

Politique maritime et politique de recherche marine en Europe : entre la conquête de l'espace marin et la protection de son environnement

Par Waddah SAAB*

La politique maritime européenne répond à une double ambition, conquérir l'espace marin et protéger l'environnement marin. Lancée en 2007, elle cherche à développer une approche plus intégrée des affaires maritimes qui prenne en compte l'impact des activités humaines sur les écosystèmes marins.

Elle s'appuie sur des initiatives structurantes, telles que la planification de l'espace marin, la directive cadre sur l'environnement marin et la stratégie européenne de recherche marine et maritime. Cette dernière vise à mettre en œuvre une approche plus intégrée et stratégique de la recherche marine et maritime en l'intégrant dans le programme cadre de recherche communautaire, cela afin d'en maximiser l'impact tant sur l'innovation dans les industries maritimes que sur les politiques publiques.

Introduction

Le lancement de la politique maritime intégrée (PMI) de l'Union européenne (UE), en 2007 (1), procédait d'une double impulsion, une volonté de conquérir un espace marin et celle de protéger l'environnement marin.

Il peut sembler anachronique de parler de conquête de l'espace marin pour l'Europe, dont les navigateurs n'ont eu de cesse d'explorer les océans et de découvrir de nouveaux continents. Pourtant, il s'agit bien de découvrir cet immense espace dans ses trois dimensions, ainsi que les grands mécanismes bioclimatiques qui le régulent, la vie et les ressources largement inconnues qu'il recèle, et de se donner les moyens de les exploiter de manière raisonnée.

Mais la PMI a aussi pris corps à une époque où notre planète et son environnement sont perturbés en profondeur par les activités humaines. Cette nouvelle politique porte donc en elle l'exigence de comprendre l'impact des activités humaines sur l'environnement marin, de protéger celui-ci pour en assurer les fonctions essentielles pour les générations à venir et, enfin, de comprendre les profondes interactions entre les océans et le climat pour mieux en gérer les conséquences.

Pourquoi agir à l'échelle européenne ? Bien sûr, tout ne relève pas dans la PMI du niveau européen. Mais les défis environnementaux ont une échelle régionale (au sens des

bassins maritimes régionaux), européenne et, parfois même, globale : ils doivent donc être traités à l'échelle européenne. De même, certains grands défis technologiques, tels que l'exploration et l'exploitation éventuelle des ressources des grands fonds, nécessitent une masse critique de moyens technologiques que le niveau européen permet plus aisément de rassembler. Enfin, sur de nombreux sujets, tels que la mise en commun de moyens d'observation ou l'échange de données, grandes sont les synergies résultant d'une action européenne coordonnée.

Les grands principes qui fondent la PMI de l'UE sont semblables à ceux des politiques maritimes développées par d'autres grands pays (notamment par les États-Unis, l'Australie et le Canada) :

- ✓ une approche intégrée des affaires maritimes. Puisque celles-ci sont en concurrence dans l'utilisation de l'espace marin et parce qu'elles ont un impact commun sur l'environnement marin, elles doivent être gérées de manière coordonnée ;
- ✓ une approche dite éco-systémique des affaires maritimes, qui intègre l'impact des activités maritimes sur l'environnement et les écosystèmes ;
- ✓ un soutien scientifique fort à la mise en œuvre de cette politique pour s'assurer qu'elle s'appuie sur les meilleures connaissances existantes.

À ces trois principes s'en rajoute un quatrième, propre à l'UE : la nécessaire articulation entre les niveaux européen, régional et national.

Nous allons décrire ci-après les grands axes de mise en œuvre de la PMI, en développant plus particulièrement la stratégie de recherche marine et maritime, car celle-ci permet de prendre toute la mesure de l'engagement européen dans ce nouveau défi.

