

**In Terre et mer : ressources vitales pour la  
Méditerranée**  
**pp 71-81**  
2015  
Eds Cosimo Lacirignola, L'Harmattan  
ISBN 9782343059099  
© L'Harmattan 2015

**Archimer**  
<http://archimer.ifremer.fr>

---

**La prospective: un outil au service de la gouvernance des ressources  
marines vivantes en Méditerranée**

Denis Lacroix

<sup>1</sup> Ifremer, France

---

La mer Méditerranée concentre une intense activité industrielle, urbaine, commerciale et touristique, ce qui représente aujourd'hui plus de menaces que d'opportunités, notamment en termes de valorisation durable des ressources marines et côtières (Benoit et Comeau, 2006, UNWTO, 2011). Mais le progrès des connaissances et la diffusion massive de l'information suscite une attention grandissante aux océans et aux mers régionales, à leur interface avec les continents et à leurs évolutions possibles en fonction des scénarios de changement global (Sénat, 2012. Marine Board, 2013).

De plus, ces espaces apparaissent de plus en plus comme des opportunités de croissance dite "bleue" mais sous réserve d'une approche plus patrimoniale que minière de valorisation des ressources (Plan Bleu, 2008). Enfin, les dimensions sociétales émergent de manière multiforme via des demandes nouvelles d'un public de mieux en mieux informé et soucieux de sécurité alimentaire, de santé, de sûreté et d'éthique (Rossetti, 2011). Dans ce contexte très large apparaît le besoin récurrent d'une concertation de tous les acteurs avec notamment la capacité d'éclairer les choix de long terme dans un contexte d'incertitudes et de risques accrus.

### **Un concentré des problématiques maritimes mondiales**

La mer Méditerranée concentre sur moins de 1% de la surface des océans un nombre élevé de problématiques maritimes et côtières. Au plan environnemental et biologique, elle constitue l'un des points remarquables de la biodiversité marine, avec de nombreuses espèces, dont une importante proportion est endémique. La diversité des habitats et des micro-climats expliquent en grande partie cette richesse: lagunes, deltas, côtes rocheuses, plaines sableuses, herbiers, canyons, plateaux continentaux, monts sous-marins...

Au plan de l'habitat humain, les pays riverains totalisent une population de 480 millions d'habitants, dont un tiers sur le littoral. Les grandes villes côtières sont toutes en expansion (Le Caire, Istanbul, Barcelone, Alger...). La densité urbaine est accentuée par environ 350 millions de touristes, soit le tiers du tourisme mondial, qui viennent tout au long de l'année séjourner sur le littoral. Cet accroissement continu de population, qui se traduit notamment par une artificialisation croissante du littoral entraîne aussi des pressions sur les ressources, qu'elles soient minérales (granulats par exemple), énergétiques (pétrole et gaz), et vivantes (pêche).

Elle fournit une grande diversité de services écosystémiques non marchands (nurseries de nombreuses espèces marines, puits de carbone atmosphérique, filtration ou absorption de composés toxiques, recyclage d'éléments nutritifs...), ce qui contribue à la durabilité des écosystèmes productifs et la qualité générale de l'environnement. Ces services sont vitaux pour nombre d'activités comme le tourisme, l'aquaculture ou la pêche. Mais les modifications de l'environnement liées au changement climatique, comme par exemple l'élévation du niveau de la mer, et à l'évolution des sociétés (pollutions physiques, organiques, chimiques...) s'accroissent. Les services écosystémiques aquatiques et surtout marins, sont donc de plus en plus affectés et risquent de l'être encore plus à l'avenir.

Au plan géopolitique, la mer Méditerranée joue un rôle central dans les échanges commerciaux et culturels. Un chiffre illustre bien cette importance: un tiers du pétrole mondial transite par cette mer avec tous les risques et les impacts qu'implique ce trafic. Elle constitue un espace partagé par 23 pays riverains, traversé et exploité par ces pays et par d'autres. Cette situation, unique au monde, est source de tensions entre de nombreux acteurs, étatiques ou privés, sur fond de compétition dans l'accès aux ressources.

