

**Sous le Haut patronage de Monsieur Hervé Berville,
Secrétaire d'Etat chargé de la Mer**

SÉMINAIRE NATIONAL 'Systèmes de drones et de navires autonomes : une réflexion française'

Les Ateliers des Capucins, Brest
18 octobre 2023

Remerciements à nos partenaires



Direction générale du séminaire :
gadjendra.sarma@laplacestrategique.fr, eric.vandenbroucke@brest-metropole.fr

Les systèmes de drones et de navires autonomes sont d'ores et déjà une réalité. Le concept en lui-même, vaisseaux intelligents et centres de contrôles basés à terre, opérant en toute autonomie ou télé-opérés, sous ou sur la mer, en approche ou en haute mer, est en effet technologiquement à portée. L'essor de ces systèmes semble ainsi inéluctable.

Les systèmes navals autonomes sont séduisants. Le modèle semble économiquement attractif. Des études font état de baisse des coûts d'exploitation de l'ordre de 30% en l'absence de personnel embarqué. La récupération des volumes libérés, espaces de vie notamment, permettrait d'augmenter la capacité de chargement, d'alléger le navire, entraînant potentiellement une baisse de la consommation et par conséquent une réduction des émissions de gaz à effet de serre et/ou polluant. Cette automatisation permettra d'optimiser le facteur humain dans la chaîne de conduite des plateformes navales. D'autres considérations peuvent être portées : 85% des accidents maritimes seraient imputables à l'erreur humaine, qu'une intelligence artificielle n'aurait pas commise. Mais plus encore, l'autonomie ou le pilotage à distance portent en germe la capacité d'élargir le champ des missions de ces systèmes à des limites jusque-là inexplorées ; les technologies sont là, les usages suivront.

Il y a cependant des risques à circonscrire. A l'instar des systèmes de transport terrestres intelligents, la fiabilité du système naval autonome, drone ou navire, reste à garantir en toutes circonstances, pendant une durée significative, face à la défaillance possible de ses composants : logiciels, capteurs, systèmes de guidage, systèmes de communication et autres composants constitutifs... ou face à des menaces cyber. Le système naval autonome ouvre en revanche des perspectives pour mieux contrer la piraterie. Un navire sans équipage, par conception, pourrait être moins sensible au risque de prise d'otages. Le concept présente ainsi de nouveaux enjeux propres de sûreté et de sécurité.

En matière de droit maritime, la France a pris une longueur d'avance en devenant l'un des premiers États à introduire les notions de navires autonomes dans son corpus juridique ; c'est l'ordonnance du 13 octobre 2021 prise en application de la loi d'orientation des mobilités. Pour autant, le droit maritime ne s'est pas encore pleinement saisi de ce bouleversement potentiel (maritime security committee de l'Organisation Maritime internationale).

La France fait donc figure de précurseur en ayant fixé les modalités d'expérimentation des navires autonomes ou commandés à distance, en attendant la création d'un code « MASS » international qui pourrait être applicable en 2025 et contraignant en 2028. L'expérimentation du VN Rebel de l'armateur français SeaOwl s'est appuyée sur le cadre juridique national. Les décrets d'application du statut de « drone maritime » et de « navires autonomes » sont désormais attendus pour l'utilisation effective du potentiel de ce statut en France, et très regardés par les autres Etats qui n'ont pas encore légiféré en la matière.

La notion de navire sans équipage est totalement étrangère aux normes maritimes : la Convention de Montego Bay ne l'aborde pas, voire semble l'exclure. Le droit maritime est un droit ancestral ; il est bâti selon la présence d'un équipage à bord du navire, il requiert un jugement humain de l'ensemble des situations auxquelles le navire doit faire face dans sa navigation. Pour autant, les moyens humains d'un navire autonome peuvent, en tout ou partie, être déportés. La notion de navire et le statut du marin doivent ainsi être revisités. C'est un défi à relever en inscrivant comme priorités premières la consolidation et l'expansion de la richesse humaine que représente pour la France la communauté des gens de mer.

