



SECRETARIAT D'ÉTAT  
CHARGÉ DE LA MER

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

INSPECTION GÉNÉRALE  
DES AFFAIRES MARITIMES

# Enseignement Militaire Supérieur de 2ème degré

SYNTHÈSE DES TRAVAUX

Session 2022



**EAAM**  
École d'Administration  
des Affaires Maritimes







En application des dispositions du code de la Défense, les administrateurs des affaires maritimes ont l'opportunité de se présenter au cours de leur carrière à l'enseignement militaire supérieur du deuxième degré.

Cette étape comprend une session de formation au centre d'études stratégiques de la Marine ainsi que la production d'un mémoire sur un sujet d'actualité administrative.

Ce mémoire est le fruit d'une réflexion personnelle de l'officier sur un sujet d'administration ou de sciences et techniques, susceptible d'apporter des réponses concrètes et opérationnelles aux questions posées par les cabinets ministériels en complément des missions confiées habituellement aux inspections générales, par les directions d'administration centrale ou les services déconcentrés.

L'ensemble de ces mémoires vient également en complément des missions de l'inspection générale des affaires maritimes, des réflexions du collège mer littoral et fluvial co-présidé avec l'IGEDD et des travaux de l'IHEDN.

Dans une démarche d'amélioration continue de l'efficacité de l'Etat, l'inspection générale des affaires maritimes a souhaité assurer, avec le concours de l'EAAM, la diffusion la plus large de ses réflexions auprès des services de l'Etat.

La session 2022 a permis d'aborder des sujets aussi divers que le développement de l'algoculture, l'adaptation des territoires littoraux au changement climatique, l'enseignement des lycées maritimes face aux besoins des filières maritimes, les évolutions du modèle français de planification spatiale maritime et de conciliation des usages ou encore la valorisation du patrimoine des phares.

Vous trouverez à cette fin un résumé des 14 travaux de l'année 2022 avec pour chacun d'entre eux un QR code renvoyant au corps du document.

Bonne lecture  
Guillaume SELLIER

01. Présentation et développement de l'algoculture en France.....p06  
AC2AM Gaëlle CHAIGNEAU
02. Stratégie de valorisation des phares et maisons de feu en mer.....p10  
AC2AM Sébastien LE VEY
03. Quel rôle pour les lycées maritimes dans l'accompagnement technologique des filières maritimes ? .....p14  
AC2AM Pierre GICQUEL
04. Rapport d'évaluation relatif à la l'expérimentation d'engins flottants de surface maritimes ou sous-marins autonomes ou commandés à distance.....p17  
APAM Thibaut CHOLLET
05. La répression des infractions maritimes par les CROSS.....p21  
APAM Edern LE DORTZ
06. Rôle des CROSS dans la détection des signaux faibles d'atteinte à la souveraineté..p24  
APAM Hervé METAYER
07. Possibilités de simplification des procédures d'instruction et de liquidation des aides par France AGRIMER.....p27  
APAM Jean-Yves CARLIER

08. Évolution des métiers de l'administration de la mer. Quelles technologies futures pour la régulation des activités dans la ZEE française ? Quelle évolution des organisations et des compétences ?.....p30  
APAM Philippe PAQUIN
09. Le modèle français de planification des espaces maritimes et de conciliation des usages doit-il évoluer afin d'atteindre les ambitions de 40GW d'éoliennes en mer à l'horizon 2050 ?.....p34  
APAM Antoine HANNEDOUCHE
10. Coopération en océan indien : opportunité de créer un institut de sécurité maritime interrégional en océan indien.....p37  
APAM Carine BUZAUD
11. L'adaptation des territoires littoraux au changement climatique : quels acteurs, quels enjeux, quelles perspectives ? – Memento à l'usage des services de l'Etat.....p39  
APAM Arthur DE CAMBIAIRE
12. Mission relative aux chalutiers de la Méditerranée.....p43  
APAM Fabien LE GALLOUDEC
13. Améliorer la gestion des risques en aquaculture.....p46  
APAM Elsa TUDAL
14. Les impacts du changement climatique vus sous l'angle de la mer et de l'économie maritime.....p50  
APAM Maud CORLU

# 01. PRÉSENTATION ET DÉVELOPPEMENT DE L'ALGOCULTURE EN FRANCE

AC2AM Gaëlle CHAIGNEAU



Au cours des derniers mois plusieurs publications, notamment une de la Food and Agriculture Organization (FAO), ont mis en exergue les nombreuses potentialités qui pourraient être tirées d'un développement de l'algoculture. La Commission européenne, quant à elle, a engagé une initiative portant sur les algues, et la France a retenu d'inscrire un volet consacré aux algues dans son plan « Aquaculture d'avenir 2021-2027 » ; il sera décliné sur le plan opérationnel sous la forme d'une feuille de route, à l'instar de travaux déjà réalisés dans plusieurs régions.

Si la France est le deuxième producteur européen d'algues, avec un volume annuel de l'ordre de 75 000 tonnes, cette production est en quasi-totalité issue de la récolte dans le milieu naturel, en mer ou sur le rivage. Dans ce contexte, il est pertinent de s'interroger sur les possibilités de développement de l'algoculture, dans l'objectif d'assurer une production régulière en qualité comme en quantité, mais également de préserver le milieu naturel qui pourrait difficilement satisfaire un accroissement des prélèvements.

## RÉSUMÉ

Sous le terme « algue » on regroupe des organismes très divers, allant des cyanobactéries (qui comme leur nom l'indique ne sont pas des algues), aux macro-algues utilisées dans la fabrication des texturants de l'industrie agro-alimentaire, en passant par toutes les micro-algues dont certaines furent, il y a peu de temps encore, pressenties pour entrer comme matière première dans la production des bio-carburants. Les débouchés des algues sont donc très variés. On peut schématiquement les regrouper en deux grands domaines : l'alimentation humaine, qui valorise des algues entières, et les procédés de bio-raffinage, qui valorisent les composés d'intérêt extractibles. Certains de ces marchés, notamment celui des alginates, sont désormais mondialisés et exigent une grande quantité de matière première disponible à de faibles coûts.

D'autres à l'inverse, notamment pour des valorisations en alimentation, en nutraceutique, en cosmétique ou en pharmacie, sont des marchés de niche à forte valeur ajoutée qui traitent des quantités limitées de matière première. Les applications issues du bio-raffinage relèvent pour l'essentiel de biotechnologies marines, lesquelles font l'objet d'un rapport spécifique du CGAAER. Le présent rapport s'est donc focalisé sur le potentiel de développement d'une algoculture destinée à l'alimentation humaine, ou bien s'associant à d'autres productions aquacoles dans le cadre de l'aquaculture multi trophique intégrée (AMTI). Si les acteurs sont dynamiques et ambitieux, le développement de la filière reste obéré par un certain nombre de freins sur lesquels une intervention de niveau national serait souhaitable, sans pour autant justifier la mise en place d'une politique publique spécifique puisque les réflexions sur les algues devront être menées en lien étroit avec les démarches liées, plus généralement, à l'aquaculture. C'est l'objet des 11 recommandations formulées dans le rapport.

## RECOMMANDATIONS

1

Macro-algues : clarifier la définition réglementaire de l'algoculture dans le Code Rural et de la Pêche Maritime (CRPM) pour mieux flécher les actions et les financements.

2

Macro-algues : identifier à l'échelle nationale des espaces sur le domaine public maritime dédiés à l'algoculture clés en main (études environnementales réalisées par l'État en amont) en profitant de la publication du plan aquaculture 2021-2027 et du débat ouvert sur la future Stratégie Nationale Mer et Littoral (SNML).

3

Macro-algues : identifier à l'échelle nationale des espaces sur le domaine public maritime dédiés à l'algoculture clés en main (études environnementales réalisées par l'État en amont) en profitant de la publication du plan aquaculture 2021-2027 et du débat ouvert sur la future Stratégie Nationale Mer et Littoral (SNML) ;

4

Macro-algues : financer des études de faisabilité d'installation de fermes algocoles dans les parcs éoliens offshore (cf projet d'AMTI algues/coquillages dans le parc éolien offshore de Saint Brieuc) ;

5

Macro-algues : identifier plus d'espèces de macro-algues à domestiquer sur le littoral français et leurs apports protéiques, tout en prenant en compte l'acceptabilité sociale par les agriculteurs, les consommateurs, les industriels, les riverains. Pour cela, financer des projets de recherche (ANR) et garantir le fonctionnement des souchothèques publiques.

6

Macro-algues : co-financer les équipements des entreprises installées (bassins de culture d'algues en AMTI, navires adaptés à la récolte sur filières, bouées intelligentes avec capteurs météo et surveillance des paramètres physico-chimiques de l'eau, drones de surveillance).

