-JWG 2/WP.1

Généralités

1 Le Groupe de travail mixte MSC/LEG/FAL sur les navires de surface autonomes s'est réuni du 17 au 21 avril 2023, sous la présidence de M. Gen Goto (Japon). Le Vice-président, M. Henrik Tunfors (Suède), était également présent.

2 Ont participé aux travaux du Groupe des délégations des États Membres suivants :

AFRIQUE DU SUD
ALLEMAGNE
ARGENTINE
BAHAMAS
BELGIQUE
BRÉSIL
CANADA
CHILI
CHINE
CHYPRE

CROATIE
DANEMARK
ÉGYPTE
ÉMIRATS ARABES UNIS
ESPAGNE
ÉTATS-UNIS
ÉTHIOPIE
FÉDÉRATION DE RUSSIE
FIDJI
FINLANDE

FRANCE
ÎLES MARSHALL
INDONÉSIE
IRAQ
JAPON
LETTONIE
LIBÉRIA
MALAISIE
MALTE
MAROC
MEXIQUE
MYANMAR
NICARAGUA
NIGÉRIA
NORVÈGE
NOUVELLE-ZÉLANDE

PAKISTAN
PANAMA
PAYS-BAS (ROYAUME DES)
PÉROU
PHILIPPINES
POLOGNE
RÉPUBLIQUE DE CORÉE
RÉPUBLIQUE POPULAIRE
DÉMOCRATIQUE DE CORÉE
ROYAUME-UNI
SINGAPOUR
SUÈDE
TÜRKIYE
URUGUAY
VIET NAM

une délégation du Membre associé de l'OMI suivant :

HONG KONG (CHINE)

et une délégation observatrice de l'organisation intergouvernementale suivante :

COMMISSION EUROPÉENNE (CE)

3 Ont également participé aux travaux du Groupe des délégations observatrices des organisations non gouvernementales ci-après bénéficiant du statut consultatif :

CHAMBRE INTERNATIONALE DE LA MARINE MARCHANDE (ICS)
ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION (ISO)
COMITÉ MARITIME INTERNATIONAL (CMI)
COMITÉ INTERNATIONAL RADIO-MARITIME (CIRM)
ASSOCIATION INTERNATIONALE DES PORTS (IAPH)
BIMCO
ASSOCIATION INTERNATIONALE DES SOCIÉTÉS DE CLASSIFICATION (IACS)
FÉDÉRATION INTERNATIONALE DES ASSOCIATIONS DE CAPITAINES DE NAVIRES (IFSMA)
ASSOCIATION INTERNATIONALE DES ARMATEURS INDÉPENDANTS DE PÉTROLIERS (INTERTANKO)
INTERNATIONAL GROUP OF PROTECTION AND INDEMNITY ASSOCIATIONS (P & I CLUBS)
INTERNATIONAL MARINE CONTRACTORS ASSOCIATION (IMCA)
ASSOCIATION INTERNATIONALE DES PILOTES MARITIMES (IMPA)
INTERNATIONAL HARBOUR MASTERS' ASSOCIATION (IHMA)
FÉDÉRATION INTERNATIONALE DES OUVRIERS DU TRANSPORT (ITF)
WORLD SHIPPING COUNCIL (WSC)
THE NAUTICAL INSTITUTE (NI)
OIL COMPANIES INTERNATIONAL MARINE FORUM (OCIMF)
INTERNATIONAL PARCEL TANKERS ASSOCIATION (IPTA)
PACIFIC ENVIRONMENT
UNIVERSITÉ MARITIME MONDIALE (UMM)
MÉMORANDUM D'ENTENTE SUR LE CONTRÔLE DES NAVIRES PAR L'ÉTAT DU PORT DANS L'OCÉAN INDIEN (MÉMORANDUM D'ENTENTE DE L'OCÉAN INDIEN)

Mandat

4 Le mandat du Groupe de travail mixte MSC/LEG/FAL sur les navires de surface autonomes (ci-après dénommé "le Groupe"), qui avait été approuvé conjointement par le LEG 109 (LEG 109/16/1, paragraphe 13.14), le MSC 105 (MSC 105/20, paragraphe 7.27) et le FAL 46 (FAL 46/24, paragraphe 14.17), est le suivant :

- .1 le Groupe de travail mixte MSC/LEG/FAL sur les navires de surface autonomes a été constitué en tant que mécanisme transversal pour traiter les questions communes hautement prioritaires qui ont été recensées lors des exercices de définition réglementaire menés par les trois comités en ce qui concerne l'utilisation de navires de surface autonomes; et
- .2 le Groupe de travail mixte MSC/LEG/FAL sur les navires de surface autonomes est chargé d'effectuer les tâches ci-après, en tenant compte des résultats des exercices de définition réglementaire menés respectivement par les trois comités, ainsi que de toute autre demande de contribution ou de toute autre recommandation qui pourrait émaner de ces comités :
 - .1 élaborer un plan de travail, en tenant compte des feuilles de route élaborées et mises à jour par les trois comités;
 - .2 traiter les questions communes (sur la base des circulaires MSC.1/Circ.1638, LEG.1/Circ.11 et FAL.5/Circ.49) recensées par les trois comités; et
 - .3 formuler des avis à l'intention des comités après chaque réunion.

Séminaire sur les questions juridiques relatives aux navires de surface autonomes, y compris les questions en lien avec la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer

5 Le Groupe a noté qu'un séminaire sur les questions juridiques relatives aux navires de surface autonomes, y compris les questions en lien avec la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer, s'était tenu avant sa deuxième session, le 17 avril 2023. Il a noté également que les avis exprimés par les différents intervenants étaient les leurs et ne reflétaient pas les avis des délégations ou ceux de l'Organisation.

Rapport sur les résultats des travaux du Conseil et des trois comités

6 Le Groupe a examiné les résultats des travaux du C 127, du C 128, du MSC 106, du FAL 47 et du LEG 110, dont il était rendu compte dans les documents MASS-JWG 2/2, MASS-JWG 2/2/4 et MASS-JWG 2/2/5, respectivement.

Renseignements actualisés sur les travaux et les progrès accomplis dans le cadre de l'élaboration du recueil international de règles de sécurité applicables aux navires de surface autonomes en fonction d'objectifs (recueil MASS)

7 Afin d'éviter tout chevauchement des travaux et de se tenir informé des travaux menés par le Groupe de travail par correspondance intersessions qui avait été constitué par le Comité de la sécurité maritime (MSC), le Groupe a invité son coordonnateur, M. Charles McHardy (Îles Marshall), à communiquer des renseignements sur les progrès accomplis dans le cadre de l'élaboration du recueil international de règles de sécurité non obligatoires

applicables aux navires de surface autonomes en fonction d'objectifs. Le coordonnateur a souligné que le Groupe de travail par correspondance intersessions sur les navires de surface autonomes, constitué par le MSC, avait été confronté à un certain nombre de questions qui intéressaient les trois comités et il a recommandé au Groupe d'examiner ces questions, y compris celle qui concernait les limites potentielles du contrôle des navires de surface autonomes depuis un centre d'exploitation à distance.

Examen des aspects juridiques

8 Le Groupe a examiné la question du rôle du capitaine telle qu'elle était présentée dans le tableau figurant à l'annexe du document MASS-JWG 2/WP.2, ainsi que les renseignements figurant dans les documents LEG 110/11/2, LEG 110/11/4, LEG 110/11/5 et LEG 110/11/6, qui lui avaient été renvoyés par le LEG 110.

9 Une délégation a souligné qu'il était encore trop tôt à ce stade pour examiner les documents MASS-JWG 2/2/3 et LEG 110/11/4, tandis que d'autres ont exprimé l'avis selon lequel les questions et les principes de nature transversale s'avéreraient grandement utiles pour combler les lacunes et traiter les thèmes qui avaient été recensés au cours des exercices de définition réglementaire.

10 À l'issue d'un échange de vues et après avoir noté que la question de l'élaboration du recueil MASS devrait être examinée par le MSC, le Groupe est convenu d'examiner les principes liés aux questions communes recensées dans ces documents, y compris les termes employés à cet égard, plutôt que de se concentrer sur le texte à proprement parler (voir les paragraphes 54 à 58).

Examen du contenu du tableau sur les questions communes relatives aux navires de surface autonomes

11 Afin de faciliter l'examen des questions communes relatives aux navires de surface autonomes, le Groupe a décidé d'utiliser le tableau figurant dans le document MASS-JWG 2/WP.2, qui regroupe les avis exprimés dans les documents soumis à la présente session, en s'appuyant sur le format proposé à l'annexe 1 du document MASS-JWG 1/WP.1. Des questions devant servir de fil conducteur ont été incluses dans ce tableau afin de faciliter un examen plus approfondi des points les plus pertinents qui étaient soulevés dans les documents en question.

