



OBJECTIF LITTORAL DURABLE SUD PACA 2050

*«Le littoral de Provence-Alpes-Côte d'Azur,
un présent pour l'avenir»*

REDACTEURS : NATHAN TEILLET, CYRIL GOMBERT & ION CEPLEANU

2019



**RÉGION
SUD**
PROVENCE
ALPES
CÔTE D'AZUR



Siège social:
Cité des associations
Boîte aux lettres 189
93 La Canebière
13001 MARSEILLE
Tél. : 04 91 75 58 43
Site Internet : www.naturoscope.fr

Association Loi 1901 – JO du 08.02.1995
Enregistrement Préf. : n°W133011126
N° SIRET : 408 334 530 00057 – Code APE : 9329Z
Agrément Environnement
Agrément Education Nationale
Agrément Jeunesse et Sports N° 200013715
E-mail : contact@naturoscope.fr

SOMMAIRE

INTRODUCTION GENERALE : ETAT DES LIEUX

I. Le littoral régional PACA en 2018

1. Contraintes
2. Opportunités

II. Principes de la société du 3^{ème} millénaire

1. Economie
2. Environnement

PACA DURABLE 2050

I. Quelle Ville littorale durable construire pour le futur ?

1. Transport maritime
2. Port de commerce / Villes littorales futures
3. Tourisme Littoral

II. Quelle gestion adoptée pour le milieu marin ?

1. Plaisance
2. Pêche et aquaculture



PARTIE 1

LES PRINCIPES GENERAUX



En ce début de XXIème siècle, l'Humanité est à l'aube de profonds bouleversements inhérents aux crises qui secouent le monde depuis plusieurs années : crise économique, crise sociale, crise environnementale. Cette triple crise nous demande de reconsidérer le modèle de fonctionnement actuel de la société humaine dont l'économie est basée sur la consommation et une production infinie de biens élaborés à partir de ressources naturelles (fer, cuivre, pétrole, bois...) limitées. Et l'émergence de nouveaux pays voulant naturellement prendre part au développement mondial (Brésil, Chine, Inde,...) nous place devant l'évidence : le système de production de richesses mondial n'est pas durable et nous devons le repenser.

En plus de ne pas être viable économiquement dans la durée, ce système génère des disparités importantes dans la répartition de la richesse produite et des catastrophes écologiques susceptibles de mettre en question la survie même de l'Humanité (pollution de l'eau et de l'air, surexploitation des ressources naturelles vivantes,...). Ce constat de l'état du monde n'est pas issu des réflexions d'un Gourou de secte apocalyptique mais des analyses de la Banque Mondiale et du Forum Economique Mondial.

Pour ces derniers, il n'y a pas de fatalité : nous assistons à la fin d'un modèle économique (celui de la 2^{ème} révolution industrielle, basée sur le pétrole, le gaz et l'extraction des ressources naturelles minérales et vivantes) et à la mise en place du modèle économique de la 3^{ème} révolution industrielle basée sur les énergies renouvelables et l'organisation circulaire de la production de biens.

Cette 3^{ème} révolution industrielle doit inventer le modèle économique du IIIème millénaire : un modèle équilibré et évolutif basé sur les principes du développement durable. Modèle à même de concilier développement économique, progrès social et protection de l'environnement sans compromettre les chances des générations futures à subvenir à leurs besoins et à espérer un futur meilleur pour chacun.



Dans ce contexte, la France a un rôle majeur à jouer. Son positionnement de leader mondial dans la lutte contre le changement climatique et de la protection des espaces naturels, ainsi que sa situation géographique sont d'excellentes clés d'accès au développement durable.

De plus elle occupe une place déterminante. Présente sur quatre océans, la France possède la deuxième surface maritime du monde, grâce notamment à ses territoires ultra marins. Sa géographie constitue un atout exceptionnel en matière d'environnement et de développement économique. Et les avancées scientifiques comme technologiques accomplies dans le domaine de la mer, nous permettent de prendre conscience de la fragilité de cet espace mais également de ses opportunités.

Toutefois, d'importantes disparités au niveau local, en métropole ou en outre-mer, posent la question de la justice environnementale. Si l'ouverture sur la mer de la France représente un enjeu majeur dans la transition écologique et économique, toutes ses régions ne possèdent pas les mêmes atouts ni les mêmes risques face aux effets du changement climatique.

Dans ce cadre, la région PACA fait figure de zone expérimentale.

[[Fragile, car soumise à de nombreuses contraintes écologiques : sécheresse, diminution des ressources en eau, érosion du littoral, risques de submersion marine. Elle possède néanmoins, de par son climat, des atouts considérables notamment en potentiel d'exploitation des énergies renouvelables, terrestres et marines.

[[Stratégique, de par sa position géographique offrant une ouverture sur la Méditerranée. A travers ses villes littorales comme Marseille, Toulon et Nice la région Sud PACA dispose d'opportunités de développement économique considérables si elle relève le défi de s'adapter aux nouveaux enjeux écologiques, sociaux et économiques.

La région possède tous les atouts et doit se montrer exemplaire en matière de développement durable afin d'engendrer une véritable transition dans son modèle de développement territorial.



Ce document présente des pistes possibles de développement durable en région Sud PACA. Outil d'aide à la décision politique à destination des élus des collectivités territoriales, il met en avant les avantages comparatifs de notre région afin d'établir une stratégie de développement du littoral efficace à l'horizon 2050.

Après une introduction générale permettant un état des lieux de la situation locale actuelle, nous nous intéresserons à la ville littorale du futur. Le littoral de notre région est en effet un territoire stratégique où une grande partie de la population se concentre dans des villes de plus en plus importantes et dynamiques. Cette ville littorale est un objet social, économique, écologique en pleine mutation, qu'il convient de repenser afin de l'adapter aux enjeux de demain.

Puis nous nous focaliserons plus particulièrement sur la gestion du milieu marin, en tentant d'intégrer toutes les sources de pressions qui pèsent sur cet environnement si spécifique, surtout en Méditerranée. Dans la logique de l'Union Européenne, nous proposerons une gestion possible des ressources et des activités en milieu marin, source de richesses économiques et écologiques inestimables. La région se doit donc d'être précurseur au regard de son positionnement stratégique et historique.

Ce récit est construit autour de la temporalité, entre évolution historique, constats présents et de possibles projections futures. A partir d'un point de vue environnementaliste, nous présenterons un modèle de société avant-gardiste, à l'image de celles des pays du nord de l'Europe.



1° Contraintes :

Tout d'abord, rappelons les principales caractéristiques qui font de notre région un territoire difficile à gérer avec de fortes disparités et inégalités au sein de la population.

• *Une population essentiellement urbaine et littorale*

Près de 9 habitants sur 10, résident dans la bande littorale. A elles seules, les trois agglomérations d'Aix-Marseille (1,83 millions d'habitants)¹, Nice (950 000), et Toulon (560 000) concentrent 63% de la population régionale.

La périurbanisation est également particulièrement marquée en PACA, une part croissante de la population s'éloigne des grandes villes afin d'accéder à un logement plus grand et moins cher.

Ces caractéristiques présentent des conséquences importantes tant en terme d'émissions de gaz à effet de serre liées aux trajets quotidiens, qui concernent 2 millions de personnes, qu'en terme de pression sur les terrains agricoles. La surface agricole utilisée a ainsi diminué de 20% de 1970 à 2000. Par ailleurs la périurbanisation du littoral conduit à un presque continuum artificiel de Martigues à Menton, avec un mitage des espaces naturels littoraux terrestres et une discontinuité écologique dangereux pour la pérennité des écosystèmes et des espèces.

¹ www.prefectures-regions.gouv.fr

• Une région contrastée en termes de niveaux de vie

En 2013, 17,3%² des habitants de la région PACA vivent sous le seuil de pauvreté, la plaçant en 4^{ème} position des régions françaises les plus exposées.

Si le taux de pauvreté est supérieur à la moyenne nationale dans tous les départements littoraux, celui des Bouches-du-Rhône est le plus concerné avec 18,4% de sa population vivant sous le seuil de pauvreté. Les familles monoparentales sont plus fréquemment touchées par la précarité : 63 % vivent sous le seuil de pauvreté.

PACA se situe au 2^{ème} rang, derrière l'Île-de-France, pour les inégalités de niveaux de vie notamment avec un nombre élevé de bénéficiaires de minima sociaux, d'inégalités persistantes entre femmes et hommes, de phénomènes de précarité concentrés dans les milieux urbains défavorisés et parmi la population rurale.

En matière de logement, les habitants de PACA comptent moins de propriétaires que dans le reste de la France, mais davantage de résidences secondaires, la région étant attractive pour la villégiature. L'offre de logements à loyers modérés est relativement limitée : les logements HLM représentent 10% des logements contre 14% pour l'ensemble des régions françaises.

Parallèlement, PACA est la région la plus chère après l'Île-de-France sur le plan immobilier. Ce manque de logements sociaux peut être un facteur limitant pour le développement économique, d'autant qu'il est renforcé sur certaines parties du littoral par une concurrence dans l'accès au logement entre population active locale et villégiature. Il en résulte des zones entières pratiquement désertées 8 mois de l'année sur 12 et économiquement stériles les 3 quarts de l'année.



² Etats de santé et évolutions en région PACA. Note de l'Observatoire Régional de la Santé - ORS Paca

• *Économie et emploi*

En 2015, la région PACA produit 7,2% de la richesse nationale³. Elle se situe au 3^{ème} rang sur le plan national et au 16^{ème} rang sur les 271 régions européennes.

L'emploi régional se caractérise par la prépondérance des activités tertiaires (8 emplois sur 10).

La part de l'emploi présentiel (administration publique, éducation-formation, santé- action sociale, distribution, services de proximité) a fortement progressé ces 25 dernières années, accompagnant la concentration urbaine. Engendrant une captation d'importants revenus en provenance de l'extérieur, cette prépondérance de l'économie présentielle est un moteur de développement.

Les services aux entreprises se sont fortement développés, et parallèlement l'emploi industriel décline moins qu'ailleurs : les secteurs les plus touchés (automobiles, textiles) sont très peu présents en PACA ; a contrario l'industrie y est développée dans les secteurs porteurs (composants électroniques, pharmacie, métallurgie, carburant...). L'industrie touristique est florissante sur la bande littorale avec 11% du PIB et 7,5% de l'emploi régional, mais ce secteur génère 90.000 emplois saisonniers (essentiellement en juillet et août) est de fait responsable d'une certaine précarité de l'emploi dans les zones à forte dominance économique touristique. Par ailleurs, la valeur ajoutée de l'industrie touristique ne contribue qu'à 4,4 % du PIB régional (contre 8% pour l'industrie et 6,5 % pour le bâtiment).

Au total, de 1990 à 2009, l'emploi a augmenté de 23% dans la région contre seulement 13% en France. Sur cette période, la construction, les services et le commerce ont été 3 moteurs de croissance de l'emploi, celui dans l'industrie s'étant stabilisé depuis 1999.

Toutefois le chômage est élevé : la région souffre d'un déficit d'emplois pour absorber la forte croissance de sa population active. Le taux de chômage est structurellement plus élevé que dans les autres régions françaises, établi à 11,7% fin 2014 il est en constante hausse. Ce chômage pourrait s'aggraver dans l'ouest de la région avec la fin programmée du pétrole et de l'industrie pétrochimique autour de l'étang de Berre.



³ LeMonde.fr et l'institut Montaigne, Diagnostic des Régions, 2015

• Une région confrontée à l'omniprésence des risques naturels et technologiques

Toutes les communes de la région sont concernées par au moins un risque naturel ou technologique. Ces risques se caractérisent par leur diversité, leur niveau d'aléa souvent très fort et les zones exposées sont confrontées à de nombreux enjeux.

85 % des communes sont soumises au risque d'inondation. Le risque feu de forêt est également très prégnant, avec la coexistence pour les départements littoraux d'une forêt méditerranéenne et d'un mitage omniprésents. Le risque sismique atteint des niveaux exceptionnellement élevés par rapport au reste de la France métropolitaine.

La région Provence Alpes Côte d'Azur se caractérise aussi par la présence de tous les types de risques technologiques : risques industriels (installations SEVESO seuil haut...) de rupture de barrages, nucléaire, de transport de matières dangereuses lié aux mines ou carrières souterraines.

Avec le changement climatique, les risques naturels seront renforcés (inondations, feux de forêts) et la frange littorale fera face à un nouveau risque : la submersion. En outre, la sécheresse estivale devrait s'accroître, allant jusqu'à la pénurie d'eau, sachant que la région voit sa population augmenter de 60% à cette période et que les touristes sont demandeurs d'activités consommatrices d'eau (piscines, hôtels, golfs,...).

La région Provence-Alpes-Côte d'Azur possède de nombreuses infrastructures : axes routiers de transit, aéroports et une forte activité maritime. Elle abrite également l'un des plus gros sites industriels européens, le pôle de Fos/étang de Berre. Ainsi, les sources de pollution sont multiples : transport, industrie, agriculture, logement... Les principales émissions de polluants dans la région sont issues de l'industrie, des transports et du chauffage domestique (bois notamment).

Paca est, avec l'Île-de-France et Rhône-Alpes, une des régions où les concentrations moyennes annuelles observées de dioxyde d'azote (NO₂) et de particules fines (PM₁₀) sont les plus élevées. En 2014, la part de la population résidentielle exposée à une concentration annuelle moyenne de dioxyde d'azote (NO₂) supérieure au seuil fixé par l'Organisation Mondiale de la Santé était la plus élevée (plus de 10 % de la population) dans les communes de Marseille, Nice, Beausoleil et Cap d'Ail (communes à proximité de Nice).



• Une région menacée par une multitude de conflits d'usages en mer et sur le littoral

Le littoral provençal est très peuplé avec des populations aux intérêts divergents. Côté terre ou côté mer, la bordure littorale (territoire des communes littorales et intérieur de la zone des 3 milles) est un lieu d'accumulation et d'accentuation de tensions liées à l'arbitrage entre différents usages. En cause essentiellement : le manque de place pour des usagers de plus en plus nombreux, aux activités diverses antagonistes ou à risques. Consciente du nécessaire équilibre entre une économie maritime dynamique, un tourisme parmi les plus importants de la Méditerranée et la protection de ses 900km de côtes aux écosystèmes fragiles, la Région doit adopter une gestion tournée vers l'avenir et ouverte sur l'Europe et la Méditerranée.

LA MER ET LE LITTORAL PACA EN CHIFFRES⁴

- 1/3 des côtes françaises métropolitaines : 900 km de littoral.
- 3^{ème} région la plus peuplée de France : près de 5 millions d'habitants, dont 70% sur le littoral.
- 1,9 millions d'emplois dont 1.6 autour du littoral.
- 34 millions de touristes par an, 1^{ère} destination touristique des français.
- 1^{er} port de France en tonnage, 3^{ème} en chiffre mondial pour le pétrole : Grand Port Maritime Marseille Fos.
- 2 ports d'intérêt national : Nice, Toulon-La Seyne-Brégaillon (1^{er} port militaire français).
- 50% de la flotte mondiale de haute plaisance.
- 135 ports de plaisance, 1^{ère} région française en capacité d'accueil.
- 170 cales de mise à l'eau.
- 57 000 places à flot.
- Territoires en gestion partagée : PNR de Camargue, Parc Marin de la Côte Bleue, Parc National des Calanques, de Port Cros...
- 35 000 ha propriétés du Conservatoire du littoral.

En mer, l'équilibre entre protection renforcée des milieux (Natura 2000, Parc naturels marins, Parcs nationaux) et augmentation de la fréquentation et des activités reste difficile à trouver et à gérer. Les enjeux marins doivent être traités dans le cadre d'une politique maritime intégrée et d'une gouvernance partagée. La directive cadre «stratégie pour le milieu marin» (**DCSMM**) constitue le pilier environnemental de la nouvelle politique européenne. Elle fixe les principes selon lesquels les États membres doivent agir en vue d'atteindre le bon état écologique des eaux marines d'ici 2020. La transposition de cette stratégie en droit français s'effectue par l'élaboration de plans d'actions pour le milieu marin (**PAMM**) à l'échelle des sous-régions marines (mer Méditerranée pour le bassin Rhône-Méditerranée, volet environnement du Document Stratégique de Façade-**DSF**). En outre, la Région s'est dotée d'une Stratégie pour la mer et le littoral, d'une Stratégie méditerranéenne de gestion des mouillages des navires de plaisance et d'une Charte des ports de plaisance et de pêche. Les eaux marines, en particulier côtières, constituent un réservoir majeur de biodiversité et un atout régional fort. Le développement durable des activités en mer ou sur le littoral doit être la nouvelle norme.

⁴ www.mareregionsud.fr



Afin de préserver l'état écologique du milieu côtier, il convient de limiter les pressions anthropiques :

- la réduction des contaminants chimiques (substances dangereuses, pesticides, etc.) provenant des apports du Rhône, des cours d'eau côtiers et du transport maritime (hydrocarbures, eaux noires).
- la réduction des rejets illicites en mer et des déchets dans les eaux marines ;
- l'anticipation de la remontée annoncée du niveau marin : gestion du trait de côte, devenir de certains espaces (érosion), relocalisation de certaines activités, limitation de l'artificialisation du littoral (digue, plages), éco-conception d'ouvrages, recul stratégique, etc.
- l'organisation des usages (la plaisance, la plongée et le nombre important de bateaux au mouillage, les places aux ports, les arts trainants) avec une approche environnementale adéquate.
- la gestion des ressources halieutiques (pêche durable, aquaculture).

Le littoral PACA est un véritable espace d'évasion, terrain de jeux comme de pratique d'une vaste palette de sports et loisirs nautiques : plage, plaisance, plongée, pêche loisir... Il représente également un lieu de rassemblements populaires et festifs, qui contribuent à la cohésion sociale et, pour certains, au sentiment d'appartenance au territoire métropolitain.

Le littoral est certes un bien commun, encore faut-il pouvoir y accéder et dans de bonnes conditions. L'accessibilité au littoral physique et à la mer est par endroit confisqué au plus grand nombre ou mal aménagé. La loi Littoral encadre depuis 30 ans l'urbanisation des espaces littoraux, avec pour objectif de concilier préservation et développement tout en limitant la privatisation du front de mer. C'est en application de la loi Littoral que plusieurs établissements emblématiques ont été détruits à Marseille : les Flots Bleus, la Maronnaise, Chez Dédé, le Calypso.... Cela pose la question du juste équilibre entre la protection du littoral et la valorisation du patrimoine culturel.

Dans ces conflits d'intérêts et d'usages, trop souvent les arbitrages se font dans le sens d'intérêts particuliers au détriment du général et d'une vision à long terme. La somme des intérêts particuliers n'ayant jamais égalée l'intérêt général, il faut s'attacher à expliquer les enjeux durant les concertations et garder le cap au risque de déplaire à certains... dans un premier temps. L'information des parties prenantes est donc indispensable en préalable à toute concertation visant à résoudre ces conflits.

Les différents schémas directeurs, directives européennes... doivent servir de fil conducteur dans la résolution de ces conflits et être respectés dans l'esprit du législateur, en gardant en tête leurs objectifs de résultats à moyen et long terme.



- ***Un territoire fragile face au changement climatique :***

Le changement climatique participe à la dégradation du cadre de vie du littoral provençal sur plusieurs plans.

Tout d'abord, l'alimentation des réseaux majeurs est fragilisée, avec des risques de rupture accentués. Cela concerne notamment la ressource en eau, dont le changement climatique contribue à la raréfaction. Ce phénomène est d'autant plus problématique que la population est dense sur le littoral provençal avec une forte augmentation saisonnière, des difficultés d'alimentation en eau pourraient nuire à son attractivité. A souligner cependant : les grands aménagements sur la Durance et le Verdon réduisent les fragilités historiques du territoire en matière d'alimentation en eau multi-usages.



Des risques de rupture de l'alimentation électrique existent également. Ils sont liés à la structure même du réseau de transport d'électricité, qui, en raison de la situation de péninsule électrique du territoire, est très vulnérable aux risques naturels, notamment les incendies de forêts ou la foudre.