Les grands axes de la Politique Maritime Intégrée européenne (PMI)

La PMI s'est développée autour de quelques instruments et projets structurants, dont certains sont d'ordre législatif. Mais la plupart relèvent plutôt d'une coordination ouverte des politiques des États membres et d'une mobilisation des acteurs maritimes, s'appuyant sur les instruments financiers communautaires *ad hoc* (fonds maritime européen, fonds structurels, programmes cadres de recherche communautaire...).

La directive cadre sur l'environnement marin

La directive cadre Stratégie sur le milieu marin (DCSMM), adoptée en 2008, est le pilier environnemental de la PMI. Elle distingue huit bassins maritimes (sous-) régionaux : la Baltique, la Mer du Nord, l'Atlantique, la Méditerranée occidentale, la Méditerranée centrale, l'Adriatique, la Méditerranée orientale et la Mer Noire. Cette directive fait obligation aux États membres de définir (en 2012) un bon état environnemental des zones maritimes sous leur juridiction en tenant compte d'un très grand

nombre de pressions sur l'environnement marin et sur sa biodiversité. Les États membres de l'Union européenne doivent également mettre en place un plan de surveillance de l'environnement marin d'ici à 2015 et un plan d'action pour atteindre le bon état environnemental d'ici à 2020.

Il faut souligner deux points importants de la directive :

- ✓ a) le bon état environnemental doit être atteint au niveau des mers (sous-) régionales, ce qui implique une coordination entre les États membres concernés autour de chaque bassin maritime ;
- ✓ b) le nombre des pressions sur l'environnement marin prises en compte par la directive est considérable (11) et comprend certaines pressions tout à fait nouvelles, telles que les déchets matériels en mer, le bruit, les espèces invasives..., sur lesquelles les connaissances scientifiques sont encore très partielles.

La DCSMM est donc une législation qui pose des défis considérables aux sciences marines à la fois en termes d'acquisition de connaissances manquantes et d'intégration de celles-ci, notamment pour définir le « bon état environnemental » d'un bassin maritime.

La planification de l'espace maritime (PEM)

La planification de l'espace maritime consiste à organiser et à réglementer l'ensemble des activités humaines dans les zones maritimes, tout en protégeant les écosystèmes marins. Elle couvre les eaux marines placées sous juridiction nationale et se limite à la planification des activités en mer. Elle reste une prérogative des États membres. Toutefois, les plans de partage des zones maritimes doivent être compatibles entre eux afin d'éviter des conflits et afin de soutenir

Repères

- ✓ 22 pays (sur les 27 que compte l'Union européenne) ont une façade maritime.
- ✓ Le littoral de l'Union européenne est sept fois plus long que celui des États-Unis, et quatre fois plus long que celui de la Russie.
- ✓ Les régions maritimes de l'UE abritent près de la moitié de la population de l'Union et représentent près de la moitié de son PIB.
- ✓ En superficie, la juridiction des pays de l'UE couvre davantage de mer que de terre.
- ✓ En comptant ses régions ultrapériphériques, l'UE possède le plus grand territoire maritime au monde.
- ✓ L'économie maritime de l'UE représente près de 500 milliards d'euros de valeur ajoutée et 5 400 000 emplois.
- ✓ Près de 90 % de la biodiversité marine est encore inconnue, soit en perspective des possibilités d'applications biotechnologiques considérables. L'industrie des biotechnologies marines pourrait croître à des taux annuels allant de 5 à 10 % dans les vingt années à venir.
- ✓ L'énergie éolienne *offshore* pourrait représenter X % de toute l'énergie éolienne installée en Europe dans les années à venir.
- ✓ Les énergies des océans (marémotrice, houlomotrice, thermique...) pourraient couvrir jusqu'à X % des besoins d'électricité en Europe.
- ✓ Les minéraux extraits des fonds marins pourraient représenter 10 % de la production minérale mondiale d'ici à 2030.

la coopération et les investissements transfrontaliers. Ses principes communs sont adoptés au niveau de l'Union européenne.

C'est pour assurer cette cohérence que la Commission européenne vient tout juste de proposer une directive cadre sur la PEM fixant les grands principes pour assurer la cohérence de la planification des espaces maritimes nationaux et régionaux, mais en laissant aux États membres le soin d'en assurer la mise en œuvre.