### **Atouts et contraintes de la pêche et de l'aquaculture en Méditerranée**

La pêche méditerranéenne présente deux formes majeures d'activité: une pêche semi-industrielle de flottilles spécialisées fournissant marchés locaux et régionaux. Ces flottilles mobilisent des moyens importants et se déploient sur tout le plateau continental et jusqu'au domaine profond.

La seconde forme est la petite pêche artisanale qui compte un grand nombre d'embarcations. Elle fréquente les zones côtières et les fonds non chalutables. Mais de nombreux facteurs comme la surpêche, le chalutage illégal ou la pollution ont conduit à une stagnation globale des apports de capture, pour la plupart des espèces et dans la majorité des zones (FAO, 2012).

Le secteur doit faire face à de nombreux défis : concurrence sur les marchés (avec des importations croissantes d'Asie), compétition dans l'accès à l'espace, y compris dans les zones de pêche traditionnelles, détérioration de certains écosystèmes côtiers sous diverses formes de pression, expansion d'espèces invasives... Le développement durable de ce secteur en Méditerranée requiert de mieux prendre en compte toutes les caractéristiques de l'exploitation de ces écosystèmes afin d'intégrer ce secteur dans l'ensemble des activités côtières et d'être capable d'en anticiper les évolutions. Le chantier est vaste : harmonisation des réglementations, contrôle des recommandations internationales, mesure, suivi, formation, gestion des marchés, recherche, valorisation des savoir-faire et prospective.

Des évolutions encourageantes sont observées comme pour le thon rouge, espèce emblématique. Le thon était considéré en danger d'effondrement des stocks dans les années 1990. Une vigoureuse politique de maîtrise des technologies, des périodes de campagne, des quotas de capture par pays, a permis d'enrayer cette évolution puis d'inverser le déclin à partir des années 2000. Cette évolution n'a été rendue possible que par une coopération active entre les chercheurs de plusieurs pays, la Commission internationale compétente (CICTA), les administrations de pays concernés et les syndicats d'armateurs. La baisse des quotas, et celle du nombre des bateaux, les contrôles avec des observateurs à bord ont contribué au changement. Les survols aériens repèrent aujourd'hui trois fois plus de bancs de thons qu'il y a dix ans. Mais les scientifiques reconnaissent aussi que c'est parce que la société civile et les ONG ont porté auprès du grand public leur message de « catastrophisme éclairé », selon le mot de J. P. Dupuy (2004), que les choses ont bougé.

Marginale dans les années 1970, en dehors de la conchyliculture traditionnelle, l'aquaculture méditerranéenne est devenue une activité économique majeure, surtout en raison de l'essor rapide de la pisciculture marine (Bar et daurade). Depuis 2012, la production aquacole des pays riverains dépasse les captures liées à la pêche, en valeur comme en tonnage, et la FAO prévoit une croissance soutenue dans les décennies à venir. Mais après le foisonnement des fermes aquacoles, comme en Grèce dans les années 1990, on observe une double tendance en pisciculture marine.

Premièrement, le nombre d'entreprises diminue et leur taille grandit ; elles font des investissements lourds au large et sécurisent leur intégration verticale dans les intrants comme sur les marchés ; deuxièmement, les aquaculteurs, comme l'Etat ou les élus locaux ont compris qu'il était plus efficace de se concerter pour l'aménagement de l'espace côtier que de risquer des conflits chroniques (Yucel Gier *et al*, 2010). De fait, le développement d'une aquaculture durable exige une approche écosystémique, visant à optimiser la fourniture de services marchands (production d'aliments ou de substances de valeur, patrimoine culturel pour le tourisme...) tout en assurant la pérennité des services mobilisés pour la production aquacole : qualité de l'eau, production de juvéniles/naissains....

