

Fiche n° 9 :

Recherche maritime et valorisation de la mer et de ses ressources

Pour répondre aux besoins croissants de connaissance sur le milieu marin en vue de l'explorer de façon durable, la France se dote de nombreux programmes de recherche et d'acquisition de connaissances sur le domaine maritime.

Plusieurs thématiques des assises de la mer et du littoral sont concernées par ces programmes de recherche menés par différents organismes de la façade méditerranéenne (IFREMER, Universités, BRGM, Stations marines, Observatoires, CNRS, Pôle Mer PACA, ...).

➤ **Compétitivité portuaire, complémentarité des infrastructures et transport maritime**

Les activités portuaires se doivent de concilier développement économique et faible impact sur l'environnement. Les axes de recherches portent sur les modalités permettant de limiter l'impact des aménagements portuaires :

- **La conception d'ouvrages portuaires multifonctionnels**
- **Le traitement et la valorisation des boues de dragage**
- **Le génie écologique**
- **La réduction des rejets des navires**
- **La déconstruction des navires et le recyclage des déchets**

Ainsi, différents projets ont pu émerger en Méditerranée, comme les projets GIREL et NEPEX. Le projet **GIREL** (Gestion des Infrastructures pour la Réhabilitation Écologique du Littoral), porté par le Grand Port Maritime de Marseille étudie le rôle des infrastructures portuaires dans le soutien à la biodiversité. Le projet **NAPPEX** (Nurserie Artificielle Pour les Ports Exemplaires) a pour objectif de transformer les zones portuaires en refuges pour les larves de poissons.

➤ **Protection et valorisation de l'environnement marin**

Les programmes de recherches sur la connaissance des milieux marins et des écosystèmes sont alimentés par des réseaux de suivi et de surveillance de cet environnement.

Les **programmes de recherche** portent essentiellement sur **les zones fonctionnelles, l'hydrodynamisme, les contaminants, les effets du changements climatiques, la dynamique des populations**, etc.

En Méditerranée, le projet **SUBLIMO** (projet européen Life+ Biodiversité) répond à l'objectif de la commission européenne d'enrayer la diminution de la biodiversité. Le projet, commencé en avril 2012 pour une durée de 40 mois, s'intéresse à la biodiversité des post-larves de poissons en méditerranée. Il doit, à terme, contribuer à l'atteinte du bon état écologique des eaux marines.

Des travaux sur l'efficacité des aires marines protégées et sur leur connectivité sont également en cours.

Parallèlement à ces recherches, de nombreux **réseaux de suivi et surveillance** des écosystèmes ont été développés en Méditerranée, grâce à diverses méthodes d'observation (navires, systèmes sous marins, stations de fond, bouées ancrées, flotteurs ou flotteurs-profileurs, télédétection spatiale...). Des cartographies d'espèces et d'habitats marins ont ainsi pu être réalisées.

Des cartographies des herbiers de posidonie ont ainsi pu être développées. Le projet **RECOR** sert, quant à lui, à suivre les assemblages coralligènes (démographie des gorgones et suivi de la diversité des espèces) sur plus de 100 sites de Méditerranée française.



Le projet **STARECAPMED** vise à établir un site de référence pour suivre l'évolution des écosystèmes marins de Méditerranée soumis aux pressions anthropiques et aux effets du changement climatique. Le projet **Expédition MED** (2010-2013) permet la récolte de données et prévoit la mise en place un réseau constitué de centres de recherche et d'associations environnementales mobilisées pour la protection de la biodiversité marine en Méditerranée.

➤ **Risques littoraux et gestion du trait de côte**

La maîtrise des risques littoraux passe par une politique de **recherche** pour **identifier et évaluer les risques** liés aux phénomènes de submersion marine et d'érosion. Des programmes de **surveillance** sont également menés pour **qualifier ces risques** et éclairer l'ensemble les politiques publiques de réduction des risques.

➤ **Pêche maritime**

Dans un contexte de surexploitation de nombreux stocks halieutiques, les recherches portent principalement sur **la dynamique des populations exploitées**. Ainsi de nombreux programmes se dirigent sur les stocks de langoustines, oursins, langoustes roses, espadons, etc. A titre d'exemple, une thèse « déclin des populations de langouste rouge et la baisse des ressources halieutiques en Corse, causes et perspectives » a été soutenue en 2012 à l'université de Corse.

De plus, le projet **OBSMER**, lancé au niveau national en 2003, permet à des scientifiques de suivre des bateaux de pêche dans leur activité pour évaluer l'ensemble des captures et l'impact de la pêche sur la ressource. Ce projet a permis, notamment en Méditerranée, d'obtenir des données plus nombreuses et plus représentatives permettant d'améliorer les diagnostics sur l'état de la ressource.

L'IFREMER mène également des recherches sur les **habitats marins des principales espèces halieutiques exploitées** (sardine, anchois, thon, merlu...) et leur variation dans le temps et l'espace sous l'effet du changement climatique et de la pêche. Dans le cadre de la réforme de la politique commune des pêches, et de l'interdiction des rejets, des programmes de recherches sont mis en place afin de **valoriser au mieux les ressources de la mer**, sans pour autant encourager les prises accessoires.

➤ **Aquaculture**

Les entreprises françaises possèdent une **avance technologique dans le domaine de l'écloserie** avec la maîtrise du circuit fermé qui leur permet de contrôler les conditions de production. Elles ont également une bonne maîtrise en matière de sélection génétique.

Les enjeux de recherche sont principalement orientés par la **recherche de la durabilité des activités aquacoles**. Concernant la conchyliculture, de nombreuses études portent sur les **fluctuations environnementales**. Des travaux sur la **sélection génétique**, la **nutrition des espèces** et les **procédés d'élevage** sont également menés afin de réduire l'empreinte écologique des exploitations aquacoles et notamment piscicoles.

Au vu des perspectives qu'offrent leurs cultures, les **microalgues** sont aujourd'hui un sujet de recherche important. Les travaux s'orientent surtout sur l'identification des espèces possédant le meilleur potentiel de valorisation pour l'élevage en circuit fermé, sur la maîtrise des cycles de croissance en champ ouvert et sur l'optimisation des procédés de récolte.

➤ **Valorisation de la mer et ses ressources**

Outres ces axes de recherche, des études portent sur plusieurs secteurs économiques permettant de valoriser la mer et ses ressources.

Concernant **les énergies marines renouvelables**, des travaux sont en cours en Méditerranée sur la technologie des éoliennes offshore flottantes et une base d'essai est en installation au large de Fos sur mer.

Pour **l'exploitation des ressources pétrolières et gazières**, la découverte des gisements de gaz en offshore dans l'est de la Méditerranée posent la question de l'évaluation des ressources potentielles de la ZEE française de Méditerranée.

La façade méditerranéenne concentre de nombreuses entreprises pilotes en matière de **activités sous-marines**. (service à l'industrie, équipements innovants pour l'exploitation des ressources sous marines, énergies marines renouvelables...) mais aussi sur d'autres activités subaquatiques comme le tourisme, l'archéologie, ou le génie écologique.

Les **biotechnologies bleues** constituent également un axe de recherche important, étant donné leur potentiel économique important. En effet, l'extraction de molécules issues de biodiversité marine peut conduire, à moyen ou long terme, à l'émergence de marchés dans des secteurs industriels tels que la cosmétologie, la nutrition ou encore la pharmacologie.