7

Micro-algues : financer la R&D pour identifier des souches micro-algales adaptées au développement de biocarburants avec un rendement optimisé ( ANR + recherche collaborative financée par France 2030)

8

Micro-algues : financer la montée en échelle TRL 4-7 via des incitations fiscales vertes pour de grandes entreprises capables de développer des démonstrateurs issus de concepts de la recherche publique ou de start-up.

9

Spiruline : faire évoluer le Règlement UE n°2021/1165 pour que la spiruline ne relève plus du cahier des charges des algues marines pour la certification AB.

10

Spiruline : faire évoluer le Règlement UE n°2021/1165 pour autoriser l'utilisation des digestats hygiénisés pour la croissance des spirulines,

11

Spiruline : passer à un régime de conformité et non plus d'équivalence pour protéger le marché intérieur des importations de pays tiers en « spiruline bio ».

## 02. STRATÉGIE DE VALORISATION DES PHARES ET MAISON DE FEU EN MER

AC2AM Sébastien LE VEY



En 2016, un rapport du Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable a défini un ensemble de 18 recommandations visant la valorisation des phares et des maisons feux. La protection et la valorisation des phares en mer y est abordée sans apporter de réelles solutions pour préserver ce type d'ouvrage. Dans son livre « Phare en mer », l'historien Jean-Christophe FICHOU pose également la question de la gestion future de ces ouvrages en mer ?

Le recueil « mémoire d'un gardien de phare », de Louis COZAN souligne également ce besoin viscéral de protection des phares en mer qui poursuivent inlassablement leur mission de signalisation maritime. Comment protéger, puis valoriser les phares et maisons de feu en mer. On évoque fréquemment l'appui d'hypothétiques mécènes, de sociétés multinationales, de sponsors. Cette étude vise à définir une stratégie réaliste pour protéger et valoriser ces ouvrages en mer.

### RÉSUMÉ

Sur l'échelle du patrimoine culturel, les phares sont des ouvrages modernes et récents. Pourtant, ils apparaissent parfois fatigués, ridés par les agressions de la mer. Ces phares étaient craints par leurs gardiens compte tenu de leurs accès difficiles et des conditions de vie rudes sur site. Dans un contexte d'évolution technique engagé dans la fin des années 60, les phares en mer sont automatisés. Ce processus aboutit 40 ans plus tard avec le départ des derniers gardiens de phare en mer. Les évolutions techniques ont réduit le rôle principal de signalisation maritime des phares. Depuis le Grenelle de la mer en 2009, l'application de conventions et de stratégies ont permis d'apporter un second souffle à quelques phares à terre. Nouer des partenariats avec peu de retour d'investissement a peu de chance d'aboutir pour les 40 ouvrages répertoriés en mer.

Avant d'appliquer un remède visant à préserver ces ouvrages en mer, il convient de mener un état des lieux. Ce diagnostic porte sur les points forts, les points faibles, les menaces et les opportunités de la gestion de l'ouvrage. De ce diagnostic, cinq axes orientent la stratégie à conduire. L'indice de valorisation correspond à la synthèse de ces cinq axes qui sont : la fragilité de l'ouvrage, la reconnaissance de l'ouvrage, l'investissement à mener, le partenariat mis en place et l'attractivité de l'ouvrage. Cet indice a permis d'isoler sept recommandations qui forment la stratégie à conduire. La recommandation « mère » correspond à mettre en place un référent patrimoine au sein du ministère chargé de la mer. La seconde recommandation porte sur la mise en place d'une politique de préservation des phares. Les cinq dernières recommandations doivent guider le référent dans son travail d'appui et d'animation de la mission vers l'administration et les partenaires.

## RECOMMANDATIONS

1

Nommer un « référent patrimoine » à la DG AMPA.

2

Mettre en place une politique nationale des phares. Pour les phares en mer, cette politique oriente notamment les deux actions stratégiques suivantes :

- Affirmer l'emploi d'une délégation pour la réalisation des travaux sur les phares en mer et l'attachement de la mission « patrimoine des phares » au service des phares et balises. Disposer d'une « vitrine » unique de communication sur les phares et le patrimoine.

### 3

Assurer la pérennité des ouvrages en mer : « FRAGILITÉ »

- Établir un document de synthèse concernant l'état des phares en mer.
- Disposer d'un niveau d'expertise technique permettant de piloter la restauration des phares en mer et d'apporter une aide à la décision pour la préservation des ouvrages en mer face aux évolutions climatiques .

Définir les appels à projet technique pour les ouvrages en mer.

### 4

Travailler activement avec le ministère de la Culture : « RECONNAISSANCE »

- Établir un protocole de financement à parts égales visant à préserver les phares.
- Établir une note sur les obligations techniques relevant d'un ouvrage classé.
- Cadrer la gestion du mobilier et boiseries remarquables dans les phares en mer.
- Finaliser le besoin complémentaire de classement ou d'inscription des phares en mer.
- Guider les services sur la manière de conserver les objets scientifiques et techniques

### 5

Étoffer l'offre de financement : « INVESTISSEMENT »

- Sanctuariser le financement du « plan phares » et orienter au moins la moitié de ce financement vers les ouvrages « orphelins » en mer.
- Proposer au fond européen et à la fondation du patrimoine des ouvrages en mer.
- Appel à financement atypique : bail emphytéotique, appel à projet, caisse des dépôts

## 6

Poursuivre la coopération avec le conservatoire du littoral : « PARTENARIAT »

- Réfléchir sur la possibilité de maintenir un gestionnaire au-delà de 30 ans d'activité.
- Rechercher en commun des gestionnaires intéressés par un phare en mer.
- Procéder à une évaluation du partenariat avec le conservatoire du littoral.

## 7

Renforcer le rayonnement de l'administration maritime :  
«ATTRACTIVITÉ »

- Valoriser le travail des agents, les financements mis en place par l'administration chargée de la Mer, les objets du patrimoine, les phares, leurs histoires et leurs archives.
- Maîtriser et délivrer en ligne une information juste .
- Organiser une interaction avec le grand public : concours photos, phare de l'année...
- Étudier la mise en place d'une plaque commémorative pour tous les agents péris lors de leur mission de signalisation maritime.

### 03. QUEL RÔLE POUR LES LYCÉES MARITIMES DANS L'ACCOMPAGNEMENT TECHNOLOGIQUE DES FILIÈRES MARITIMES

AC2AM Pierre GICQUEL



La mission des lycées professionnels maritimes est essentiellement de former aux métiers de marins embarqués et aux métiers des cultures marines. Cependant, au-delà de cet objectif, ces établissements répondent déjà à d'autres besoins du secteur maritime.

L'accompagnement technologique des filières maritimes s'entend donc avant tout au sens de la formation. La problématique consiste à comprendre comment les lycées maritimes peuvent encore améliorer leur réponse aux besoins des filières maritimes, tant en qualité qu'en nombre d'élèves formés et à tenter d'apporter des propositions d'évolutions.

#### RÉSUMÉ

Cette étude s'attache à décrire les Lycées professionnels maritimes (LPM) à travers les formations, les effectifs et les investissements mais aussi les réussites et les difficultés constatées par les acteurs de cet enseignement maritime, telles que la connaissance des besoins des filières, l'adaptation des formations, l'attractivité des métiers de la mer et la coopération entre établissements.

La caractérisation des filières maritimes est nécessaire pour limiter le champ de cette étude aux activités pour lesquelles les spécificités de l'enseignement maritime peuvent avoir une plus-value. L'étude des nouvelles technologies du monde maritime permet ensuite de définir les nouveaux métiers, les besoins grandissants de main d'œuvre et les formations nécessaires pour y faire face.

Ce travail a donc pour but d'étudier la capacité des Lycées professionnels maritimes à répondre aux nouveaux enjeux des activités en mer et de la décarbonation du transport maritime. L'étude propose enfin des actions dans le but de l'améliorer, telles que la labellisation de certaines formations,

La modification du format des référentiels, la création de formations professionnelles certifiantes, l'interconnexion plus étroite de l'enseignement maritime avec les acteurs des filières maritimes, l'utilisation d'outils communs à d'autres formations professionnelles, le développement coordonné de la formation continue par exemple.

Une plus grande coordination de certaines actions permettrait certainement d'améliorer le pilotage de l'enseignement maritime, ce qui amène à proposer une réflexion sur l'organisation de l'autorité académique des LPM au sein de l'administration du ministère chargé de la mer. Cette redéfinition des compétences permettrait de porter efficacement les actions listées dans les recommandations 2 à 8.