Cette évolution exige de prendre en compte au moins le moyen terme pour que les investissements soient rentabilisés et que les conflits d'usage soient traités durablement. Mais la traduction de la planification en systèmes normatifs peut aussi avoir des effets pervers. Ainsi, les systèmes réglementaires se sont généralisés au point parfois de paralyser tout développement, comme en France, où pas une seule ferme n'a vu le jour depuis 10 ans malgré de nombreux sites favorables et un marché demandeur. En effet, en France, tout porteur de projet d'aquaculture d'une certaine envergure (plus de 20 tonnes de production annuelle) doit suivre une longue procédure administrative avec la consultation en 6 étapes successives de 7 services de l'Etat, en plus de la ou des mairies concernées. Même si ces précautions sont fondées sur des principes légitimes, la complexité de l'instruction du dossier et la vulnérabilité de celui-ci lors de l'enquête locale finissent par bloquer les projets.

Un autre axe de développement de l'aquaculture est celui de la valorisation des terres agricoles dont l'exploitation a été abandonnée pour raison de salinisation, notamment dans les zones de delta. Ainsi, la pisciculture en eau saumâtre du delta du Nil a connu une progression fulgurante depuis 15 ans (de 150000 tonnes à plus d'un million de tonnes) avec le remplacement, parfois anarchique, de la riziculture traditionnelle par la pisciculture semi-intensive de bar, de mullet, de daurade... Il apparaît là un immense besoin de concertation, de planification, d'organisation et de formation car ce grand delta, comme d'autres en Méditerranée, concentre toutes les contraintes à moyen terme : urbanisation rapide et mal contrôlée, nouvelles infrastructures, industries polluantes, pénuries d'eau, manque de compétences locales, stress hydrique croissant, tensions sociales...

S'il est un espace qui a besoin de prospective en priorité, c'est bien cette bande côtière en voie de « marinisation ». Pourtant l'aquaculture *sensu lato*, si elle est bien gérée par les acteurs, offre de nombreuses perspectives de développement notamment dans les biotechnologies dites « bleues », dont l'intérêt économique est avéré ou potentiel (production d'énergie ou de molécules d'intérêt pharmaceutique ou industriel ; absorption de CO<sup>2</sup>...). En effet, certains organismes, comme des algues unicellulaires présentent des rendements photosynthétiques élevés et des applications industrielles multiples. Pour cette filière encore, la gestion concertée des espaces et des flux sur le long terme est une nécessité dès lors que l'on recherche ou que l'on affiche la durabilité.

## **La prospective : luxe ou nécessité ?**

Si l'on définit la prospective comme la capacité d'éclairer l'avenir à moyen et long terme (sinon, il s'agit de stratégie), cette démarche humaine est ancienne et repose sur le désir d'optimiser le résultat de ses actions ou de ses décisions par une capacité d'anticipation (Gaudin, 2005). Elle a été développée sur des bases rationnelles après 1945 et a pris de multiples formes avec l'accroissement des demandes d'analyse par les entreprises, les Etats, les organisations internationales, les instituts de recherche... Longtemps, elle a été utilisée pour aider à la planification, dite « stratégique », pour les Etats et les grandes entreprises. Mais deux facteurs ont réactivé son utilité sur les 15 dernières années. D'abord, la prise de conscience que le changement climatique n'était plus une hypothèse mais une réalité scientifique et que son origine était liée à l'activité humaine que l'on serait en droit de renommer notre ère « l'anthropocène » (Bonnieil et Fressoz, 2013). Ensuite, la recherche permanente de la durabilité dans les problématiques posées dans le développement des sociétés exige une capacité de projection de moyen et long terme.

Ces deux raisons sont particulièrement déterminantes dans le domaine côtier parce qu'il est soumis à des changements globaux déjà perceptibles et parce qu'il concentre presque toutes les activités humaines. La gestion de la mer Méditerranée, et plus encore, des flux vivants qui la traversent, requiert une vision intégrée dans l'espace et dans le temps. En effet, comment conserver l'exceptionnelle attractivité touristique de cette mer sans une analyse réaliste de ses grands enjeux et des risques associés ?