L'accès aux données marines scientifiques – Vers une capacité européenne intégrée d'observation des océans

Le réseau européen d'observation de données du milieu marin (EMODnet) vise à créer une plateforme européenne donnant accès aux données marines scientifiques de toutes provenances sectorielles et géographiques. Le principe d'EMODnet est d'assurer que les données sont collectées une seule fois et utilisées autant de fois que souhaité par tous les utilisateurs potentiels. Cela suppose d'harmoniser les standards de stockage de ces données et de supprimer progressivement les obstacles juridiques ou techniques dans l'accès à ces données.

Les sites Web prototypes d'EMODnet permettent aux ingénieurs et aux scientifiques de voir quelles sont les données disponibles sur un bassin maritime particulier et de télécharger des observations directes et des informations dérivées (par exemple, des modèles numériques de terrains, de répartition des sédiments ou d'habitats marins). EMODnet devrait passer à un stade opérationnel au cours de la période 2014-2020, grâce à des financements communautaires.

Non seulement une telle plateforme permettrait d'épargner des centaines de millions d'euros d'investissements publics dans l'acquisition de données, mais elle pourrait également donner naissance à une industrie d'utilisation des données marines, transformant celles-ci en produits d'information à haute valeur ajoutée pour un grand nombre d'utilisateurs.

La stratégie européenne de recherche marine et maritime

Dès sa création, la PMI a affiché le caractère primordial de la recherche marine et maritime, en appui à sa mise en œuvre. La stratégie de recherche marine et maritime (2), adoptée en septembre 2008 comme une partie du plan d'action pour la PMI, en est le pilier scientifique.

L'élaboration de cette stratégie part des constats suivants :

- ✓ la recherche marine et maritime européenne est forte tant en termes budgétaires que par son excellence, qui lui confère une position de *leadership* mondial dans plusieurs domaines ;
- ✓ mais cette recherche reste fragmentée entre plusieurs disciplines (sciences de l'environnement, biologie, technologies de l'observation marine, climatologie, ingénierie maritime, énergies maritimes), alors que les défis (tels le bon état environnemental recherché par la DCSMM ou encore l'exploitation des ressources des grands fonds marins), par nature interdisciplinaires, nécessitent une approche intégrée ;
- ✓ la part des investissements de recherche destinés aux infrastructures de recherche marine (navires de recherche, infrastructures d'observation *in situ* fixes ou mobiles, sites expérimentaux...) est particulièrement élevée (près de 50 % de l'ensemble des coûts) et nécessite une attention particulière ;
- ✓ elle reste également dispersée entre des investissements communautaires (programmes cadres de recherche) et ceux des États membres ;
- ✓ enfin, les liens entre recherche et innovation industrielle, d'une part, et entre recherche et élaboration des politiques maritimes, d'autre part, ne sont pas encore assez forts.

Le tableau 1 donne les grands chiffres budgétaires sur la recherche marine et maritime en Europe, par domaine, ainsi que la répartition de l'effort budgétaire entre les États membres et l'Union européenne (estimation faite par le Secrétariat de l'initiative de programmation conjointe *Healthy and Productive Seas and Oceans*).

Budget annuel de recherche publique marine et maritime des pays membres		Budget annuel de recherche marine et maritime communautaire (PCRD 7)	
Environnement marin (y compris climat)	40 %	Environnement Marin (y compris climat)	29 %
Ressources Biologiques	35 %	Ressources Biologiques	19 %
Autres ressources (y compris transports et énergie)	20 %	Autres ressources (y compris transports et énergie)	21 %
Recherche socio-économique	5 %	Recherche interdisciplinaire	9 %
		Infrastructures et ressources humaines	22 %
Total	1 666 M€	Total	213 M€

Tableau 1

De ces constats découlent les grands axes de la stratégie pour la recherche marine et maritime, que nous détaillons ci-après.