## RECOMMANDATIONS

1

Redéfinir les compétences de tutelle académique pour fluidifier les rapports entre la tutelle et les établissements et ainsi améliorer l'efficacité de l'enseignement maritime

2

Proposer l'orientation des référentiels, coordonner et soutenir leur rédaction, que ce soient les référentiels de type STCW de la formation initiale ou des référentiels de formation aboutissant à des certifications professionnelles

3

Organiser une stratégie nationale forte en ce qui concerne la formation initiale et continue des enseignants maritimes

4

Effectuer la veille technologique et réglementaire afin de faire évoluer au mieux les formations (référentiels)

5

Centraliser les supports pédagogiques dans une data base commune aux LPM

6

Communiquer au niveau national, dans les différentes instances comprenant les acteurs des filières maritimes, afin de mettre en avant les formations ; communiquer aussi avec l'Éducation Nationale sur les synergies à mettre en place au niveau national, en appui ou en complément des synergies au niveau régionale. Échanger directement avec le CINAV pour la mise en place de labellisations des formations ferait partie également de cette action.

7

Faciliter et soutenir la mise en place généralisée de l'apprentissage

8

Centraliser et analyser les données d'étude de cohortes des 12 LPM et en déduire un plan d'actions.

## 04. RAPPORT D'ÉVALUATION RELATIF À LA L'EXPÉRIMENTATION D'ENGINS FLOTTANTS DE SURFACE MARITIMES OU SOUS-MARINS AUTONOMES OU COMMANDÉS À DISTANCE

APAM Thibaut CHOLLET



Le secteur des engins flottants autonomes maritimes ou sous-marins est en plein développement avec une filière française sur les drones maritimes en particulier, extrêmement dynamique qu'il convient de conforter, tout en ne la bridant pas de façon excessive au regard des enjeux de sauvegarde de la vie en mer et de sûreté, et dans un contexte de concurrence européenne. Par lettre de mission en date du 17 décembre 2021, les ministres chargés des transports et de la mer ont souhaité un rapport conjoint du CGEDD et de l'IGAM pour préparer un rapport d'évaluation par le Gouvernement au Parlement (article 135 de la LOM) auquel a contribué le candidat.

Le régime d'expérimentation instauré en France par l'arrêté de mai 2020 permet la mise en œuvre de petits engins à portée modérée appelés drones ainsi que de navires de taille plus importante identifiés comme navires autonomes. Les expérimentations menées mettent en évidence un fort dynamisme des drones. Les navires autonomes n'ont suscité que peu d'intérêt pour les armateurs et leurs expérimentations ont été peu nombreuses. La mission a eu l'opportunité de rencontrer des personnes, certes passionnées par le développement technologique des drones, mais toujours soucieuses aussi des particularités maritimes, de leur environnement et des personnes qui fréquentent la mer.

### RÉSUMÉ

Ces diverses rencontres permettent donc à la mission d'émettre des recommandations qui vont au-delà de la simple évaluation des expérimentations qui ont eu lieu dans le cadre de l'arrêté de 2020 dans la perspective d'un meilleur accompagnement de ce secteur par l'administration, celle-ci étant seule habilitée à faire le rapport d'évaluation des expérimentations au Parlement. Ces recommandations visent notamment à répondre aux préoccupations croissantes en matière de souveraineté et de sûreté. Il s'agit par exemple d'assurer la formation des pilotes et superviseurs en s'appuyant sur l'ENSM, de clarifier les responsabilités, d'améliorer la sécurité de l'information entre l'opérateur et le drone et d'assurer une plus grande interaction entre le monde militaire et le monde civil.

À l'instar de ce qui fonctionne pour les véhicules terrestres autonomes, la mission recommande la mise en place d'un comité stratégique au sein du comité France Maritime coprésidé par le SG Mer et le président du Cluster Maritime Français. Ce comité pourra associer des directions d'administration centrale (DGAMPA, DGITM, DGE et DGAC) et des organismes publics tels que l'ANSSI pour définir une stratégie nationale « engins de surface et sous-marins autonomes » et répondre aux divers flous juridiques recensés par la mission.

## RECOMMANDATIONS

1

Conforter le principe de Guichet unique pour toute demande d'immatriculation des navires et drones autonomes, afin de garantir une homogénéité dans l'examen des dossiers, et adapter la structure du Guichet unique en conséquence

2

Sans faire obstacle à une commercialisation de l'usage de drones maritimes, maintenir un régime d'expérimentation sur des bases renouvelées de l'arrêté du 20 mai 2020 désormais caduc, pour permettre aux industriels de continuer au secteur de se développer, au regard des enjeux de sauvegarde de la vie humaine en mer, de sécurité et de sûreté

3

Engager une réflexion impliquant les CROSS et le BEA Mer pour déterminer les processus à mettre en œuvre en cas d'incident ou d'accident

4

Engager une concertation avec l'ANSSI et l'ANFR pour améliorer et renforcer les réseaux de communication entre les engins flottants et les installations à terre ou en mer pour le suivi ou contrôle de ces engins, notamment pour certaines missions de surveillance.

5

Renforcer l'interaction et les échanges entre monde civil et militaire, par l'intermédiaire notamment des pôles mer Bretagne et Méditerranée.

6

Engager une veille avec les industriels sur le développement des drones à usage civil et militaire pouvant être aériens et maritimes à la fois.

7

Mandater l'Ecole Nationale Supérieure Maritime pour coordonner les autres organismes de formation habilités en vue de proposer les formations nécessaires aux pilotes et superviseurs de mission et d'adapter la formation des navigants à la rencontre potentielle de navires autonomes ou drones dans l'exercice de leur profession

8

Favoriser le développement de la filière des drones en France par les pouvoirs publics, en incitant ses établissements publics tels que les ports pour un usage des drones pour la bathymétrie, tels que le GIE Dragages Ports pour déterminer, dans le cadre de l'article 35 de la loi sur l'économie bleue, la nature des sédiments à claper, ainsi que la bathymétrie des fonds immédiatement après dragage.

9

Recourir dans la mesure du possible à l'usage des drones maritimes, en complément de l'usage de drones aériens pour la surveillance des zones de pêche dans les limites de la ZEE, notamment de nos territoires ultramarins où des drones aériens sont déjà expérimentés.

10

S'inspirer de la méthode mise en place pour les véhicules terrestres autonomes, pour renforcer l'action du Cluster Maritime Français, en constituant un comité stratégique au sein du Comité France Maritime en associant d'autres directions d'administration centrale hors Ministère chargé des transports et Ministère chargé de la Mer telles que la DGE et organismes publics tels que l'ANSSI pour définir une stratégie nationale engins flottants autonomes.

## 05. LA RÉPRESSION DES INFRACTIONS MARITIMES PAR LE CROSS

APAM Edern LE DORTZ



De la création des tribunaux maritimes à la prise d'ampleur croissante des thématiques environnementales et des missions de polices afférentes, les évolutions constantes en matière de police en mer conduisent les services concernés à repenser l'organisation de leurs activités et leur articulation avec les autres services.

Au-delà de leur mission phare – la sauvegarde de la vie humaine en mer – les CROSS exercent des missions de police spéciales en mer qui se sont développées dans le temps au gré de l'évolution des activités pratiquées en mer, des risques afférents et des réglementations associées, dans le but d'assurer le bon ordre, la sûreté, la sécurité, la salubrité ou encore la préservation du bien commun dans les espaces maritimes relevant de leurs compétences.

Du fait de la multiplicité des acteurs en charge de la police en mer, des concours entre polices, de la spécificité des différentes procédures selon les matières ou encore de la disponibilité des moyens techniques et humains nécessaires à l'exercice de cette police, le CROSS, centre opérationnel armé en permanence et disposant de moyens techniques et humains particuliers, est souvent partie prenante des activités de recherche et de constatation des infractions commises en mer. Cependant, le rôle du CROSS dans la répression des infractions maritimes diffère selon les attributions particulières qui lui ont été assignées et nécessite d'être détaillé, de son articulation avec les autres acteurs aux modalités de mise en œuvre des diverses procédures.

### RÉSUMÉ

La police des activités maritimes poursuit le même objectif que les polices terrestres : la recherche de l'ordre public. Au-delà de cette apparente simplicité, il y a la spécificité du milieu, juridiquement complexe, ainsi que la diversité du droit de la mer, issu de règles anciennes, nationales et internationales, et son renouvellement constant au gré des évolutions des activités pratiquées en mer.

L'adaptation du concept de base de la police à cet espace si particulier a conduit l'État à mettre en place une structure originale, l'action de l'État en mer, où s'articule l'ensemble des missions régaliennes, afin d'assurer la souveraineté française sur son espace maritime et la gestion de celui-ci, la

protection des intérêts nationaux, la sécurité et la salubrité publique, la protection de l'environnement, la police fiscale et économique et la lutte contre les activités illicites.