Si de nombreuses méthodes ont été développées depuis les années 1980 (Schwartz, 1991, Callon *et al*, 2001 ; Godet et Durance, 2008), notamment celles concernant les évolutions possibles des écosystèmes (Passet, 1979 ; Mermet, 2005), la clef de l'utilité de l'exercice de la prospective reste l'appropriation des scénarios ou recommandations par les décideurs, sinon l'étude, aussi brillante et exhaustive soit-elle, n'est pas féconde. En partant de ce constat une méthode de prospective a été élaborée dans le cadre du programme européen Pegaso (*People for Ecosystem Based Governance in Assessing Sustainable Development of Ocean and Coast*) visant à mettre à disposition des décideurs et des scientifiques du pourtour méditerranéen des outils pratiques de réflexion et de décision au service d'une meilleure gestion intégrée de la mer et des côtes. La base de la méthode emprunte le concept américain des 6 paramètres majeurs qui expliquent 95% de la variabilité d'un système socio-économique (Cornish, 2004). La méthode, mise au point dans des études de cas à l'université pendant 10 ans puis sur le terrain (Grèce, Egypte, Algérie, Maroc) permet deux actions essentielles :

- Faire travailler ensemble les experts du pays, fonctionnaires, chercheurs, entrepreneurs, consultants... dans de nombreuses disciplines différentes et sur des questions urgentes et majeures intéressant leur pays ; il s'agit là d'un processus pluridisciplinaire d'intelligence collective dont la qualité et l'intérêt des résultats surprennent souvent les participants ;
- Montrer qu'une analyse de long terme bien conduite facilite le choix des priorités, la structuration des moyens et la planification des actions.

Dans le domaine des ressources aquatiques vivantes dont le continuum est l'eau, de leur exploitation comme de la préservation de leur biodiversité, la prospective est particulièrement éclairante car elle doit intégrer toutes les activités qui utilisent cette ressource (agriculture par ex.) ou ce support (navigation par ex.) et tous les impacts directs ou indirects (pollution, espèces invasives...). Dès qu'elle est pratiquée, la prospective n'apparaît plus comme une analyse « de luxe », ou une étude de plus, mais comme un outil stimulant, fédérateur et utile.

## **Pas de durabilité sans réflexion de long terme**

La prospective irrigue déjà de nombreuses activités dans le domaine marin. Ainsi, l'approche écosystémique des pêches (AEP) a fait évoluer ce métier dans sa façon d'envisager la gestion des ressources, même si elle reste encore plus conceptuelle qu'opérationnelle.

La surveillance et la gestion des services rendus par la mer pourraient ainsi s'inspirer des méthodologies et approches développées pour la gestion des stocks halieutiques, tandis que l'observation, la prévision et la gouvernance d'autres services pourraient en retour alimenter l'AEP. Les outils d'une gestion durable ne pourront émerger sans démarche collaborative et pluridisciplinaire alliant sociologie, économie et gouvernance, Cette démarche exige une connaissance approfondie de la dynamique des écosystèmes et de leurs usages et passe par la construction de scénarios normatifs à moyenne échelle temporelle. Ces scénarios, produit de la méthode reine en prospective, permettent alors d'explorer les futurs des écosystèmes marins, ainsi que les trajectoires possibles menant à des objectifs souhaitables, selon différentes projections environnementales, économiques et sociales. Tout ce travail d'analyse collective permet alors d'aboutir à des recommandations pour les décideurs et les gestionnaires.