Rôle et responsabilités du capitaine d'un navire de surface autonome

12 Le Groupe a procédé à un échange de vues animé concernant le rôle et les responsabilités du capitaine d'un navire de surface autonome et divers avis ont été exprimés à cet égard, y compris des avis selon lesquels :

- .1 il n'était pas nécessaire de prévoir une nouvelle définition pour l'expression "capitaine d'un navire de surface autonome", dans la mesure où les navires de surface autonomes étaient des navires et où le rôle du capitaine d'un navire de ce type était le même que celui du capitaine d'un navire classique;
- .2 il était nécessaire de procéder à un examen détaillé des fonctions du capitaine assurant l'exploitation d'un navire de surface autonome avant de définir son rôle et ses responsabilités;

-
- .3 il était encore trop tôt à ce stade pour élaborer une définition de l'expression "capitaine d'un navire de surface autonome", dans la mesure où l'on ne savait pas exactement comment les navires complètement autonomes seraient exploités ni dans quelle proportion cette exploitation laisserait la place à l'intervention humaine;
 - .4 la personne chargée d'exploiter le navire de surface autonome devrait assumer la responsabilité globale du navire, même lorsqu'il s'agissait d'un navire exploité de manière complètement autonome;
 - .5 il faudrait accorder une attention toute particulière aux termes "commande" et "contrôle" au moment de définir le rôle du capitaine d'un navire de surface autonome;
 - .6 si des membres d'équipage ou d'autres personnes se trouvaient à bord du navire, alors un capitaine devrait également être présent à bord pour assurer leur sécurité; et
 - .7 en fonction de la technologie utilisée, il n'était pas forcément nécessaire qu'un capitaine soit présent à bord du navire de surface autonome.

13 À l'issue de cet échange de vues, et compte tenu des avis susmentionnés, le Groupe a décidé :

- .1 qu'une personne assumant le rôle de capitaine devrait être chargée d'exploiter le navire de surface autonome, indépendamment de son mode d'exploitation ou de son degré ou niveau d'autonomie;
- .2 qu'il n'était pas forcément nécessaire que le capitaine soit présent à bord du navire de surface autonome, en fonction de la technologie utilisée à bord et de la présence humaine à bord, le cas échéant; et
- .3 que, indépendamment du mode d'exploitation ou du degré ou niveau d'autonomie du navire de surface autonome, le capitaine devrait disposer des moyens nécessaires pour intervenir en cas de besoin.

14 Compte tenu de ce qui précède, ainsi que des travaux qu'il devrait mener à sa troisième session, le Groupe a décidé également :

- .1 de demander au Secrétariat de dresser une liste des dispositions relatives au rôle et aux responsabilités du capitaine qui étaient énoncées dans les instruments de l'OMI et dans la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer; et
- .2 d'examiner la question de savoir si certains des rôles du capitaine pourraient être délégués ou confiés à une tierce partie, compte tenu des différents modes d'exploitation ou des différents degrés ou niveaux d'autonomie du navire.

15 Outre la liste que le Secrétariat devait lui communiquer, dont il est question ci-dessus, le Groupe a décidé d'inviter les délégations à soumettre des documents sur les dispositions connexes relatives au capitaine, y compris celles qui étaient énoncées dans des instruments ne relevant pas de la compétence de l'OMI.

Possibilité qu'un capitaine soit responsable de plusieurs navires de surface autonomes

16 Le Groupe s'est posé la question de savoir si un capitaine pourrait être responsable de plusieurs navires de surface autonomes à la fois et il a souscrit à cette idée, en principe. Toutefois, plusieurs délégations ont souligné qu'il faudrait envisager en priorité de recenser les conditions particulières en vertu desquelles ce cas de figure ne pourrait être autorisé. Parmi ces conditions figurent notamment les situations d'urgence et la navigation dans les zones très fréquentées ou dans des zones où le milieu marin est menacé.

17 Le Groupe est convenu qu'il fallait procéder à un examen détaillé des conditions en vertu desquelles l'exploitation de plusieurs navires de surface autonomes pourrait être confiée à un seul et même capitaine et il a donc estimé qu'il appartenait au(x) comité(s) compétent(s) d'examiner ces conditions plus avant.

Possibilité que plusieurs capitaines soient responsables d'un seul et même navire de surface autonome au cours d'un même voyage

18 De nombreuses délégations ont exprimé l'avis selon lequel l'exploitation d'un seul et même navire de surface autonome pourrait être confiée successivement à plusieurs capitaines au cours d'un même voyage, tandis que certaines autres délégations ont souligné qu'il était essentiel que l'exploitation du navire ne soit confiée qu'à un seul et même capitaine à la fois et qu'il fallait apporter des précisions supplémentaires concernant le moment où les commandes seraient passées d'un capitaine à un autre.

19 Après avoir examiné la question, le Groupe a souscrit à l'avis selon lequel plusieurs capitaines pourraient être responsables d'un seul et même navire de surface autonome au cours d'un même voyage, sous certaines conditions, et il a souscrit également à l'avis selon lequel l'exploitation du navire ne devrait être confiée qu'à un seul et même capitaine à la fois. Il a également estimé qu'il appartenait au(x) comité(s) compétent(s) d'examiner ces conditions plus avant.

Prescriptions applicables au capitaine et à l'équipage d'un navire de surface autonome et compétences de ces derniers

20 Le Groupe a examiné la question des prescriptions applicables au capitaine et à l'équipage d'un navire de surface autonome et des compétences de ces derniers et, à cet égard, il est convenu que les qualifications requises devraient être fondées sur la Convention et le Code STCW et a estimé qu'il pourrait être nécessaire d'élaborer des prescriptions supplémentaires ou d'apporter des modifications aux prescriptions existantes de la Convention STCW, en fonction des rôles du capitaine et de l'équipage d'un navire de surface autonome qui seraient identifiés. En outre, le Groupe est convenu que la question de l'applicabilité de la Convention du travail maritime (MLC), 2006, au capitaine et à l'équipage d'un navire de surface autonome devrait être examinée dans le cadre des instances appropriées.

21 Le Groupe a noté que l'expression "gens de mer" avait des connotations différentes, en ce sens qu'elle renvoyait, premièrement, aux qualifications prescrites par la Convention et le Code STCW et, deuxièmement, aux conditions de travail prévues par la Convention du travail maritime (MLC), 2006. Il en a donc conclu que ces aspects devraient faire l'objet de deux examens distincts, à savoir que les questions relevant de la Convention STCW devraient être examinées par le MSC et le Sous-comité HTW, tandis que les questions relevant de la Convention du travail maritime (MLC), 2006, devraient être examinées par l'Organisation internationale du Travail (OIT).

22 S'agissant des aspects susmentionnés, le Groupe a pris note des renseignements communiqués par le Secrétariat sur les travaux que l'OMI et l'OIT menaient actuellement de façon conjointe en ce qui concernait l'abandon des gens de mer et les droits des gens de mer en général. Il est apparu que les deux principaux organes dans le cadre desquels il serait possible de traiter les questions relevant de la Convention du travail maritime (MLC), 2006, étaient la Commission tripartite spéciale qui avait été établie en vertu de cette convention et le Groupe de travail tripartite mixte OIT/OMI qui avait été constitué à la demande du Comité de la sécurité maritime et du Comité juridique par l'intermédiaire du Conseil de l'OMI. À cet égard, le Secrétariat a indiqué qu'il consulterait le Bureau international du Travail (BIT) pour recenser les options permettant de porter à l'attention de l'OIT les faits nouveaux relatifs aux navires de surface autonomes.

Rôle et responsabilités de l'équipage d'un navire de surface autonome

23 Le Groupe a pris note de l'avis exprimé par certaines délégations selon lequel l'équipage d'un navire de surface autonome pourrait inclure à la fois un "équipage à distance" et un "équipage de bord", sachant qu'en tout état de cause, il faudrait que ces expressions fassent l'objet d'un examen plus approfondi.

24 Toutefois, les délégations ayant participé aux travaux du Groupe se sont accordées à dire qu'il était encore trop tôt à ce stade pour examiner la question du rôle de l'équipage d'un navire de surface autonome, dans la mesure où la question du rôle du capitaine d'un navire de surface autonome n'avait pas encore été examinée en détail et où elle pourrait avoir une incidence sur la question du rôle de l'équipage. Le Groupe est donc convenu de ne pas examiner la question du rôle de l'équipage d'un navire de surface autonome à ce stade et il a décidé de l'ajouter au plan de travail de sa troisième session (MASS-JWG 3).

Rôle et responsabilités du centre d'exploitation à distance

25 Le Groupe a examiné la question du terme à employer pour désigner l'endroit à partir duquel un navire de surface autonome serait commandé à distance et, à l'issue d'un échange de vues, il est convenu d'employer l'expression "centre d'exploitation à distance" en lieu et place de l'expression "poste de commande à distance".

26 Le Groupe a procédé à un échange de vues animé concernant la définition de l'expression "centre d'exploitation à distance" et divers avis ont été exprimés à cet égard, y compris des avis selon lesquels :

- .1 à l'exception d'un centre d'exploitation à distance qui disposerait du contrôle total sur l'exploitation d'un navire de surface autonome, il pourrait être envisagé de créer un poste de travail au sein de ce centre pour contrôler le navire en question, lequel pourrait également contrôler un autre navire;
- .2 il faudrait examiner la question de l'interaction entre les navires de surface autonomes et les services de trafic maritime (STM) au moment de définir l'expression "centre d'exploitation à distance";
- .3 le Groupe ne devrait se concentrer que sur les aspects généraux de haut niveau qui avaient trait aux centres d'exploitation à distance, dans la mesure où les travaux techniques ou les travaux de définition des expressions et termes pertinents relevaient de la compétence du MSC;
- .4 la définition devrait renvoyer à la notion de contrôle en temps réel;

- .5 la définition de l'expression "centre d'exploitation à distance" ne devrait pas uniquement traiter des fonctions de sécurité, mais également des autres fonctions telles que la mise à disposition de renseignements sur la cargaison;
- .6 il faudrait inclure un passage dans le texte de la définition pour préciser que le centre d'exploitation à distance "relève de la juridiction effective de l'État du pavillon"; et
- .7 le rôle d'un centre d'exploitation à distance n'était pas d'exploiter certains systèmes mais plutôt d'exercer certaines fonctions.