Intégration interdisciplinaire

Le programme cadre de recherche communautaire (PCRD) est divisé en priorités thématiques (transports, bio-économie, énergie, environnement, matériaux, nanotechnologies, infrastructures...) et la recherche marine et maritime est dispersée entre ces différentes priorités. Dans le 7^e programme cadre de recherche communautaire (PCRD 7), une intégration interdisciplinaire a été mise en œuvre pour la recherche marine et maritime, au moyen d'appels à propositions trans-thématiques rassemblant des budgets de plusieurs priorités dites thématiques du PCRD 7 pour financer de grands projets interdisciplinaires. De tels projets concernent par exemple les évolutions économiques potentielles en Arctique en relation avec le changement climatique et leurs conséquences environnementales, de nouveaux concepts de plateformes *off-shore* multi-usages pour optimiser l'utilisation de l'espace marin ou l'enfouissement du dioxyde de carbone dans les fonds marins. Ces appels à propositions lancés sous le label « L'Océan du futur » ont permis de financer une vingtaine de projets, pour un budget total de 180 millions d'euros.

Un inventaire systématique des projets de recherche marine et maritime poursuivis à travers toutes les priorités thématiques du PCRD 7 a également été réalisé afin de donner une vue d'ensemble des principaux projets de recherche mis en œuvre.

Dans le futur programme cadre de recherche et d'innovation (PCRI) pour la période 2014-2020, *Horizon 2020*, l'accent mis sur l'approche interdisciplinaire de la recherche marine et maritime sera encore renforcé, avec notamment une programmation stratégique répondant aux grands objectifs de la PMI, notamment le soutien à la « croissance bleue ». Celle-ci est reconnue comme une grande priorité transversale, et la traduction scientifique de cette priorité politique se concrétisera par un budget plus conséquent et la définition, en amont, des grands défis stratégiques à relever dans le long terme pour parvenir à réaliser le potentiel de croissance bleue de l'Union européenne. De grandes thématiques transversales, comme l'exploitation des ressources des grands fonds, les technologies d'observation des mers ou la valorisation intégrée des ressources biologiques marines, devront faire l'objet d'une approche stratégique, intégrée et de long terme. Un effort sera fait pour renforcer les partenariats avec les entreprises privées.

Le suivi des projets de recherche ira plus loin que le simple inventaire. Il comprendra une analyse stratégique des résultats de la recherche, avec un effort de dissémination ciblé à destination des acteurs publics, des industries privées et du grand public.

L'amélioration des infrastructures de la recherche marine

Dans le PCRD 7, un soutien constant a été donné à de grands projets d'infrastructures de recherche marine distri-

bués à l'échelle européenne. Des projets, tels qu'Euro-ARGO (flotte de profileurs dérivants déployés dans toutes les mers), EMSO (Observatoire multidisciplinaire européen des fonds marins) ou EMBRC (Centre européen de ressources marines biologiques), ont reçu une aide permettant de les structurer.

En parallèle, une analyse stratégique des besoins européens en matière d'observation des océans a été entreprise. Le rapport du groupe des experts mobilisés préconise de se diriger vers une capacité européenne intégrée d'observation des océans comportant quelques infrastructures d'observation essentielles et utilisant EMODnet comme plateforme structurante d'échange des données (3). Ce rapport préconise également un effort de recherche important sur les technologies d'observation marine, celles-ci sont en effet d'importance stratégique, du fait qu'elles sous-tendent toutes les activités (scientifiques ou économiques) en mer.

Horizon 2020 poursuivra l'effort de soutien aux grandes infrastructures européennes distribuées d'observation des océans. Un effort important sera fait sur le développement de technologies prometteuses d'observation marine (capteurs et plateformes fixes ou mobiles qui les accueillent) permettant de répondre à des besoins nouveaux et d'améliorer leurs performances, notamment en abaissant le coût et en facilitant ainsi leur déploiement. Tous ces efforts viseront à donner une impulsion au projet de capacité européenne intégrée d'observation des océans, en articulation avec EMODnet.