Ensuite, la qualité paysagère et écologique exceptionnelle du littoral provençal est remise en question. En effet, la diversité des milieux naturels et des paysages est menacée, de nouvelles maladies végétales ou animales se développent et l'apparition d'espèces invasives augmente. Certaines espèces aquatiques ainsi que la forêt sont particulièrement sensibles à l'évolution du climat.

Enfin, la sécurité des populations doit faire face à de nouvelles menaces. La conjugaison des caractéristiques du territoire et du changement climatique aboutit à l'augmentation des risques naturels : incendies, inondations et retraits-gonflements des sols argileux. Les risques industriels sont également croissants. L'économie du littoral provençal dépend en partie de la mise en valeur de ses ressources naturelles et de la qualité de son cadre de vie. Elle est de ce fait extrêmement vulnérable à une perte d'attractivité consécutive aux différents phénomènes évoqués : des incertitudes pèsent aujourd'hui sur les perspectives de l'activité touristique. Ces perspectives seront étudiées dans la suite du document. Parallèlement, l'agriculture, l'activité forestière, la pêche et la conchyliculture sont susceptibles d'être largement fragilisées.

MONTEE DU NIVEAU DE LA MER

Selon les chiffres du GIEC, l'élévation du niveau moyen mondial de la mer tous scénarios confondus serait comprise entre 29 et 82 cm d'ici la fin du siècle.

Au delà du XXI^e siècle, les effets de la dilatation thermique de l'océan et de la fonte des calottes polaires sur la hausse du niveau de la mer se poursuivront. La montée du niveau marin présentera d'importantes disparités régionales, encore difficiles à estimer, car elles dépendent de l'évolution locale de plusieurs paramètres : température de l'océan, salinité, courants marins, pression de surface, etc.

Pour le littoral PACA, toutes les communes littorales sont menacées par le risque de submersion marine lié à l'élévation des mers. Toutefois, ces menaces et leurs impacts diffèrent selon la configuration du littoral et les solutions à envisager sont donc variables.

L'aggravation des submersions marines est la conséquence la plus immédiate de l'élévation du niveau de la mer, même si localement d'autres facteurs, tels que les vagues, peuvent accélérer l'érosion côtière. Il faudra donc s'adapter en réduisant l'exposition et la vulnérabilité aux aléas côtiers, les actions de relocalisation des biens et activités sont un exemple d'adaptation au changement climatique. Une part significative des côtes, notamment des plages sableuses, est en recul dans le monde. Les effets de l'élévation du niveau de la mer sur le trait de côte sont aujourd'hui difficiles à quantifier, mais ils sont potentiellement très importants.



Deux mesures d'adaptation offrent des bénéfices immédiats :

Eviter l'aggravation de l'exposition aux risques côtiers en respectant les directives européennes en matière de Gestion intégrée des Zones Côtières.

Préserver de l'espace pour les processus de transport sédimentaires littoraux grâce auxquels les systèmes côtiers s'ajustent naturellement. Les avancées scientifiques dans ce domaine sont considérables depuis une quinzaine d'années.

Un autre enjeu majeur est lié à l'accentuation des intrusions salines dans les eaux souterraines côtières. De nombreuses incertitudes demeurent cependant, du fait de la complexité des processus en jeu et de la spécificité locale de ces nappes phréatiques souterraines et littorales.

En France, la conception des ouvrages côtiers et portuaires prend en compte un niveau d'eau extrême et la houle. Avec le changement climatique et les hausses prévues du niveau marin, pour conserver les volumes de franchissement actuels, les ouvrages perméables implantés en faible profondeur doivent être rehaussés de 1,4 à 2 m.⁵

En PACA les zones les plus menacées sont les estuaires comme la Camargue (Sainte Marie de la mer), la presqu'île de Giens où il faut envisager un recul stratégique. Ailleurs, des travaux d'adaptation sont à prévoir.

Les conséquences du réchauffement climatique sont à intégrer en termes de remontée des eaux marines mais aussi des modifications qui toucheront les écosystèmes et la biodiversité marine en général, notamment au niveau du contrôle des espèces non indigènes envahissantes.



⁵ 5^{ème} rapport sur "Le climat de la France au 21e siècle", Jean Jouzel, GIEC



2° Opportunités :

Face à ces difficultés, la région dispose d'atouts dont elle doit se servir pour anticiper les évolutions de développement et mieux préparer l'avenir.

• *Grand potentiel en énergies renouvelables littorales & marines*

La région Sud PACA est classée 'fragile' en approvisionnement électrique par EdF. En effet la consommation régionale croît plus fortement que la production, risque réel de black out sur l'est de la région. Cette situation est due au fait que l'essentiel de la production est réalisé dans des territoires limitrophes et acheminé par lignes à haute tension. Les énergies renouvelables sont aptes à répondre à cette problématique, d'autant que Sud PACA dispose d'un des 3 potentiels les plus importants de France.

L'ENERGIE SOLAIRE

Le potentiel solaire est le plus important (300 jours de soleil par an) compte tenu de la surface urbanisée sur la frange littorale de la région, on peut recommander de couvrir de panneaux solaires photovoltaïques les toits et façades des bâtiments ayant l'orientation adéquate, n'augmentant pas l'emprise au sol par la mise en place de centrales solaires dans les espaces naturels.

L'EOLIEN LITTORAL ET OFFSHORE

Le potentiel éolien du littoral PACA est très important surtout dans les Bouches du Rhône et le Var, le Schéma Régional Eolien le montre bien. Le respect de la zone de 500 m de distance des habitations pour l'implantation de grosses éoliennes ainsi que l'interdiction dans les zones patrimoniales (naturelles ou humaines) semblent limiter considérablement leur développement alors même que c'est la technologie la moins chère et la plus fiable. Les petites éoliennes de bâtiments pourraient permettre d'exploiter les zones actuellement interdites aux grosses unités car trop bruyantes.

Le potentiel éolien offshore est également important mais souffre, au large de la région Sud PACA, d'une profondeur trop importante. Le recours à de l'éolien flottant est alors la meilleure technique, encore peu utilisée mais tout à fait sûre, en utilisant les technologies développées pour les plateformes pétrolières.



L'HYDROLIEN

La région Sud PACA est longée par le courant liguro-provençal, courant sous marin régulier et peu profond. Des hydroliennes placées dans ce courant peuvent produire une grande quantité d'électricité de façon régulière et à proximité de la côte. Le ministère chargé de l'écologie a manifesté son intérêt pour ces projets début 2014 en lançant un appel à manifestation d'intérêt pour des fermes pilotes d'hydroliennes. Le Royaume-Uni est actuellement à la pointe de la recherche en la matière mais la France a le 3^{ème} potentiel mondial et la région Sud PACA fait partie des sites propices à l'installation de ces structures⁶.



L'essentiel de la population de la région se trouvant sur la frange littorale, le développement des énergies renouvelables littorales et en mer est particulièrement pertinent.

Ces ENR peuvent venir en complément de l'électricité hydraulique qui représente aujourd'hui l'essentiel de la production électrique renouvelable de la région. Grâce à ce complément et au développement de l'efficacité énergétique, une région Sud PACA autonome en énergies renouvelables est tout à fait envisageable.

Le déploiement de ce nouveau mode de production énergétique sous entend de repenser le réseau de distribution, la production électrique étant alors décentralisée, le réseau doit être biflux puisque la production et la consommation se font sur l'ensemble du territoire.



⁶ www.ecologique-solidaire.gouv.fr



• Richesse et diversité naturelles des territoires

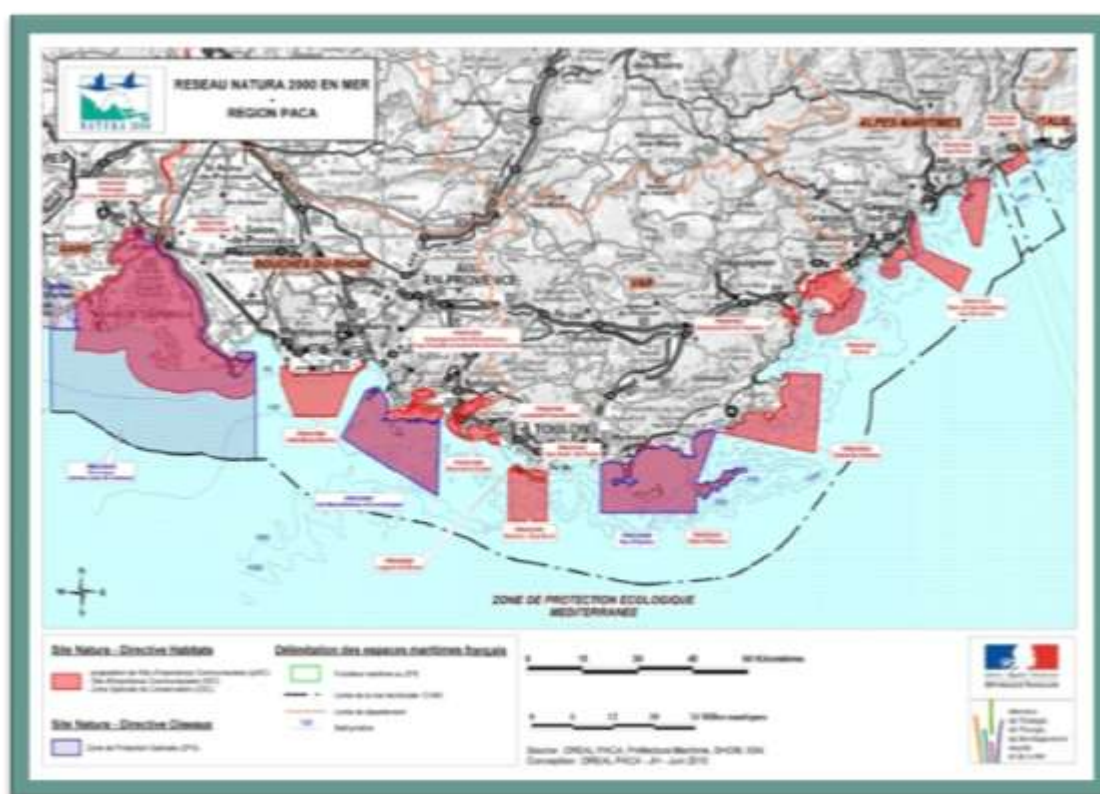
PREMIERE REGION FRANÇAISE DE METROPOLE POUR LA BIODIVERSITE

Provence-Alpes-Côte-D'azur possède la plus grande étendue d'espaces naturels non urbanisés des régions françaises, couvrant 75%⁷ de son territoire, et bénéficie d'une diversité naturelle exceptionnelle.

C'est l'une des régions de France les plus géographiquement contrastées. Elle juxtapose des reliefs alpins à des plaines basses et des littoraux urbains dont l'environnement reste en grande partie attractif. Elle comprend à la fois des zones de grande densité démographique et des espaces désertifiés.

La région compte quatre parcs nationaux (Mercantour, Écrins, Port Cros, Calanques) sur dix existants en France, sept parcs naturels régionaux (Alpilles, Luberon, Camargue, Queyras, Verdon, Préalpes d'azur et les Baronnies Provençales), et deux projets de PNR, la Sainte Baume et le Mont Ventoux.

Sur sa façade maritime la région Sud PACA compte treize zones Natura 2000 en mer mais les efforts de surveillance ne sont concrets que dans le parc marin de la côte bleue et les deux parcs nationaux avec aires marines protégées adjacentes (Port Cros et Les Calanques).



⁷ www.prefectures-regions.gouv.fr



ATTRACTIVITE DU TERRITOIRE

Le littoral PACA est connu pour son attractivité touristique, mais au-delà des touristes, présents seulement quelques mois par an, le territoire est également très attractif pour les cadres et donc les entreprises High Tech en quête de matière grise. Les zones Marseille-Aubagne, Toulon, Canne-Antibes et Nice comptent près de 80%⁸ des cadres de la région PACA. La qualité de vie et le climat de sa frange littorale sont donc une carte maitresse pour le développement économique des industries de pointe (biotechnologies, aéronautique, énergies renouvelables, électronique,...)

D'après une étude⁹, les facteurs d'attractivité de la région PACA pour les employés sont :

- cadre de vie, climat pour 83%
- qualité de vie pour 61%

Les facteurs de départ des cadres sont :

- opportunités professionnelles pour 68%
 - qualité de vie pour 43%

« Cette étude montre bien que malgré ses atouts géographiques, la région peut perdre ses forces vives à cause d'un marché du travail terne et d'une qualité de vie qui n'est pas forcément à la hauteur de celle escomptée ou peut être procurée par d'autres régions (immobilier moins cher et proximité travail-domicile).

CARREFOUR EUROPE/MEDITERRANEE

La Région PACA est placée au cœur de l'arc latin Barcelone-Marseille-Gènes. Le port de Marseille Fos est directement relié à la vallée du Rhône, porte d'accès pour toute l'Europe pour le fret routier ou le ferroutage. Ces particularités géographiques font du littoral PACA une zone à fort potentiel économique dans un monde qui se latéralise, à travers la décentralisation, et où les relations entre régions de pays différents ne font que se renforcer.

Outre les relations économiques avec la Ligurie, le Languedoc Roussillon et la Catalogne, la situation de PACA en fait un partenaire de choix pour le commerce avec le reste de la Méditerranée. La francophonie est un atout maître en la matière pour développer les relations économiques avec le Maghreb.

PACA et son port principal de Marseille Fos bénéficient donc d'une position géographique qui en fait le carrefour entre l'Europe de l'ouest et la Méditerranée pour des échanges Nord-Sud mais aussi Est-ouest. Cet atout hérité est une carte maîtresse qui mérite d'être développée plus encore que dans le passé.

⁸ Attractivité et emploi cadre en PACA, APEC, janvier 2015

⁹ Enquête nationale de Page Personnel, 2015 sur www.regions.job.com

• Pôles universitaires nombreux et stations marines

TROISIEME POTENTIEL DE RECHERCHE & DE FORMATION FRANÇAIS

Au septième rang pour le nombre d'emplois industriels, Provence-Alpes-Côte d'Azur s'appuie sur un socle important d'industries lourdes (comme la chimie et le raffinage) très localisées et le développement d'activités nouvelles créatrices d'emplois comme la microélectronique, les biotechnologies, technologies de la mer et écotechnologies.

La région possède des secteurs industriels de pointe structurés autour de 3 pôles économiques majeurs : Marseille/Aix/Fos, Sophia Antipolis et est des Alpes-Maritimes, aire toulonnaise. Elle dispose du troisième potentiel de recherche français : dans une économie fondée sur la connaissance, cette position constitue un élément clé de la compétitivité de l'économie régionale.

Parmi les atouts, on peut citer également les quatre universités (dont Aix-Marseille Université -AMU- qui a fusionné trois universités en 2012 pour former la plus grande université de France) et les quatorze écoles d'ingénieurs généralistes présentes sur son territoire qui la placent ainsi au troisième rang national. La densité de la représentation des grands organismes nationaux de recherche (CNRS, CEA, INRA, INRIA, INSERM, IFREMER, CEMAGREF) représente une forte activité de recherche fondamentale et un enjeu économique et social important.

La région est la deuxième de France derrière Auvergne-Rhône-Alpes pour le nombre de pôles de compétitivité (11 pôles dont 1 mondial et 2 à vocation mondiale).

Toutes ces opportunités sont des forces à exploiter pour notre région. Mais il est nécessaire de les intégrer dans des schémas d'aménagement et de développement du territoire cohérents et durables avec une logique de transition à long terme. Ils sont élaborés à différentes échelles (UE, Etat) mais ont tous des déclinaisons au niveau local.

Au niveau national la loi Grenelle 2 prévoit dans chaque région un Schéma Régional :

- Une région qui accueille et fait société : le pari d'égalité et des solidarités territoriales
- Une région qui anticipe : le pari de la transition écologique et énergétique
- Une région qui innove pour créer et produire : le pari de nouvelles voies de développement économique
- Une région qui s'inscrit dans le monde et s'engage en Méditerranée : le pari de l'ouverture

Le document de référence, le **Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire (SRADDT)** est un document qui fixe, pour les vingt prochaines années, les grandes orientations d'organisation de l'espace régional. Ce document instaure une Charte d'Aménagement Durable.

Cette Charte d'Aménagement Durable définit les orientations fondamentales du développement durable du territoire régional et fixe les principaux objectifs d'aménagements et d'équipements en cohérence avec les politiques de l'Etat et des collectivités territoriales. Elle constitue le cœur du SRADDT. La charte est complétée par des documents cartographiques, traduction spatiale des orientations stratégiques.



C'est la lecture des structures du territoire au travers de trois entrées principales :

- Les grands territoires qui donnent à la région son paysage si particulier (les Alpes, le littoral méditerranéen, la vallée du Rhône)
- Les grands systèmes urbains qui organisent très largement l'espace régional (Aix-Marseille, Nice-Monaco mais aussi Toulon et Avignon)
- Les nouvelles proximités que nous fabriquons au quotidien par nos modes de vie.

Au niveau local, la Région développe un Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE). C'est un des outils de la déclinaison régionale de l'objectif rappelé dans la Stratégie Nationale pour la Biodiversité 2011-2020, à savoir : «construire une infrastructure écologique incluant un réseau cohérent d'espaces protégés (objectif 5 de l'orientation stratégique B) ». Il s'agit à terme que le territoire national soit couvert par une **Trame Verte et Bleue** (TVB), dont le principal atout est d'être considérée comme un outil d'aménagement du territoire. L'un de ses principaux objectifs est de maintenir des «continuités écologiques» permettant aux espèces de se déplacer dans l'espace et dans le temps, notamment pour répondre aux évolutions à court terme (sociales et économiques) et à très long terme (changement climatique). La réalisation de cet objectif de conservation passe par l'identification des continuités écologiques susceptibles de garantir les échanges vitaux entre populations (animales et végétales) et la proposition d'un plan d'actions stratégiques.

Au niveau européen, à travers la stratégie Europe 2020, on fixe l'objectif des «**3 X 20%**» :

- réduire de 20% les émissions de GES ;
- améliorer de 20% l'efficacité énergétique ;
- porter à 20% la part des énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie.

L'atteinte de ces objectifs implique d'engager un effort soutenu dès aujourd'hui et de poser les bases d'un travail prospectif et collectif avec une ambition : faire émerger une vision du territoire à long terme et la trajectoire pour l'atteindre.

Ces différents plans de gestion et d'aménagement ont pour but d'organiser les échanges et les déplacements au sein du territoire afin de préserver les continuités écologiques. L'encadrement de projets de développement efficace d'un point de vue économique et écologique aboutira à un futur plus harmonieux tant pour les êtres humains que pour les milieux naturels.

Cependant il est primordial d'aborder les échanges économiques sous un nouvel angle, du moins au niveau régional. En effet la société de consommation dans laquelle nous vivons ne permet plus d'assurer un développement équitable entre les individus ni entre les territoires.

C'est pourquoi une région aussi riche et diversifiée que Sud PACA se doit d'être porteuse d'un nouveau modèle économique basé sur ses ressources naturelles et ses compétences propres. Les citoyens doivent être considérés comme des moteurs de développement grâce à leur vécu, leur connaissance fine du territoire, et non plus comme de simples consommateurs en puissance qui subissent un modèle imposé.





1^o Economie :

L'environnement, les Hommes et les sociétés qu'il développe ne pourront se maintenir si on ne remet pas fondamentalement en cause notre modèle économique, créateur de nombreuses inégalités territoriales et humaines. Une recherche d'équilibres entre l'Economie, l'Homme et son Environnement, avec la mise en place d'un système durable et adaptatif à l'instar des écosystèmes naturels, est l'objectif du millénaire. Un système qui sera basé sur de nouveaux principes :

- Objectif 0 pollution, 0 déchet.
- 0 énergie fossile.
- Adaptation environnementale.
- Intelligence territoriale.
- Ecologie industrielle.
- Circuits courts.

• L'économie circulaire

Une économie circulaire est un système régénératif. Il remplace le concept de fin du produit par la réutilisation de ses composants via leur collecte et leur recyclage. Les produits sont éco conçus, c'est-à-dire conçus pour être recyclés (Audi conçoit ses véhicules afin qu'ils soient recyclables à 90%). A terme on peut envisager un système de production qui s'affranchit des ressources naturelles brutes s'inspirant du cycle de la matière que l'on retrouve dans la nature (cycles de l'eau, du carbone, de l'azote...). Il n'y a plus de déchets, on passe de la production linéaire (extraction de matière première, création de matière secondaire, manufacture du produit, vente du produit, utilisation du produit, rejet du produit en fin de vie) à la production circulaire (recyclage de matière secondaire, manufacture du produit, vente du produit, utilisation du produit, récupération et démantèlement du produit, recyclage de ses matériaux).