27 Par la suite, le Groupe a approuvé la définition suivante (voir également l'annexe 1') :

"Centre d'exploitation à distance désigne un endroit éloigné du navire de surface autonome à partir duquel il est possible d'exploiter, en totalité ou en partie, les aspects des fonctions dudit navire."

Exploitation d'un navire de surface autonome par plusieurs centres d'exploitation à distance

28 Le Groupe s'est posé la question de savoir si un navire de surface autonome pourrait être exploité par plusieurs centres d'exploitation à distance au cours d'un même voyage.

29 Divers avis ont été exprimés à l'égard de la question susmentionnée, y compris des avis selon lesquels :

- .1 s'il apparaissait qu'il était technologiquement possible de passer d'un centre d'exploitation à distance à un autre, les détails correspondants devraient être examinés par le MSC;
- .2 la question des incidences liées à la présence de plusieurs centres d'exploitation à distance à différents endroits, y compris à des endroits relevant de la compétence territoriale de plusieurs États, ne devrait pas être examinée à ce stade, dans la mesure où elle posait des défis considérables du point de vue juridique et technique;
- .3 les centres d'exploitation à distance pourraient être mis en place de différentes manières et il fallait examiner la question de la création de centres d'exploitation à distance de secours; et
- .4 la notion de "lien substantiel" prescrite par la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer devrait également s'appliquer aux centres d'exploitation à distance.

30 Compte tenu des avis susmentionnés, le Groupe n'a pas exclu la possibilité qu'un ou plusieurs centres d'exploitation à distance assurent successivement l'exploitation d'un seul et même navire de surface autonome au cours d'un même voyage, sous certaines conditions, et il a estimé que cette question devrait être examinée plus avant par le ou les comités compétents. Il est également convenu qu'un seul centre d'exploitation à distance devrait être responsable d'un navire de surface autonome à la fois.

¹ En anglais uniquement.

31 En outre, le Groupe a décidé que les questions ci-après devraient faire l'objet d'un examen plus approfondi :

- .1 les conditions en vertu desquelles il serait possible de procéder à un transfert de responsabilités entre deux centres d'exploitation à distance pour l'exploitation d'un navire de surface autonome; et
- .2 les questions qui se poseraient lorsqu'un centre d'exploitation à distance serait situé hors de la zone de compétence de l'État du pavillon du navire de surface autonome.

Exploitation de plusieurs navires de surface autonomes par une seule et même personne depuis un centre d'exploitation à distance

32 Le Groupe est convenu qu'une seule et même personne (un capitaine) se trouvant dans un centre d'exploitation à distance pouvait être responsable de plusieurs navires de surface autonomes en même temps, sous certaines conditions, qui devaient être examinées plus en détail par le ou les comités compétents.

Prescriptions applicables à un centre d'exploitation à distance

33 Le Groupe est convenu que les prescriptions relatives à un centre d'exploitation à distance énoncées dans le tableau figurant à l'annexe 1* étaient une question que le MSC devait examiner plus avant lors de l'élaboration du recueil MASS.

Rôle et responsabilités d'un opérateur à distance

34 Lors de l'examen du rôle et des responsabilités d'un opérateur à distance, différents points de vue ont été exprimés, notamment les avis suivants :

- .1 l'expression "opérateur à distance" comprenait un capitaine à distance et un équipage à distance, et était liée à un centre d'exploitation à distance; et
- .2 les personnes ne participant pas directement à l'exploitation du navire de surface autonome, par exemple les personnes travaillant dans un centre d'exploitation à distance qui effectuaient des opérations de recherche marine à partir d'un navire de surface autonome ne devaient pas être considérées comme des opérateurs à distance.

35 À l'issue de l'échange de vues, le Groupe a approuvé la définition suivante d'un "opérateur à distance" (voir également l'annexe 1*) :

"On entend par "opérateur à distance" une personne qualifiée qui est employée ou engagée pour faire fonctionner certains ou tous les aspects des fonctions d'un navire de surface autonome à partir d'un centre d'exploitation à distance."

36 Nonobstant ce qui précède, le Groupe a noté que les points suivants devaient faire l'objet d'un échange de vues plus approfondi :

- .1 la question de savoir si l'opérateur à distance faisait partie de l'équipage du navire de surface autonome; et

* En anglais seulement.

- .2 les qualifications de l'opérateur à distance qui étaient exigées par l'État du pavillon.

Prescriptions applicables aux opérateurs à distance et compétences de ces derniers

37 Le Groupe est convenu que les prescriptions relatives aux opérateurs à distance énoncées dans le tableau 4 figurant à l'annexe 1* devraient être examinées plus avant par le MSC lors de l'élaboration du recueil MASS.

Désignation du capitaine d'un navire de surface autonome au sein d'un centre d'exploitation à distance

38 Le Groupe a examiné la question de savoir quelle personne au sein d'un centre d'exploitation à distance serait désignée comme capitaine d'un navire de surface autonome lorsque celui-ci était exploité à distance. Lors de l'échange de vues qui a suivi, différents avis ont été exprimés, notamment les avis ci-après :

- .1 une telle décision dépendrait de la manière dont le centre d'exploitation à distance était organisé, ce qui devrait être examiné dans le cadre de l'élaboration du recueil MASS, et il n'était donc pas approprié d'examiner la question au sein du Groupe;
- .2 le capitaine d'un navire de surface autonome serait la personne qui avait la responsabilité globale de l'exploitation du navire de surface autonome, qu'elle se trouve à bord ou au sein d'un centre d'exploitation à distance;
- .3 le capitaine d'un navire de surface autonome était la personne désignée par le propriétaire du navire, ce qui s'appliquerait également au capitaine d'un navire de surface autonome se trouvant au sein d'un centre d'exploitation à distance; et
- .4 au sein d'un centre d'exploitation à distance, il pouvait y avoir des capitaines de navires de surface autonomes, ainsi que des opérateurs à distance qui n'étaient pas des capitaines de navires de surface autonomes.

39 Compte tenu des avis exprimés, le Groupe est convenu qu'il devait procéder à un échange de vues plus approfondi sur cette question.

Obligation relative à la présence d'un capitaine à bord lorsque des personnes ou des membres d'équipage sont présents à bord

40 Le Groupe a examiné la question de savoir s'il fallait avoir un capitaine à bord, plutôt qu'au sein du centre d'exploitation à distance, lorsque des personnes ou des membres d'équipage étaient présents à bord d'un navire de surface autonome.

41 Certaines délégations ont estimé qu'il n'était pas acceptable d'avoir des personnes ou des membres d'équipage à bord sans que le capitaine soit également à bord, car cela constituait une menace pour la sauvegarde de la vie humaine en mer, par exemple lorsque la connexion à distance avec un navire de surface autonome était perdue ou en cas d'urgence. D'autres questions ont été posées sur la manière dont un capitaine se trouvant à distance pourrait apprécier la situation comme cela était nécessaire.

42 Toutefois, d'autres délégations ont déclaré qu'il n'était peut-être pas nécessaire que le capitaine soit présent à bord d'un navire de surface autonome lorsqu'un équipage était présent à bord, étant donné que le membre le plus ancien de l'équipage serait en mesure d'assumer la responsabilité en cas de besoin, par exemple en cas d'indisponibilité du capitaine dans le centre d'exploitation à distance.

43 À l'issue d'un échange de vues, le Groupe est convenu que le MSC devait examiner plus avant cette question dans le cadre de l'élaboration du recueil MASS. Dès lors que l'examen de cette question avait des incidences en matière de responsabilité, ces incidences seraient examinées par le Comité juridique.

