

## Secteur Provence – Côte d’Azur

Au sein du secteur « Provence – Côte d’Azur », plusieurs sous-secteurs sont identifiés :

- des sous-secteurs dit « côtiers » numérotés de C9 à C20, qui vont de Fos sur Mer à Menton jusqu’à 3 milles nautiques des côtes ;
- des sous-secteurs dit « large », numérotés L1, L7 et L8, qui jouxtent les sous-secteurs côtiers.

*NB : Le lien pourra être fait avec les sous-secteurs « côtiers » et « large » des secteurs « Plateau du Golfe du Lion » (C8 et L2) et « Plaine abyssale » (L11).*

### **Présentation des sous-secteurs dit « large » (L1, L7 et L8) :**

*NB : Sauf mention plus précise, les éléments suivants sont considérés comme applicable à l’intégralité des sous-secteurs.*

La bande au large du secteur « Provence – Côte d’Azur » se caractérise par un grand nombre d’unités écologiques représentant un enjeu majeur (habitats benthiques) ou fort (zones fonctionnelles halieutiques, mammifères marins et tortues).

Les activités économiques maritimes existantes ou potentielles (voir paragraphe 2) sont de manière générale compatibles entre elles et des synergies sont envisageables.

### 1. Enjeux écologiques présents dans les sous-secteurs dit « large » :

Le plateau continental est large de quelques kilomètres, entaillés de canyons profonds avant de laisser place à la plaine abyssale. La circulation générale des eaux est dominée par le courant liguro-Provençal (d'est en ouest), et la présence récurrente de phénomènes d'upwelling (remontées d'eaux froides, apportant nutriments et minéraux des grands fonds) en période venteuse.

Les habitats marins comptent de multiples canyons, dont les plus emblématiques sont Cassidaigne, Sicié, Toulon ou encore des Stoechades qui comportent diverses formations de coraux d'eaux froides, gorgones, et éponges. Les canyons ont un rôle essentiel dans la productivité halieutique et l'alimentation des cétacés (grands plongeurs), le secteur est d'ailleurs inclus dans le sanctuaire pour les mammifères marins Pelagos.

L'ensemble du secteur est utilisé comme zone d'alimentation par les oiseaux marins, notamment les puffins, la mouette mélanocéphale et plusieurs espèces de goélands (railleur, leucopée) particulièrement bien représentées sur le secteur.

Conditions hydrographiques, habitats pélagiques et réseaux trophiques	Structures hydrologiques particulières : Niveaux de chlorophylle ponctuellement élevés et tourbillons anticycloniques (Cassidaigne au large de Marseille et Stoechades au large de CSavalaire) Zones d'upwelling au large de la Côte Bleue, au large de cassis et au large de Cavalaire  Convections importantes à l'origine d'efflorescence d'ampleur au printemps Gyre au large
Habitats benthiques et structures géomorphologiques	Structures géomorphologiques particulières : Talus et canyons rocheux à forte biodiversité (Cassidaigne, Sicié, Toulon ou Stoechades , Nice)

	<p><i>Habitats sédimentaires :</i> Vase subtidale Fonds diétritiques, sables fins et sédiments grossiers subtidaux</p> <p><i>Habitats profonds :</i> Scléractiniaires Sédiments bathyaux et abyssaux Roches bathyales à la biocénose particulière (de l'Esquine, des Blauquières, du Magaud)</p> <p><i>Habitats rocheux :</i> Récifs de coraux blancs, vases Canyons avec concentrations d'enjeux : récifs de coraux blancs (au large de Saint Mandrier, de Villeneuve-Loubet) Roches bathyales à la biocénose particulière (de l'Esquine, des Blauquières, du Magaud ) Récifs de coraux blancs, vases</p>
Zones fonctionnelles halieutiques	<p>Frayères (anchois, mérus)</p> <p><i>Elasmobranches :</i> Elasmobranches (Nice) Requin pèlerin en hiver</p>
Zones fonctionnelles oiseaux	<p><i>Oiseaux marins :</i> Goéland leucopée / railleur, mouette mélanocéphale, puffin scopoli et yelkouan Sterne hansel et naine, océanite tempête</p> <p>Densité maximale et zones fonctionnelles d'oiseaux marins en période internuptiale Mouette pygmée en période hivernale</p>
Enjeux transversaux	<p><i>Cétacés :</i> Talus et canyons importants pour les plongeurs Presque toutes les espèces de cétacés (diversité maximale) : globicéphale, Dauphin de risso, Cachalot, Rorqual commun.</p>