Parmi ces missions, plusieurs impliquent les CROSS, les services des affaires maritimes, ainsi que les officiers qui arment spécifiquement ces services, les administrateurs des affaires maritimes. Les compétences et habilitations qui leurs sont dévolues, les moyens dont disposent les CROSS et l'expérience acquise par ces services dans des matières particulières (pêches maritimes, gens de mer, marine marchande) en font des acteurs incontournables, pour la coordination de missions, ainsi que pour la recherche et la constatation de certaines infractions et la mise en œuvre de l'action publique. Leur polyvalence les distingue des autres centres opérationnels maritimes (COM, COD, COGm).

Toutefois, l'évolution des domaines d'intervention et du niveau d'expertise requis pour l'exercice des différentes polices conduisent à la mise en place de services de plus en plus spécialisés, au détriment de la polyvalence longtemps assumée par les CROSS et par les AAM les armant.

## RECOMMANDATIONS

1

Etudier la pertinence de créer un service unique national en charge de la surveillance de la navigation

2

Etudier l'intérêt de placer des douaniers et des gendarmes dans les centres opérationnels des affaires maritimes

3

Etendre le champ de compétences des centres nationaux de supervision afin d'appliquer leurs processus aux domaines de la navigation, de la plaisance, des permis d'armement et de la sécurité des navires.

4

Produire des procédures nationales harmonisées concernant l'établissement de procès-verbaux consécutifs à la détection d'infractions entre unités impliquées (DIRM, DML, CROSS, Gendarmerie).

## 06. RÔLE DES CROSS DANS LA DÉTECTION DES SIGNAUX FAIBLES D'ATTEINTE À LA SOUVERAINETÉ

APAM Hervé METAYER



L'information d'alerte précoce de faible intensité (signal faible) fait l'objet d'un intérêt croissant dans la culture de la gestion du risque au sein des secteurs privé et public. Cette culture de la veille vient compléter la culture du doute afin d'établir une stratégie d'action après réduction des incertitudes. Cette identification des signaux faibles est matérialisée par une veille stratégique faisant elle-même appel à une combinaison intelligente d'outils technologiques et d'experts métiers. Cet intérêt croissant n'échappe pas à l'environnement de l'action de l'État en mer. Cette veille stratégique, composante clé de la « cyndinique » est une démarche identifiée au sein du concept de CROSS du futur. Placer les signaux faibles au cœur de l'activité de veille en CROSS répond au besoin de connaissance approfondie de la situation maritime et à la capacité à mieux anticiper les risques (situations anormales et/ou illicites) au sein des zones sous souveraineté française.

### RÉSUMÉ

Les outils d'aide à la décision et de surveillance maritime deviennent indispensables pour conjuguer, la hausse des activités humaines en mer et l'empilement des dispositions réglementaires avec le renforcement des contrôles et la compression des moyens alloués aux politiques publiques maritimes. Le domaine « surveillance de la navigation maritime » est une prérogative réglementaire des CROSS. Le positionnement central des CROSS au sein du modèle de surveillance par la détection de signaux faibles facilitera les actions de préservations des intérêts de l'État côtier. Le numérique tient une place clé dans l'écosystème de surveillance. Le partage des données et l'interopérabilité des systèmes d'information entre administrations et États côtiers sont fondamentales. L'étude a pour objet d'explorer une matrice de détection des signaux faibles d'atteinte à la souveraineté, de réaffirmer la plus value des CROSS dans leur et de présenter la place prépondérante du numérique illustrée par le projet « Égide » financé par la Direction générale des affaires maritimes, de la pêche et de l'aquaculture (DGAMPA).

## RECOMMANDATIONS

1

Placer le signal faible comme un levier de réflexion au sein de la démarche des CROSS du futur et intégrer la détection des signaux faibles dans les procédures opérationnelles organisant la surveillance de la navigation maritime. Développer le concept de StM / VTM.

2

Investir dans l'IA et dans les technologies de rupture.

3

Décloisonner le partage de l'information maritime et accélérer la mise en cohérence d'un schéma de partage de données.

4

Mettre à jour l'Arrêté du 22 mars 2007 listant la liste des centres concourants par domaine d'interventions et missions pour l'AEM et créer un domaine « veille stratégique ».

5

Renforcer les synergies CROSS – PORTS - SEMAPHORES

6

Développer la culture de l'attention en demandant officiellement à l'ENSAM de proposer une formation et des simulations adaptées.

7

Explorer l'idée d'une cellule de fusion du trafic maritime au sein des CROSS s'appuyant sur un réseau d'experts de l'AEM.

## 07. POSSIBILITÉS DE SIMPLIFICATION DES PROCÉDURES D'INSTRUCTION ET DE LIQUIDATION DES AIDES PAR FRANCE AGRIMER

APAM Jean Yves CARLIER



La mission d'appui auprès de FranceAgriMer à laquelle a participé le candidat a débuté le 17 juillet lors d'une réunion avec la directrice générale de l'établissement et ses collaborateurs en charge des dossiers pêche et aquaculture. Cette réunion a permis d'établir les modalités de la mission demandée par lettre ministérielle. Les échanges avec la direction des marchés, études et prospective et la direction des interventions ainsi qu'avec les services de l'État, au niveau central et dans les services déconcentrés, et les représentants des professionnels (CNPME et ANOP) ont permis de dresser un bilan globalement positif de l'action menée par FranceAgriMer mais également de soulever quelques pistes d'évolution.

### RÉSUMÉ

Ainsi, il est proposé de renforcer le pilotage politique des actions de l'établissement, en consolidant les liens avec la DGAMPA et instaurant une réunion régulière entre les deux directeurs généraux en présence du conseiller technique chargé de la pêche au sein du cabinet du secrétaire d'État. Le suivi de l'activité de pêche et des marchés nécessite de disposer d'informations fiables et complètes. À cette fin, il est proposé de rendre obligatoire l'utilisation de VisioCaptures pour les navires d'une longueur inférieure à 12 mètres et de faire évoluer l'application, à l'usage des services déconcentrés de l'État, afin de réaliser un contrôle du respect des obligations déclaratives efficaces, conjointement à une politique de sanction dissuasive. En complément de l'utilisation de PAGODE, un contrôle renforcé des données déclarées dans VisioMer devrait également être réalisé par les services extérieurs. Concernant les dispositifs d'aide, les évolutions des pratiques et des outils mis à disposition des services instructeurs dans le cadre de la programmation 2021-2027 semblent correspondre à une volonté de simplification administrative et de dématérialisation.

Si la signature électronique des conventions attributives de l'aide contribuerait encore à simplifier le processus de traitement des dossiers, les premiers retours des usagers permettront de savoir si ces évolutions répondent aux points négatifs qui avaient été soulevés lors de la programmation 2014-2020, notamment la complexité des dossiers.

Toutefois, pour maintenir des délais de traitements courts, il est primordial de faciliter l'accès à toutes les données nécessaires à FranceAgriMer pour instruire efficacement les dossiers. Il est donc proposé d'ouvrir un accès en consultation à l'ensemble des systèmes d'information de la DGAMPA qui auront été jugés utiles dans le cadre de l'instruction des dispositifs d'aide par FranceAgriMer. Par ailleurs, pour assurer leur mission de promotion de l'économie maritime, et de fait la nécessaire connaissance de tous les aspects de celle-ci, il est nécessaire que les directions interrégionales de la mer (DIRM) puissent accéder au système d'information décisionnel (SID) qui remplacera ValOsiris et qui sera interconnecté à SYNERGIE, l'outil de traitement des demandes d'aide relatives au fonds européen pour les affaires maritimes, la pêche et l'aquaculture (FEAMPA). En outre, en compléments des éléments déjà disponibles dans le SID, FranceAgriMer devra être en mesure de transmettre des bilans précis sur l'avancement des dispositifs pour répondre aux sollicitations des autorités.

Enfin, FranceAgriMer a été un acteur majeur des dispositifs d'aide mis en œuvre au moment de la crise sanitaire, pour la programmation européenne 2021-2027, il est essentiel que l'établissement prépare un document stratégique qui décrive l'organisation qui devra être mise en place lors des prochaines crises. Il apparaît que si FranceAgriMer instruit de façon satisfaisante les dossiers de routine générés par la mise en œuvre des fonds structurels, l'établissement ne dispose pas des moyens en emplois permanents pour faire face au surcroît d'activité lié à la mise en œuvre de dispositions exceptionnelles. La mission n'a pas pu avoir communication d'écrits permettant de retracer l'évolution des emplois de FranceAgriMer depuis que la pêche et l'aquaculture ont quitté le ministère de l'Agriculture en 2012. Les auditions d'anciens directeurs des pêches permettent d'estimer que le nombre d'emplois « pêche et aquaculture » est passé d'environ 40 en 2012 à 29 actuellement. Il est à noter que les effectifs totaux de l'établissement sont passés de 1288 en 2012 à 969 en 2022.