Questions de juridiction et de responsabilité de l'État du pavillon concernant l'emplacement des centres d'exploitation à distance

44 Le Groupe a reconnu que l'endroit où un centre d'exploitation à distance était établi donnait lieu à des questions juridiques complexes en matière de juridiction et de responsabilité de l'État du pavillon, compte tenu en particulier de la concomitance de la juridiction territoriale de l'État dans lequel le centre d'exploitation à distance était situé et de la juridiction de l'État du pavillon. Lors de l'échange de vues qui a suivi, différents avis ont été exprimés, notamment les avis ci-après :

- .1 l'exercice d'une juridiction et d'un contrôle effectifs par l'État du pavillon était d'une importance capitale, conformément à l'article 94 de la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer;
- .2 il pouvait être nécessaire d'établir un "lien substantiel" lorsqu'un centre d'exploitation à distance n'était pas situé dans l'État du pavillon d'un navire de surface autonome, et les prescriptions relatives à l'établissement d'un tel lien substantiel devraient être examinées de manière plus approfondie par le Comité juridique;
- .3 l'échange de vues qui avait eu lieu au LEG 110 en ce qui concernait l'exigence d'un "lien substantiel", dans le contexte des mesures visant à prévenir les pratiques illicites associées à l'immatriculation frauduleuse et aux registres frauduleux de navires, pouvait être pertinent pour les délibérations du Groupe;
- .4 il était possible d'adopter un cadre similaire à celui du Code ISM, dans lequel l'Administration de l'État du pavillon contrôlait une "compagnie" qui était située en dehors de sa juridiction territoriale et qui exploitait des navires battant son pavillon. Ce mécanisme de contrôle garantissait que l'État du pavillon pouvait procéder à l'audit d'une "compagnie", ce qui aboutissait à son agrément (document de conformité); et
- .5 ces questions juridiques complexes relatives à la juridiction et à la responsabilité de l'État du pavillon seraient certainement soulevées à la lumière des dispositions de la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer, étant donné que la juridiction de l'État du pavillon et le "lien substantiel" exigé en conséquence par le droit international, en particulier les articles 91 et 94 de la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer, ne pouvaient pas être remplacés par des contrats de droit privé ou d'autres arrangements.

45 Compte tenu des difficultés juridiques liées à l'implantation d'un centre d'exploitation à distance dans un État autre que l'État du pavillon, certaines délégations ont proposé que les échanges de vues se limitent, pour l'instant, aux cas où le centre d'exploitation à distance était situé dans la juridiction territoriale de l'État du pavillon. Toutefois, un certain nombre d'autres délégations ont estimé que les échanges de vues ne devraient pas se limiter à ces cas, car cela constituerait une contrainte non viable.

46 S'agissant de la prescription relative au "lien substantiel" :

- .1 une délégation a proposé que, lorsque le centre d'exploitation à distance était situé en dehors de la juridiction de l'État du pavillon, le "lien substantiel" qui devait exister entre l'État du pavillon et le navire conformément à la prescription figurant à l'article 91 de la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer puisse être traité en établissant un "lien contractuel" entre le navire, le propriétaire/l'exploitant du navire et le centre d'exploitation à distance. La pratique consistant à inclure une clause contractuelle relative à la juridiction proposée et à la loi applicable au contrat en cas de litige entre les parties concernées était bien établie dans la marine marchande en général, et pour les navires de charge en particulier. Cette approche pouvait permettre de relever le défi que représentait pour un État du pavillon le fait d'autoriser un centre d'exploitation à distance à exploiter un ou plusieurs de ses navires de surface autonomes en dehors de la juridiction dudit État du pavillon, en vertu de la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer en tant que "traité-cadre", et en vertu du droit maritime international coutumier pour les États du pavillon qui n'avaient pas ratifié la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer; et
- .2 certaines délégations ont fait observer que les articles 91 et 94 de la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer exigeaient un degré élevé de responsabilité de la part de l'État du pavillon et que les centres d'exploitation à distance situés en dehors du territoire de l'État du pavillon poseraient des problèmes juridiques insurmontables à la lumière de la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer et du droit international général, et que cette responsabilité ne pouvait pas être remplacée par un lien contractuel.

47 Par la suite, le Groupe est convenu que la question de la juridiction, y compris les conditions de l'existence d'un centre d'exploitation à distance situé en dehors de la juridiction territoriale de l'État du pavillon, devait être examinée par le Comité juridique. Le Groupe est convenu également qu'il appartenait aux États Parties à la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer d'interpréter ladite Convention. Toutefois, cela n'empêchait pas l'OMI, en tant qu'organisme compétent pour les questions relatives aux transports maritimes internationaux, de faciliter la recherche de solutions pratiques et juridiquement réalisables en ce qui concernait les navires de surface autonomes.

48 Le Groupe est convenu également que les propositions pertinentes, telles que celle visant à examiner un cadre similaire à celui du Code ISM (voir le paragraphe 44.4), devraient être examinées par le ou les comités compétents.

49 En ce qui concernait l'application du Code ISM aux navires de surface autonomes, le Groupe est convenu que cette question devrait être renvoyée au MSC afin qu'il l'examine de façon plus approfondie.

Projet de section du recueil MASS portant sur le cadre juridique du recueil

50 Comme l'avait demandé le LEG 110, le Groupe a examiné le paragraphe 25.3 du document LEG 110/11/3, dans lequel il était proposé d'inclure dans la section "Introduction" du recueil MASS une sous-section ou un paragraphe portant sur le cadre juridique du recueil, qui se lirait comme suit :

"Le recueil doit être conforme aux règles, procédures et pratiques internationales généralement acceptées élaborées par l'Organisation maritime internationale (OMI) en tant qu'organisation internationale compétente pour les questions relatives aux transports maritimes internationaux, et établir toutes les dispositions nécessaires pour en assurer le respect."

51 Il a été demandé si l'inclusion du texte proposé était conforme à la pratique courante de l'Organisation. À cet égard, une délégation a souligné qu'il était nécessaire de garantir cette cohérence avec la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer et d'autres règles de droit international, en particulier lorsque l'objet des règles était inédit, et aussi de traiter effectivement la question de la conformité de la conduite des États avec ces règles en ce qui concernait l'utilisation de navires de surface autonomes.

52 Dans ce contexte, le Groupe a pris note des exemples fournis par les délégations, tels que la référence similaire qui était faite, dans le Recueil HSC, à d'autres traités de l'OMI, tels que la Convention SOLAS et la Convention internationale de 1966 sur les lignes de charge.

53 Bien qu'il n'y ait dans l'ensemble pas eu d'opposition à l'inclusion d'un tel texte, le Groupe est convenu que le MSC devrait examiner et étudier le texte au moment opportun, sachant que l'élaboration du recueil MASS relevait de la seule responsabilité du MSC.

Examen des questions communes en suspens

54 Le Groupe a examiné le document MASS-JWG 2/3/2, dans lequel il était proposé de redéfinir l'acronyme "MASS" afin qu'il signifie désormais "Maritime Autonomous Ships and Systems" (Navires et systèmes maritimes autonomes). Cette référence aux systèmes autonomes des navires, plutôt qu'à un navire dans son intégralité, inclurait à la fois les systèmes utilisés pour l'exploitation des navires de surface autonomes installés sur les navires, et les systèmes utilisés au sein d'un centre d'exploitation à distance et les installations connexes à terre. Lorsqu'il a examiné la proposition, le Groupe a reconnu qu'il existait une divergence d'opinion sur les définitions et la terminologie relatives au concept de navire de surface autonome, que l'examen de cette question allait au-delà d'un simple accord sur l'utilisation de l'acronyme "MASS" et qu'il devrait examiner cette question de façon plus approfondie.

55 Le Groupe est convenu de continuer à utiliser l'acronyme "MASS" ("Maritime Autonomous Surface Ships") et sa définition actuelle, tout en notant qu'elle pourrait changer à l'avenir. Il est convenu également que le MSC devrait examiner plus avant les définitions et la terminologie concernant les navires de surface autonomes lors de l'élaboration du recueil MASS.

56 Le Groupe est convenu en outre que, pour le moment, le terme "systèmes" ne devait pas être ajouté, car il avait une signification plus large que celle actuellement envisagée en ce qui concernait le champ d'application des navires de surface autonomes dans le cadre des travaux de l'Organisation. En outre, l'acronyme "MASS" était bien établi dans le secteur et utilisé depuis de nombreuses années.

57 Le Groupe est convenu également que les modes d'exploitation ou les degrés ou niveaux d'autonomie devraient être examinés par le MSC.

58 Le Groupe est convenu que les certificats et autres documents énumérés dans le plan de travail relatif au MASS-JWG 2 devraient être examinés lors du MASS-JWG 3 et que l'échange de renseignements, la connectivité et la cybersécurité devraient être ajoutés au plan de travail du MASS-JWG 3.

59 Le Groupe a également procédé à un échange de vues sur la clarification de la procédure à suivre pour qu'il examine les points. La Présidente du MSC a confirmé que lorsqu'une question commune était identifiée par un comité et transmise au Groupe de travail mixte sur les navires de surface autonomes pour examen, les délégations n'auraient pas besoin de soumettre d'autres documents.

Projet de plan de travail révisé

60 Le Groupe a mis à jour le plan de travail, tel qu'il figure à l'annexe 2, aux fins d'approbation par les trois comités.

Séminaire sur ce que l'exploitation des navires de surface autonomes implique ainsi que sur les difficultés et les possibilités qu'ils représentent pour les ports et les pouvoirs publics

61 Suite à une proposition du Comité FAL (MASS-JWG 2/2/4, paragraphe 6), le Groupe est convenu qu'un séminaire sur ce que l'exploitation des navires de surface autonomes impliquait ainsi que sur les difficultés et les possibilités qu'ils représentaient pour les ports et les pouvoirs publics aurait lieu le premier jour de sa prochaine réunion.