D'autres questions, nombreuses, méritent d'être portées au débat public. Comment le déport à terre de l'équipage sera-t-il perçu par la communauté des gens de mer : opportunité pour pallier un relatif manque d'attrait pour ce métier et occasion de développer de nouvelles filières professionnelles et de formation ? Ou atteinte au métier de marin ?

Dans le domaine des assurances, la responsabilité de l'armateur fera débat. Elle devra être examinée : les assureurs ne sont pas encore entrés dans le débat et leur implication est un enjeu majeur. Par ailleurs, qu'en est-il du devoir d'assistance en mer et de sauvetage ? Qu'en est-il de la nature du fret transporté ? Tous se prêtent-ils à être confiés à un système autonome ? S'agissant de la cartographie des grands fonds, comment engager cette entreprise titanesque sans systèmes autonomes ?

L'ambition française pour les grands fonds marins est confortée par le plan d'investissements France 2030. Le Président de la république en a précisé les contours, en rappelant le 12 octobre 2021 : 'il ne faut pas laisser dans l'inconnu une partie du globe'. Les enjeux de sécurité et de souveraineté y sont ainsi nombreux ; le ministère des armées en a décliné une stratégie construite pour la maîtrise de cet espace potentiellement conflictuel et partie intégrante de notre stratégie de défense. Sa double démarche capacitaire vise à mettre en œuvre à horizon 2025 des systèmes navals autonomes, drones et robots, pouvant opérer jusqu'à 6000 m. La dualité des technologies pousse à la recherche de synergies entre les domaines civil et militaire.

50 000 navires avec près d'un million de marins réalisent plus de 80% du commerce mondial. La France dispose de la deuxième zone économique exclusive par sa superficie. Une réflexion française doit anticiper le possible bouleversement des systèmes navals autonomes, adossée à notre expertise de premier plan quant aux espaces maritimes, à l'excellence de nos filières technologiques et industrielles qui concourent à la conception et à la mise en œuvre de ces systèmes, à la présence de pôles de compétences performants - dont celui du bassin brestois - et à l'introduction déjà faite dans le corpus juridique national de la notion de navire autonome.

Le séminaire national du 18 octobre 2023 se veut ainsi un puissant contributeur à la mutation possible de l'ensemble de ce secteur dans une logique qui préserve les intérêts de la France et de cette filière en devenir, et à l'élaboration d'une politique publique ambitieuse dans ce domaine qui confine à la souveraineté.

La Place Stratégique, association dont la démarche vise à préserver la valeur stratégique de nos jeunes entreprises porteuses de projets technologiques innovants dans les domaines de la défense et de la sécurité, inscrit son action au service des intérêts de souveraineté de la France. Elle le fait sans tabous, en transparence, pour qu'émergent des solutions débattues sans crainte d'ouvrir des brèches dans les certitudes. Elle le fait en y associant l'écosystème dont elle s'est entourée : parrains, mentors, grandes entreprises, administrations. Il a semblé légitime à l'association de contribuer ainsi à ce sujet éminemment d'actualité, comme elle l'a fait sur la question des Métavers le 26 janvier 2023 et comme elle le prévoit sur les questions de la souveraineté ou de la réindustrialisation de la France.

Brest Métropole est au cœur d'une filière de la mer d'excellence. Présente sur tous les volets qu'un tel séminaire adresse, par son tissu économique, industriel, d'enseignement supérieur et de recherche, d'innovation, par la présence forte du ministère des armées dont la marine nationale et la direction générale de l'armement, par les capacités d'expérimentations que ses installations permettent, il était naturel qu'elle offre l'opportunité d'un tel débat et qu'elle l'organise. Brest Métropole entend ainsi engager, dans une démarche ouverte et partenariale, un cycle de réflexions et d'actions sur les systèmes navals autonomes pour qu'émerge une présence française forte et cohérente. Elle offre à cette dynamique son ancrage multiséculaire aux métiers de la mer.