## RECOMMANDATIONS

1

Renforcer le pilotage politique des actions de l'établissement, en consolidant les liens avec la DGAMPA et instaurant une réunion régulière entre les deux directeurs généraux en présence du conseiller technique chargé de la pêche au sein du cabinet du secrétaire d'État

2

Rendre obligatoire l'utilisation de VisioCaptures pour les navires de pêche d'une longueur inférieure à 12 mètres

3

Faire évoluer VisioCaptures à des fins de contrôle par les services déconcentrés de l'État

4

Ouvrir un accès en consultation à l'ensemble des systèmes d'information de la DGAMPA qui auront été jugés utiles dans le cadre de l'instruction des dispositifs d'aide par FranceAgriMer

5

Donner un accès au système d'information décisionnel connecté à SYNERGIE pour les DIRM

6

Préparer un document stratégique interne à FranceAgriMer qui décrit l'organisation qui devra être mise en place lors des prochaines crises, en particulier en matière de mobilisation de moyens humains supplémentaires.

## 08. ÉVOLUTION DES MÉTIERS DE L'ADMINISTRATION DE LA MER. QUELLES TECHNOLOGIES FUTURES POUR LA RÉGULATION DES ACTIVITÉS DANS LA ZEE FRANÇAISE ? QUELLE ÉVOLUTION DES ORGANISATIONS ET DES COMPÉTENCES ?

APAM Philippe PAQUIN



À l'instar des espaces terrestres, la maîtrise des espaces maritimes est fondamentale dans la course à la mondialisation.

La Zone Économique Exclusive (ZEE) française, par sa superficie représente un atout majeur pour la France. Il est donc primordial d'y contrôler les activités et réguler celles-ci à l'intérieur de ces vastes étendues bleues. Ces opérations de surveillances doivent pouvoir s'appuyer sur de nouvelles technologies perfectionnées, adaptées aux besoins et innovantes, ouvrant par ailleurs la possibilité d'acquérir une meilleure connaissance du milieu.

Tous ces moyens développés sur la base de techniques novatrices – permettant d'approfondir les investigations voire de développer une nouvelle approche des missions à travers notamment le suivi, le contrôle et la surveillance (MCS – Monitoring, Control and Surveillance) – doivent naturellement amener la France à faire évoluer de manière cohérente les organisations chargées de l'administration de la mer et les compétences des agents investis de ces missions.

### RÉSUMÉ

L'enjeu géostratégique prédominant liée à la zone économique exclusive est d'y réguler les activités et de les contrôler au mieux dans un environnement de compétition et de contestation. Le durcissement des relations internationales impose d'adapter les missions de suivi, de contrôle et de surveillance en s'appuyant des nouvelles technologies afin de mieux affirmer la présence et la juridiction française dans ces eaux sous statut juridique spécifique.

Le travail de ce mémoire vise donc à recenser les technologies innovantes afin de tendre vers une régulation plus fine des activités. Il propose également une réflexion sur une éventuelle évolution des organisations et des compétences.

Ainsi, ce mémoire s'articulant en deux parties, traite dans un premier temps des nouvelles technologies qui sont développées dans le but de mieux rayonner dans la ZEE française en vue d'obtenir une meilleure régulation des activités. Les futurs moyens dédiés aux missions MCS en phase d'expérimentation ou encore au stade de *R&D* ou *R&I* y sont présentés.

La seconde partie traite, d'une possible évolution des organisations et des compétences en prise directe avec ces nouveaux outils. Quelques pistes de réflexions seront alors esquissées dans la perspective de suivre cette dynamique novatrice à forts enjeux.

## RECOMMANDATIONS

1

Investir dans les nouvelles technologies (France 2030) et de mise en commun des données recueillies entre administrations.

2

Réaffirmer le schéma directeur de la fonction garde-côtes en développant le travail collaboratif des administrations expérimentant actuellement le recours aux nouvelles technologies dans le cadre de l'action de l'État en mer.

3

Sous l'égide du SGMer, mettre en commun les études d'expérimentations des nouvelles technologies menées par les administrations concourant à l'action de l'État en mer et harmoniser leur cadre réglementaire d'emploi

4

Valoriser le CoFGC en le confortant dans un rôle de centre référent national, centralisant toutes les données recueillies par les administrations concourant à l'action de l'État en mer (proposer une direction tournante de l'ordre de deux à trois ans entre la Marine nationale, la DGAMPA et la DNGCD)

5

Se doter d'une interface nationale dédiée à la réception et au traitement des flux de données interconnectables au CISE, pouvant garantir un découplage total ou partiel du système pour en maîtriser le flux en sortie.

6

Poursuivre et valider les travaux du CISE afin de compléter la chaîne de remontée d'informations en collationnant les données des États membres, tout en leur faisant bénéficier des nôtres en retour sous réserve de leur niveau de confidentialité.

7

Demander à l'ENSAM d'introduire une voie d'approfondissement sur la science des données.

8

S'appuyer sur les compétences développées par la Marine nationale dans le domaine du traitement des mégadonnées en se rapprochant du centre de service de la donnée Marine (CSD-M) et du centre d'intelligence artificielle de la Marine (CIAM).

9

Orienter et faire de la filière opérationnelle du corps des administrateurs des affaires maritimes le vivier naturel des institutions maritimes de l'Union européenne, en proposant des parcours de spécialistes dans le domaine de la surveillance maritime et la marétique.

## 09. LE MODÈLE FRANÇAIS DE PLANIFICATION DES ESPACES MARITIMES ET DE CONCILIATION DES USAGES DOIT-IL ÉVOLUER AFIN D'ATTEINDRE LES AMBITIONS DE 40GW D'ÉOLIENNES EN MER À L'HORIZON 2050 ?

APAM Antoine HANNEDOUCHE



La France s'est fixée un objectif de neutralité carbone à l'horizon 2050, qui nécessite une adaptation de notre système de production électrique avec un développement massif d'énergies marines renouvelables. Le Président de la République a annoncé le 10 février 2022 l'ambition de mettre en service 40GW de parcs éoliens en mer d'ici à 2050. Ce déploiement d'éoliennes intervient sur des espaces maritimes déjà largement utilisés par différents acteurs, au premier rang desquels les marins-pêcheurs. Cette ambition appelle donc à un fort besoin de planification, dans un souci d'accélération de l'implantation des EMR, et de lisibilité des procédures pour la filière. En France, les procédures sont jugées longues et peu lisibles. Un enjeu fort est donc de revoir le cadre actuel de la planification maritime et de la planification énergétique dans un souci d'intégration et d'approfondissement.

### RÉSUMÉ

Jusqu'ici, la planification des projets d'éolien en mer s'est faite au cas par cas, sans créer les conditions d'un cadre d'acceptabilité global. Par ailleurs la mise en œuvre récente du premier cycle de planification spatiale maritime a été postérieure au lancement des premiers projets d'éolien en mer et n'a pas joué un rôle suffisamment intégrateur de l'ensemble des enjeux. Au regard des objectifs de transition énergétique visant l'atteinte de la neutralité carbone en 2050, avec notamment un objectif de 40 GW de puissance installée d'éoliennes offshore en 2050, il importe de réinterroger notre modèle de planification maritime : le modèle français de planification des espaces maritimes et de conciliation des usages doit-il évoluer afin d'atteindre les ambitions de 40 GW d'éoliennes en mer à l'horizon 2050 ?

Politiques énergétiques et politiques maritimes doivent en effet relever un défi de taille : assurer un rythme ambitieux de développement de l'éolien en mer, tout en veillant à établir un cadre d'acceptabilité satisfaisant auprès des acteurs du littoral et une prise en compte des enjeux environnementaux.

Depuis 2017, des efforts ont été faits pour améliorer la conduite de projets éoliens : le cadre juridique français a été remanié pour mieux organiser les rôles entre l'Etat et les concessionnaires et accélérer les procédures.

L'expérience du premier cycle de planification spatiale maritime qui s'achève va permettre d'améliorer les processus, en intégrant les contraintes spécifiques de la planification énergétique. Un important travail de cartographie des enjeux a déjà été réalisé à cette occasion et permettra une confrontation avec les enjeux spécifiquement énergétiques en ouvrant une concertation et une participation du public au niveau des façades maritimes. Un rapprochement des procédures, notamment relatives au débat public, devra être recherché, avec en appui une gouvernance adaptée et une meilleure mobilisation de l'expertise scientifique. Les difficultés d'approvisionnement et le fort niveau d'indisponibilité du parc nucléaire français constitue une fenêtre d'opportunité pour engager la planification énergétique en mer sur les bases d'une participation du public éclairée.