Des synergies renforcées entre les pays membres de l'Union européenne et les pays associés

Dans le PCRD 7, un soutien financier a été accordé à plusieurs ERA-nets (les réseaux de l'espace européen de recherche) marins et maritimes. Les ERA-nets permettent une meilleure coordination des budgets publics de recherche des États membres dans un domaine donné. C'est ainsi que l'ERA-net « SEAS-Era » vise une meilleure coordination de la recherche publique européenne sur l'environnement marin, tandis que « COFASP » se focalisera sur la recherche publique en matière de pêche et d'aquaculture et que MARTEC couvre la recherche sur le transport maritime. D'autres ERA-nets (en cours de lancement) couvriront bientôt les domaines des énergies et des biotechnologies marines.

L'initiative la plus ambitieuse est cependant l'initiative de programmation conjointe « des mers et des océans sains et productifs » (JPI Oceans). Cette initiative de long terme (10 ans et plus), qui regroupe 18 États membres et associés de l'Union européenne (4), vise à coordonner leurs moyens de recherche au service d'une vision partagée de développement durable des richesses marines. Elle suit une approche stratégique transversale semblable à celle de la stratégie de l'Union européenne pour la recherche marine et maritime. Elle offre ainsi, pour la première fois, une plateforme pour une coopération stratégique renforcée en matière de recherche marine et maritime entre l'Union européenne et les États membres ou les pays associés. Il



Towards integrated European marine
research strategy and programmes

Seas era

EUFP7ERA-NET

GOAL: SEAS-ERA aims at embracing marine and maritime research in its entirety, overarching the previous initiatives which only targeted a given area or basin and, therefore, constituting a stable and durable structure for empowering and strengthening marine research all across Europe.

PROJECT ACRONYM: SEAS-ERA

FUNDING SCHEME: Coordination and Support Action

EU FINANCIAL CONTRIBUTION: € 1.999.927,61

START DATE: 01 May 2010

END DATE: 30 April 2014

PROJECT COORDINATOR: Ministry of Science and Innovation (MICINN), Spain

NUMBER OF COUNTRIES: 18 Countries

NUMBER OF BENEFICIARIES: 21 Institutions

NUMBER OF THIRD PARTIES: 2 Institutions



© SEAS ERA

« ERA-net « SEAS-Era » vise une meilleure coordination de la recherche publique européenne sur l'environnement marin ».

faut souligner que l'initiative de programmation conjointe « JPI Oceans » est soutenue financièrement par le PCRD 10, qui en facilite la mise en œuvre.

Avec Horizon 2020, il s'agira de faire la meilleure utilisation possible des initiatives existantes pour optimiser la coordination de la recherche marine et maritime entre les États membres et les pays associés, ainsi qu'entre les États membres et/ou associés et la Commission européenne. Une étroite coordination sera notamment mise en œuvre avec les pays participant à JPI Oceans dès le stade de la programmation de la recherche, afin d'assurer un impact conjoint maximal de la recherche communautaire et de celles des pays membres et des pays associés.

La gouvernance

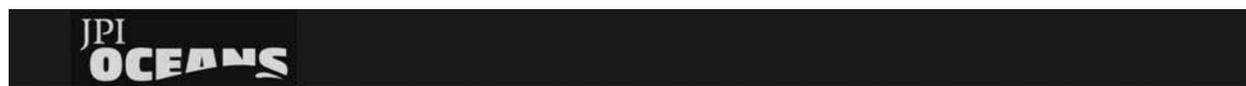
En matière de gouvernance, le principal enjeu est de s'assurer que les résultats de la recherche marine et maritime soient internalisés par les différents secteurs et disciplines du monde marin, et transmis aux autorités en charge de la mise en œuvre de la politique maritime lorsque cela est utile.