La direction générale des affaires maritimes, de la pêche et de l'aquaculture relève du secrétariat d'Etat chargé de la mer. Elle réaffirme la place de la mer au sein des politiques publiques, tout en veillant à une meilleure protection de nos ressources et de nos milieux marins. La DGAMPA a pour missions non seulement de relever les défis de la planification maritime et du développement durable de l'économie bleue, mais aussi de porter la transition écologique et énergétique des activités maritimes, de promouvoir la connaissance du milieu marin et de favoriser l'innovation. Aussi permet-elle de mieux accompagner les mutations du transport maritime, de l'industrie navale, et de promouvoir l'emploi maritime et de défendre plus efficacement nos intérêts maritimes en France comme à l'international. La souveraineté est au cœur de ses missions.

8h45 Ouverture

Accueil par



François Cuillandre

Maire de Brest
Président de Brest métropole



Laurent Collet-Billon

Co-Président
La Place Stratégique



Frédéric Duponchel

Co-président
La Place Stratégique



Gadjendra Sarma

Délégué général
La Place Stratégique

Don à la Société nationale de sauvetage en mer

9h00 Poser le débat



Eric Banel

Directeur général des affaires maritimes, de la pêche et de l'aquaculture

09h30-10h45

**Première table ronde
Les cas d'usage du concept et les risques**



Modérateur
Frédéric Renaudeau

Pôle mer Bretagne Atlantique



Jean-Philippe Tison

Bolloré Logistics



Jean-Philippe Pagot

EDF renouvelables



Franck Vayne

Gendarmerie maritime



Préfecture maritime



Laurent Louvart

Service hydrographique et
océanographique de la marine



Marc Delorme

Thales



Jean-Marc Daniel

Ifremer

11h15-12 h30

**Deuxième table ronde - Les systèmes de drones et
de navires autonomes : aujourd'hui ou demain ?**



Modérateur
Jean Barrère

Accuracy



Bruno Gruselle

École nationale supérieure de
techniques avancées Bretagne



Guillaume Eudeline

EXAIL



Aurore Neushwander

NAVAL GROUP



Xavier Genin

SEA OWL



Véronique Guegan

Thales



Younane Nassif

Valeo



Jean-Philippe Casanova

Armateurs de France

12h30-14h00 Déjeuner et rencontres avec la filière brestoïse de la mer

14h00-14h45 Cybersécurité des drones et navires autonomes : démonstration en direct

Démonstration de hacking d'un navire CELADON SEATEST BASE. Intervention d'experts: Chaire cyberdéfense des systèmes navals, France Cyber Maritime, CELADON



Frédéric Renaudeau

CELADON



David Brosset

Chaire cyberdéfense
des systèmes navals



Xavier Rebour

France Cyber Maritime



Marc Pennamen

Thales Six

15h15-16h30 **Troisième table ronde - Vers des normes et des standards : affirmer la place de la France.**



Modérateur
Pierre Linais

Cabinet Jeantet



Marie Desmyttere

AFNOR



Jérôme Faivre

Bureau Veritas



Alexandre Łuczkiwicz

Cluster Maritime Français



Eugénie Vandoorne

DGAMPA



François Lambert

École Nationale
Supérieure Maritime

Quatrième table ronde

17h00-18h00

Nous sommes en temps : quel chemin ?



Modérateur
Laurent Collet-Billon

La Place Stratégique



Eric Vandembroucke

Brest Métropole



Marc Léger

DGAMPA



Emmanuelle Thivillier

DGA



Etat--major des armées



Timothée Moulinier

GICAN



Aurore Davaine

Pole mer Bretagne Atlantique

18h00 **Conclusion** **Grand témoin**

19h00 **Cocktail de clôture**

Remerciements à nos partenaires



Direction générale du séminaire :

gadjendra.sarma@laplacestrategique.fr, eric.vandenbroucke@brest-metropole.fr

Support logistique : CONCILIUM - accompagnement digital, Brest Métropole