Enjeux transversaux	<i>Tortues</i> Principale zone d'observations estivale de tortue caouanne
---------------------	--

NB : Le code couleur renvoie à l'importance de l'enjeu :

- majeur
- fort

## 2. Listing des activités et perspectives d'évolution de ces dernières :

Activités	Tendances
Maritimes	
Transport maritime (L1, L7)	<p><i>Pour le transport de marchandises :</i></p> <p>Le transport maritime constitue le principal vecteur pour le transport de marchandises et a vocation à se développer. Néanmoins, les échanges intra-méditerranéens, au sein des ports français d'une part et entre ports européens ou internationaux d'autre part, devraient rester inférieurs à ceux avec l'Asie. Le transport maritime sera également plus « propre » à terme.</p> <p><i>Pour le transport de passagers :</i></p> <p>Concernant le trafic de passagers, les projets de modernisation de quais (Marseille, Toulon, Bastia) vont dans le sens d'une augmentation de ce trafic. Le transport maritime sera également plus « propre » à terme</p>
Pêche professionnelle et petite pêche côtière (L1, L7, L8)	<p>En région Provence-Alpes-Côte d'Azur, la petite pêche côtière exerce sur une zone marquée par un grand nombre d'activités, notamment en période estivale.</p> <p>Cette activité peut rencontrer des difficultés du fait de la réglementation (sur la flotte, la ressource ou le niveau de formation pour élever le niveau de sécurité), du vieillissement</p>

	<p>de la flotte et des équipements, du coût de renouvellement et des obstacles à l'entrée dans la profession (difficultés de recrutement). Détentrice de savoir-faire historique, elle souhaite voir perpétuer son identité au travers de la labellisation, de la valorisation des produits régionaux et d'un maintien du nombre de points de débarquement ou de vente directe qui structurent le territoire.</p> <p>La tendance est stable ces dernières années mais reste conditionnée par le maintien de la ressource halieutique et des évolutions réglementaires pouvant fixer, entre autres, un rendement maximal durable.</p>
Eolien en mer  (L1 voire secteurs adjacents dans le Plateau du Golfe du Lion)	<p>La Méditerranée dispose d'un potentiel considérable et le Gouvernement entend utiliser la planification des espaces maritimes pour limiter les conflits d'usage, accélérer les appels d'offre (dont un dès 2018) et augmenter à terme la surface dédiée à cette activité pour l'instant au stade expérimental.</p> <p>Si les acteurs maritimes ont été associés à la définition des zonages dédiés à l'éolien expérimental, les concertations sont en cours pour le commercial. L'accès risque de devenir un enjeu pour la pêche ou le transport maritime.</p> <p>L'impact de ces zones sur le rendement économique de la pêche n'est pas encore connu. Des réflexions sont en cours sur la coexistence d'activités, notamment l'aquaculture.</p> <p>Enfin, l'impact sur la ressource peut être positif (effet réserve et dispositif de concentration de poissons). Quant à l'avifaune, l'acquisition de nouvelles données est nécessaire pour estimer l'impact sur l'avifaune marine et terrestre.</p>
Câbles sous-marins  Pas de secteurs identifiés	<p>Comprenant la fabrication, la pose et la maintenance des câbles sous-marins immergés destinés à acheminer les communications ou de l'énergie électrique (en provenance des éoliennes offshore), l'analyse de ce secteur est délicate.</p>