Pour être complètement vertueuse, l'économie circulaire doit utiliser des énergies renouvelables, éliminer l'utilisation de substances chimiques toxiques et supprimer les déchets de son mode de production. Il faut donc repenser le design du produit, la qualité de ses matériaux, sa durée de vie, sa production et son modèle économique.



Si elle permet d'importantes économies d'énergie et de main d'œuvre, l'économie circulaire introduit également une différenciation stricte entre le consommable et le durable. Dans ce modèle économique, les consommables sont principalement issus d'éléments biologiques non toxiques, ré-assimilables par les écosystèmes. Les produits durables sont donc constitués de matériaux réutilisables, sujets à des avancées technologiques rapides, des mises à jour ou des modernisations. Tout cela sous entend un nouveau contrat entre consommateurs et fabricants, basé sur un produit de haute performance, plus cher mais plus durable, pouvant être acheté, loué ou faire l'objet d'un leasing.

LES 4 PRINCIPES CLES :

Minimiser l'utilisation de ressources : Faire des produits plus robustes permet d'utiliser moins de matières premières, moins d'énergie, moins d'eau, moins de main d'œuvre donc plus de bénéfiques et moins de pollution.

Maximiser le nombre de cycles d'utilisation du produit en allongeant sa durée de vie grâce à la réparation et le remanufacturing. Chaque cycle d'utilisation entre ces opérations doit également être allongé. Chaque prolongement de cycle permet d'économiser des matières premières, énergie, main d'œuvre...

Favoriser les utilisations en cascade en diversifiant le réemploi dans une chaîne de valeur descendante. Exemple le coton est utilisé pour faire des vêtements, ces vêtements en fin de vie peuvent être réemployés dans l'ameublement comme rembourrage pour être ensuite réemployés comme isolants thermiques avec de la laine de verre dans la construction ... 3 utilisations successives pour la même fibre de coton qui n'en avait qu'une dans l'économie linéaire.

Utiliser des matériaux purs conduit à une meilleure qualité des produits, une longévité accrue surtout sur les matériels techniques et donc une plus grande efficacité et productivité des matériaux.

QUELQUES EXEMPLES :

H&M a lancé un programme de collecte des vêtements usagés que les clients ramènent en échange de bons d'achats. 40 à 60% des vêtements récupérés sont revendus en seconde main, les autres sont valorisés pour leurs fibres en servant de matière première pour fabriquer du matériel d'isolation pour le bâtiment. Le bénéfice généré par ces ventes est donné à la fondation H&M, démarche qui peut séduire de nouveaux consommateurs sensibles à ce type d'actions.

Renault emploie 325 personnes dans son usine de remanufacturing de Choisy-le Roi qui reconditionne des moteurs et pièces mécaniques pour les revendre 30 à 40%¹⁰ moins chers que le prix du neuf, avec une garantie de 1 an. Cette usine est la plus rentable du constructeur. Grâce à ce cercle vertueux, qui permet d'économiser plus de cinq cents tonnes de matière par an, l'usine a reçu le prix de l'Économie circulaire 2014 du ministère de l'Environnement.

¹⁰ <https://group.renault.com>

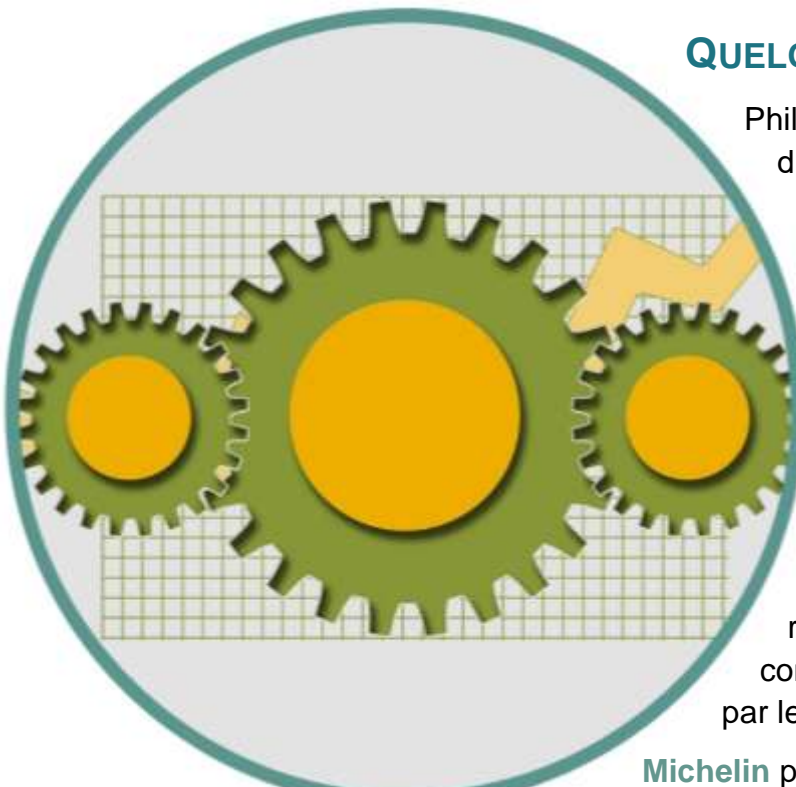


• L'économie de la fonction

L'économie de la fonction est basée sur le principe que le client a besoin du service rendu par le produit et non de posséder ce produit. La fonction prime sur la propriété. Par conséquent, l'entreprise qui fabrique le produit ne vend plus le produit mais loue le service rendu. Elle n'a donc plus intérêt à travailler sur l'obsolescence programmée de ses produits pour garantir son avenir mais plutôt de concevoir des produits robustes, voire évolutifs et surtout désignés pour être recyclés puisqu'elle demeure propriétaire du produit du début à sa fin de vie.

Ce modèle économique est applicable pour de nombreux produits, de l'ampoule électrique au copieur et du pneu à la voiture. Il est développé par de grandes multinationales et fera sans doute partie de l'Economie du 3^{ème} millénaire.

QUELQUES EXEMPLES :



Philips propose maintenant aux entreprises d'assurer le service «éclairage» au lieu de leur vendre ampoules et néons. Philips dit avoir augmenté son chiffre d'affaire auprès des entreprises en louant le service éclairage et en restant propriétaire des équipements, sans surcoût pour les entreprises qui n'ont plus à gérer achats, maintenance et gestion des tubes usagés. Philips collecte ainsi 40% des lampes à mercure avec un taux de recyclage de 95% réduisant ainsi considérablement la pollution occasionnée par les lampes en fin de vie.

Michelin propose également aux entreprises ayant une flotte de véhicule d'acheter le service «pneus» plutôt que des pneus. Il en résulte une plus grande fidélisation des clients, qui bénéficient de véhicules toujours bien chaussés (hiver ou été), et une économie en matière première pour Michelin qui recycle les pneus hors d'usage.

• L'économie collaborative

L'économie collaborative est un système socio-économique de partage de biens et de services dans une communauté. Plutôt que de favoriser la propriété d'un bien, on privilégie le service qu'il rend. Il peut donc être partagé ou loué entre particuliers.

Ce modèle est facilité par le développement de plateformes internet et des réseaux sociaux, la concentration humaine dans les villes est également un facteur important du développement de ce type de pratique. Dernier facteur de développement de l'économie collaborative : la crise économique qui a poussé beaucoup de gens à y avoir recours par manque de moyen. Il permet en outre de renforcer les liens sociaux entre les habitants d'un même quartier, d'une même ville, d'une entreprise, ou communauté. On compte parmi ces sites Airbnb, blabla car, couch surfing, oui car...



L'économie collaborative peut aussi être suscitée par les collectivités (vélos ou voitures en libre service). Elle peut également proposer des échanges de services (exemple : cours d'anglais contre entretien de jardin,...) au sein d'un même quartier recréant l'esprit d'entraide des villages qui avait disparu des centres-villes.

L'économie collaborative qui court-circuite l'économie traditionnelle est parfois perçue comme concurrente déloyale de l'économie réelle. Elle demeure un des piliers de l'économie durable du 3^{ème} millénaire dans la mesure où elle permet une optimisation des matériels et donc une moindre consommation de matières premières, d'eau et d'énergie.





2° Environnement :

En 2050, la population mondiale devrait être de 9 à 10 milliards d'individus, contre 7 milliards aujourd'hui. L'augmentation va se répartir dans des métropoles géantes ou une multitude de villes de plus d'un million d'habitants. On estime qu'à cette période plus de 70% de la population mondiale vivra dans les villes. La gestion durable de ces espaces urbains est l'un des plus grands défis du XXI^e siècle. Défis humains et écologiques s'imposent face à cette urbanisation massive : comment nourrir cette population dans des cités tentaculaires ? Comment réduire l'impact énergétique de ces mégapoles et éviter l'augmentation de la pollution atmosphérique et marine ?

Depuis plusieurs décennies, la tendance mondiale est à l'urbanisation galopante. Qu'il s'agisse d'une conséquence de l'exode rural observée dans les pays en développement ou d'une croissance de la population des villes les plus connectées aux réseaux logistiques internationaux, le XXI^e siècle est d'ores et déjà celui de l'urbanité.

Ce phénomène intervient alors que la Planète est confrontée aux conséquences du changement climatique et les problèmes risquent de se cumuler. Les phénomènes météorologiques extrêmes, les risques sur l'alimentation et la santé, la fragilité des zones d'estuaires rendent plus complexes la gestion urbaine. Cependant si les villes en expansion sont une source majeure d'émissions anthropiques de CO₂, elles sont aussi une part essentielle de la solution en permettant de globaliser les solutions.

Sous nos latitudes, les villes, même si elles devraient connaître un développement moins spectaculaire qu'en Afrique ou en Asie, sont programmées pour continuer à croître avec l'évolution des modes d'échange et de production. Or comment conjuguer l'augmentation de la population sur des espaces réduits - le plus souvent avec des tendances à la consommation énergétique fortes - avec la nécessité de lutter contre la dégradation de l'environnement ? Plusieurs pistes sont explorées et elles seront sans doute complémentaires. La plus intéressante, de loin, concerne l'efficacité énergétique. Plutôt que de vouloir à tout prix imposer une sobriété de la consommation aux usagers, illusoire au-delà d'un certain seuil de confort, il est plus réaliste de s'intéresser aux réseaux eux-mêmes, vu les économies qui peuvent y être réalisées.



L'efficacité énergétique, c'est la politique - administrative et industrielle - qui sous-tend le grand concept de «villes intelligentes» (*smart cities*). Cette nouvelle façon d'appréhender l'urbanisation, en intégrant toujours plus de connexions et de réactivité dans tous les aspects de la gestion urbaine (transports, déchets, traitement des eaux, énergies, logements, etc.) tend à transformer les villes en de gigantesques réseaux de communication où l'action en temps réel permet de répondre aux besoins des habitants de manière efficace et immédiate. Toutefois la mise en place de l'ensemble des systèmes aptes à transformer des agglomérations qui, dans le cas de Paris, Rome ou Athènes, existent depuis des millénaires, demande des efforts et une véritable vision économique et politique. Il s'agit ainsi dans un domaine comme l'électricité de repenser entièrement les réseaux de distribution - sur lesquels les pertes atteignent parfois le tiers de l'électricité produite en centrales - pour en faire des «réseaux intelligents», des *smart grids*.

«La ville du futur ne ressemblera ainsi pas à une utopie sortie des années 1960, mais plutôt à un gigantesque réseau invisible, permettant à chacun de poursuivre ses activités de manière plus efficace et durable». ¹¹

Il faut cependant être conscient que même dans les cas où l'environnement est placé au cœur des objectifs sociétaux, son état actuel et les dynamiques en cours ne laissent pas toujours présager une amélioration simultanée de tous les compartiments environnementaux. Les ressources en eau et en sol sont les plus menacées de dégradation alors que les risques environnementaux de toute nature, déjà très prégnants, ne peuvent que s'intensifier. L'absence de travaux s'intéressant aux conséquences de ces diverses trajectoires sur les mers, l'océan, le littoral ou les forêts invite à combler ce manque évident en matière de prospective environnementale.

Il ne nous est plus possible d'éviter un déclin inexorable de la biosphère, et notre civilisation doit se préparer à faire face à des transformations majeures, tant environnementales qu'économiques. Il est aussi clair que la sortie des combustibles fossiles est désormais inévitable et qu'elle sera bien amorcée en 2025, ce qui transformera notre rapport à l'énergie et générera un grand nombre d'innovations.

Il sera possible, dans une certaine mesure, de nous adapter à un déclin prononcé des ressources naturelles et à un climat qui se dérègle, mais pour cela il est nécessaire d'amorcer dès maintenant un virage vers un usage raisonné et viable des ressources. C'est le seul pari permettant d'espérer voir notre espèce prospérer au-delà du présent siècle.

Le monde de 2025 sera donc à la fois celui de la transition écologique et de la catastrophe annoncée, reste à savoir laquelle de ces deux transformations se produira le plus vite et conditionnera le plus notre avenir. Dans cette course contre la montre et contre nous-mêmes, nos choix des prochaines années sont déterminants.

¹¹ Bruno Alomar, économiste, ancien membre du cabinet du Commissaire européen à l'énergie.



PARTIE 2

PACA DURABLE 2050



Le littoral et la mer constituent des enjeux majeurs pour l'avenir des villes côtières et conditionnent largement leur attractivité et leur développement économique. Mais ce sont des espaces fragiles, limités et convoités, pour lesquels l'action publique doit, plus qu'ailleurs, jouer un rôle régulateur, en intégrant enjeux économiques, environnementaux et sociaux.

Dans une perspective de Gestion Intégrée des Zones Côtières (GIZC), l'approche doit être globale et participative de manière à intégrer l'ensemble des activités maritimes et des acteurs du territoire. En effet la concentration de la population et des activités sur le littoral menace la biodiversité, gage d'attractivité, et pose de sérieux problèmes de santé publique.

La notion de «gestion intégrée» n'est pourtant pas nouvelle, elle est née à la conférence mondiale de Rio de 1992 (Conférence des Nations unies pour l'environnement et le développement), elle a été élargie en 1996 au Sommet Mondial des Villes, Habitat II à Istanbul, puis confirmée au Sommet Mondial du Développement Durable à Johannesburg en 2002.

Mais alors pourquoi dans ces conditions, n'existe-t-il aucune relation visible entre GIZC et développement urbain durable ? Pourquoi, même si depuis quelques années la mer s'est rapprochée de la terre, les scientifiques de l'environnement marin les plus brillants et les aménageurs urbains les plus réputés n'ont-ils pas encore réussi à avoir une véritable vision commune d'un seul territoire englobant le littoral terrestre et le littoral marin ? Pourquoi ne pratique-t-on pas véritablement l'inter-sectorialité entre le monde maritime et le monde terrestre ?

Aujourd'hui l'effort à fournir reste conséquent, mais l'avenir est à l'optimisme, en effet on assiste à un changement d'état d'esprit des décideurs dû en grande partie à la réglementation imposée par les Directives européennes qui forcent les pays membres à prendre plus nettement la mer en considération. La Directive Cadre sur l'eau oblige à reconnaître la responsabilité des activités humaines dans la qualité des eaux de mer et la Directive Stratégie Marine impose de définir des zones stratégiques d'intervention cohérentes.

En France, le changement s'est opéré également grâce au COMOP 12 du Grenelle de l'environnement consacré à «la gestion intégrée de la mer et du littoral» et qui a su éveiller l'intérêt du public, des décideurs et des professionnels, d'où sont issues les lois Grenelle I et II. Le Grenelle de la mer a contribué à poursuivre ces changements.



Le changement d'état d'esprit est aussi à mettre au compte des scientifiques - en particulier grâce aux rapports du GIECT- qui ont rendu plus accessibles les données sur le changement climatique pour le grand public et les décideurs.

Ainsi, les questions de fabrication de la ville littorale durable et d'adaptation de l'urbanisation aux divers risques marins le long des côtes sont devenues cruciales.

Pour l'instant on est seulement au niveau d'une prise de conscience générale du problème, on ne se préoccupe pas encore suffisamment des conséquences à plus long terme du phénomène tant l'urgence du présent, la culture du «tout, tout de suite» est grande pour les décideurs politiques comme pour les citoyens.

Nous livrons à travers ce récit *un présent pour l'avenir*, une proposition de développement futur pour le littoral de la région Sud PACA qui se veut objective et éclairée par nos connaissances en termes d'aménagement du littoral et d'environnement marin.

Dans ce cadre, le transport maritime et l'activité portuaire sont devenus plus que jamais un secteur clé de développement qu'il faut réussir à contrôler afin de correspondre aux vraies valeurs d'une ville durable du futur. Nous nous attarderons sur les 3 principales villes-port en région, à savoir Marseille-Fos de manière plus approfondie, puis Toulon et Nice, en insistant sur la nécessité de porosités urbaines et fonctionnelles entre le port et la ville.



1^o Transport maritime :

Le transport maritime est un des domaines les plus polluants pour le milieu marin, et dans un même temps il représente des opportunités économiques considérables, pour lesquelles la région Sud PACA peine à garder sa compétitivité face à la concurrence nationale et européenne (Le Havre, Gênes, Anvers, Barcelone).

Un transport maritime sans déchets ni émissions, constitue une priorité pour l'UE. Pour cela elle doit continuer ses efforts en privilégiant les domaines d'action suivants :

- la réduction des gaz à effet de serre émanant du transport international,
- l'amélioration de la qualité environnementale des eaux marines,
- la gestion des déchets d'exploitation et le démantèlement des navires,
- la réduction des émissions d'oxyde de soufre et d'oxyde d'azote de la part des navires (particules fines),
- la promotion d'un transport maritime plus écologique.

Le transport maritime se divise en plusieurs corps de métier, nous allons préciser quelles sont les différences quelles sont leur spécificités.



• Fret/Passagers courte distance

La France est concernée par les autoroutes de la mer dont le programme initié par l'UE est aussi soutenu par l'État en application du "Grenelle de l'environnement".

Le transport maritime à courte distance assure environ 32%¹² des échanges de marchandises intra-communautaires. Pour qu'il puisse contribuer à résoudre les problèmes de transport actuels et futurs, il convient de renforcer sa compétitivité par rapport à la route et de réduire ses handicaps comparatifs.

¹² Le Transport Maritime à Courte Distance en Europe, Conférence Européenne des Ministres des Transports, OCDE



Le transport maritime à courte distance peut être compétitif à condition que les délais d'attente dans les ports soient sérieusement raccourcis. Il faudrait également instaurer un service 24 heures sur 24 pour les activités de chargement et déchargement chaque fois que cela s'avère possible. Il est vrai, d'autre part, que bon nombre de ports ne disposent pas des équipements de manutention les plus récents et ne sont dès lors pas en mesure d'assurer une accélération des rotations, réductrice des coûts et des temps de transport. Pour que le transport maritime à courte distance puisse se positionner, il est impératif d'améliorer les liaisons entre les ports maritimes et l'arrière-pays. C'est là une condition essentielle à remplir pour que le transport maritime européen à courte distance puisse véritablement devenir un mode de transport moderne.

En PACA, le transport courte distance est surtout représenté par les lignes entre la Corse et le continent au nom de la continuité territoriale et par les lignes avec le Maghreb. Les lignes Fos-Savone et Toulon-Civitavecchia n'ont pas perduré. Pourtant le potentiel de ce cabotage est réel et peut être créateur de nouveaux emplois dans le secteur des transports et renforcer la compétitivité du secteur en optimisant les éléments de la chaîne des coûts. A une époque où le spectre du chômage plane sur tous les pays membres, en particulier sur la population jeune et productive, le transport maritime courte distance, quoique nécessitant de lourds investissements, constitue un secteur prometteur dont l'expansion offrirait aux responsables d'une Europe unifiée les moyens de créer davantage d'emplois.