Prochaine réunion du Groupe de travail mixte sur les navires de surface autonomes et proposition de mandat provisoire

62 Après avoir rappelé que les trois Comités (MSC 106, FAL 47 et LEG 110) et le C 128 avaient approuvé le fait d'autoriser le Groupe de travail mixte sur les navires de surface autonomes à se réunir deux fois par année civile jusqu'à ce que les trois comités en décident autrement, le Groupe est convenu de tenir sa prochaine session du 11 au 15 septembre 2023. Comme convenu précédemment (voir le paragraphe 61), un séminaire sur ce que l'exploitation des navires de surface autonomes impliquait ainsi que sur les difficultés et les possibilités qu'ils représentaient pour les ports et les pouvoirs publics aurait lieu le premier jour de la réunion.

63 Conformément au projet de plan de travail actualisé, le Groupe a également examiné et révisé son mandat, pour examen et approbation par les trois Comités (annexe 3).

Séminaires et renforcement des capacités concernant les navires de surface autonomes

64 Le Groupe a soutenu une proposition de la délégation argentine concernant l'organisation d'un ou de plusieurs séminaires sur les innovations technologiques relatives aux navires de surface autonomes, en vue de fournir des renseignements pertinents aux États Membres, en particulier aux États en développement, et d'encourager leur participation à l'examen des questions relatives aux navires de surface autonomes au sein de l'Organisation.

65 À cette fin, le Groupe a demandé au Secrétariat de consulter les États Membres intéressés afin d'identifier des thèmes, des intervenants appropriés et, le cas échéant, des organisateurs potentiels, en vue d'examiner ces questions, ainsi que des propositions de dates, lors de sa troisième session.

66 Certains États Membres se sont déclarés prêts à parrainer ou à coparrainer des séminaires et d'autres activités de renforcement des capacités, ce qui a été accueilli favorablement.

Mesures que le MSC, le Comité juridique et le Comité FAL sont invités à prendre

67 Le MSC, le Comité juridique et le Comité FAL sont invités à approuver le rapport dans son ensemble et, en particulier, à :

- .1 noter qu'un séminaire sur les questions juridiques relatives aux navires de surface autonomes, y compris les questions en lien avec la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer, s'est tenu avant le MASS-JWG 2 (paragraphe 5);
- .2 approuver la décision du Groupe selon laquelle (paragraphe 13 et annexe 1*) :
 - .1 une personne assumant le rôle de capitaine devrait être chargée d'exploiter le navire de surface autonome, indépendamment de son mode d'exploitation ou de son degré ou niveau d'autonomie;
 - .2 il n'était pas forcément nécessaire que le capitaine soit présent à bord du navire de surface autonome, en fonction de la technologie utilisée à bord et de la présence humaine à bord, le cas échéant; et
 - .3 indépendamment du mode d'exploitation ou du degré ou niveau d'autonomie du navire de surface autonome, le capitaine devrait disposer des moyens nécessaires pour intervenir en cas de besoin;
- .3 noter que le Groupe a demandé au Secrétariat de dresser une liste des dispositions relatives aux rôles et aux responsabilités du capitaine qui étaient énoncées dans les instruments de l'OMI et dans la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer afin d'identifier les rôles du capitaine qui pourraient être délégués ou confiés par défaut à une tierce partie, et a invité les délégations à soumettre des documents sur les dispositions connexes relatives au capitaine, y compris celles qui étaient énoncées dans des instruments ne relevant pas de la compétence de l'OMI (paragraphe 14 et 15);
- .4 approuver la décision du Groupe selon laquelle il faut procéder à un examen détaillé des conditions en vertu desquelles un seul et même capitaine pourrait être responsable de l'exploitation de plusieurs navires de surface autonomes, et selon laquelle il appartient au(x) comité(s) compétent(s) d'examiner ces conditions plus avant (paragraphe 17);
- .5 approuver la décision du Groupe selon laquelle plusieurs capitaines pourraient être responsables d'un seul et même navire de surface autonome au cours d'un même voyage, sous certaines conditions, et selon laquelle il appartient au(x) comité(s) compétent(s) d'examiner ces conditions plus avant (paragraphe 19);

* En anglais seulement.

- .6 approuver la décision du Groupe selon laquelle un seul capitaine devrait être responsable d'un navire de surface autonome à la fois (paragraphe 19);
- .7 prendre note des renseignements communiqués par le Secrétariat sur les moyens possibles d'aller de l'avant en portant à l'attention de l'OIT les faits nouveaux relatifs aux navires de surface autonomes (paragraphe 22);
- .8 noter que le Groupe est convenu qu'il était encore trop tôt à ce stade pour examiner la question du rôle de l'équipage d'un navire de surface autonome, dans la mesure où la question du rôle du capitaine d'un navire de surface autonome n'avait pas encore été examinée en détail, et avait décidé d'ajouter ce point au plan de travail du MASS-JWG 3 (paragraphe 24);
- .9 approuver la décision du Groupe concernant l'expression "centre d'exploitation à distance" et sa définition (paragraphe 27 et annexe 1*);
- .10 approuver la décision du Groupe de ne pas exclure la possibilité qu'un ou plusieurs centres d'exploitation à distance assurent l'exploitation d'un seul et même navire de surface autonome au cours d'un même voyage, sous certaines conditions, qui devraient être examinées plus avant par le ou les comités compétents (paragraphe 30);
- .11 approuver la décision du Groupe selon laquelle, cependant, un seul centre d'exploitation à distance doit être responsable d'un navire de surface autonome à la fois (paragraphe 30);
- .12 noter que le Groupe est convenu d'examiner plus avant les conditions en vertu desquelles il serait possible de procéder à un transfert des responsabilités afférentes à un navire de surface autonome entre deux centres d'exploitation à distance, ainsi que les questions qui se poseront lorsqu'un centre d'exploitation à distance sera situé hors de la zone de compétence de l'État du pavillon du navire de surface autonome (paragraphe 31);
- .13 approuver la décision du Groupe selon laquelle une seule et même personne (un capitaine) se trouvant dans un centre d'exploitation à distance peut être responsable de plusieurs navires de surface autonomes en même temps, sous certaines conditions, qui devraient être examinées plus avant par le ou les comités compétents (paragraphe 32);
- .14 noter que les prescriptions relatives à un centre d'exploitation à distance énoncées dans le tableau figurant à l'annexe 1* sont une question que le MSC doit examiner plus avant lors de l'élaboration du recueil MASS (paragraphe 33);
- .15 approuver la décision du Groupe concernant la définition de l'expression "opérateur à distance" (paragraphe 35 et annexe 1*);
- .16 noter que les prescriptions relatives aux opérateurs à distance énoncées dans le tableau 4 de l'annexe 1* devraient être examinées plus avant par le MSC lors de l'élaboration du recueil MASS (paragraphe 37);

* En anglais seulement.

-
- .17 prendre note de l'échange de vues sur la désignation d'un capitaine de navire de surface autonome au sein d'un centre d'exploitation à distance (paragraphe 38 et 39);
- .18 noter que le Groupe et le ou les comités compétents doivent procéder à un échange de vues plus approfondi sur la nécessité qu'un capitaine soit présent à bord lorsqu'une ou plusieurs personnes ou un équipage sont présents à bord (paragraphe 40 à 43);
- .19 noter que le Groupe est convenu que la question de la juridiction, y compris les conditions de l'existence d'un centre d'exploitation à distance situé en dehors de la juridiction territoriale de l'État du pavillon, devait être examinée par le Comité juridique (paragraphe 47);
- .20 noter que le Groupe est convenu également qu'il appartenait aux États Parties à la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer d'interpréter ladite convention, mais que cela n'empêchait pas l'OMI, en tant qu'organisme compétent pour les questions relatives aux transports maritimes internationaux, de faciliter la recherche de solutions pratiques et juridiquement réalisables en ce qui concernait les navires de surface autonomes (paragraphe 47);
- .21 noter que le Groupe est convenu également que les propositions pertinentes, telles que celle visant à examiner un cadre similaire à celui du Code ISM, devraient être examinées par le ou les comités compétents (paragraphe 48);
- .22 examiner plus avant la question de l'application du Code ISM aux navires de surface autonomes (recommandation faite au MSC uniquement) (paragraphe 49);
- .23 prendre en compte, au moment opportun, la proposition énoncée au paragraphe 25.3 du document LEG 110/11/3, dans le cadre des travaux d'élaboration du recueil MASS (recommandation faite au MSC uniquement) (paragraphe 50 à 53);
- .24 approuver la décision du Groupe visant à continuer d'utiliser l'acronyme "MASS" ("Maritime Autonomous Surface Ships") et sa définition actuelle, tout en notant qu'elle pourrait changer à l'avenir, et la décision selon laquelle le MSC devrait examiner plus avant les définitions et la terminologie concernant les navires de surface autonomes lors de l'élaboration du recueil MASS (paragraphe 55 et 56);
- .25 noter que le Groupe est convenu que les modes d'exploitation ou les degrés ou niveaux d'autonomie devraient être examinés par le MSC (paragraphe 57);
- .26 approuver le plan de travail actualisé du Groupe de travail mixte MSC/LEG/FAL sur les navires de surface autonomes à sa troisième session (paragraphe 60 et annexe 2);
- .27 noter que la troisième session du Groupe de travail mixte MSC/LEG/FAL sur les navires de surface autonomes doit se tenir du 11 au 15 septembre 2023 et qu'un séminaire sur ce que l'exploitation des navires de surface autonomes implique ainsi que sur les difficultés et les possibilités qu'ils représentent pour les ports et les pouvoirs publics aura lieu le premier jour de cette session (paragraphe 61 et 62);

- .28 approuver le mandat révisé (paragraphe 62 et annexe 3);
- .29 noter que le Groupe a appuyé une proposition visant à organiser un séminaire sur les innovations technologiques relatives aux navires de surface autonomes, en vue de fournir des renseignements pertinents aux États Membres, en particulier aux États en développement, et d'encourager leur participation à l'examen des questions relatives aux navires de surface autonomes au sein de l'Organisation (paragraphe 64 à 66); et
- .30 prendre toute autre mesure qu'ils jugeront appropriée.