## RECOMMANDATIONS

1

Initier le travail de révision des stratégies de façade maritime, et notamment de leur volet cartographique (carte des vocations), au travers du débat public et de la mobilisation des conseils maritimes de façade.

2

Elaborer une programmation pluriannuelle de l'énergie qui reprenne à la fois les orientations fixées par la programmation énergie climat et les surfaces prioritaires par façade selon leur degré de maturité dans le respect des fourchettes préalablement fixées.

3

Lancer les différents appels d'offres conformément au calendrier détaillé dans la PPE, avec un fort accompagnement des instances de façades et des équipes administratives renforcées (administration centrale, DIRM, DREAL et DDTM). Les phases de sélection des candidatures pourraient être anticipées de quelques mois par rapport à la date du décret PPE.

10.

## COOPÉRATION AVEC L'OCÉAN INDIEN : OPPORTUNITÉ DE CRÉER UN INSTITUT DE SÉCURITÉ MARITIME INTERRÉGIONAL EN OCÉAN INDIEN

APAM Carine BUZAUD



La sécurité et la sûreté maritimes constituent de vrais enjeux dans l'océan Indien. Pour y faire face, la ressource humaine est encore très largement insuffisante dans les pays partenaires sur le plan qualitatif. Des offres de développement de celle-ci existent. Elles sont toutefois encore trop parcellaires et disparates. Un traitement plus global de ce besoin de formation est nécessaire pour améliorer de façon pérenne la réponse opérationnelle des États riverains de l'océan Indien en matière de sécurité maritime. La France dispose des atouts nécessaires pour répondre à cette demande et rayonner par ce vecteur.

### RÉSUMÉ

Loin d'être uniquement un espace de transition entre l'Atlantique et le Pacifique, l'océan Indien fait face à de véritables problématiques en matière de sécurité maritime : criminalités transnationales, trafic maritime croissant, luttes d'influence entre grandes puissances, etc. Pour pouvoir y répondre, ses États riverains doivent développer les compétences des ressources humaines à leur disposition dans les institutions en charge de la mise en œuvre des politiques et stratégies maritimes, et donc les former.

Or, bien que conséquente, l'offre de formation disponible reste parcellaire et insuffisamment adaptée et structurée en l'état pour faire face à ces enjeux. Un traitement plus global de ce besoin de formation semble être une évidence.

Du fait de ses intérêts stratégiques dans la région et de l'expertise dont elle dispose – et qu'elle peut faire valoir –, la France a tout intérêt à structurer une offre de formation au titre de la coopération. Ce cadre de formation, plus cohérent et intégré, constituerait un socle pour le développement plus global de la sécurité maritime dans la région, en offrant, au cœur de la région, une véritable instance de professionnalisation des différentes administrations maritimes.

1

Faire évoluer le cadre des accords régionaux de sécurité maritime (accords MASE) de 2018 pour y intégrer une composante de formation.

2

Créer un centre régional de formation sur l'île de la Réunion pour préserver les intérêts de la France et servir sa stratégie d'intégration régionale.

# 11. L'ADAPTATION DES TERRITOIRES LITTORAUX AU CHANGEMENT CLIMATIQUE : QUELS ACTEURS, QUELS ENJEUX, QUELLES PERSPECTIVES ?

MEMENTO À L'USAGE DES SERVICES DE L'ETAT  
APAM Arthur DE CAMBIAIRE



L'érosion côtière est un phénomène naturel entraînant en particulier un recul du trait de côte sur environ un quart des côtes françaises. Ses effets sont accentués, dans un contexte de changement climatique, par l'élévation du niveau de la mer, l'augmentation de la fréquence d'événements climatiques extrêmes (tempêtes, inondations et submersions marines, ruptures de cordons dunaires, etc.) et par l'urbanisation du littoral. Les conséquences qu'ils entraînent sur les activités humaines et les biens situés le littoral (habitations, infrastructures, agriculture, campings littoraux, décharges littorales, etc.) peuvent être anticipées mais ne sont pas prévisibles avec exactitude quant à leur intensité et leur date de survenance.

Ces phénomènes nécessitent que les politiques d'aménagement du littoral évoluent pour prendre davantage en compte la nécessité de « vivre avec » le recul du trait de côte plutôt que contre celui-ci. La construction de la résilience des territoires littoraux constitue ainsi un défi majeur pour les territoires littoraux en termes de défense contre la mer, de sobriété foncière, de soutenabilité économique, de préservation des écosystèmes vulnérables.

## RÉSUMÉ

Dix ans après l'adoption de la stratégie nationale de gestion intégrée du trait de côte de 2012, les littoraux sont exposés à l'intensification du recul du trait de côte. Sous l'effet du changement climatique, ce phénomène naturel est accéléré par la recrudescence des événements météorologiques extrêmes et l'élévation du niveau de la mer. Son aggravation par l'artificialisation des sols et la destruction des écosystèmes renforce la vulnérabilité des littoraux.

L'Etat et les collectivités locales s'accordent sur le fait que la lutte systématique contre la mer au moyen de la construction d'ouvrages de défense contre la mer n'est pas durable en raison de l'importance de ses coûts économiques, écologiques et de la faible probabilité qu'ils puissent résister à l'élévation du niveau de la mer.

Depuis 2012, la connaissance des dynamiques littorales a fortement progressé et la mise en œuvre de techniques de gestion du trait de côte à moindre impact environnemental se répand. Néanmoins, peu de territoires se sont dotés de stratégies locales de gestion du trait de côte. Aussi, les projets de recomposition spatiale des littoraux, qui induisent la relocalisation d'activités et de biens, sont encore au stade expérimental.

Partant du constat de l'insuffisance des outils mobilisables pour déployer des projets d'adaptation au recul du trait de côte, la loi du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets appelle les collectivités locales à adapter leurs politiques d'aménagement à l'érosion côtière, en faisant évoluer le contenu de leurs documents d'urbanisme et en mettant à leur disposition de nouveaux outils d'aménagement.

La loi Climat n'ayant pas résolu certaines difficultés en matière de financement et de gouvernance, 12 recommandations peuvent être émises.

## RECOMMANDATIONS

1

Faire du CNTC un comité spécialisé du CNML pour simplifier le processus de concertation sur l'élaboration et le suivi de la mise en œuvre de la SNGITC

2

Etablir un cahier des charges types pour l'élaboration de SLGITC et les conventions en soutenant la mise en œuvre.

3

Soumettre le projet de SLGITC à l'avis du public et parties prenantes réunies en conseils maritimes de façade, en créant un comité spécialisé et ou des commissions territoriales sur l'adaptation des territoires littoraux au recul du trait de côte.

4

Promouvoir l'intégration des conventions de mise en œuvre des SLGITC dans les dispositifs contractuels comme les programmes d'actions de prévention des inondations (PAPI) ou les contrats de baie.

5

Définir une administration cheffe de file pour la coordination des actions de l'Etat dans l'adaptation des territoires littoraux au recul du trait de côte.

6

Mobiliser la fiscalité de l'immobilier pour alimenter un fonds d'aide à la recomposition spatiale des littoraux (FARL).

7

Rétablir la vocation initiale du fonds de prévention des risques naturels majeurs en excluant de son champ d'application les mouvements de terrain de falaises littorales, s'ils sont progressifs, au même titre que l'érosion.

8

Mettre en place une aide exceptionnelle au relogement, sous conditions de ressources, d'habitation à titre de résidence principale et de date d'acquisition du bien cédé.

9

Renforcer via les services déconcentrés le porter-à-connaissance de l'Etat sur le recul du trait de côte vers les collectivités compétentes en matière d'urbanisme.

1  
0

Approfondir les travaux du Réseau national des observatoires du trait de côte (RNOTC) et leur diffusion aux élus et au public.

1  
1

Créer un réseau d'acteurs de la recomposition spatiale du territoire et mettre à disposition les capacités d'expertise de l'Etat pour les projets les plus complexes.

1  
2

Lancer un nouveau programme Life sur l'adaptation au changement climatique et mettre en place un label Adapto pour reconnaître les projets vertueux.

## 12. MISSION RELATIVE AUX CHALUTIERS DE LA MÉDITERRANÉE

APAM Fabien LE GALLOUDEC



Les mesures décidées par le plan West Med, en vertu de l'approche de précaution, se fondent sur des arguments scientifiques fragiles tenant, pour le golfe du Lion, au rétablissement du seul stock de merlu, qui ne représente qu'une part réduite de la pêche des chalutiers français qu'elles visent en particulier. Les conséquences socio-économiques du plan West Med sont disproportionnées au regard de l'importance de ce stock dans les compositions de captures de cette flottille.