• Navettes maritimes

Les navettes maritimes font partie de l'offre de transports publics et desservent plusieurs destinations dans chaque port (Réseau Mistral pour Toulon, RTM pour Marseille). Le but étant de réduire la place de la voiture dans les déplacements urbains.



PORTS DE TOULON-TOULON, LA SEYNE, ST MANDRIER, LES SABLETTES

Les Navettes du réseau Mistral (Toulon Provence Méditerranée) ont transporté 2 millions de passagers en 2017¹³. 12 navettes (dont 2 hybrides) desservent 3 lignes maritimes. 2 éco-bateaux bus «bi-énergies» complètent la flotte. Le fonctionnement sur batteries est privilégié pour les manœuvres portuaires (mode zéro émission). Celles-ci sont rechargées au moyen d'une prise de quai et de panneaux photovoltaïques situés sur le toit des navettes.

¹³ www.reseaumistral.com

PORT DE MARSEILLE– POINTE ROUGE, L'ESTAQUE, LES GOUDES

Les Navettes saisonnières RTM ont transporté 345 000 passagers en 2017¹⁴ entre le Vieux-Port, la Pointe-Rouge, l'Estaque et les Goudes.

La différence du nombre de passagers transportés est éloquente, les chiffres devraient être inversés. Un écart conséquent qui s'explique par plusieurs raisons évidentes. D'abord le fait qu'à Marseille les navettes ne fonctionnent que 5 mois dans l'année au grand désarroi des usagers. Enfin le prix de la traversée qui reste encore très élevé à Marseille et décourage bon nombre d'utilisateurs...

Pour une ville de cette envergure, avec un littoral aussi étendu et où l'on connaît les difficultés pour passer du Nord au Sud, le recours aux navettes maritimes est une solution efficace qui correspond aux besoins et désirs des habitants.

• Croisières

Dans l'objectif de reconnecter le port au centre ville, le bassin est de Marseille s'est spécialisé dans l'accueil de croisiéristes en proposant des services de qualité et une proximité des quartiers vivants de la ville. Notamment à travers le terminal du J4, la gare de croisière est au cœur de la ville.

Cette gare est située dans un site privilégié jouxtant le Vieux Port, centre ville de la cité phocéenne, la cathédrale de la Major, l'une des plus anciennes basiliques de France, le quartier historique du "Panier". La situation de cette gare permet aux croisiéristes d'accéder en plein centre-ville en quelques minutes à pied.

1,6 millions de croisiéristes sont venus à Marseille en 2017, 88 navires, 31 compagnies, plus de 5000 passagers par jour d'avril à novembre et près de 2000 passagers par jour pendant les mois d'hiver...¹⁵

L'activité croisière à Marseille affiche une santé florissante. Des indicateurs au beau fixe qui permettent au leader des ports de croisière de France d'accéder au Top 15 des ports mondiaux. En 2018 l'industrie de la croisière devrait drainer 27 millions de passagers dans le monde (25.8 en 2017). Le grand port de Marseille à lui seul attend plus de 1.7 millions de passagers et plus de 500 escales. La ville s'impose désormais comme 4^{ème} port de Méditerranée.¹⁶



¹⁴ www.madeinmarseille.net

¹⁵ Étude CCIMP / Club de la Croisière Marseille Provence

En 2016, les principaux acteurs du marché, Costa Croisières, MSC Croisières et Croisières de France, consolident leur présence à Marseille. Parmi les nouveautés, Marseille a accueilli en 2017, l'Harmony of the Sea, plus grand navire de croisière au monde qui est sorti des chantiers de Saint-Nazaire.

Doté d'une synergie de place et bénéficiant d'investissements constants des acteurs locaux qui ont su anticiper les évolutions de la filière, le port de Marseille saisit pleinement les opportunités d'une activité en pleine croissance, et permet de développer l'attractivité de la Méditerranée auprès de la clientèle européenne et internationale.

• **Marchandises/Containers/Pétrole**

Le transport maritime de transit n'a cessé de croître dans le monde avec une forte accélération dans les années '90 et la mondialisation qui a vu l'avènement des délocalisations de sites de production des pays avancés vers les pays émergents. En Europe, ce sont les ports maritimes du Nord (Rotterdam, Anvers, Hambourg) qui ont pris le dessus sur ceux d'Europe du Sud (Barcelone, Marseille, Gènes, Algésiras) dans ce jeu de la mondialisation et du développement des porte-containers. En Méditerranée, le port de Marseille-Fos, qui a longtemps pâti d'une mauvaise réputation avec ses grèves à répétition, a pris du retard sur ses homologues espagnols et italiens malgré sa position géographique stratégique. Mais sa croissance depuis quelques années est importante malgré la diminution à prévoir du trafic pétrolier et la baisse lente mais continue du transport maritime intercontinental. Cette croissance, au détriment des ports espagnols et italiens, peut se faire grâce à la mise en place d'autoroutes ferroviaires connectées au port de commerce.



¹⁶ Conférence de presse annuelle du Club de la Croisière, 28 mars 2018 au Palais du Pharo, Salon Top Cruise/DITEX



2° Ports de commerce

Villes littorales futures:

Dans ce paragraphe nous allons faire un état des lieux des activités portuaires, tout en imaginant un développement idéal mais réaliste des grands ports de commerce de la Région, en exploitant leurs avantages comparatifs. *Les passages de projections futures seront rédigés en italique.*

• La zone industrialo-portuaire (ZIP) de Marseille Fos

En 2017, le Port de Marseille-Fos est le premier port Français, il est constitué de 2 bassins distincts : le bassin Est à Marseille et le bassin ouest à Fos. Idéalement situé sur les rives de la Méditerranée, le Port de Marseille Fos est la porte d'entrée naturelle de l'Europe. Il se positionne comme l'alternative Sud aux ports du Nord de l'Europe pour l'accès aux marchés français et européens.

C'est aussi un port qui répond aux standards internationaux requis pour les activités de passagers, croisières et ferries comme nous venons de le voir. Plus de 2 millions de voyageurs transitent par le port de Marseille Fos chaque année. En moins de dix ans, il est devenu le 1^{er} port de croisières de France.

LE PORT DE MARSEILLE-FOS EN QUELQUES CHIFFRES¹⁷

- 41 500 emplois directs et indirects dont 1 000 pour le GPMM
- 400 ports mondiaux desservis
- 22 escales de navires par jour en moyenne
- 1.3 millions de conteneurs/an, +10% en 2017, doublé d'ici 2027
- 2.7 millions de voyageurs en 2017
- 1^{er} port de France et 2^{ème} de Méditerranée en tonnages marchandises
- 1^{er} port de croisières de France, top 5 des ports de Méditerranée

¹⁷ www.marseille-port.fr



Petit à petit le bassin Est s'est spécialisé dans le transport de passagers (ferries et croisières) et les cargos rouliers, la proximité avec la ville et les infrastructures ferroviaires le poussant naturellement dans ce sens.

D'ici 2030, on peut envisager que le bassin Est abandonne toute activité industrielle, ces activités étant peu compatibles avec un port urbain du XXI^{ème} siècle, à vocation «humaine» donc visant à s'intégrer dans la ville et à développer les activités portuaires liées au petit trafic roulier, aux ferries pour les destinations méditerranéennes, aux croisières, à la grande plaisance et aux hôtels flottants.

Le bassin Est du port de Marseille-Fos doit toutefois garder le port de pêche et la criée de Saumaty, ces activités ne relevant pas de l'industrie et ayant vocation à rester en ville pour favoriser les circuits courts de distribution des produits de la mer.

Le GPMM relance également la réparation navale industrielle avec la Forme 10 située dans le bassin Est, la plus grande de Méditerranée, qui est remise en service pour les grosses unités comme les bateaux de croisières, les navires de commerce ou le marché de l'off-shore.

On peut anticiper le transfert de l'activité de réparation navale en 2025, dans le bassin Ouest du GPMM, le port urbain de Marseille ayant besoin de plus de place pour le développement de l'interface ville/port et offrir aux croisiéristes de meilleures conditions d'accueil que la proximité d'un chantier de réparation navale. Ce transfert permettra également le développement d'une nouvelle activité sur le port de Fos : la construction et déconstruction navale que nous développerons plus tard.

L'économie du 3^{ème} millénaire étant basée sur la raréfaction des ressources et l'économie circulaire, cette activité s'intégrera à la sidérurgie déjà présente, créant ainsi un petit écosystème industriel autour de l'acier.

Le complexe sidérurgique de Fos produit un quart de l'acier français, son haut niveau technologique a permis d'en faire un pôle incontournable de l'acier en France et en Méditerranée. Idéalement situé sur le site industriel du port de Fos, il peut recevoir directement la matière première par minéraliers. Bien que la demande d'acier dans le monde ne cesse d'augmenter, elle stagne en Europe du fait de la désindustrialisation. En effet, l'acier est principalement utilisé dans le bâtiment, l'industrie automobile, l'électroménager, la construction navale. Les délocalisations de la fin du XX^{ème} siècle ont donc fragilisé également l'industrie sidérurgique. Fort de ce constat, l'Union européenne a mis en place une Stratégie pour l'avenir de la Sidérurgie Européenne en 2013.

Le bassin ouest du port de Marseille-Fos se situe à 70 km de Marseille. C'est un port généraliste qui traite tout type de marchandises (hydrocarbures et vrac liquide : pétrole, gaz et produits chimiques), marchandises diverses (conteneurs et autres conditionnements), vrac solide (minerais et céréales).

Dans son projet stratégique 2014-2018, le port axe son développement sur les activités à fort potentiel de croissance : le conteneur et leur desserte sur les deux bassins, la croisière et la réparation navale, le RoRo et la transition énergétique (implantations, GNL, vrac solide).

Dans le même temps, il préserve un accompagnement à ses activités traditionnelles : industries liées aux hydrocarbures et à la pétrochimie, dont les produits raffinés et le stockage, et les activités de lignes régulières mixtes marchandises/passagers (RoPax) nationales et internationales.

Depuis 2015, le GPMM s'investit dans 2 grands projets de modernisation de ses activités:

TERMINAUX A CONTENEURS



Après le démarrage des 2 terminaux «Fos 2XL» en 2012, opérés par Seayard et Eurofos, le port consacre ses efforts d'investissement sur l'adaptation de ses terminaux à l'accueil de navires de 16 000 EVP (Equivalent Vingt Pieds, taille standard du conteneur) et à la réalisation d'un terminal de transport ferroviaire. En effet, avec l'augmentation du coût du pétrole, une des solutions pour amortir le coût du transport est la mise en service de très gros bâtiments, ce qui sous-entend d'augmenter l'efficacité de déchargement des porte-containers. La start-up Traxens a d'ailleurs développé des boîtiers dotés de capteurs GPS, de température, de chocs, permettant de gérer ces conteneurs de manière plus intelligente. Il faut également améliorer leur vitesse d'acheminement en dehors de la zone portuaire et de manière plus écologique en utilisant le train. La position du Port de Fos en fait un atout supplémentaire en comparaison de ses concurrents directs d'Europe du Sud : Gênes et Barcelone. En effet les containers peuvent être directement embarqués sur des trains et remontés le long de la vallée du Rhône vers le nord de la France, la Suisse ou le sud de l'Allemagne et l'Autriche.

TRANSITION ENERGETIQUE

Le GPMM se veut être un port qui se modernise et qui anticipe l'avenir afin de regagner son leadership historique en Méditerranée. Le port fédère 9 industriels autour de Piicto, une plateforme industrielle et d'innovation de 1 200 ha sur la zone industrialo-portuaire de Fos. L'objectif est de consolider l'écosystème industriel existant, de réaliser des synergies entre les acteurs et de mutualiser les services afin de concrétiser un véritable schéma de reconversion industrielle écologique.

L'éolien off shore :

Le port travaille à la construction d'une filière d'éolien off-shore sur son territoire. Il accueille déjà un prototype d'éolienne flottante verticale développé par l'entreprise Nénuphar, basé au technopôle de l'Arbois, destiné à équiper un futur parc éolien flottant au large de Fos. En effet il était prévu l'implantation de 13 éoliennes en 2018, qui permettra la production de 30 mégawatt (ce qui correspond à la consommation d'une ville de 50 000 habitants). Malheureusement se projet «a coulé», la start-up qui avait développé cette «technologie de rupture» en matière d'éolienne en mer a été placée en liquidation judiciaire. La défaillance d'Areva et les retards de l'éolien offshore l'ont ruinée. «*Nous sommes un dommage collatéral d'Areva. Nos brevets seront valorisés par le commissaire-priseur...*»¹⁸ Frédéric Silvert, cofondateur de Nénuphar, ne cache pas son amertume.

Malgré des déconvenues économiques et un secteur peu dynamique, la Région ne renonce pas à sa volonté de développer cette technologie sur son territoire. La façade méditerranéenne se prépare à accueillir un marché colossal estimé à 10 milliards d'euros à l'horizon 2030. Le développement de la filière doit créer un millier d'emplois d'ici 5 ans. Soit un levier de croissance formidable pour la région toute entière. 500 éoliennes flottantes, invisibles depuis la côte, devraient ainsi être installées d'ici 2030. L'équivalent en électricité de deux de nos plus puissants réacteurs nucléaires.¹⁹

La position de Fos est idéale car elle est centrale sur le littoral méditerranéen français et le port rend également possible les exportations dans l'ensemble des pays méditerranéens.

A partir de 2025, le complexe va prendre de plus en plus d'importance, alors que l'industrie pétrolière s'essouffle, rendue obsolète par les traités sur le changement climatique. Déjà l'importation de pétrole brut a diminué de 20 millions de tonnes et la moitié des raffineries ont fermé depuis 2008.

La filière éolienne off shore, s'enrichit de la filière hydrolienne qui ne connaissait pas encore de pôle de développement en Méditerranée. Le courant liguro-provençal ayant un fort potentiel hydrolien grâce à sa force et surtout à sa continuité, de nombreuses hydroliennes sont placées tout le long du littoral de PACA. Comme pour les éoliennes off shore, après l'équipement des côtes françaises, la filière s'emploie à conquérir le marché méditerranéen, profitant du port pour charger directement les hydroliennes sur des bateaux spécialisés.

¹⁸ www.lesechos.fr, OLIVIER DUCUING | Le 12/04/18

¹⁹ <https://madeinmarseille.net>



Reconversion de l'industrie pétrolière :

Le port de Fos comporte également un important terminal pétrolier relié aux raffineries développées autour de l'étang de Berre à partir des années 1930. En 2009, les 4 raffineries du secteur constituaient 1/3 de la capacité de raffinage français. Avec les différentes lois et incitations fiscales pour faire diminuer l'usage des produits pétroliers, le secteur a commencé à se fragiliser : entre 2009 et 2015, les capacités de raffinage françaises sont passées de 98Mt avec 13 raffineries en activité (12 en métropole) à 69Mt avec 9 raffineries, soit une baisse de capacité de près de 30%.

Autour de l'étang de Berre la raffinerie LyondellBasel (Shell) a fermé en 2014, la raffinerie de la Mède (Total) a perdu 150 millions d'euros en 2014, subsistent encore Fos-sur-Mer (Esso) et Martigues-Lavéra (Petroineos). Entre 2014 et 2016, Total a investi 200 millions d'euros pour reconvertir sa raffinerie pétrolière de la Mède en bio-raffinerie, créant ainsi une filière de biocarburants à base d'huiles végétales.

Mais cette solution ne pourra guère se développer puisque l'Union Européenne a plafonné au printemps 2015 la production de biocarburants issus de production agricole à 7% pour ne pas concurrencer le secteur agroalimentaire.

Production algale :

Face à cette régression d'une activité économique forte dans l'ouest de la Provence, un grand plan de production industriel d'algues est décidé. Le projet Vasco 2 a pour objectif de valoriser le CO₂, émis par les entreprises industrielles du site de Fos-Sur-Mer par culture de microalgues marines. Après une première année de recherche sur le site de l'Ifremer à Palavas en 2015, Vasco2 entre dans une phase d'expérimentation préindustrielle en milieu réel, au cœur de la ZIP de Fos, jusqu'à fin 2018.

Pour conduire ces tests, des bassins de culture ont été installés dès le mois de septembre 2016 sur le site de Kem One, puis d'Arcelormittal et de Solamat-Merex au printemps 2017. Des microalgues y seront cultivées, récoltées, concentrées puis transformées en biobrut. Le biobrut sera alors raffiné jusqu'à l'obtention d'un biocarburant.

Une évaluation économique, sociale et environnementale de l'ensemble du programme Vasco2, ainsi que l'analyse du cycle de vie, seront également réalisées dans la perspective de la structuration d'une véritable filière d'écologie industrielle. A l'issue de cette phase préindustrielle, Vasco2 pourra alors envisager la mise en œuvre d'un démonstrateur de taille industrielle, dernière étape avant une production à grande échelle de substituts au pétrole et de biocarburants de 3^e génération dont un des bénéfices sera, au-delà de la contribution à la transition énergétique, de réduire les rejets atmosphériques de CO₂, et de NO_x de la zone industrialo-portuaire de Fos.



Les algues cultivées en bioréacteurs clos ont en effet besoin de beaucoup de soleil (300 jours de soleil par an en Provence) et cette industrie nécessite beaucoup de place au sol (place rendue disponible par les fermetures de raffineries). Ces algues constituent ensuite de la matière première pour faire des biocarburants mais peuvent également être utilisées par les industries de la chimie verte dont la mise en place est rendue nécessaire afin de remplacer la pétrochimie. Les algues peuvent également servir de matière première pour la cosmétologie et la pharmacologie. Cette culture des algues a en outre l'avantage d'avoir un effet bénéfique sur le changement climatique puisque qu'elle permet de capter le CO2 atmosphérique (contrairement à l'industrie pétrolière qui en rejetait).

La conversion progressive et planifiée du complexe pétrolier de l'Etang de Berre permettra de ne pas perdre d'emplois et de positionner tout le secteur sur une voie économique d'avenir.

• Les villes port

Nous allons maintenant nous intéresser à une notion déjà évoquée plus haut, une des clés de développement futur, le concept de ville-port ou encore «smart city». C'est-à-dire la capacité de ces dernières à connecter le port et ses activités industrielles, au centre ville vivant. Le port est un lieu de ré-industrialisation privilégié, car il est à proximité de la mer. La mer représente l'avenir et nous avons besoin en France d'une vraie politique maritime, à l'heure où il manque de compétence structurelle malgré les avantages comparatifs dans ce domaine liés à notre situation géographique. 1 conteneur sur 2 en PACA passe par les ports du Nord (Anvers, Rotterdam, Hambourg) : c'est un non sens économique, cela plombe notre compétitivité car Le Havre et Marseille sont des «culs de sac terrestre», il manque des connexions vers l'intérieur du pays. Il existe un corridor ferroviaire entre Rotterdam et Lyon mais pas jusqu'à Marseille. Il y a de gros efforts à faire sur ce point, car le transport maritime est plus efficace et coûte moins cher que le terrestre.

Les ports urbains du XXIème siècle doivent s'intégrer dans la ville, et ville et port ne doivent pas se tourner le dos. Il est donc important que leurs schémas de développement soient imbriqués et convergent avec la mise en place d'une Charte Ville-Port comme l'a fait Marseille et le GPMM depuis 2011.



Ce type de charte doit établir un plan de développement commun qui prenne en compte les intérêts des 2 parties. Le port urbain du XXIème siècle doit pouvoir échanger avec la ville et ses habitants et devenir un espace de développement partagé. A ce titre l'interface ville-port est particulièrement importante, l'exemple du GPMM est intéressant avec le développement dans l'enceinte portuaire d'activités économiques et sociales non directement liées à l'activité portuaire. «Les Terrasses du port» est un centre commercial de centre ville implanté dans la zone portuaire qui propose une réappropriation du port par les Marseillais, il permet en outre aux passagers en partance pour la Corse de profiter des boutiques et des restaurants avant l'embarquement. Le terrain qui appartient au GPMM est loué et est donc source de revenus pour le port. Le centre commercial n'est pas le seul exemple puisque les anciens quais situés au sud du port accueillent également des lieux de culture (MUCEM, Villa Méditerranée, Le Silo) et des projets sont à l'étude au nord de la ville, avec la création de la Cité de la mer à l'Estaque.