ANNEX 1

IDENTIFICATION OF THE PREFERRED OPTIONS FOR ADDRESSING
MASS COMMON ISSUES OF THE MSC, LEG AND FAL COMMITTEES

Table 1: The role and responsibilities of the master of a MASS

	1 MASS-JWG 1/WP.1	2 MASS-JWG 2/2/1 (IFSMa)	3 MASS-JWG 2/2/2 (Japan)	4 MASS-JWG 2/3 (United Kingdom)	5 MASS-JWG 2/3/1 (Singapore)
Role of the master of a MASS¹	The MASS master may be a master on board, "remote master" or the responsible person for a fully autonomous ship. "Remote master" is a master who is in a remote control station/centre outside the ship.	The role of a shipmaster must be constructively met by the presence of a designated person ashore, duly qualified and capable of exercising discretion, and not merely substituted by a legal or corporate entity. MASS must be under the command and control of a shipmaster capable of exercising both situational awareness and good seamanship.	Except for fully autonomous MASS, there will be a person, whether on board or ashore, who performs the role of planning, preparing and conducting the safe voyage of a MASS.	"Remote master", in relation to an automated ship, means a person (except a pilot) who has command or charge of the ship without being on board.	It is not necessary to change; the definition of "Master" in the STCW Convention (the person having command of a ship) as it is sufficiently broad and flexible to encompass and refer to the master of a MASS.
MASS-JWG 2	<p>1. There should be a human master responsible for a MASS, regardless of mode of operation or degree or level of autonomy.</p> <p>2. Furthermore, such master may not need to be on board, depending on the technology used in the MASS and human presence on board, if any.</p> <p>3. Regardless of mode of operation or degree or level of autonomy, the master of a MASS should have the means to intervene when necessary.</p> <p><i>For further discussion by MASS-JWG 3: the roles that a master of a MASS performs, considering the different degrees/levels of autonomy or modes of operation, and whether some of such roles can be entrusted to some other party. (A list of provisions on the roles of a master under different IMO instruments and UNCLOS will be provided for the reference of the Group. Delegations are invited to provide information on relevant provisions under instruments not under the purview of IMO.)</i></p>				

¹ Several views refer to the notion of "command", "control" or "being in charge" in relation to the role and responsibilities of a MASS master. It may be useful to clarify what is meant by those terms, or its scope, or the extent of oversight associated therewith.

	1 MASS-JWG 1/WP.1	2 MASS-JWG 2/2/1 (IFSMA)	3 MASS-JWG 2/2/2 (Japan)	4 MASS-JWG 2/3 (United Kingdom)	5 MASS-JWG 2/3/1 (Singapore)
Discussion points					
Is the term "MASS master" applicable?	Yes	Yes "MASS shipmaster"	Yes	No "Remote master" instead of MASS master	No A new term "MASS Master" does not appear to be necessary, as the STCW definition for the "Master" remains relevant in the MASS context.
<p>What are the responsibilities of the MASS Master?²</p> <p>Which responsibilities of the MASS Master may be delegated?</p> <p>What are the specific responsibilities of a MASS Master in relation to MASS in degree 3 or 4 of autonomy?</p>	The MASS master is responsible for MASS control, including navigation, taking measures to ensure the safety of the ship's navigation, marine environment protection, keeping order on board, preventing harm to the ship, as well as to the people and cargo on board.	<p>MASS operating in degrees 1 and 2 have crew or personnel onboard and will be under the control of a shipmaster; a ship with crew or personnel on board cannot be deemed to be operating in degrees 3 and 4.</p> <p>In the case of MASS without seafarers on board (degrees 3 and 4), the shipmaster and any crew necessary for the provision of technical advice and support, shall be ashore at a designated operations centre.</p>	<p>The conventional master has intrinsic and appendant roles.</p> <p>- Intrinsic:</p> <ul style="list-style-type: none"> • planning, preparing and conducting a safe voyage; • maintaining the safety and security of the ship; • maintaining order in the ship <p>- Appendant: representing the shipowner</p> <p>In the context of MASS, it needs to be discussed whether some of the intrinsic roles of the master can be performed by someone other than the MASS master.</p>	There should be a single Remote Master with overall responsibility. Whilst the Remote Master may not always be directly controlling the ship, the Remote Master is always in command, bears ultimate responsibility for the ship and is responsible for overall decision-making. This mirrors the understanding of the role of the master on a non-MASS ship. The remote master must be able to hand over responsibilities to another remote master.	In general, the responsibilities of the crew (and master) of the MASS should be function-based. The scope of responsibilities should also be equivalent to that of the crew of a conventional ship, as far as their functions remain relevant in the context of MASS.

² In document MASS-JWG 2/2/2, Japan noted that there may be a need to clarify how the term "responsibilities of MASS master" is differentiated from the term "roles of MASS master".

	1 MASS-JWG 1/WP.1	2 MASS-JWG 2/2/1 (IFSMA)	3 MASS-JWG 2/2/2 (Japan)	4 MASS-JWG 2/3 (United Kingdom)	5 MASS-JWG 2/3/1 (Singapore)
Does the MASS master need to be on board?	No The MASS master may be a master onboard, "remote master" or the responsible person for a fully autonomous ship.	No MASS operating in degrees 1 to 4 are required to have a shipmaster whether onboard or ashore. MASS operating in degrees 1 and 2 have crew or personnel on board and will be under the control of a shipmaster.	No It does not seem necessary for a MASS master to be on board as long as he/she can plan, prepare and conduct a safe voyage of the MASS remotely.	No The master of a MASS does not need to be on board a MASS. They should be able to be located anywhere.	No The definition "Master" does not make explicit reference to the physical location of the master, nor does it state that the master is required to be on board the ship. The master has command of the ship whether present on board the ship or at a remote location off the ship.
Will MASS without crew need to have a shipmaster and crew ashore?	Yes When operating a fully autonomous ship that does not have a ship's remote crew, the shipowner must identify the person responsible for managing the fully autonomous ship, who performs all the functions and duties assigned to the ship's master by applicable international instruments and the regulations of the flag State of the autonomous ship.	Yes For MASS without seafarers on board, the shipmaster and any crew necessary for the provision of technical advice and support, shall be ashore at a designated operations centre.	-	Yes "Remote Master" in relation to an automated ship, means a person (except a pilot) who has command or charge of the ship without being on board.	-

	1 MASS-JWG 1/WP.1	2 MASS-JWG 2/2/1 (IFSMA)	3 MASS-JWG 2/2/2 (Japan)	4 MASS-JWG 2/3 (United Kingdom)	5 MASS-JWG 2/3/1 (Singapore)
<p><i>Can a master serve or operate multiple MASS at the same time?</i></p> <p><i>Can several masters serve or operate a MASS on a single voyage?</i></p>	-	<p>Yes</p> <p>A shipmaster may be in command and control of one or more MASS.</p>	<p>Yes</p> <p>As long as the safe operation of MASS is not impaired, it would be efficient to permit a single person at a remote control station/centre to perform the task of remote operation for multiple MASS simultaneously.</p> <p>It should be permitted that a MASS master be succeeded by another MASS master in that role during a single voyage, provided that the succession of tasks between remote control stations/centres is made clearly and seamlessly without a gap.</p>	<p>Yes</p> <p>A <u>remote operator</u> may be involved in the operation of more than one MASS at a time, or swarm operations.</p> <p>The remote master must be able to hand over responsibilities to another remote master.</p>	-
<p>MASS-JWG 2</p>	<p>A master may be responsible for multiple MASS at the same time, under certain conditions, which need to be further considered by the appropriate Committee/s.</p> <p>Several masters may also be responsible for a MASS on a single voyage, under certain conditions, which need to be further considered by the appropriate Committee/s. However, a single master must be responsible for a MASS at any one time.</p>				
<p><i>What are the competences of, and requirements for, a MASS master?</i></p>	<p>A MASS master must have a valid shipmaster diploma and other certificates following the requirements of applied international instruments and national regulations established by the Administration.</p>	<p>The MASS shipmaster must be fully STCW-qualified and hold the necessary qualifications to carry out their responsibilities when operating MASS at degrees 3 and 4.</p>	<p>A MASS master must have appropriate competence for MASS operation including planning, preparing and conducting the safe voyage of MASS.</p>	<p>The current qualifications of a master apply, however, in the future this may change.</p>	<p>A master may require different skills and knowledge from other crew members in the MASS context.</p>