Seuls huit stocks halieutiques sur 274 espèces débarquées en Méditerranée font l'objet d'évaluations scientifiques. Le merlu, dont les chalutiers français du golfe du Lion réalisent 80% des captures, avec une proportion importante de prises sous taille, constitue la seule espèce démersale évaluée au niveau européen. En 2016, l'Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer (Ifremer) relevait que son niveau d'exploitation était près de 12 fois supérieur au niveau estimé comme durable. Le constat d'effondrement de ce stock, couplé à l'échec du plan de gestion national de 2013 à ramener sa mortalité par pêche dans les limites du rendement maximal durable (RMD), ont justifié les mesures décidées par le plan West Med pour la flottille chalutière du golfe du Lion, correspondant à la mise en place d'interdictions spatio-temporelles applicables au chalut démersal pour plus de six mois de l'année et la réduction de 40% de leur effort de pêche entre 2020 et 2024.

Leur pleine application, en 2025, conduira cette flottille en dessous du seuil de rentabilité moyen par chalutier à nombre constant de navires, mettant ainsi en péril son activité, et celle du tissu économique essentiellement occitan que structurent ses apports.

La mission a relevé, d'une part, que le constat déjà ancien d'effondrement du merlu se fonde sur des données fragmentaires qui ne permettent pas d'expliquer le relatif maintien des niveaux de prises annuelles sur ce stock, et donc sa résilience plus importante que prévue, et d'autre part, qu'il n'est pas établi que le merlu constitue un indicateur pertinent de l'état des autres espèces pêchées par les chalutiers du golfe du Lion, alors même qu'il ne représente que 10% de ses prises annuelles en volume et 13% en valeur.

Il faut donc considérer que les mesures du plan West Med, qui ne prévoient aucune cible quantitative ou trajectoire biologique indiquant les paliers permettant d'atteindre le RMD sur le merlu et sur les autres stocks démersaux de la Méditerranée, constituent une application trop stricte de l'« approche de précaution », approche par ailleurs décorrélée de la situation sociale et économique du segment considéré.

## RÉSUMÉ

Ni le plan West Med ni le droit de l'Union ne tiennent compte de la trajectoire socio-économique des flottilles concernées par ces mesures, ni ne prévoient de possibilités d'évolution ou de reconversion pour les flottilles concernées par ces mesures, ou de soutien conjoncturel pour l'aval qui dépend de leurs apports. West Med n'envisage l'accompagnement des navires qu'à l'aune de plans de sortie de flotte.

L'Union européenne n'autorise pas d'aides publiques aux segments de flotte en déséquilibre, à l'instar de ceux qui constituent la flottille chalutière française du golfe du Lion. De manière absurde, ces mesures restreignent fortement les projets de modernisation, de transition écologique ou de reconversion des chalutiers continentaux du golfe du Lion malgré des besoins réels au plan économique, pour une flottille dont la capacité d'investissement est limitée, comme en termes de sécurité et d'amélioration des conditions de travail des équipages à bord de navires vieillissants, surmotorisés et gourmands en énergie.

Le plan West Med se borne à permettre aux Etats membres de prévoir des aides à l'arrêt des activités de pêche dès lors que ces dispositifs soutiennent ses objectifs. Le plan de sortie de flotte décidé par l'arrêté du 28 avril 20225 constitue, dans ce cadre, l'option la plus pertinente pour permettre aux navires candidats de trouver un débouché financier au retrait de leur chalutier faute de repreneurs, ou compte tenu de leur inadéquation ou vétusté, certaines unités en bois étant menacées de non-renouvellement de leur certificat de franc-bord. Il offre d'autre part un répit aux navires restants qui pourront bénéficier, grâce aux sorties, d'un partage plus avantageux de l'enveloppe d'effort global de la flottille, amenée à diminuer de 40% entre 2019 et 2024, et dont ils dépendent spécifiquement au titre de leur activité peu diversifiée.

Avec 13 sorties de flotte attendues, plus une vente hors de l'Union, le plan de sortie de flotte adopté par la France conduira, à partir du premier trimestre 2023, à la disparition de 25% de la flottille chalutière du golfe du Lion dans une perspective qui fragilisera une soixantaine d'emplois directs de marins et pénalisera lourdement certaines places portuaires dont en particulier Sète qui, avec six chalutiers.

sortants, perdra 50% de ses apports et 34% de son chiffre d'affaires annuel.

S'il ramènera les navires au niveau du niveau moyen de rentabilité évalué, par une étude GEPAC-MED de 2017, à 177 jours de mer, le plan de sortie de flotte ne résoudra pas les difficultés économiques des navires restants, en dégageant les marges et les trésoreries nécessaires pour faire face, seuls, à des difficultés conjoncturelles telles que l'augmentation des prix du carburant, ou en réalisant des investissements importants sur leurs navires notamment pour des projets de reconversion.

Le Comité scientifique, technique et économique des pêches (CSTEP) prédisait, en 2021, que les sacrifices mis en œuvre au titre du plan West Med ne permettraient pas d'atteindre son objectif premier de rétablir, avant le 1er janvier 2025, la mortalité par pêche des stocks démersaux de la Méditerranée occidentale, et du merlu en particulier, au niveau du RMD. Le CSTEP et la Commission européenne poussent désormais à l'adoption de mesures complémentaires telles que l'augmentation de la taille minimale de conservation de référence du merlu ou l'amélioration de la sélectivité des chaluts qui, si elles étaient rapidement adoptées, présenteraient des coûts supplémentaires et des difficultés nouvelles auxquels la flottille ne serait pas prête à faire face dans le contexte actuel, marqué par la réduction de son nombre de navires couplée à l'augmentation des coûts du carburant, qui conduit notamment les acheteurs espagnols et italiens, principaux clients des criées occitanes, à demander des tonnages plus importants pour rentabiliser leurs frais de transports, réclamant ainsi une production plus abondante et des sorties en mer plus fréquentes que le plan West Med ne permet pas.

Car au plan microéconomique, les mesures adoptées par le plan West Med, et les réductions d'effort de pêche en particulier, pénalisent ces chalutiers peu diversifiés et très dépendants d'un modèle intensif qui les conduit à devoir privilégier des sorties en mer fréquentes toute l'année pour équilibrer leurs comptes de résultats, dans une perspective de faible rentabilité qui limite leur capacité à anticiper les chocs de production.

## 13. AMELIORER LA GESTION DES RISQUES EN AQUACULTURE

APAM Elsa TUDAL



Les activités aquacoles sont soumises à de nombreux aléas, essentiellement sanitaires, zosanitaires et climatiques, qui engendrent une variabilité forte des résultats des entreprises, et peuvent entraîner des difficultés économiques conséquentes.

L'État intervient ponctuellement, lorsqu'un risque touche de façon certaine plusieurs entreprises. Néanmoins, ce format d'intervention n'est pas satisfaisant : l'État est peu ou prou le seul acteur, ses outils d'intervention sont d'une efficacité toute relative et les filières ne sont pas suffisamment responsabilisées dans cette gestion des risques. L'enjeu est donc d'améliorer la résilience des entreprises et de l'intervention publique, en s'interrogeant d'abord sur les dispositifs actuels, et en identifiant ensuite les outils innovants, réglementaires et financiers, tout en s'appuyant davantage sur la mobilisation des filières.

### RÉSUMÉ

L'aquaculture subit des crises engendrées par des facteurs climatiques et sanitaires. Ces événements ont amené l'État à intervenir directement et massivement par des dispositifs d'indemnisation. Les administrations comme les filières font aujourd'hui le même constat : la gestion des risques doit être davantage partagée et structurée. Les risques économiques ponctuels s'ajoutent aux risques plus traditionnels et récurrents rencontrés en aquaculture de manière générale : épizooties, mortalités, qui touchent tant les poissons d'élevage que les coquillages.

Les mesures déployées jusqu'à présent ont trouvé leurs limites, en termes de rationalité économique et d'efficacité de l'intervention. L'enjeu est aujourd'hui d'analyser ces interventions, comprendre pourquoi elles ne sont pas totalement satisfaisantes, et surtout de pousser les professionnels à mettre en place ou renforcer certains dispositifs, pour gagner en résilience, dans le contexte du nouveau fonds européen pour les affaires maritimes, la pêche et l'aquaculture et de celui de la réforme de l'assurance récolte. Si les autorités publiques sont compétentes pour définir le cadre réglementaire des différents outils d'intervention, les orientations doivent venir des secteurs professionnels.