Bien entendu, toute la zone portuaire ne peut s'ouvrir sur la ville et n'y a pas d'intérêt mais les zones destinées à l'accueil des ferries et des bateaux de croisière s'y prêtent parfaitement et un co-développement ville-port ne fait que renouer avec les pratiques portuaires que l'on trouvait jusqu'au milieu du XXème siècle. Passagers en transit et habitants des villes portuaires peuvent donc tout à fait partager le même espace au sein même du centre ville. Le port de demain sera donc plus ouvert et multifonctionnel que celui de la fin du XXème siècle. Cette présence du port en ville et de la ville dans le port doit également permettre un partage de l'espace et une intelligence d'usages dans lequel tout le monde doit trouver son bénéfice : il devient un lieu de travail et de détente : espace de promenade, de culture et de shopping. Dans ces conditions, il est important que ces ports soient connectés directement au réseau routier (pour les car ferries) et au réseau de transports urbains (bus, métro, tram, pistes cyclables) afin d'en faciliter l'accès. Bien sûr une «smart city» doit intégrer dans son développement une réduction des pollutions induites par son activité économique pour tenir ses objectifs en matière de préservation de l'environnement.

Objectif 0 pollution marine et atmosphérique

Les ports urbains ne doivent pas augmenter la pollution des villes portuaires. Aujourd'hui, ces ports urbains développent les lignes de ferries et de cargos mixtes ainsi que les croisières. Une grande partie de la pollution liée à ce trafic est techniquement évitable et peut donc être encadrée par une législation stricte mais avec une mise en place progressive, comme cela s'est fait dans certains pays au début du XXIème siècle.



Concernant la pollution atmosphérique liée à l'utilisation des moteurs pour produire de l'électricité pour alimenter le navire à quai, l'exemple de la Californie est sans doute à suivre : cet état américain, assez avancé en termes de développement durable, a légiféré en 2005 pour obliger le branchement des bateaux à quai. Cette technologie a été mise en place pour la première fois dans le port de Göteborg (Suède) par la compagnie maritime Stena line. La Californie l'a rendu obligatoire avec un schéma progressif de mise en place sur 15 ans et le port de Long Beach a diminué de 75% sa pollution atmosphérique entre 2005 et 2015 grâce à ce dispositif. Un gros navire de croisière qui fait escale pendant 10 heures dans un port peut économiser jusqu'à 20 tonnes de combustible et réduire ses rejets de CO2 de 60 tonnes. L'intérêt accru pour les solutions d'alimentation électrique des navires à quai n'est donc pas surprenant, tant pour des raisons écologiques qu'économiques. Raccordé au réseau terrestre, un navire peut arrêter ses moteurs tout en poursuivant ses activités consommatrices d'électricité pendant l'escale (chargement/déchargement, éclairage, climatisation, etc.). Le branchement direct à quai impose des investissements à la fois de l'armateur et des autorités portuaires ou opérateurs de terminaux qui doivent soit modifier les infrastructures existantes, soit en construire de nouvelles. Cette technologie est bien implantée et déjà disponible dans plusieurs ports, notamment aux États-Unis, en Belgique, en Chine, au Canada, en Allemagne, en Suède, en Finlande et aux Pays-Bas. Une nouvelle série de normes électriques internationales en passe d'être ratifiée devrait accélérer son développement pour tous les principaux types de navires et de ports à travers le monde.

A Marseille, la Méridionale a équipé, de manière volontaire, ses 3 bateaux fin 2014 pour un branchement au port quand les bateaux sont à quai. Cette compagnie s'engage pour la préservation du milieu marin depuis plusieurs années. Son PDG, Marc Reverchon, a en effet signé à Marseille une « charte d'éco-responsabilité » avec les présidents de trois aires maritimes protégées (le Parc National des Calanques, le Parc National de Port-Cros et le Parc Naturel du Cap Corse, ainsi que l'Agence nationale pour la biodiversité). Au programme, traitement des eaux de ballast, utilisation de nouvelles peintures, baisse de la consommation de fioul, actions de sensibilisations à bord pour l'équipage et les passagers mais aussi repérage des baleines pour éviter les collisions (REPCET).

«La Méditerranée est notre lieu de travail et c'est aujourd'hui un joyau menacé. Par notre engagement, nous montrons que l'on peut marier activité économique et protection de l'environnement», explique Marc Reverchon. «C'est un signal fort qui est envoyé avec cette charte, se réjouit de son côté Didier Réault, président du Parc des Calanques et conseiller municipal délégué à la mer. Il y a une série de bonnes pratiques qui peuvent être reprises par les autres compagnies et les croisiéristes !»²⁰

²⁰ www.leparisien.fr



De plus, les ports disposent d'un fort potentiel en production d'énergies renouvelables (toits de hangar et parking pour le solaire, digues pour les éoliennes). Leur équipement permet une partie de l'alimentation des navires à quai pouvant ainsi dégager une marge financière afin d'amortir les équipements en production d'énergie propre.

Air Paca, l'organisme de surveillance de l'air dans la région, a établi que 10 à 20%²¹ des particules en suspension d'une ville portuaire comme Marseille provenaient des bateaux. En France, la réglementation impose à tous les navires des carburants à teneur en soufre inférieure à 0,1% uniquement lorsqu'ils sont à quai, alors que cette norme est valable en permanence en mer du Nord. En navigation ce seuil est de 1.5%.

C'est à quai que les navires polluent le plus, les émissions d'un seul bâtiment représentant alors "entre 10.000 et 30.000 véhicules". En phase de propulsion, ce chiffre est multiplié par "5 ou 6", "presque l'équivalent d'une autoroute", a commenté M. Robin, directeur d'Air PACA. Aujourd'hui seule la Méridionale se connecte au réseau électrique à quai.

Toujours selon Air Paca, la métropole marseillaise est soumise à une pollution très importante du fait de son fort ensoleillement, des particules fines émises par la circulation, de l'activité industrielle et portuaire, mais elle connaît moins de pics que Paris ou Grenoble grâce au vent "*qui évite la stabilité atmosphérique*".

Le 29 mars 2018, dans les eaux marseillaises, l'*Azura*, paquebot de la compagnie Carnival Plc, a été pris la main dans le pot de pétrole, avec des émissions de soufre de 1,68% au lieu de 1,5 % maximum. Pour la première fois en France, un capitaine est jugé devant le tribunal correctionnel de Marseille. Le 26 novembre 2018, il a été condamné à 100.000€ d'amende, pour pollution de l'air. De cette amende pénale, 80.000€ devront être payés par son employeur, la Compagnie Carnival. Le capitaine de l'*Azura* est également condamné à verser 5.000€ à trois associations : SurfRider Foundation, France Nature Environnement et la LPO Paca. Un signal fort dans la lutte contre la pollution atmosphérique envoyé par le procureur de la République.²²

Les ports ont peu de moyen pour vérifier le respect des normes environnementales, à la différence des Affaires maritimes, qui relèvent du gouvernement et peuvent contrôler de manière inopinée les équipages.

Mais l'instance qui dicte les règles du trafic maritime, et qui a donc le plus de pouvoir pour agir, c'est l'Organisation Maritime Internationale (OMI). Grand absent des engagements pris lors de la COP21 de Paris et responsable de 3% des émissions mondiales de CO₂, le secteur maritime a récemment décidé de réduire ses émissions de 50% à l'horizon 2050. En ce qui concerne les émissions de soufre, tous les navires, au niveau mondial, auront l'obligation de n'utiliser que du carburant contenant moins de 0,5% de soufre à partir du 1^{er} janvier 2020.

²¹ <https://france3-regions.francetvinfo.fr>

²² <https://france3-regions.francetvinfo.fr>



Très concerné par le sujet, Saïd Ahamada, député des 15^e et 16^e arrondissements de Marseille et rapporteur de la commission des Affaires maritimes à l'Assemblée nationale, estime que les choses vont plutôt dans le bon sens : «*Tous les acteurs que j'ai vus sont conscients qu'il faut aller vers un meilleur carburant.*»²³ Ainsi, Costa Croisières a annoncé que ses deux prochains paquebots seraient alimentés au GNL. Le premier d'entre eux devrait accoster à Marseille à partir de 2019. CMA CGM, un des leaders mondiaux du transport maritime de marchandises, dont le siège est à Marseille, s'est aussi engagé à nourrir ses neuf prochains porte-conteneurs avec cette énergie moins polluante. Malgré ces quelques initiatives, la conversion prend du temps.

Le GNL présente aussi l'avantage d'être disponible et compétitif en termes de prix par rapport aux autres carburants. Il suppose toutefois des investissements en ce qui concerne la conversion ou la construction des navires et les infrastructures d'avitaillement que ce soit à terre ou ship-to-ship.

Un navire au GNL présente un surcoût d'environ 20%²⁴ par rapport à un navire au diesel. Aussi, Armateurs de France milite pour que l'État français et/ou l'Union européenne mettent en place des solutions d'incitation à l'investissement pour la conversion des navires au GNL ou la construction d'unités neuves. L'organisation professionnelle des entreprises françaises de transport et de services maritimes estime que l'Ademe a ici un important rôle à jouer.

Tant que les navires utiliseront du fioul lourd comme combustible, il en résultera une pollution importante liée au trafic maritime. En attendant de pouvoir utiliser des navires fonctionnant avec des biocarburants, dans un premier temps et à court terme, il est possible de rationaliser les rotations des navires en les optimisant. Cette optimisation peut se faire en allongeant le temps d'escale pour les bateaux de croisières (des escales plus longues permettent en outre aux croisiéristes de ne pas courir pour découvrir une ville). En utilisant moins de bateaux, mais plus remplis, pour le service de la continuité territoriale avec la Corse (cargos mixtes plus grands et ferries seulement en haute saison, le reste de l'année, les ferries peuvent servir d'hôtels low cost à quai afin de les rentabiliser et d'augmenter le nombre d'emplois pérennes des compagnies maritimes exploitants des ferries).

²³ <https://reporterre.net>

²⁴ <https://www.lantenne.com>



N'émettant aucune pollution, le moteur à hydrogène fait partie également des solutions de remplacement du moteur à explosion. Le constructeur automobile Mercedes a déjà testé 50 bus à pile à combustible, qui utilisent de l'hydrogène comme carburant, en 2014 dans le cadre d'un appel à projet européen.

La production d'hydrogène à l'échelle industrielle est donc un sujet d'avenir. La ZIP de Fos peut d'autant plus s'y prêter qu'une grande compagnie de production de gaz, Air Liquide est déjà sur site et que des chercheurs allemands et hollandais ont mis au point en 2013 une cellule solaire capable de produire de l'hydrogène et de l'oxygène à partir de l'électrolyse de l'eau. Ce procédé est particulièrement peu onéreux et se prête à la région qui bénéficie d'un grand potentiel en énergie solaire.

Cet hydrogène sera prioritairement destiné aux transports collectifs des villes en recherche permanente d'amélioration de la qualité de l'air.

Les eaux usées

Les eaux usées doivent être obligatoirement collectées dans les ports et traitées par le système d'épuration des villes. Un branchement direct sur le réseau d'assainissement urbain depuis le quai est facile à mettre en place alors même que toutes les villes disposent aujourd'hui de stations d'épuration. Cependant ce système est assez onéreux pour les compagnies maritimes, qui préfèrent souvent déverser leur cuve au large pendant leur traversée. Une réglementation plus stricte sur ce sujet doit être adoptée.

Les eaux mazouteuses

Les caisses à boues et les caisses à huiles polluées devront également être obligatoirement vidangées au port, interdisant donc tout déballastage en mer. Les ports importants (comme celui de Marseille ou de Toulon) peuvent alors avoir une unité de traitement de ces déchets d'hydrocarbures. Pour les ports plus petits comme celui de Nice, des camions citernes doivent pouvoir collecter ces déchets et les acheminer vers des centres de traitements hors zone portuaire. Une harmonisation des tarifications est nécessaire au moins à l'échelle de l'arc latin (Barcelone, Marseille, Gènes). Il faut proscrire l'usage des séparateurs d'eaux mazoutées, dont disposent certains bateaux, et qui permettent de rejeter des «eaux mazouteuses» en mer mais dont la fiabilité est douteuse.



Le port de Marseille, a commencé à s'ouvrir sur la ville en repoussant les activités portuaires de marchandises vers son nord depuis de nombreuses années à travers le projet Euroméditerranée, ce mouvement s'est accéléré avec l'année Capitale de la Culture en 2013. Née d'une initiative de l'Etat et des collectivités territoriales en 1995, Euroméditerranée est une opération d'intérêt national qui a pour ambition de placer Marseille au niveau des plus grandes métropoles européennes. Créateur de développement économique, social et culturel, sur un terrain de 480 hectares, Euroméditerranée est considérée comme la plus grande opération de Rénovation Urbaine d'Europe. C'est également un signal fort lancé par la ville de Marseille qui souhaite affirmer sa volonté de redevenir une ville port rayonnante et attractive en Méditerranée. Cette opération a permis de reconnecter le centre ville avec la zone portuaire désertée par les habitants. Nous pouvons imaginer que le développement urbain de la ville va continuer dans cette direction.

En 2025, les quais de la Joliette, libérés par le départ des ferries desservant la Corse pour les bassins de Mourepiane, accueilleront leur premier bateau-hôtel requalifié par les chantiers navals marseillais, l'autre suivra avant 2030. En 2025, la Joliette ouvrira son musée de la Marine et de la navigation au J1, musée couplé à un 4 mats-musée sur l'eau qui en plus de faire renouer Marseille avec son histoire s'intégrera parfaitement dans le paysage portuaire. Une ouverture supplémentaire du port sur la ville après la construction du MUCEM, de la villa Méditerranée et des Terrasses du Port. Cette partie du port devenue récréative accueillera la première piscine de port de Marseille en 2025 (à l'instar de ce qui a été fait à Copenhague).

La digue du large est de nouveau accessible au grand public, elle est desservie par navette maritime et devient une magnifique zone de promenade pour les Marseillais et les touristes. La ville décide de rendre l'accès permanent.

Au Nord, l'Estaque accueillera la Cité de la mer en 2022, espace muséographique pédagogique dédié à la mer dans lequel on retrouvera les thématiques de l'archéologie sous marine, l'exploration sous marine, la plongée...

D'ici 2030, on peut envisager que le bassin Est abandonne toute activité industrielle, ces activités étant peu compatibles avec un port urbain du XXI^{ème} siècle, à vocation «humaine» donc visant à s'intégrer dans la ville et à développer les activités portuaires liées au petit trafic roulier, aux ferries pour les destinations méditerranéennes, aux croisières, à la grande plaisance et aux hôtels flottants.

Le bassin Est du port de Marseille-Fos doit toutefois garder le port de pêche et la criée de Saumaty, ces activités ne relevant pas de l'industrie et ayant vocation à rester en ville pour favoriser les circuits courts de distribution des produits de la mer.

Comme énoncé plus haut le port de Marseille-Fos doit créer plusieurs filières afin d'assurer sa dynamique de développement économique futur. Voici quelques pistes de que le port pourrait mettre en place compte tenu de ses infrastructures.

Construction navale

En 2020, le port de Marseille, s'oriente un peu plus vers la grande plaisance avec un renforcement des chantiers de réparation navale et la création d'un port pour la grande plaisance dans les bassins de la Joliette, laissés vacants par le déplacement de la gare maritime pour le Maghreb au Cap Janet. Ce nouveau port sera doté d'une marina ultramoderne et de tous les services attendus par les propriétaires ou locataires de yacht, rendant Marseille, nouvelle escale à la mode pour cette clientèle habituée à la Côte d'Azur.

La région Sud PACA voit croiser dans ses eaux près de 2.000 unités de grande plaisance chaque été. Si cette fréquentation a un fort impact économique en été, il n'en est pas de même après la saison quand les fortunés propriétaires ou locataires de yachts rentrent chez eux. Néanmoins, la grande plaisance peut avoir des retombées économiques à l'année si on intègre sa construction et sa réparation. Pendant longtemps, construction et réparation navale de grande plaisance se sont fait en Espagne (Barcelone et Palma de Majorque) et en Italie (Via Reggio, Livourne). Mais les chantiers de PACA (La Ciotat, Marseille, Saint Raphaël et Beaulieu) commencent à sortir leur épingle du jeu en jouant sur la «French Touch» avec sa réputation de luxe et la carte de la proximité, les yachts peuvent ainsi naviguer et avoir leur entretien sur le même territoire.

Le secteur estime que le principal frein au développement de la grande plaisance est le manque de place en PACA (en 2014, 750 places réservées pour 2.000 bateaux), l'hivernage se fait donc à l'étranger...

Dans son programme le Conseil Régional Sud PACA intègre pleinement la grande plaisance. L'objectif est de garder à l'année ces 2.000 unités et de récupérer les marchés de construction et de réparation navale qui vont avec. Outre le renforcement des sites de La Ciotat, Marseille, Saint Raphaël et Beaulieu, d'autres sont développés à La Seyne sur Mer et à Port Saint Louis du Rhône afin de renouer avec la vocation historique de ces territoires.

A partir de 2020, le Conseil Régional Sud PACA soutient également financièrement le PRIDES «Grande plaisance Riviera Network» pour travailler sur les motorisations écologiques du XXI^{ème} siècle. Cette stratégie doit permettre de placer les entreprises régionales au meilleur niveau mondial et ainsi de booster la construction de yachts mais aussi leur modernisation en motorisation écologique. En 2025, les premières unités hybrides gaz-électrique sont commercialisées, dans le même temps des yachts de prestige à voile 100% énergies renouvelables voient le jour, entièrement automatisés, ils redonnent à la voile ses caractères de noblesse et de confort. En 2035, c'est au tour des yachts à moteur de passer au 100 % électrique, les nouvelles carènes demandent moins de puissance aux moteurs en réduisant considérablement les forces de frottement, notamment avec la généralisation des systèmes de foils.



Réparation navale

Marseille a relancé sa réparation navale avec l'accueil des yachts de grande plaisance dans les petits bassins de radoub et avec un grand projet d'accueil des bateaux de croisière dans la forme 10, inactive depuis 2000, à cause de la concurrence en Asie, mais dont la rénovation se fait à partir de 2015 pour un montant de 31 millions d'euros. Elle a été mise en service en 2017. Le Chantier Naval de Marseille (CNM), contrôlé par la société génoise San Giorgio del Porto, doit notamment l'équiper d'un scrubber, un filtre à fumées destiné à réduire l'émission de particules.

Une économie non négligeable pour les compagnies dont les bateaux font escale à Marseille. La réparation navale marseillaise peut donc avoir pour ambition d'accueillir les plus grands bateaux de croisière de Méditerranée pour effectuer leurs carénage et réparations. Outre les méga bateaux de croisières, le site vise également le marché des navires de commerces, porte-conteneurs, gaziers, vraquiers ou encore le marché de l'off-shore. "Aujourd'hui le potentiel du marché et les dimensions de cette forme nous permettent d'envisager d'avoir de très grands navires ici", explique le président du (CNM), Jacques Hardelay. L'activité de croisière représente 40 à 50% du chiffre d'affaires de CNM, mais le groupe espère bien attirer aussi "des méthaniers ou du offshore".²⁵

Les retombées en termes d'emplois sont réjouissantes puisque le chantier d'un entretien complet d'un méga paquebot (le cœur de marché de la forme 10) peut faire appel à un millier d'emplois durant la période. Seule ombre au tableau : le manque de main d'œuvre qualifiée à Marseille. Le chantier italien qui exploite déjà les formes 8 et 9 des bassins marseillais (respectivement 320 et 250 mètres de long) fait appel à de la main d'œuvre italienne pour réaliser le travail sur les bassins est.

Pour adapter la main d'œuvre provençale deux formations d'ouvriers portuaires ont été lancées dans la métropole, l'une à Vitrolles, l'autre à Marseille sous l'impulsion de la région PACA.

A partir de 2022, les chantiers seront en mesure d'employer une main d'œuvre locale qualifiée issue pour la plupart des quartiers nord de Marseille.



²⁵ www.france3-regions.fr

Déconstruction navale

La démolition navale est le processus par lequel un navire est démantelé en fin de vie afin d'en recycler les différents composants.