Dans cet esprit, il faut citer le développement récent de l'ingénierie écologique et de l'éco-conception en milieu côtier. L'ingénierie écologique se base sur l'utilisation de populations ou d'écosystèmes dans le but d'orienter les dynamiques de

l'environnement dans un sens favorable à la société et compatible avec le maintien des équilibres écologiques. L'éco-conception vise à réduire les impacts environnementaux et à améliorer la performance environnementale des produits dans leur cycle de vie. En exemples d'application, on peut citer la mise en place d'habitats artificiels pour protéger des zones sensibles, ou la conception de digues favorisant la vie aquatique. Un autre aspect important est de mobiliser la prospective pour réfléchir sur les capacités des sociétés littorales à faire face aux risques liés aux impacts du changement global. De telles analyses doivent intégrer les évolutions des territoires autant du point de vue géographique (évolution du trait de côte, artificialisation des espaces...) que du point de vue socio-économique (plans d'occupation des sols, structures démographiques, thalassotropisme...). Ces enjeux s'inscrivent d'ailleurs naturellement dans les agendas de développement durables de toutes les organisations internationales compétentes sur le sujet.

## Conclusion

L'analyse prospective apparaît depuis une quinzaine d'année comme un nouvel outil au service de la gouvernance, avec l'intérêt d'une sorte de « modélisation » des choix stratégiques et d'estimation de leurs conséquences.

Par l'usage de méthodes éprouvées et transparentes, ce processus contribue à faciliter les débats entre porteurs d'enjeux, à la sélection collective de mesures sans regret et enfin à l'appropriation par toutes les parties des actions nécessaires à mener à l'échelle de cette mer régionale.

Cette approche a montré particulièrement son utilité en matière de ressources aquatiques vivantes tant les écosystèmes qui les génèrent sont fragiles et menacés. La prospective n'est pas une baguette magique mais elle apporte un éclairage le plus souvent négligé : celui du long terme, incertain, multiple mais souvent révélateur. Elle contribue ainsi à mettre chacun des acteurs devant ses responsabilités, amène l'Etat à jouer pleinement son rôle au cœur de la prise de décision et ouvre des perspectives de réflexion et d'actions communes à tous les acteurs locaux et internationaux.

---

## Bibliographie / Plus d'informations

- Benoit G., A. Comeau (2006), *Méditerranée : les perspectives du Plan Bleu sur l'environnement et le développement*.
- Bonneuil C., J. B. Fressoz (2013), *L'Évènement Anthropocène : la terre, l'histoire et nous*. Le Seuil.
- Callon M., Lascoume P. et Barthe Y. (2001), *Agir dans un monde incertain*, Le Seuil.
- Comish E. (2004), *Futuring: the exploration of the future*. Bethesda; World Future Society.
- Dupuy J. P. (2004), *Pour un catastrophisme éclairé : quand l'impossible est certain*. Points / Essais
- FAO (2012), *La situation mondiale des pêches et de l'aquaculture*.
- Gaudin T. (2005), *La prospective*. PUF.
- Godet M., P. Durance P. (2008), *La prospective stratégique : pour les entreprises et les territoires*. Dunod.
- Marine Board, 2013: Navigating the future IV; EU / DG RTD. 170 p.
- Mermet L. (sous la dir.) (2005), *Etudier les écologies futures*, PIE Peter Lang Edit.
- Passet R. (1979), *L'Economie et le Vivant*. Payot.
- Plan Bleu (2008), *Changement climatique et énergie en Méditerranée*. BEI/EuroMed.
- Rossetti di Valdalbero D. (Coord.), 2011: Global Europe 2050. Etude prospective DG Recherche / SSH / Prospective.
- Schwartz P. (2007), *The art of long view: planning for the future in an uncertain world*. Ed. John Wiley & sons. Chichester.
- Sénat (2012), *Rapport d'information sur la Maritimisation*. N° 674. Groupe de travail et commission ad hoc. Animation: Lorgeoux J. et A. Trillard A.
- UNWTO (2011), *Tourism towards 2030, Global overview*.
- Yucel-Gier G., Y. Arisoy and I. Pazi (2010): *A Spatial Analysis of Fish Farming in the Context of ICZM in the Bay of Izmir-Turkey. Coastal management. Vol 38. Issue 4*