Dans le PCRD 7, les efforts d'analyse des résultats de la recherche marine et maritime et leur dissémination sont restés timides. Des projets ont été financés pour renforcer la coopération entre les différentes disciplines de la recherche marine et maritime, en particulier entre la recherche marine et les industries maritimes. D'autres projets visant à stimuler les interactions entre la science marine et les acteurs socio-économiques de la mer ont également été mis en œuvre sur des sujets, tels que la pêche, les déchets rejetés en mer ou les services écosystémiques marins.

Dans le cadre d'Horizon 2020, un effort systématique de suivi des projets de recherche marine et maritime et d'analyse de leurs résultats sera entrepris. Il sera accompagné d'un effort de dissémination des résultats les plus pertinents de cette recherche vers les acteurs susceptibles de les utiliser (les industriels de la mer, les pouvoirs publics et les citoyens, au sens large de ce terme).

Le niveau global

La coopération internationale est vitale en ce qui concerne la recherche marine et maritime et ce, pour deux raisons :



JPI Healthy and Productive Seas and Oceans A New Frontier



© JPI OCEANS

« L'initiative la plus ambitieuse est cependant l'initiative de programmation conjointe "des mers et des océans sains et productifs" (JPI Oceans). »

- ✓ a) certains des bassins maritimes européens sont partagés avec des pays tiers. C'est le cas de la Méditerranée, de la Mer Noire, de la Baltique et de l'Atlantique. Une bonne gestion des affaires maritimes dans ces bassins (notamment leur bon état environnemental) exige une coopération avec ces pays, qui parfois ne disposent pas des capacités scientifiques nécessaires. La question de l'aide au renforcement de ces capacités se pose donc ;
- ✓ b) pour la communauté scientifique marine, il n'y a *in fine* qu'un seul océan global dont nous avons la responsabilité partagée. L'Europe, avec ses grandes capacités scientifiques, a un rôle important à jouer dans les grands programmes globaux d'observation des océans et de protection de l'environnement marin.

Le renforcement de la coopération internationale en matière de recherche marine sera donc un des grands défis à relever dans le cadre d'Horizon 2020.

Conclusion

En dépit des difficultés liées au lancement d'une politique avec peu de compétences communautaires, la politique marine intégrée européenne (PMI) a quand même réussi à susciter une prise de conscience et une mobilisation des acteurs de la mer (publics et privés) autour des grands enjeux de conquête de l'espace marin et de protection de son environnement. L'Union européenne a joué le rôle de catalyseur dans ce processus.

Ce rôle est particulièrement visible dans le domaine de la recherche marine et maritime. Des avancées considérables

ont été obtenues en termes de prise en compte des enjeux stratégiques dans le programme cadre de recherche communautaire qui se traduisent en termes budgétaires et en termes de mobilisation des États membres et des acteurs de la recherche marine. L'Europe s'est mise en ordre de bataille pour relever les défis scientifiques et technologiques de la croissance bleue dans le cadre d'Horizon 2020 et pour assumer un rôle de leader mondial dans la protection de l'environnement marin.

Il faut à présent passer à l'action en mobilisant les acteurs publics et privés de la mer à l'échelle européenne. 2013 sera une année déterminante à cet égard.

Notes

* Commission européenne, coordinateur pour la stratégie de recherche maritime et marine.

(1) Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions, « Une politique maritime intégrée pour l'Union européenne » (COM(2007) 574 final).

(2) « Une stratégie européenne pour la recherche marine et maritime : un espace européen de la recherche cohérent à l'appui d'une utilisation durable des mers et des océans » [COM(2008) 534 final].

(3) *Towards a European Integrated Ocean Observation Capacity*, Report of the expert group on marine research infrastructures.

(4) Il s'agit de la Norvège, de la Belgique, de l'Espagne, de la France, du Royaume-Uni, de l'Allemagne, de l'Italie, du Portugal, de l'Irlande, de l'Islande, des Pays-Bas, du Danemark, de la Suède, de la Finlande, de la Pologne, de la Lituanie, de la Roumanie et de la Turquie.
www.jpi-oceans.eu