La région Sud PACA occupe une place importante dans la filière française de déconstruction des navires avec 250 000 bateaux de plaisance devenus inutilisables et une flotte de pêche pouvant bénéficier d'aides à la déconstruction gérées par la DIRM.

Pourtant en 2015, il n'existe quasiment pas d'installations de ce type classées pour la protection de l'environnement sur la façade méditerranéenne. Un chantier spécifique va démarrer dans le Var pour des navires de guerre.

Toutefois, les différents acteurs ont fixé quelques orientations pour le développement de cette filière. Il a été acté que les sites de déconstruction accueilleront aussi bien des navires de pêche, de plaisance et de commerce.

Chantier de déconstruction des navires marchands

C'est l'intérêt financier qui dicte souvent le choix de la démolition : au regard du coût de construction d'un navire, le gain obtenu par la démolition est souvent prévu à l'avance par l'armateur. La démolition d'un navire présente un avantage économique et écologique certain. Les différents matériaux récupérés sont réutilisés : l'acier est fondu, le bronze et le cuivre sont recyclés. Les équipements sont en général revendus. A partir des années 1960, de nouveaux matériaux sont utilisés : l'aluminium pour les navires rapides, le plastique et les composites pour les petits bateaux et l'industrie de la plaisance, qui commence alors son développement. Des filières de recyclage différentes s'imposent pour ces bateaux mais les industries concernées ne se développent qu'à partir des années 1980 et 1990, lorsqu'un bon nombre de ces bateaux arrivent en fin de vie.

Compte tenu du nombre de navires à démanteler et du renchérissement des matières premières (acier, cuivre...), la filière économique s'avère être profitable (comme elle l'était après guerre en Europe) et la délocalisation des chantiers sur des plages d'Inde ou des Philippines n'est plus d'actualité (en plus des problèmes éthiques que cela posait).

En 2025, un chantier de démantèlement sera implanté à Fos. Ultra moderne, il aura une vocation euro-méditerranéenne et sera autonome en énergie à partir de 2035 grâce à sa connexion à un champ d'éolienne off shore et à sa couverture par une super structure sur laquelle seront implantés des panneaux solaires.

Le site, situé à proximité des aciéries d'Arcelor Mittal fournit les tôles d'acier à son voisin qui les recycle pour divers usages (construction navale, construction automobile, Bâtiment...).



Une unité de recyclage du cuivre est également créée à proximité du site de Mittal. Avec la relocalisation des productions des électroménagers, vélos, voitures, la France et l'Europe, ont à nouveau besoin de matières premières en quantité importante et la totalité de la filière (du démantèlement au recyclage) est prospère grâce à sa situation en pied de couloir rhodanien et à la connexion au réseau ferroviaire qui lui ouvre les marchés du nord de la France mais aussi de la Suisse, de l'Autriche et du sud de l'Allemagne. Cela permet par la même occasion de relancer l'activité de métallurgie, déclinantes ces dernières années.

Chantiers de déconstruction des bateaux de plaisance :

La pratique de la déconstruction des bateaux de plaisance est embryonnaire (200 bateaux en 2012). La mise en place d'une filière est importante mais l'utilisation de nombreux matériaux, et la non éco-conception des vieux bateaux rendent la technique de démantèlement beaucoup plus complexe que pour les bateaux de commerce. On estime cependant que le marché de la déconstruction des bateaux de plaisance va augmenter jusqu'à 20000 unités par an, avec l'arrivée en fin de vie d'une grosse partie de la flotte existante, ce qui en fait une filière avec de belles perspectives de développement.

En PACA, 2 sites sont choisis en 2020 (Port Saint Louis du Rhône, et Saint Raphaël) afin d'avoir une couverture totale du territoire sans avoir à transporter les bateaux à détruire de l'autre côté de la région. Grâce à de lourds investissements dans des technologies de pointe, une filière de recyclage de plastique est créée à proximité afin d'accueillir les plastiques récupérés par la déconstruction des bateaux de plaisance. Les retours sur investissement sont élevés grâce à l'obtention de plastique de haute qualité, qui est ensuite réutilisé par les industries nautiques ou automobiles françaises. Certains matériaux anciens ne sont par contre pas recyclables et doivent donc partir en incinération où ils contribueront à produire de l'électricité grâce à la cogénération. Une filière de recyclage de matériaux composites, plus technique, est également mise en place. Les bateaux qui alimentent la filière proviennent des ports de plaisance de PACA. Beaucoup de ses bateaux qui étaient des demi-épaves ont été conduits à la déconstruction par le contrôle technique plaisance, mis en place en 2025 et obligatoire tous les 5 ans.



Requalification des navires (Marseille, La Seyne sur Mer, Port Saint Louis)

Outre la déconstruction des navires, une nouvelle filière voit également le jour autour des bateaux en fin de vie : la requalification des navires. La requalification des navires consiste à offrir une deuxième vie après travaux plus ou moins importants. Les navires, après dépollution, et modification afin de ne pas être dangereux, peuvent devenir des récifs artificiels (comme le fait le chantier de Norfolk aux USA), bateaux-hôtels ou bateaux-musées.

La Convention de Barcelone interdit d'immerger des déchets en Méditerranée, c'est à ce titre, qu'il a été impossible d'immerger le Porte Avion « Clémenceau » au large de Marseille dans les années 2000.

En 2020, une interprétation de la loi permet de contourner le texte à condition que l'épave soit « requalifiée » en récif artificiel. Le navire ainsi traité, n'est plus considéré comme une épave mais comme un récif artificiel construit soit à vocation de production halieutique pour créer de nouveaux écosystèmes marins sur des fonds sableux, soit à des fins touristiques pour servir de site de plongée sous-marine et ainsi délester les sites naturels sur fréquentés comme les parcs nationaux des Calanques et de Port Cros (à l'instar de ce qui se fait aux Bahamas et en Floride depuis les années 1990). Le site de la Seyne sur Mer est choisi pour accueillir ce chantier qui reconvertira des navires en récifs artificiels pour l'ensemble du bassin méditerranéen.

Bateaux de croisière : hôtels à quai ou complexe offshore

La requalification d'anciens bateaux de croisière en complexe de loisirs (hôtels, salles de spectacle et restaurants) est un moyen bon marché et esthétique pour créer des places dans les villes portuaires. Le plus célèbre de ces bateaux est le Queen Mary à long Island en Californie, mais on retrouve par exemple à Stockholm, de nombreux bateaux-hôtels de toutes générations le long des quais. En plus d'être esthétique, ce système permet de conserver et de mettre en valeur le patrimoine maritime ancien.

En 2020, le Grand Port Maritime de Marseille accueille le premier chantier français de requalification de bateaux de croisières. C'est la forme 10, qui a défini le choix du site alors que les villes de Port Saint Louis du Rhône et de la Seyne sur Mer étaient aussi en lice pour accueillir le chantier. Le bateau est ensuite entièrement réaménagé à la demande de son nouveau propriétaire : low cost, moyenne gamme, palace, salles de spectacle, salles de concert, restaurant... tout est possible.

Les bateaux requalifiés en centres hôteliers et de loisirs commandés par des groupes hôteliers pourront ensuite être exploités à quai dans les ports ou au large dans des complexes touristiques offshore saisonniers créés pour soulager le littoral de la pression foncière liée au tourisme estival. Les plateformes offshore destinées à les accueillir seront également fabriquées à Marseille.



• Port de Toulon : par Ion CEPLEANU

La particularité de la côte ouest-varoise, de la rade de Toulon aux îles d'Hyères, est à la fois topographique, patrimoniale, économique, technologique et sociétale.

La rade aux trois anses se trouve au cœur de la métropole toulonnaise, l'activité s'y concentre, des bateaux-bus y circulent et les trois «mousquemers» : Frédéric Dumas, Philippe Tailliez et son jeune disciple Jacques-Yves Cousteau, y ont commencé leurs aventures. Alors à la pointe des technologies de pénétration sous-marine, Toulon fut le port d'attache du bathyscaphe FNRS III et de la «Calypso» de l'Équipe Cousteau : le premier y est exposé, mais la seconde est loin et des disputes empêchent qu'elle soit valorisée.

L'isthme des Sablettes y relie la presqu'île de Saint-Mandrier qui ferme au sud la rade de Toulon. Celle-ci se compose de trois anses : au sud-ouest celle du Lazaret consacrée à l'aquaculture, à l'ouest celle de la Seyne (du provençal sanha : roselière), et au nord celle de Toulon. Les deux dernières n'ont plus grand-chose de naturel ; tout leur pourtour n'est qu'installations portuaires, commerciales pour La Seyne et surtout militaires pour Toulon : c'est le fameux arsenal, base de la flotte française en Méditerranée. Cela n'enlève rien à la beauté du site, veillé par des forts et entouré de montagnes, de pinèdes, de maquis et d'oliveraies, paradis des bartavelles ou perdrix-rouges, des grives, des ortolans et des fauvettes.

Deux fleuves côtiers se jettent dans la rade : l'Eygoutier (du provençal "aygue", l'eau), petite rivière de 15 kilomètres, se jette dans la grande rade près du fort Saint-Louis après sa traversée de Toulon, et le Las, petit fleuve côtier de 8 kilomètres se jette dans le port militaire.

Plus à l'Est, le tombolo de Giens et les îles d'Hyères (sauf celle du Levant) se trouvent dans l'aire d'adhésion à la charte du Parc National de Port-Cros qui est, lui aussi, multiple, avec des territoires terrestres, littoraux et maritimes, et incluant le Conservatoire national botanique. De son côté, le Conservatoire du littoral y gère les anciens Salins d'Hyères.

Outre les industries militaires, des entreprises d'entretien et réparation navale, d'accastillage et de transport maritime y fonctionnent. Des yachts de luxe sont réparés à Saint-Mandrier. Des norias de camions turcs embarquent ou débarquent à La Seyne, reliée en «ro-ro» direct à Izmir et Istanbul. A Toulon, c'est la Corse qui est au bout des lignes de ferries, et plus épisodiquement les pays du Maghreb.

Du point de vue patrimonial, on trouve dans la région un Musée de la Marine à l'Arsenal de Toulon, des Musées d'art et de sciences naturelles, un Mémorial du baigneur au fort de Balaguier, le Centre archéologique du Var à Toulon, le Théâtre national de la danse et de l'image à Châteauvallon, une Maison départementale de la Nature à La Garde, une Maison de l'Environnement à Hyères, le site archéologique d'Olbia et une multitude de fortifications anciennes, de monuments historiques, de fontaines, statues, maisons mémorielles...

La grande et la petite rade sont séparées par la grande jetée, une digue réalisée au XIXe siècle par les ingénieurs de la Marine et en partie par les bagnards de Toulon. Dans la petite rade, on trouve des parcs de pisciculture et le site de Tamaris qui fut une station balnéaire à la mode dès le XIXe siècle, lancée par Michel Pacha et fréquentée entre autres par George Sand et Frédéric Chopin.

Du point de vue sociétal, paradoxalement les civils de la métropole laissent la mer aux marins militaires et à la minorité d'aquaculteurs, de pêcheurs et de professionnels du tourisme. Pour beaucoup, elle n'est que soleil, sable et statu-quo.

La multiplication des lieux de grande distribution et le bétonnage de la métropole et de ses alentours ont été bien acceptés (ce type de développement est entré dans les mœurs).

En revanche, les projets innovants suscitent tous, depuis des décennies, des levées de boucliers souvent véhémentes. L'aquaculture n'a pu s'implanter qu'au bout de longues polémiques et il a fallu la pression de l'État pour qu'un Contrat de Baie soit signé, instrument juridique multifonctions visant à harmoniser les politiques, à rationaliser le développement et à préserver le site, la qualité des eaux, les bassins versants, les milieux naturels et le patrimoine.

D'ouest en est, les communes signataires sont : Saint-Mandrier, La Seyne-sur-Mer, Ollioules, Toulon, La Garde et Le Pradet. Carqueiranne et Hyères ont rejoint la métropole « Toulon-Provence-Méditerranée » mais Carqueiranne n'a signé ni le Contrat de Baie ni la charte du Parc National de Port-Cros voisin.

Le plus souvent, tout ce qui pourrait modifier la vue ou les habitudes est objet de colères : contre l'Aquarium du Mourillon, contre Marépolis à La Seyne (concerts et cirques plaisent davantage), contre l'exposition d'anciens navires du patrimoine maritime dans les ports (ça prend de la place : seules des visites ou rassemblements temporaires sont tolérées), contre l'engraissement des thons en baie des Sablettes, contre les hydroliennes ou les éoliennes, contre les centrales énergétiques flottantes, contre les bateaux électriques ou éoliens, contre l'île artificielle accolée à la grande digue (c'est pas beau, alors que les navires actuels à gasoil et les grues portuaires sont magnifiques), contre le tramway, contre le terminus des trains dans les ports, contre les ferries de passagers pour l'Italie ou la Grèce, contre l'éco-urbanisme (ça crée des embouteillages), contre la navette ferroviaire entre la gare de Toulon et l'aéroport de Hyères (cela ferait de l'ombre aux cars), contre les marchés en plein air (ils empêchent d'y garer les voitures), contre le partage de la voirie avec les cyclistes (là, automobilistes et piétons s'accordent)...

Ce conservatisme peut avoir des côtés positifs : le paysage a été en grande partie préservé, les petits ports de pêcheurs locaux n'ont pas été transformés en parkings à plaisance restant à quai 340 jours par an.

Mais il a aussi beaucoup d'aspects négatifs car le plus souvent, il fait de la métropole une « lanterne rouge » en matière de valorisation du patrimoine comme en matière de développement innovant, frugal et de proximité. Des collections fascinantes, mais éparées, dorment dans des entrepôts fermés au public. Fermer un Musée des fossiles ou une Maison du terroir et du patrimoine ne pose pas de problème aux édiles qui en avaient la charge. Quant au Muséum du Var, il est exclusivement terrestre, comme si la métropole n'était pas située sur un littoral, et comme si le Musée de la Marine suffisait à présenter la mer aux publics.

Qui sait que le Var est un « spot » mondial en matière de géologie et paléontologie, avec des découvertes qui attirent les fouilleurs du monde entier ? Qui connaît feu Dominic Michaelis, ingénieur britannique ayant vécu à Toulon, dont les brevets, répondant aux impératifs de la transition énergétique et de l'économie du troisième millénaire, sont mis en application en Californie, à Hawaii, en Chine ?

La métropole ne manque pourtant pas d'atouts, même si pour le moment les ingénieurs et les chercheurs de l'Université du Sud-Var, de Sea-Tech, de l'ISEM, de l'Institut Ricard, de l'IFREMER, du PROTÉE ou d'ANTARÈS n'y rayonnent guère et restent inconnus de la majorité de la population et de ses représentants. Ces institutions scientifiques et ces équipes océanographiques et autres sont pourtant de réputation internationale, mais sont plus connues à l'étranger, ou à Paris, que dans la métropole toulonnaise.



• Port de Nice

Nice, 5^{ème} ville de France et pôle touristique international, capitale régionale moderne et active, a su conserver son art de vivre au fil des siècles d'une histoire riche et intense.

Le port de Nice est un port essentiellement tourné vers le transport de passagers, la Corse uniquement (moins de 889 000 personnes vers la Corse) et la croisière, avec néanmoins une spécialisation dans le commerce de ciment (fabrication par les usines niçoises de Lafarge et Vicat). Nice développe également une activité de yachting (bateaux de plus de 24m avec équipage) qui génère d'importantes retombées économiques. Le port de Nice est donc spécialisé sur le fret (ciment), le trafic passagers vers la Corse, la croisière et la plaisance. Le Projet d'aménagement du port de Nice vise aussi à favoriser l'intégration du port à la ville.

Situé dans le cœur historique de Nice, le port est difficile d'accès. En 2020, la CCI de Nice propose de renoncer au trafic des ferries vers la Corse pour se spécialiser dans l'accueil des bateaux de croisière. En effet, la demande est grande pour ces derniers, et le port de Nice est trop petit pour pouvoir développer les 2 activités. L'activité la plus rentable étant la croisière (les passagers des ferries n'étant qu'en transit et ne sortant parfois même pas de leur voiture), mais aussi la meilleure pour la qualité de vie des Niçois, qui voyaient leur ville envahie de voitures et camions pour chaque arrivée et départ de bateau, ce choix sera largement validé par un referendum organisé par le maire de la ville. Le trafic pour la Corse perdu par Nice sera absorbé par les ports de Gênes, Toulon et Marseille, sans le moindre problème.

Enfin, une partie du port sera réservée à la grande plaisance, le port de plaisance de Nice étant nettement déficitaire en place par rapport à la demande.

La région compte également deux ports fluviaux. Un à Arles, 1^{er} port en aval du Rhône, qui accueille des navires jusqu'à 3000 t, et un au Pontet, spécialisé pour la manutention de produits en vrac, qui bénéficie de la proximité d'importants axes de communication.

Si cette répartition d'activités et de compétences entre les différents ports régionaux a permis de rapprocher les centres de décision des ports, et de favoriser leur développement spécifique, elle présente néanmoins le risque de freiner la croissance de l'économie maritime régionale par une concurrence intra régionale accrue et un manque global de cohérence dans les grandes orientations de gestion des activités portuaires.

Le développement de la multi modalité constitue un enjeu majeur pour le développement de l'économie portuaire, en offrant une alternative à la route et en permettant d'acheminer des marchandises par plusieurs modes de transport sans changer de véhicule ou d'unité de chargement. La région dispose d'une situation géographique favorable, et compte déjà 5 plateformes multimodales d'envergure.

Par ailleurs le développement d'autoroutes de la mer, visant à concentrer les flux de fret sur des itinéraires maritimes afin de réduire la congestion routière, reste un objectif important en région et fait l'objet de plusieurs études pour pallier les échecs des précédentes initiatives, et ainsi apporter des solutions pérennes.







3° Tourisme littoral :

L'espace littoral, ou de façon plus populaire «la mer», est la destination de vacances par essence. C'est un espace générateur de rêves et de fantasmes, porteur d'évasion, très fortement associé à une promesse de liberté. Il est également considéré comme accessible à tous, avec peu de «barrières à l'entrée».

La région SUD PACA est la première région touristique de France, son littoral, très prisé dans l'hexagone et bien au-delà, accueille des touristes depuis la fin du XIX^{ème} siècle. Le développement du tourisme de masse commence dans les années 60. L'industrie touristique est florissante avec 12.5% du PIB et 6,4%²⁶ de l'emploi régional, concentré principalement sur la bande littorale, mais ce secteur génère des emplois saisonniers (essentiellement en juillet et août) et est donc responsable d'une certaine précarité de l'emploi dans les zones à forte dominance économique touristique. De plus le tourisme littoral correspond à près de 70% du tourisme régional et représente 80% des emplois dédiés et 8% du PIB régional²⁷. De fait en plus de d'entraîner des inégalités sociales, le tourisme en Paca engendre des disparités territoriales.

Par ailleurs, le littoral PACA est la deuxième zone la plus chère pour l'immobilier après l'Île de France, le chômage y est supérieur à la moyenne nationale (11,7% fin 2014²⁸) et en constante hausse, alors même que la région est très bien dotée en pôles universitaires et de formation. Se pourrait-il que la bonne santé du secteur touristique en été ne soit qu'un leurre qui empêche le développement économique du littoral à l'année, en renchérissant les prix du foncier au point de le rendre pratiquement inaccessible aux actifs ? Il convient de se poser les bonnes questions et d'y apporter des solutions équilibrées pour développer un tourisme en harmonie avec son territoire.

²⁶ INSEE dossier, L'économie touristique en PACA, n°8 juin 2018

²⁷ www.maregionsud.fr/developpement-durable

²⁸ www.insee.fr



Au-delà de l'aspect économique, il est primordial pour les collectivités d'intégrer le fait que le tourisme actuellement représente un coût environnemental pour le territoire. En effet le tourisme de masse tel qu'il est pratiqué en région PACA est source de consommation d'espace, mais aussi de ressources en eau, en énergie concentrée sur le littoral. A l'heure du changement climatique qui met en péril cet espace sensible, il faut protéger nos espaces naturels à travers la mise en place de parcs et réserves, qui sont aujourd'hui sources d'attractivité. Il faut donc anticiper les impacts de ces changements et adapter le territoire à la nouvelle donne climatique au profit d'un tourisme plus durable

• Efficience du développement touristique

Les chiffres et les statistiques concernant le tourisme peuvent être trompeurs ; en PACA le tourisme littoral représente 83.000 emplois²⁹, mais ils ne sont que saisonniers et sont parfois occupés par du personnel d'autres régions voire d'autres pays. Il est donc important de considérer aussi ce qu'apporte ce secteur à son territoire :

Fait-il vivre sa population de manière pérenne ?