Les pistes ciblées aujourd'hui pour améliorer la gestion des risques en aquaculture sont pour la plupart identifiées de longue date, mais elles n'ont pas pu se mettre en œuvre : l'administration agit dans l'urgence et ne dispose pas toujours des moyens pour concrétiser les réflexions et porter des réformes de long cours ; la profession est attentiste et il est délicat pour les représentants professionnels de porter des mesures qui engagent financièrement les producteurs. Cette gestion des crises au coup par coup est un frein au développement d'outils de gestion davantage collectifs (assurance et fonds de mutualisation). Un filet de sécurité est indispensable mais il pourrait être davantage conçu comme un complément à une couverture « collective », qui prendrait la forme d'une gestion des risques plus partagée entre l'État et les filières.

## RECOMMANDATIONS

1

Améliorer la collecte des données de production pour consolider la connaissance économique et financière des filières piscicole marine et conchylicole, par la création d'une plate-forme numérique de télédéclaration unique (enquête annuelle SSP et données de production).

2

Conformément à la circulaire PM du 26 avril 2017 sur l'application des règles européennes de concurrence relatives aux aides publiques, désigner au sein de la DGAMPA un référent « aides d'Etat » capable d'apporter appui et expertise juridique de manière pérenne.

3

Mettre en place un régime exempté pour l'indemnisation des calamités agricoles en aquaculture, sur le modèle de ce qui existe en agriculture, afin de dé plafonner ces aides du de minimis.

4

Aider financièrement les exploitations piscicoles à la souscription d'une assurance multi-risques climatiques, au moyen de la mesure FEAMPA pour la programmation 2021-2027 et identifier avec les assureurs les pistes de développement de l'assurance conchylicole.

5

Assurer le développement d'un fonds de mutualisation des risques conchylicoles à horizon 2025, en le structurant de façon souple afin qu'il puisse accueillir de nouveaux risques le cas échéant en plus des risques sanitaires et zoosanitaires.

6

Sensibiliser davantage les filières aux possibilités de déduction pour épargne de précaution et à la mobilisation des fonds d'allègement des charges le cas échéant.

7

Mettre en place un comité de suivi auprès de chaque commission locale de l'eau regroupant toutes les parties prenantes pour assurer le suivi des travaux d'amélioration de l'assainissement.

8

Renforcer les aides aux opérations groupées de réhabilitation de l'assainissement non collectif, aux installations de dispositifs tampons, aux infrastructures de stockage pour mettre à l'abri le cheptel en cas de contamination des eaux.

9

Instaurer par voie législative une redevance pesant sur les secteurs altérant la qualité de l'eau ou impactant sa disponibilité mais incitative au changement de modèle de production (gestion des eaux pluviales par les collectivités ou transition agricole par exemple).

10

Alimenter un fonds d'indemnisation par les redevances domaniales des exploitants de culture marine et par les redevances collectées auprès des secteurs pollueurs. Ce fonds serait mobilisable au profit du secteur des cultures marines en cas de pollution entraînant des fermetures de zone de production et/ou interdiction de commercialisation.

## 14. LES IMPACTS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE VUS SOUS L'ANGLE DE LA MER ET DE L'ÉCONOMIE MARITIME

APAM Maud CORLU



Le changement climatique impacte déjà et continuera d'impacter fortement et durablement les milieux naturels, les populations et les activités humaines dans le monde entier. L'océan, en tant que régulateur du climat, n'y fait pas exception. Elévation du niveau et de la température de la mer, acidification, désoxygénation ou encore augmentation des phénomènes extrêmes sont d'ores et déjà constatés. Ils provoquent en

Dans ce contexte, les différentes filières de l'économie maritime font face à des enjeux et des risques très différents, allant pour certaines jusqu'à leur survie. Toutes doivent se repenser et engager une transition pour assurer l'avenir, d'une part par la réduction de leurs émissions de gaz à effet de serre, d'autre part, en s'adaptant aux effets du changement climatique. La transition énergétique et écologique qui s'engage et le nécessaire changement dans le fonctionnement des activités existantes sont aussi l'opportunité de développer de nouvelles filières et de trouver de nouveaux relais de croissance pour l'économie maritime française.

### RÉSUMÉ

Ce mémoire vise à analyser les principaux impacts et enjeux liés au changement climatique pour les grandes filières de l'économie maritime, et les éventuelles possibilités de développement qui pourraient se présenter, notamment pour l'économie maritime française.

Le changement climatique impacte d'ores et déjà, directement et/ou indirectement, et de manière durable, les principales filières qui composent l'économie maritime. Qu'il s'agisse des filières des produits de la mer ou des filières industrielles « traditionnelles », celles-ci doivent engager rapidement une transformation majeure de leur modèle afin de répondre à deux principaux enjeux : leur adaptation pour réduire au mieux leur vulnérabilité, et la réduction de leurs émissions de gaz à effet de serre.

Au sein de chaque secteur, des mesures spécifiques pourraient être mises en œuvre, qu'il s'agisse de l'amélioration de la connaissance, du développement de nouvelles solutions technologiques, d'une meilleure gestion

de la ressource ou encore d'une meilleure planification. Toutefois, ces mesures peinent à émerger. D'une part, cette transformation, bien qu'essentielle, a un coût important que les acteurs concernés ne sont pas nécessairement prêts à assumer, soit en raison du milieu ultra-concurrentiel dans lequel ils évoluent, soit parce qu'ils doivent faire face à d'autres préoccupations plus court-termistes. D'autre part, le réchauffement climatique apparaît pour certains comme très lointain sinon dénié.

Dans ce contexte, le rôle des États et des institutions internationales ou européennes, soit par l'accompagnement et l'incitation, soit par la contrainte, sera déterminant. Enfin, le réchauffement climatique ouvre également la voie à de nouvelles opportunités, que ce soit d'un point de vue environnemental, énergétique ou économique, dont il faudra savoir tirer profit.

## RECOMMANDATIONS

1

S'appuyer sur les instituts de recherche comme l'Ifremer, l'IRD ou le CNRS pour améliorer la connaissance des impacts du changement climatique sur les ressources halieutiques et mettre en place des indicateurs de durabilité écologique, économique et sociale.

2

Porter au niveau européen (notamment dans le cadre de la révision de la prochaine PCP), et à l'international, la nécessité d'adopter une approche écosystémique dans la gestion de la ressource ainsi qu'une révision périodique des bases et clés de répartitions entre États sur lesquelles sont actuellement calculés les quotas.

3

Travailler avec les autres États membres et la Commission européenne à faire évoluer les règles relatives au calcul de la jauge à prendre en compte dans l'effort de pêche et accompagner financièrement le secteur pour assurer sa transition énergétique et écologique.

4

Améliorer la connaissance des impacts du changement climatique sur le secteur aquacole par la mise en place de réseaux de surveillance et de modèles de prédiction dédiés.

5

Porter au niveau européen (notamment dans le cadre de la révision de la prochaine PCP), et à l'international, une approche écosystémique de la gestion de la ressource ainsi qu'une révision périodique des bases et clés de répartitions entre États.

6

Renforcer le partage d'expériences et de données entre les acteurs industriels afin de garantir la réussite et la fiabilité des carburants alternatifs.

7

Porter auprès des instances internationales (OMI) et européennes de viser la neutralité carbone du transport maritime à horizon 2050.

8

Susciter un accord entre les grandes banques françaises finançant le shipping et les assureurs pour mutualiser le risque des investissements dans des navires décarbonés.

9

Prévoir les réserves foncières portuaires nécessaires au déploiement de l'éolien en mer et coordonner les investissements nécessaires des ports dans ce domaine.

1  
0

Introduire dans les appels d'offre des parcs éoliens des clauses favorisant les retombées locales, dans le respect du droit européen.

1  
1

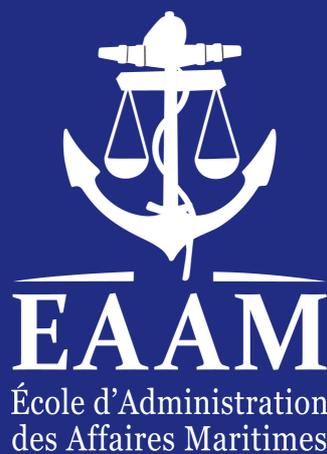
Anticiper les besoins RH, facteur clé du développement des EMR en France.

1  
2

Trouver des alliances pour défendre la position et les intérêts français sur le refus de l'exploitation des grands fonds marins.







Synthèse des mémoires d'EMS-2 2022 - édition de mars 2023

Réalisation graphique : Océane Ducloy - Maud Varin

Crédits iconographiques : © Canva

**ENSEIGNEMENT MILITAIRE SUPÉRIEUR DE 2ÈME DEGRÉ - SESSION 2022**