	<p>Concernant la flotte française (et donc l'emploi), celle-ci se maintient à 10 navires, sur une flotte mondiale estimée à 50.</p> <p>Si la fabrication des câbles s'est contractée depuis 2010, les opérations de pose et de maintenance sont en croissance régulière depuis 2000. Marseille s'est positionnée sur ce secteur (smart port, data center, câbles transocéaniques) et l'éolien flottant, présent plus au large, devrait confirmer cette tendance.</p>
<p>Aquaculture (potentielle)</p> <p>(L1)</p>	Des réflexions sont en cours sur la coexistence des activités au sein des fermes éoliennes.
<p>Observation de mammifères marins</p> <p><i>Pas de secteurs identifiés</i></p>	<p>Le nombre total d'opérateurs sur le littoral provençal est inconnu mais cette activité est généralement pratiquée en période estivale, de Juin à Septembre.</p> <p>Une <a href="#">étude</a> publiée en 2014 faisait état de 32 opérateurs recensés entre La Citoat et Le Lavandou, avec une croissance de cette activité de 3,2% chaque année.</p> <p>Le développement de l'activité de nage avec les cétacés et des détections aériennes doivent être suivies avec attention.</p>
<p>Plaisance</p> <p>(L7)</p>	Avec près de 50 % de la flotte de yachts naviguant en Méditerranée, plus de 130 ports de plaisance et une flotille de près de 400 000 navires à moteur de petite taille, la Méditerranée conserve son attractivité pour ces activités.

### 3. Interactions entre activités et le milieu :

Activités	Pressions
Transport maritime	<u>Pressions physiques</u> (génération d'un bruit continu notamment au niveau de Marseille, déchets induisant un changement de la structure des communautés benthiques, modification du substrat)
	<u>Pressions chimiques</u> (déchets, contamination par rejet volontaire ou accidentel, retombées atmosphériques d'azote)
	<u>Pressions biologiques</u> (collision, introduction d'espèces non-indigènes par les eaux de balast – caissons de prises d'eau de mer et biosalissures)
Pêche professionnelle et petite pêche côtière	<u>Pressions physiques</u> (remise en suspension de sédiments, déplacement de substrat, dérangement, déchets) surtout exercées par les arts traînants
	<u>Pressions chimiques</u> (déchets, changement de cycles biogéochimiques, contamination en hydrocarbures)
	<u>Pressions biologiques</u> (extraction d'espèces cibles et non ciblées) et perturbations physiques sur les organismes
Eolien en mer	<i>En phase de construction :</i>
	<u>Pressions physiques</u> (génération de bruits et de vibrations lors du transport et de l'installation, modification des fonds marins lors de la préparation, remise en suspension de matériaux et particules entraînant de la turbidité et du colmatage, destruction d'habitats benthiques ?)
	<i>En phase d'exploitation :</i>
	<u>Pressions physiques</u> (génération de bruits et de vibrations lors du fonctionnement), modification des fonds marins lors de la préparation

	<u>Pressions chimiques</u> (introduction de substances toxiques via la peinture antifouling) <u>Pressions biologiques</u> (risques de dérangements et de collisions des cycles migratoires malgré un manque d'études empiriques sur ce sujet)
Câbles sous-marins	<u>Pressions physiques</u> (abrasion et turbidité liées à l'ensouillage, génération d'un bruit le temps des travaux, génération d'un champ magnétique et électrique pour les câbles électriques, modification de la dynamique sédimentaire)
	<u>Pressions chimiques</u> (usure des câbles anciens et non ensouillés, substances utilisées pour protéger le câble)
	<u>Pressions biologiques</u> (transmission perturbée des ondes sonores des mammifères marins, limitation de la croissance du phytoplancton et du phytobenthos)
Activités d'observations des mammifères marins	<u>Pressions biologiques</u> (perturbations sonores, dérangement, collision?)
Plaisance	<u>Pressions physiques</u> (dégradation es substrats meubles et habitats rocheux, perturbation visuelle et / ou auditive de l'avifaune et de la faune marine, déchets)
	<u>Pressions chimiques</u> (contamination en hydrocarbures dans une moindre mesure, déchets, introduction de composés chimiques et substances actives via le rejet des eaux (grasses, noires, grises)
	<u>Pressions biologiques</u> (extraction d'espèces cibles et non ciblées) et perturbations physiques sur les organismes



## Interaction entre activités maritimes existantes et propices et zonages de gouvernance Secteur B - Zone Provence Côte d'Azur