Est-il source d'équilibre ou de déséquilibre ?

En croisant ces différentes questions, on se rend compte que certaines portions du littoral PACA ne vivent pratiquement que du tourisme et qu'une fois la saison passée, le territoire est désertifié : construit, riche en infrastructures mais économiquement stérile. Des études faites en marge de la création des parcs régionaux ont prouvé ce phénomène dans l'arrière pays : certains villages se sont vidés de leurs habitants à l'année et ne vivent que l'été, dans ces conditions, ce mode de développement de l'activité touristique n'est pas efficace et revient même à geler économiquement des territoires. Dans les zones littorales où le foncier est rare, l'efficience économique du mètre carré construit doit faire partie de la réflexion sur les infrastructures touristiques. Si les Alpes Maritimes, ont su commencer à développer le tourisme d'affaire pour les séminaires par exemple, tel n'est pas le cas du Var qui voit certains territoires désertés en dehors de la période estivale. Les Bouches du Rhône elles profitent toute l'année du rayonnement de Marseille et Aix en Provence.



²⁹ INSEE Analyse, n°46, Juin 2017

• Objectif remplissage 2/3 sur l'année

Pour faire vivre la population de son territoire, il faut que le tourisme littoral puisse étendre sa saison dans le temps (printemps et automne), ce qui est tout à fait possible si un travail de fond est fait par les comités départementaux de tourisme ou le comité régional du tourisme : le littoral PACA est riche de culture, de patrimoine historique et d'activités pouvant se faire en dehors de l'été, et même idéalement hors saison estivale. L'efficacité de l'industrie touristique est en partie dans l'extension de la saison. La difficulté principale dans l'extension de la saison touristique, réside dans le fait qu'elle nécessite de coordonner une multitude d'acteurs : collectivités, hôteliers, activités de plein air, musées,... et qu'elle sous entend aussi un travail de fond sur plusieurs années dans les salons du tourisme français et internationaux. Un travail important peut être fait avec les pays émergents comme la Chine ou la Russie mais aussi avec les pays de l'Europe du Nord pendant la saison d'hiver, en effet ces pays subissent la nuit polaire et les habitants sont en quête de lumière et de soleil à cette période. Toutefois, il est important de ne pas développer qu'une économie touristique, la mono-activité étant toujours source de fragilité économique.

Internet a développé la «sharing economy» permettant de proposer des services payants ou sous forme d'échanges de services de particulier à particulier. Ce système, est intéressant pour la location d'appartements par les propriétaires qui y vivent à l'année. Le littoral PACA est attractif, donc rien de plus facile que de louer ou d'échanger son appartement. Ce business développé notamment par Air BNB, s'il n'est pas du goût des grands groupes hôteliers, permet d'augmenter sensiblement le revenu de la personne qui loue son appartement (intéressant compte tenu du prix élevé de l'immobilier sur le littoral PACA) et l'efficacité économique du mètre carré. L'appartement ou la villa occupée 365 jours par an est un moteur économique 100% efficace, ce qui n'est pas le cas des résidences secondaires (en moyenne 12% soit 44 jours d'occupation par an), des hôtels (57% soit 208 jours d'occupation par an).³⁰ Cette activité peut tout de même présenter certaines limites. Selon si c'est la résidence principale ou secondaire, elle ne peut être louée qu'un certain nombre de jours, fixés par les mairies qui n'apprécient guère ce développement. D'autant plus que les propriétaires lambda peuvent être concurrencés par des acheteurs d'appartements uniquement pour faire du AirBnB, retirant des logements vacants et augmentant les prix du marché, ce qui est défavorable pour les populations précaires des villes.

La fréquentation sur le littoral tend à stagner pendant la période estivale. Elle n'est plus soutenue que par la hausse des séjours au printemps et dans une moindre mesure en automne. Le début et la fin de saison constituent donc une véritable opportunité pour valoriser les territoires littoraux, rentabiliser les investissements, pérenniser les emplois touristiques, dans une approche différente et complémentaire de l'offre balnéaire estivale.

³⁰ www.entreprises.gouv.fr



• Plages et littoral

La valorisation touristique des plages et la réhabilitation et la commercialisation de l'immobilier de loisir dans les stations littorales restent des éléments essentiels d'une politique touristique pour la destination littorale.

Conscientes du potentiel que les plages représentent pour l'économie locale mais aussi du coût des investissements et du fonctionnement pour la sécurité (poste de secours, balisage, matériel et personnel de surveillance et d'intervention), le nettoyage des plages et la gestion des déchets, les équipements et les réseaux sanitaires, de nombreuses collectivités locales s'attachent à mettre en place une politique de gestion globale de ces espaces spécifiques.

Le tourisme est donc une activité économique de poids et s'appuie en France sur un environnement varié et attractif. Cependant, il est générateur de pressions sur l'environnement (biodiversité et paysage). Les déplacements touristiques, transports aériens ou routiers, peuvent être à l'origine de nuisances locales (pollution, bruit) ou globales (émissions de gaz à effet de serre). Dans les territoires où le tourisme constitue une activité majeure, l'environnement est également soumis à de fortes tensions. Le développement des hébergements touristiques occasionne une artificialisation des sols et entraîne un accroissement des pressions sur les ressources naturelles.

Aussi, les atteintes à l'environnement (qualité des eaux de baignades, dégradation des sites très fréquentés...) peuvent remettre en question le développement du tourisme tel qu'il est pratiqué aujourd'hui ou son maintien dans les territoires. Le développement et la maintenance des infrastructures et équipements touristiques nécessitent l'utilisation de ressources, d'énergie, d'eau, occasionnant des rejets de polluants et de gaz à effet de serre, une artificialisation des sols, une fragmentation des milieux et une atteinte au paysage, souvent irréversibles.

Les variations de populations occasionnées par le tourisme influent également sur la production de déchets ménagers et assimilés. Les territoires à forte intensité touristique produisent en moyenne une quantité de déchets ménagers par habitant supérieure de 27% à la moyenne nationale.³¹ Au Sud, les tonnages sont particulièrement élevés sur le littoral méditerranéen et dans les Alpes.

Le traitement de ces déchets est aussi problématique. D'abord parce qu'il nécessite souvent une augmentation des fréquences de collecte et des surcapacités de stockage temporaires. Malheureusement dans la majorité des cas ce traitement effectué n'est pas suffisant... Notre région souffre d'un problème récurrent de déchets.

³¹ Développement durable - Tourisme et environnement : des territoires sous pression. Publié le 29/03/2017 par Anne Lenormand sur Localtis



Sur le littoral, plus de 10 millions de tonnes de macro-déchets sont rejetées chaque année dans l'environnement marin, dont l'essentiel (80%) provient de la terre. D'après l'Observatoire National de la Mer et du Littoral (ONML), 15% de ces déchets sont rejetés sur la plage, 15% flottent en surface ou dans la colonne d'eau, et la majorité (70%) a coulé et s'est déposée dans les fonds marins. Les effets de ces déchets sont particulièrement néfastes pour l'environnement marin : transport de polluants organiques persistants, diffusion de composés toxiques, mortalité de nombreuses espèces marines...

Il n'y a pas que les déchets qui ont un sérieux impact sur notre environnement. Le traitement des eaux usées peut s'avérer délicat dans les communes touristiques de petite taille et/ou insulaires, du fait de la forte augmentation de la population et des activités. Le système d'assainissement (collectif ou individuel), mis en place sur ces territoires touristiques, doit prendre en compte cette variation de charge pour assurer une bonne qualité du traitement des eaux usées. S'agissant de l'assainissement collectif, le fonctionnement des stations d'épuration n'est pas toujours satisfaisant à cause du sous-dimensionnement de la station par rapport aux volumes d'eau générés par les pics démographiques saisonniers pouvant entraîner un non-respect des normes de rejets.

• **Tourisme et protection de l'environnement : tourisme durable**

Un grand nombre de territoires touristiques abritent des espaces protégés. L'affluence des touristes, à proximité ou dans ces aires protégées, a un effet ambivalent. D'un côté, elle témoigne de l'attractivité des espaces naturels et constitue un vecteur de sensibilisation à l'environnement et au développement durable. De l'autre, une sur-fréquentation de ces sites peut mettre en péril leur préservation et la capacité du milieu naturel à se régénérer : dégradation des sols contribuant à la fragmentation écologique du site (création de cheminements du fait de piétinements nombreux), perturbation de la biodiversité du fait des activités humaines (bruits, odeurs perturbateurs pour certaines espèces, abandon de déchets, déséquilibre naturel généré par les cueillettes, pêches, introduction d'espèces invasives...).

Pour limiter les pressions sur les ressources naturelles et préserver l'environnement, les initiatives en matière de tourisme durable se développent, notamment depuis une vingtaine d'années. L'environnement est même devenu un élément important dans le choix de sa destination.

En effet en France, comme dans le reste de l'Union européenne, les caractéristiques naturelles constituent le premier critère incitant les touristes à retourner en vacances au même endroit.



En 2016, le taux de fonction touristique des communes abritant au moins une aire protégée est supérieur à la moyenne nationale (45 lits pour 100 habitants contre 32)³², et varie selon le type de protection. L'intensité touristique est également nettement supérieure à la moyenne nationale dans les communes localisées dans les réserves naturelles (72 lits pour 100 habitants en moyenne³³), qui reposent sur une protection réglementaire interdisant ou limitant certaines activités humaines.

Afin de conserver l'attractivité de ces espaces remarquables, source de revenus pour les communes concernées, la pression touristique est maîtrisée en recourant aux protections foncières, à travers notamment l'acquisition de sites par le Conservatoire du littoral, les Départements ou les conservatoires d'espaces naturels afin, notamment, d'éviter l'urbanisation de ces espaces. Les taux de fonction touristique les plus élevés sont localisés dans des communes dont une partie du territoire est en maîtrise foncière. Le niveau de protection y est généralement élevé. Entre 2012 et 2015, les surfaces acquises par le Conservatoire du littoral ont augmenté de près de 20%, passant de près de 130 000 à plus de 150 000 hectares

Des professionnels (hébergeurs, restaurateurs, voyageurs...) s'engagent dans des démarches qualité afin de réduire les pressions environnementales générées par leurs activités : économie d'énergie (utilisation d'énergies renouvelables, isolation thermique...), réduction de la consommation d'eau, gestion des déchets (tri sélectif, réduction du volume d'emballages...), prévention des nuisances sonores, actions de sensibilisation ou d'éducation à l'environnement, limitation des transports motorisés, achats durables (produits locaux ou bios, produits d'entretien biodégradables, matériaux naturels), protection de la biodiversité (limitation, voire interdiction, de l'usage de produits phytosanitaires...).

Certaines activités touristiques durables se développent justement autour de la découverte de ces espaces naturels préservés. Pour ne citer qu'un exemple, l'activité de Whale Watching, l'observation des cétacés en milieu naturel s'est largement développée depuis plusieurs années en Méditerranée. Que ce soit sous forme d'activités commerciales ou d'éco volontariat, cela est possible notamment grâce à la mise en place du Sanctuaire Pélagos depuis 1999. De plus un label à été créé, High Quality Whale Watching. Sur 35 opérateurs en PACA, 10 ont obtenu ce label³⁴.

Cependant l'activité touristique en PACA dépend fortement d'une variable déterminante, la météo. Avec le spectre du changement climatique de grandes incertitudes pèsent sur cette activité. Il va falloir repenser là encore le système touristique pour s'adapter à la nouvelle donne écologique.

³² Ministère chargé de l'environnement, Fonction touristique des territoires : facteur de pression ou de préservation, mars 2017

³³ Les chiffres clés du littoral, Conservatoire du Littoral, 2015

³⁴ www.whale-watching-label.com



• Changement climatique : Impact et Adaptation

La Méditerranée est l'une des zones du monde dans lesquelles les dynamiques touristiques sont les plus intenses et les plus variées. La perspective du changement climatique et la difficulté à imaginer concrètement quelles vont être ses conséquences sur les flux touristiques, posent de nombreuses questions. Cela est particulièrement prégnant dans les espaces littoraux, qui sont incontestablement des espaces-clés du développement touristique en Méditerranée en même temps qu'ils sont des lieux de vie de plus en plus densément peuplés. Ils constituent donc des espaces de pressions et d'enjeux considérables.

Les principaux risques naturels qui affecteront directement l'activité touristique :

- trois conséquences relatives à l'élévation attendue du niveau de la mer (l'érosion côtière, la submersion des plaines littorales et la salinisation des nappes phréatiques);
- l'évolution des températures de surface (vagues de chaleur et de froid) ;
- l'évolution des régimes de précipitations (sécheresses, inondations).

Tous ces risques ne seront pas forcément «nouveaux», de nombreux territoires littoraux pouvant d'ores et déjà y être soumis.

Mais l'élévation du niveau de la mer est sans doute l'une des conséquences du changement climatique les plus redoutées, en tout cas l'une des plus médiatisées. Au niveau de la Méditerranée, la perspective moyenne serait à une hausse d'au minimum 35cm et au maximum de 80cm sur le siècle à venir (Projections climatiques du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC)).

Sur les côtes, l'élévation du niveau de la mer se traduira par une perte relative d'espace. Or, de nombreuses côtes sont aujourd'hui soumises à une érosion côtière relativement intense et plus ou moins renforcée par les aménagements touristiques (perturbation du transit sédimentaire, constructions trop près du rivage).

Autre effet secondaire de la hausse du niveau de la mer, la salinisation des nappes phréatiques du fait de l'intrusion progressive des eaux marines dans les sols (en partie sous l'influence de la submersion). L'impact concernera bien entendu la disponibilité en eau utilisable de ces nappes, mais également la modification progressive de la salinité des sols et donc de leur fertilité et diversité floristique.

Aux côtés de la variation du niveau de la mer, il faut rajouter l'évolution des régimes des températures de surface. Cela influera sur l'attractivité des stations touristiques de moyenne montagne (réduction du manteau neigeux) comme sur celles de bord de mer (extension possible de la saison touristique). Jusqu'à quel point le « confort touristique » sera-t-il affecté, voire fortement mis à mal ? En termes de saisonnalité, de tels phénomènes conduiront-ils à une désertion en été par les touristes des destinations phares des juilletistes et aoûtistes d'aujourd'hui ?

Là encore les incertitudes pèsent lourd, car la température seule ne joue pas sur l'attractivité d'un bord de mer. Celle-ci dépend en effet aussi du degré d'ombrage disponible (présence d'arbres sur la côte), de la température de la mer, des technologies disponibles dans les structures d'accueil (climatisation essentiellement).

Pour les littoraux touristiques, on peut également imaginer que l'influence de l'évolution des températures sera déterminante en termes de stratégies à mettre en œuvre pour abaisser ces températures (végétalisation des espaces pour l'ombrage, usage raisonné de la climatisation...)

Enfin, l'évolution des régimes de précipitations, associée à l'élévation des températures, pourra particulièrement amener à la recrudescence/apparition de deux risques importants : les sécheresses et les inondations.

Ce point est d'autant plus crucial que l'afflux massif de touristes durant la période la plus sèche de l'année pose déjà des problèmes considérables de ressources en eau. Les évolutions à venir soulèvent donc la question des seuils à partir desquels la résolution de ces problèmes, par le dessalement de l'eau de mer, par exemple, mettra en péril la pérennité économique de l'activité touristique.

Pointe ici la notion de capacité de charge touristique, qu'il conviendrait de faire évoluer à la lumière des enjeux posés par le changement climatique.

Les risques du changement climatique menacent également les écosystèmes, ce qui indirectement pèsera sur l'attractivité touristique des destinations.

Les impacts à attendre sur l'ensemble de l'activité touristique, tant du point de vue des flux de visiteurs que de leur répartition spatio-temporelle, sont considérables bien qu'ils soient aujourd'hui relativement difficiles à appréhender, pour ne pas dire impalpables. D'autant qu'ils agiront à différentes échelles spatiales et temporelles.



Face à ce flou relatif, l'intérêt de ces principaux risques est d'offrir un panorama des conséquences du changement climatique qui pourraient profondément affecter les choix touristiques, les modes de vie et avec eux l'organisation des territoires. En effet, ces risques vont affecter diverses ressources sur lesquelles se fondent les stratégies de développement d'un territoire. En conséquence de quoi il est important de comprendre qu'au-delà des incertitudes climatiques, deux grandes logiques guideront les stratégies d'adaptation des littoraux touristiques au changement climatique. La première est la probable modification de la richesse en biodiversité et en ressources exploitables (eau, poissons...) et la seconde l'éventuelle perte d'espace.

Tout cela en tenant compte du fait qu'à l'heure actuelle déjà, les ressources littorales subissent de nombreuses pressions environnementales et socioéconomiques inhérentes à la concentration d'activités et de population. Le changement climatique s'impose alors comme un facteur aggravant de problèmes existants.

Cela invite par ailleurs à repenser et/ou à construire une offre touristique locale sur des bases plus larges que seulement climatiques. Les spécificités identitaires (culturelles, architecturales, culinaires...), par exemple, peuvent être mises en avant pour contrecarrer l'éventuelle perte d'attractivité climatique. Le principal intérêt est que, contrairement aux conditions climatiques, les caractéristiques anthropiques spécifiques aux lieux (coutumes, croyances, modes de vie...) sont moins directement menacées par le changement climatique.

Il faut diversifier le produit touristique d'une destination en mêlant par exemple aspects balnéaires et culturels et faire intervenir dans l'offre touristique une multitude d'éléments du développement local (artisanat, histoire...).

Nous allons maintenant nous concentrer sur la gestion du milieu marin qu'il convient d'adopter afin de maintenir l'attractivité des territoires touristiques en termes de qualité du paysage et de diversité des activités nautiques. Mais également dans une logique de préservation de la biodiversité marine pour le futur.





1° Plaisance :

En Méditerranée, les ports de plaisance regroupent environ 600 emplois directs, en PACA en 2017 ainsi que 6000 emplois indirects (vente de bateaux, services aux plaisanciers, locations, sorties en mer...). L'activité économique générée par la plaisance sur le littoral dépend fortement des nuitées d'escale, une nuitée représentant en moyenne 150€ par bateau (ce chiffre inclut la restauration, les achats d'équipement, de loisirs, etc). La répartition par région des bateaux en escale et du nombre de nuitées souligne le dynamisme de la façade Méditerranéenne : 61% de nuitées d'escale réalisées en PACA, 11% en Corse et 3% en Languedoc- Roussillon.³⁵

Les ports de plaisance jouent un rôle majeur dans l'aménagement et l'animation du territoire comme dans l'économie littorale, favorisent la vie socio-culturelle locale et constituent une composante importante du patrimoine maritime.

Le développement de la plaisance en France et particulièrement en PACA est unique au monde. En effet, l'industrie nautique française avec ses 2 constructeurs-phare Jeanneau et Bénéteau s'est tournée vers la production de bateaux grand public, de qualité moyenne, mais très accessibles. Il en résulte un fort développement du secteur qui rencontre depuis quelques décennies un frein : les places de port. Même si l'industrie est très active dans le lobbying pour la création de nouvelles places (à flot ou sur terre) comme en témoigne le livre blanc «nautisme en PACA» de 2006, la limite semble être aujourd'hui atteinte. En effet, les textes de protection du littoral compliquent voire rendent impossible la création de nouveaux ports en PACA et les ports à sec sont des plus disgracieux dans des communes qui jouent la carte de la beauté du paysage et de la tradition pour leur attractivité. D'autre part, le sur-développement de la plaisance en PACA (comparativement en Italie ou en Espagne) conduit également à une sur-fréquentation des sites côtiers exceptionnels ou à proximité des ports, sur-fréquentation pouvant aller jusqu'à la saturation et dont les impacts sur l'environnement marin ne sont pas négligeables (destruction d'herbier de posidonie, pollution aux eaux grises et aux eaux noires, pollution atmosphérique, pollutions chimiques dues aux produits d'entretien et de carénage et enfin nuisances sonores et visuelles).