	1 MASS-JWG 1/WP.1	2 MASS-JWG 2/2/1 (IFSMA)	3 MASS-JWG 2/2/2 (Japan)	4 MASS-JWG 2/3 (United Kingdom)	5 MASS-JWG 2/3/1 (Singapore)
MASS-JWG 2	<i>This matter will be considered by MSC and HTW.</i>				
Should the MASS master be designated as a seafarer?	Yes	Yes	- This issue deals mainly with the applicability of the Maritime Labour Convention to MASS masters/crews and requires a separate consideration.	No Not a seafarer when the remote master is based in/at an ROC on shore, although they may be a seafarer when serving on the MASS they are operating or in other ships/MASS. Under MLC UK legislation, a master is a seafarer so that they have protection/have to comply with hours of work rules. MASS masters in a shore-based location will be covered by local health and safety and employment regulations.	-
MASS-JWG 2	<i>There are two aspects to the question of designation of a MASS master as a seafarer: qualifications under the STCW, and labour conditions under the MLC. These issues will require separate consideration and therefore the JWG will not discuss this at the moment. (STCW matters will be considered by MSC and HTW, while matters relating to the MLC are under the purview of ILO.)</i>				

Notes:

1. The "degrees of autonomy" refers to paragraph 3.4 of the annex to MSC.1/Circ.1638.
2. The STCW Convention defines a "master" as "the person having command of a ship".
3. Views have been expressed that a MASS master must be a sentient human being (MASS-JWG 2/2/1) or a natural person (MASS-JWG 2/3).
4. If MASS masters are designated as seafarers, their qualifications would have to be considered within the scope of the STCW Convention, which would be under the purview of the MSC and HTW Sub-Committees.

Table 2: The role and responsibilities of the MASS Crew

	1 MASS-JWG 1/WP.1	2 MASS-JWG 2/3 (United Kingdom)	3 MASS-JWG 2/2/2 (Japan)	4 MASS-JWG 2/3/1 (Singapore)
Role of the MASS crew	"MASS onboard crew" is a master, other officers and operational staff on board. "MASS remote crew" is a remote master, remote operators and responsible persons controlling MASS remotely and/or providing assistance to the crew in the MASS operation.	- <i>Not necessary to define MASS crew as not different to crew on a non-MASS; there may need to be a reporting hierarchy on board a MASS but the master would retain overall responsibility wherever they are situated.</i>	<i>Important terms such as "master", "crew", "responsible person", "seafarer", etc. appear in many of the requirements in the Navigation section of the draft MASS Code. To define these terms, the roles of these entities should be clarified first.</i>	-
MASS-JWG 2	<p>Having a "remote crew" for MASS is possible. When referring to the master and crew of MASS, there is an understanding that they are separate, and that the crew excludes the master.</p> <p><i>A discussion on the roles of the crew of a MASS is premature and should follow further discussions by JWG 3 on the role of the master.</i></p>			
Discussion points				
Is the term "MASS crew" applicable?	MASS onboard crew MASS remote crew	-	-	-
What are the responsibilities of MASS crew?	<p>The remote crew shall provide remote control of the MASS or render assistance in MASS control to the crew.</p> <p>The remote crew may include a MASS remote master, MASS remote operators and responsible persons. Members of the remote crew of an autonomous ship follow the instructions of the shipowner relating to ship control, including ship navigation and work schedule.</p>	-	<p>Masters of conventional ships perform various roles that include:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) planning, preparing and conducting a safe voyage; (ii) maintaining the safety and security of the ship; (iii) maintaining order in the ship; and (iv) representing the shipowner. <p>"MASS master" would not be able to perform all of such roles effectively if he/she is controlling the ship remotely from ashore. If such roles are allocated to one of the crew members on board except for the role of planning, preparing and conducting a safe voyage</p>	<p>In general, the responsibilities of the crew (and master) of the MASS should be function-based. The scope of responsibilities should also be equivalent to the crew of a conventional ship, as far as their functions remain relevant in the context of MASS.</p> <p>MASS crew may have additional responsibilities for new functions that originate from operating MASS, such as those relating to operating a MASS from the Remote Operations Centre.</p>

	1 MASS-JWG 1/WP.1	2 MASS-JWG 2/3 (United Kingdom)	3 MASS-JWG 2/2/2 (Japan)	4 MASS-JWG 2/3/1 (Singapore)
			of the MASS, it should be discussed whether such crew is also a "MASS master" or needs to be called by a different term.	
What are the competences of, and requirements for, MASS crew?	Proper diplomas and qualification certificates stipulated by the STCW Convention are necessary	As per current STCW requirements	-	In relation to the above, MASS crew will probably require additional skills and knowledge, the most obvious one being skills in working in a digital environment. Additional courses and training may be required to equip the crew of conventional ships with the necessary competencies before they are permitted to crew a MASS. The skills, knowledge, courses and training required would depend on the particular role of the crew member in question.
MASS-JWG 2	<i>This matter will be considered by MSC and HTW.</i>			
Designated as seafarer	Yes	Yes They are seafarers when on board the vessel.	-	
MASS-JWG 2	<i>There are two aspects to the question of designation of the crew of a MASS as seafarers: qualifications under the STCW, and labour conditions under the MLC. These issues will require separate consideration and therefore the JWG will not discuss this at the moment. (STCW matters will be considered by MSC and HTW, while matters relating to the MLC are under the purview of ILO.)</i>			

Note: If the crew of a MASS were designated as seafarers, their qualifications should be considered within the scope of the STCW Convention, which would be discussed by the MSC and HTW Sub-Committees.

Table 3: The role and responsibilities of the Remote Operations Centre

	1 MASS-JWG 1/WP.1	2 MASS-JWG 2/2/2 (Japan)	3 MASS-JWG 2/3 (United Kingdom)	4 MASS-JWG 2/3/1 (Singapore)	5 MASS-JWG 2/3/2 (Republic of Korea)
Role of Remote [Operation/Control] [Station/Centre]	<p>"Remote control station" is a system connected to MASS for its remote control.</p> <p>"Remote control centre" is a facility where Remote control stations and remote operators are accommodated.</p>	<p>-</p> <p><i>It is necessary to determine the priority and respective responsibilities in case of different decisions on board and by the remote control centre/station in terms of fall-back response.</i></p>	<p>"Remote Operations Centre" is a place or location from where at least one remote operator is operating a MASS.</p> <p>The definition of ROC should focus on the function of the ROC rather than the location of the ROC.</p>	<p>"Remote Control Centre" is a site remote from the ship that can control some or all of the autonomous ship system processes.</p> <p><i>This definition from ISO/TS 23860:2022 is relevant and sufficiently broad to encompass any related remote operations in future.</i></p>	<p>"Remote Control Station/Centre" refers to a facility where the remote operator supports or manages the operation of MASS using data such as sensor-based video, sound, and weather information sent by the ship.</p> <p><i>It should remotely control and monitor MASS or the autonomous navigation systems.</i></p>
MASS-JWG 2	"Remote Operations Centre" means a location remote from the MASS that can operate some or all aspects of the functions of the MASS.				
<i>Discussion points</i>					
What is the appropriate term?	remote control station remote control centre (different meanings)	-	Remote Operations Centre	Remote Operations Centre The term "Operations" is preferable as it can accommodate a broader range of functions, rather than just the sole function of "Control". The term "Centre" is preferable as it may potentially consist of several individual control stations.	Remote Operations Centre
MASS-JWG 2	Remote Operations Centre				

	1 MASS-JWG 1/WP.1	2 MASS-JWG 2/2/2 (Japan)	3 MASS-JWG 2/3 (United Kingdom)	4 MASS-JWG 2/3/1 (Singapore)	5 MASS-JWG 2/3/2 (Republic of Korea)
Where is the ROC/RCS located?	The remote control station should be located outside of the ship and having a high degree of control automation.	- <i>Consideration should also be given to whether there could be more than one remote station.</i>	An ROC could be a mobile location and is simply the place where the MASS is controlled and is not on the MASS itself.	-	It should be located away from the ship.
Can different Remote [Operation/Control] [Stations/Centres] succeed each other in the remote operation of MASS during a single voyage?	-	Yes It should be permitted that a MASS master be succeeded by another MASS master in that role during a single voyage, provided that the succession of tasks between remote control stations/centres is made clearly and seamlessly without a gap.	-	-	-
MASS-JWG 2	<p>One or more Remote Operations Centres may be responsible for a MASS on a single voyage, under certain conditions, which need to be further considered by the appropriate Committee/s. Only a single ROC must be responsible for a MASS at any one time.</p> <p><i>The following will need further consideration:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>1. The conditions that may allow for the handover of responsibility from one ROC to another ROC;</i> <i>2. Issues that will arise when the ROC is located in [a jurisdiction] other than the flag State of a MASS.</i> 				
Can a person at Remote [Operation/Control] [Station/Centre] be permitted to serve as the MASS master for multiple MASS?	-	Yes It would be efficient to permit a single person at a remote control station/centre to perform the task of remote operation for multiple MASS simultaneously.	Yes A remote operator may be involved in the operation of more than one MASS at a time, or swarm operations.	Yes "Remote Control/Operations Centre/Station" may control and/or supervise more than one MASS at any one time	-

		1 MASS-JWG 1/WP.1	2 MASS-JWG 2/2/2 (Japan)	3 MASS-JWG 2/3 (United Kingdom)	4 MASS-JWG 2/3/1 (Singapore)	5 MASS-JWG 2/3/2 (Republic of Korea)
	MASS-JWG 2	A person (a master) at a Remote Operations Centre may be responsible for multiple MASS at the same time, under certain conditions, which need to be further considered by the appropriate Committee/s.				
	What are the requirements for the remote control station/centre?	<p>MASS remote control should meet the requirements of the existing safety regulations, including environment surveillance and radio communications.</p> <p>Following that, the remote control station should be equivalent to the ship's bridge according to SOLAS, but located outside of the ship and having a high degree of control automation.</p>	-	<p>Should be discussed in the development of the MASS Code.</p> <p>An ROC may be based on another ship or a land-based location including portable cabins, buildings set up as permanent ROCs, portable devices accessible from different locations.</p>	-	<p>The remote operator shall be provided with sufficient and accurate information from data collection and analysis to ensure the safe operation and efficient function of MASS.</p> <p>The remote control station/centre should be able to control the autonomous ship for all the hazardous situations that may arise during operations.</p> <p>Controls and control systems shall be designed with human factors in mind and shall be arranged in a logical manner reflecting functional importance so that they can be easily identified, recognized and operated by the operator.</p> <p>It should have sufficient qualified personnel, including remote operators, considering the number, type and size of MASS operating in the remote control station/centre, and should have access to the same level of information as the seafarer on board.</p>

Notes

1. "Remote Control Centre" is defined in ISO/TS 23860: "Remote Control Centre" is a site remote from the ship that can control some or all of the autonomous ship system processes.
2. Views were expressed that matters relating to jurisdiction should be considered (i.e. in relation to the location of the remote control station/centre. (MASS-JWG 1/2/1 (China), MASS-JWG 2/3 (United Kingdom)).
3. A view was expressed that there is a need to provide a contractual link between a MASS shipmaster and a named port in the MASS Code (paragraph 9.4, MASS-JWG 2/2/1 (IFSMA)).
4. Further views specific to the role of the remote control station/centre in relation to fully autonomous ships are provided in paragraph 10, MASS-JWG 2/3/2 (Republic of Korea).

Table 4. The role and responsibilities of the Remote Operator

	1 MASS-JWG 1/WP.1	2 MASS-JWG 2/3 (United Kingdom)	3 MASS-JWG 2/3/1 (Singapore)	4 MASS-JWG 2/3/2 (Republic of Korea)
Role of the remote operator	"Remote operator" is a remote crew member and seafarer reporting to a master and directly controlling the MASS via a remote control station located outside the ship.	"Remote Operator", in relation to an automated ship, means a person who is employed or engaged to control any operation of the ship without being on board.	"Remote Operator" means any persons who is engaged in the remote operation of the MASS. <i>Having a sufficiently broad definition would be helpful to ensure the continued relevance of the term in the face of future technological developments and methods of operation.</i>	<i>The role and tasks of the remote operator will be determined according to the mode of operation of MASS. The scope of the role of the remote operator can be considered as provided in table 1 (Para 13, MASS-JWG 2/3/2).</i>
MASS-JWG 2	"Remote operator" means a qualified person who is employed or engaged to operate some or all aspects of the functions of a MASS from a Remote Operations Centre. <i>For further discussion: whether the remote operator is part of the MASS crew.</i>			
<i>Discussion points</i>				
<i>Is the term "remote operator" applicable?</i>	Yes	Yes	Yes	Yes
<i>What are the responsibilities of a remote operator?</i>	Members of the remote crew of an autonomous ship follows the instructions of the shipowner relating to ship control, including ship navigation and work schedule. The instructions of the charterer concerning the commercial operation of the ship are mandatory for members of the remote crew. Remote operators and responsible persons of the remote crew follow the commands of the MASS master	A remote operator may be involved in the operation of more than one MASS at a time, or swarm operations. The implications for this, and the limits need to be considered in more detail.	- <i>The responsibilities of the crew of the MASS should be function-based. The scope of responsibilities should also be equivalent to that of the crew of a conventional ship, as far as their functions remain relevant in the context of MASS.</i>	The remote operator shall perform tasks such as operating, monitoring and managing autonomous ships at the remote control station/centre for effective control of the ship. The remote operator, who is responsible for operating and monitoring autonomous ships, may intervene when necessary, and has authority and responsibility for the fully autonomous ship.

	Competence of, and requirements for remote operator	Current STCW requirements and regulations of the flag State of the autonomous ship	Current STCW requirements (any specific new requirements for new roles in the future)	-	-
	MASS-JWG 2	<i>This matter will be considered by MSC and HTW.</i>			
	Designated as seafarer	Yes	No Under MLC the seafarer has protection and has to comply with requirements with regards to hours of work. The local HSE and employment regulations would apply for remote operators. If remote operators were considered seafarers this could also cause issues with calculation and qualifying sea-time (how it is counted and recognized for Certification of Competency or Re-validation of Certificates of Competency), financial implications, as well as health and safety implications, as MLC requirements are different to land-based HSE regulations.	-	-
	MASS-JWG 2	<i>There are two aspects to the question of designation of remote operators of MASS as seafarers: qualifications under the STCW, and labour conditions under the MLC. These issues will require separate consideration and therefore the JWG will not discuss this at the moment. (STCW matters will be considered by MSC and HTW, while matters relating to the MLC are under the purview of ILO.)</i>			

Notes:

1. The question of whether the remote operator should be designated as a seafarer and considered as one of the crew members of the ship was raised in MASS-JWG 1/2/1 (China).
2. If remote operators are designated as seafarers, their qualifications would have to be considered within the scope of the STCW Convention, which would be under the purview of the MSC and HTW Sub-Committees.

ANNEXE 2

PROJET DE PLAN DE TRAVAIL DU GROUPE DE TRAVAIL MIXTE SUR LES NAVIRES DE SURFACE AUTONOMES

Calendrier	Mesures
MSC 107 (juin 2023)	<i>Examiner les résultats de la deuxième session du Groupe de travail mixte et prendre les mesures appropriées.</i>
Troisième session du Groupe de travail mixte 11-15 septembre 2023	<p>Poursuivre l'examen des questions communes, en tenant compte des échanges de vues et des résultats des travaux du FAL 47, du LEG 110 et du MSC 107, notamment en ce qui concerne :</p> <ul style="list-style-type: none">• le rôle et les responsabilités du capitaine et de l'équipage d'un navire de surface autonome;• les certificats et autres documents;• la mise en commun de renseignements dans le cadre de l'obligation de communiquer avec les États côtiers et portuaires, les autorités portuaires, etc.; et• les questions relatives à la connectivité, à la cybersécurité et à l'exploitation des navires de surface autonomes commandés à distance. <p>Examiner les questions suivantes, à la demande des comités :</p> <ul style="list-style-type: none">- les définitions et la terminologie relatives aux navires de surface autonomes- les questions liées au "centre d'exploitation à distance" et à l'"opérateur à distance", y compris lorsque le centre d'exploitation à distance est situé en dehors de l'État du pavillon <p>Actualiser le plan de travail</p> <p>Rendre compte aux comités des conclusions de la troisième session du Groupe de travail mixte pour approbation et instructions complémentaires, le cas échéant.</p>
LEG 111 (2024) FAL 48 (2024)	<i>Examiner les résultats de la deuxième et de la troisième sessions du Groupe de travail mixte et prendre les mesures appropriées.</i>

ANNEXE 3

PROJET DE MANDAT DU GROUPE DE TRAVAIL MIXTE MSC/LEG/FAL SUR LES NAVIRES DE SURFACE AUTONOMES À SA TROISIÈME RÉUNION

Suite aux résultats des exercices de définition réglementaire menés par les trois comités* et aux échanges de vues du Groupe de travail mixte à sa deuxième session, le Groupe de travail mixte est chargé d'effectuer les tâches ci-après à sa troisième session :

- .1 poursuivre l'examen des questions communes, en tenant compte des échanges de vues et des résultats des travaux du FAL 47, du LEG 110 et du MSC 107, notamment en ce qui concerne :
 - .1 le rôle et les responsabilités du capitaine et de l'équipage d'un navire de surface autonome;
 - .2 les certificats et autres documents;
 - .3 la mise en commun de renseignements dans le cadre de l'obligation de communiquer avec les États côtiers et portuaires, les autorités portuaires, etc.; et
 - .4 les questions relatives à la connectivité, à la cybersécurité et à l'exploitation des navires de surface autonomes commandés à distance,

en se fondant sur l'annexe 1 du document MASS-JWG 2/WP.1, selon qu'il convient;
- .2 examiner les questions suivantes, à la demande des comités :
 - .1 les définitions et la terminologie relatives aux navires de surface autonomes; et
 - .2 les questions liées au "centre d'exploitation à distance" et à l'"opérateur à distance", y compris lorsque le centre d'exploitation à distance est situé en dehors de l'État du pavillon;
- .3 actualiser le plan de travail; et
- .4 soumettre un rapport écrit aux comités après la réunion.

* MSC.1/Circ.1638, LEG.1/Circ.11 et FAL.5/Circ.49.