³⁵ Fiche n°3 Promotion de la plaisance et loisirs nautiques, DIRM Méditerranée



Les enjeux à venir de la plaisance en PACA résident donc dans l'optimisation de la gestion des places de ports existantes, la gestion des sites de mouillage, la gestion des mises à l'eau pour les bateaux sur remorque et la mise en place progressive d'une plaisance verte « 0 impact ».

• Ports de plaisance

En 2014, la Région PACA compte 60.000 places à flot dans ses 135 ports de plaisance, les listes d'attentes comptant plus de 20 000 demandes en souffrance.

La région Sud PACA totalise à elle seule 35% des places françaises³⁶. Cette capacité importante apparaît toutefois insuffisante face à une vive demande vive, en particulier sur l'est du littoral méditerranéen. Cette demande concerne principalement les navires de 6-8m et 8-10m avec une prédominance pour ceux à moteur. Les gestionnaires de ports font également état de déficits pour des unités plus importantes (+12m et +15m) qui, si elles posent certains problèmes techniques, notamment d'accès du fait de leur tirant d'eau ou rayon d'évitage, présentent un attrait économique certain au vu des tarifs élevés pratiqués pour la gestion de ce type de bateaux.

Un autre phénomène vient aggraver le manque généralisé des places à flot, celui des « bateaux ventouses ». Il y a une grande disparité entre la demande de places et la demande de sorties en mer : selon de nombreux capitaines de port, nombre de bateaux servent plus de « cabanons » pour passer les soirées ou le weekend au port que d'embarcation pour réellement naviguer. Avec 3 à 10 sorties par an et par bateau seulement en moyenne, on constate un manque d'efficacité par place.

Enfin en France, un port de plaisance doit normalement consacrer 10% de ses places à des places « passagers », pourtant en PACA, seul le département des Alpes maritimes joue le jeu avec 3.725 places « passagers » pour 17.431 places, dans le Var le ratio est de 2.145 pour 24.412 et le pire est dans les Bouches du Rhône avec seulement 523 places passages pour 15.048 places de port.³⁷

Ces places « passagers » sont destinées aux plaisanciers en escale : elles sont particulièrement stratégiques car elles diminuent le nombre de plaisanciers au mouillage dans les sites naturels et leur permettent de pouvoir consommer dans les ports (restaurants, shopping,....).



³⁶ www.maregionsud.fr/developpement-durable

³⁷ Etude Energie : Impact énergétique des ports et aéroport de la région PACA, EGIS, fév. 2012

Suite à ce constat la région doit mettre en place une nouvelle politique de gestion de la plaisance, afin de répondre à la demande grandissante tout en préservant l'équilibre fragile de son littoral. Dans les paragraphes suivant nous proposerons une vision de long terme afin d'adapter la plaisance à la nouvelle donne économique et environnementale. La contrainte principale étant d'augmenter le nombre d'usager sans construire d'infrastructures supplémentaires, nous allons suggérer une stratégie qui permettra de contourner ce problème de manière efficace.

*En 2020, une **loi de modernisation de la plaisance** est votée pour mieux structurer la plaisance et limiter le nombre de bateaux polluants. Cette loi met en place le contrôle technique pour les bateaux de plaisance et l'obligation de mise en place de cuve pour les eaux usées d'ici à 2028. Cette loi veut faire le «ménage» dans les ports et sur le marché de l'occasion était dans les cartons depuis de nombreuses années, notamment, poussée par le puissant lobbying de l'industrie nautique. Cette loi permet de redynamiser l'industrie nautique, d'une part en libérant des places pour des bateaux neufs et d'autre part en envoyant à la casse des bateaux-ventouses qui, ne faisaient même pas fonctionner l'économie de l'entretien et de la maintenance des bateaux de plaisance.*

Enfin, la loi porte de 10 à 15% le nombre de «places passagers» obligatoires dans les ports de plaisance.

*En PACA, suite au vote de la loi sur le contrôle technique qui libère des places dans les ports, et pour faire face aux problèmes structurels de gestion des Ports de plaisance, le Conseil Régional lance en 2020 un grand programme en partenariat avec UPACA (Union des ports de plaisance PACA et Monaco) : **Plaisance 2034***

Ce programme a pour objectif de redynamiser les ports de plaisance et d'optimiser la gestion des places disponibles en 15 ans.

Il s'articule autour de 4 axes :

- Réorganiser les plans d'eau dans les ports de plaisance
- Veiller à ce que chaque bateau titulaire d'une place fasse au moins 25 sorties par an
- Développer un système régional de bateau-partage.
- Mise en place de «Port propre» 0 déchet, 0 pollution



L'UPACA a réalisé le portage et l'accompagnement de la démarche «Ports Propres» en région avec l'aide des partenaires techniques et financeurs que sont le Conseil Régional Provence-Alpes-Côte d'Azur, la DREAL, l'ADEME et l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse. Par ailleurs, l'UPACA s'est vue confier par les partenaires techniques et financeurs la gestion de la signalétique Ports Propres.

Suite à l'élaboration, avec la Région, d'une Certification Ports Propres nationale, un projet européen a permis à l'UPACA, de créer la Certification européenne «Ports Propres», seule Certification spécifique aux ports de plaisance. Cette dernière est reprise dans la norme mondiale de qualité d'accueil dans les ports de plaisance (ISO 13687).

Véritable référence sur «Ports Propres», l'UPACA accompagne ses ports adhérents dans les multiples phases attenantes à la délivrance par AFNOR de cette Certification, mais aussi à sa pérennisation dans le temps.

LA REORGANISATION DES PLANS D'EAU

La mise en place du contrôle technique a pour effet immédiat d'envoyer 30% des bateaux immatriculés en PACA à la casse, la moitié d'entre eux étant sur remorque. Afin de réduire le nombre de bateaux sur les plans d'eau jugés surchargés, les ports de plaisance se retrouvent donc avec 15 % de places libres à gérer. 30% de ces places sont attribués à la grande plaisance dans les ports des villes (Marseille, Toulon, Hyères, Fréjus, Cannes, Nice). Le choix des villes pour cette redistribution permet de ne pas défigurer les ports de villages littoraux provençaux : les yachts pouvant être aussi hauts que les maisons situées sur les quais.

20% des places libérées sont utilisés pour des bateaux patrimoniaux, 10 % pour le système de bateau-partage. Le reste des places sert à rattraper le retard des ports sur le nombre de places « passagers » ou pour accueillir de nouveaux bateaux.

LA REGLE DES 25 SORTIES EN MER PAR AN

En France, on estime en moyenne à 100 le nombre de journées navigables dans l'année, ce chiffre est d'autant plus important sur le littoral PACA. Face à la pénurie de places, le programme «Plaisance 2034» choisit de privilégier la navigation, ainsi pour conserver sa place (grâce à un système de badge par exemple), chaque bateau devra effectuer au moins 25 sorties par an. Un bateau doit naviguer et un port doit accueillir des bateaux qui naviguent. Ce système permet d'optimiser l'utilisation des places au port, de nombreux plaisanciers préférant se tourner soit vers le système de bateau partage, soit vers la copropriété de bateaux selon l'usage qu'ils en font.

DEVELOPPER UN SYSTEME REGIONAL DE BATEAU-PARTAGE

Le système de bateau partage se base sur le même constat que celui d'auto-partage : la plupart des utilisateurs de voitures ou de bateaux ne s'en servent que quelques heures par an. Ce qui les intéresse est de pouvoir en disposer quand ils en ont besoin, et c'est la fonction qui prime sur l'aspect propriété. L'utilisateur s'abonne à un service et paie pour le temps qu'il l'utilise.

La région SUD PACA décide de mettre en place, par une délégation de service public, un système de bateau partage, la carte d'abonnement annuelle étant valable pour l'ensemble de la flotte située dans plusieurs ports du littoral. Ce système satisfait ainsi également certains propriétaires de bateaux sur remorques avides de liberté : avec leur carte annuelle, ils peuvent réserver un bateau dans un port différent de PACA.

Les avantages du bateau-partage sont multiples :

- Accès à la plaisance à prix réduit
- Optimisation de l'utilisation des places de bateau/journée de navigation
- Liberté d'usage
- Sensibilisation à l'économie de la fonction (vs économie de la propriété).

MISE EN PLACE DE «PORT PROPRE : 0 DECHET, 0 POLLUTION»

La région PACA compte pas moins de 135 ports de plaisance, pendant longtemps, les pollutions générées par les ports de plaisance n'ont pas ou peu été considérées. Elles sont pourtant nombreuses et ont rendu de nombreux ports presque stériles (pollutions aux hydrocarbures, métaux lourds, macro déchets, peintures antifouling, eaux noires, eaux grises,...). En 2018, la plupart des grands ports de PACA sont équipés pour réduire ces pollutions (aires de carénage propres, toilettes, aspirateur à eaux noires, aires de tri sélectif et des déchets toxiques (batteries, huiles,...). Ces résultats sont entre autres dus à l'opération «Port Propre» mais malheureusement il existe des disparités entre les ports et tous ne sont pas correctement équipés.

En 2020, la Région PACA dans son programme «Plaisance 2034» développe un ambitieux projet : «Port Propre : 0 déchets, 0 pollution».

Ce programme a pour objectif de pouvoir transformer les ports en nurseries pour les poissons, ces derniers venant se reproduire dans les petits fonds, ils affectionnent en effet les digues et infrastructures portuaires, le seul frein étant les pollutions.



Cette opération s'articule autour de 4 axes :

- 0 rejet liquide dans les ports
- Nettoyage des fonds et dragage des sédiments pollués.
- Aire de collecte de 100% des déchets dans les ports
- Obligation d'utilisation de produits d'entretien écologique

0 rejets liquides dans les ports

Les rejets liquides dans les ports sont dus à plusieurs causes : les fuites d'hydrocarbures prochainement largement réduites par la mise en place du contrôle technique des bateaux de plaisance en 2020, les rejets d'eaux grises et noires dus à l'utilisation des toilettes marines et les robinets des bateaux au port qui se réduiront avec la loi de modernisation de la plaisance obligeant les propriétaires de bateaux à s'équiper avant 2028, les rejets sauvages de polluants liquides directement dans les eaux du port qui seront systématiquement sanctionnés, les récidivistes pouvant se voir retirer leur place au port.

Par ailleurs, pour limiter les rejets d'eaux grises, un nouveau service sera proposé dans les ports de plus de 150 places : une laverie. Cette dernière permet aux plaisanciers en escale de laver et sécher leur linge facilement et sans le moindre impact sur la qualité environnementale des eaux portuaires.

Les ports de plaisance n'ont pas été dragués pendant des années suite à l'interdiction de déverser les sédiments de dragage en mer.

Une entreprise belge implantée à la Seyne sur Mer ayant développé une technologie qui permet de dépolluer ses sédiments et de revendre ensuite le sable dépolluer pour les chantiers de travaux publics, des opérations systématiques de nettoyage des fonds puis de dragage sont réalisées à partir de 2020. Ces travaux permettront entre autre de retirer la couche de sédiments pollués par des décennies d'utilisation de produits toxiques (antifouling, métaux lourds,...), polluants qui étaient lixiviés petit à petit et qui continuaient d'être présents dans la masse d'eau portuaire. Ces opérations étaient indispensables pour restaurer la qualité du milieu (fonds et masse d'eau dans les ports. Les digues servant d'abri, le port peut ainsi devenir un réel écosystème des petits fonds et jouer sa fonction de nurserie.



Aire de collecte de 100% des déchets dans les ports

La question de la gestion des déchets dans les ports est importante car on y retrouve à la fois des déchets ménagers, mais aussi des déchets toxiques (batteries, huiles, peintures,...). Pour ne pas retrouver dans les eaux du port le moindre déchet, il faut donner les moyens aux plaisanciers et acteurs du port d'agir en écocitoyen.

Il faut donc que chaque port soit équipé d'une aire de collecte de tous les déchets adaptée à sa dimension. En 2020, le Conseil Régional PACA et l'Agence de l'Eau soutiennent l'opération Port propre : 0 déchet, 0 pollution et aident financièrement les ports à s'équiper. L'opération est accompagnée par la campagne de sensibilisation «Ecogestes Méditerranée» pendant 3 ans au bout desquels, c'est l'aspect répressif qui prendra le relai, les plaisanciers ne jouant pas le jeu seront verbalisés.



Obligation d'utilisation de produits d'entretien écologiques

A l'instar de la loi qui a interdit la commercialisation des ampoules à incandescence pour généraliser les ampoules à économie d'énergie, **la loi de modernisation de la plaisance** de 2020 donne 7 ans aux industriels pour généraliser la production de produits d'entretien écologiques pour la plaisance (peintures, produits d'entretien,...). Les solutions techniques existaient depuis des années mais étaient seulement distribuées en petits volumes, le délai de 7 ans accordé aux industriels leur permet un passage en douceur et les positionnera sur les marchés européens puis mondiaux ultérieurement. La commercialisation de ces produits est ensuite généralisée dans les magasins d'accastillage. Des formations à destination des professionnels de la plaisance seront également mises en place.



• Les ports à sec

En PACA, pour palier au manque de places sur l'eau, dans le développement incroyable de la plaisance, beaucoup de port à sec ont été mis en place. Ces ports ont l'avantage de pouvoir démultiplier le nombre de bateaux au mètre carré, comparativement au gardiennage de bateau sur remorque traditionnel, puisque on peut retrouver jusqu'à 5 étages de bateaux rangés sur des racks, comme des livres sur une étagère. On compte en PACA, 3.500 places de port à sec. Ces ports ont le vent en poupe car il n'est plus possible de créer de nouveaux ports de plaisance, toutefois, ils contribuent à la surcharge des zones de mouillage et sont disgracieux d'un point de vue paysager.



La loi de modernisation de la plaisance de 2020, interdit la création de nouveaux ports à sec et demande la fermeture des ports existants d'ici à 2025. La France, en général et la région PACA en particulier compte trop de bateaux de plaisance et le développement des ports à sec ne fait que donner l'illusion d'une croissance continue possible de la plaisance. Cette mesure est le symbole du coup d'arrêt à la croissance exponentielle du secteur de la plaisance en France. La création de nouvelles places, ne fait que repousser le problème car la considération des mouillages des bateaux se pose et les sites sont déjà à saturation de leur capacité d'accueil.

LES CALES DE MISE A L'EAU

Initialement situées dans les ports de plaisance, les cales de mise à l'eau sont indispensables pour les plaisanciers ayant leur embarcation sur remorque.

En PACA, les affaires maritimes estiment à 60.000 le nombre de bateaux immatriculés qui sont sur remorque (soit autant que ceux qui dispose d'une place à flot dans un port de plaisance). Cette pratique s'est développée par manque de place dans les ports à flots mais compte aussi ses inconditionnels qui optent pour cette plaisance itinérantes par choix, cette dernière offrant plus de liberté, coûte considérablement moins chère et permet de démultiplier les sites de navigation. Une étude d'AUCMED de 2011 montre que les bateaux sur remorque font en moyenne 10 sorties par an dans la région, donc le besoin en cales de mise à l'eau doit permettre 600.000 sorties par an.



○ Cales existantes

En PACA, 196 cales de mises ont été inventoriées en 2015 (38 dans le 06, 79 dans le 83 et 79 dans le 13). Seulement 113 (soit 58 %) sont ouvertes au public³⁸.

Beaucoup de cales situées en fond de port ont en effet été fermées par les maires peu enclins à voir leurs rues embouteillées par des voitures tractant des bateaux sur remorque, qui bien souvent se retrouvaient ensuite n'importe où, faute de parking adéquat (places de 12 m de long). Pourtant l'impact environnementale des cales de mise à l'eau est beaucoup plus faible que celui d'un port et défigure moins le paysage qu'un port à sec.

○ Création de nouvelles cales : pôles nautiques exemplaires

Dans son programme «Plaisance 2034», le Conseil Régional prévoit une aide à la création de 5 pôles nautiques exemplaires de mise à l'eau qui permettent d'accueillir les plaisanciers dans de bonnes conditions (parking avec places de 12 m, aire de rinçage avec récupérateur d'eau, toilettes et collecte de déchets). Gérées comme des ports, elles seront payantes eu égard aux services proposés. Compte tenu de la place que nécessite ce type d'installation, les sites industriels et portuaires se prêtent le plus à l'accueil de ces pôles, mais pas seulement.

Les sites les plus propices en PACA sont :

- *Port Saint Louis du Rhône*
- *Le GPMM de Marseille*
- *Les anciens chantiers de la Ciotat*
- *Les anciens chantiers de la Seyne sur mer*
- *Port Porthuaud-La Londe*
- *Le secteur de l'Argens en baie de Saint Raphaël*
- *Le secteur de la Siagne entre Mandelieu la Napoule et Cros de Cagnes*

³⁸ www.mareregionsud.fr



• La grande plaisance

On entend par «grande plaisance» les unités de plus de 24 m de long, dotées d'un équipage permanent. A 90%, ce sont des yachts à moteur, pour 10% des voiliers. Sur le littoral PACA, 750 anneaux leur sont réservés, alors que la flotte représente 2.000 unités. Le secteur emploie 2.500 personnes dans 300 entreprises pour un chiffre d'affaire de 250 millions d'euros explique Laurent Falaize, président de Riviera Yachting Network, un réseau régional qui réunit 80 de ces entreprises.³⁹

Comme pour le reste de la plaisance, le secteur fait face au problème du manque de place qui sonne l'alerte d'une croissance de l'activité qui semblait sans fin. Ce manque de place peut sans doute être en partie résolu avec une réorganisation des plans d'eau dans les ports existants mais le problème se reposera inévitablement quelques temps plus tard. La région PACA accueille déjà un quart de la flotte mondiale des yachts (2.000 / 8.000), les professionnels du secteur doivent réaliser que le développement de la grande plaisance ne sera pas infini. Une organisation de la pratique est nécessaire afin de limiter les impacts environnementaux (destruction de fonds marins par les ancres, gestion des déchets,...).

La plupart des unités de grande plaisance naviguent pendant la saison estivale et sont désarmées en hiver. La question des places de port susceptibles de les accueillir doit prendre en compte cette donnée essentielle. Par ailleurs, les yachts modernes peuvent être disgracieux dans certains villages touristiques qui font tout pour garder leur cachet provençal et se retrouve avec de petits immeubles flottants au look futuriste au milieu du port.

*Pour lutter contre ce fléau, 1.250 places supplémentaires leurs sont réservées dans les ports suite à la réorganisation des plans d'eau déclenchée par **la loi de modernisation de la plaisance** de 2020 qui envoie près de 10.000 bateaux à la casse en PACA. Ces places supplémentaires seront accessibles à des bateaux propres et dans les ports de plaisance de moyennes et grandes villes afin de ne pas défigurer les villages littoraux.*

Outre ces 1.250 places supplémentaires, 200 places temporaires seront créées grâce la mise en place de ports annexes offshore estivaux pour la grande plaisance. Ces infrastructures, situées à proximité des villages littoraux touristiques de la côte pourront accueillir chacune 10 unités. Elles permettront aux bateaux de trouver un branchement électrique et un branchement en eau, ainsi qu'un système de collecte sélective de déchets. Les petits ports de la côte jouent la complémentarité avec ces ports flottants en réservant des emplacements pour les annexes afin que les occupants des yachts puissent venir à terre pendant leur escale.

³⁹ www.eurosport.fr/voile. Région PACA: la grande plaisance une économie à part entière

Cette politique volontariste en matière de grande plaisance permettra à PACA de conserver les 2.000 yachts qui parcourent son littoral et de récupérer d'avantage de débouchés sur le marché de l'entretien et de la maintenance, pourvoyeur d'emplois à l'année et qui étaient jusqu'alors largement pris par l'Espagne (Barcelone et Palma de Majorque) et l'Italie (Via Reggio, Livourne).

En 2020, dans son programme plaisance 2034, la Région PACA développe un plan d'action pour la grande plaisance.

Ce plan d'action baptisé «green yachting» se décline en 2 volets

- *0 déchet*
- *2.000 places pour la grande plaisance*

Le programme green yachting est développé avec le Riviera Yachting Network qui s'est déjà engagé dans une démarche de développement durable en 2009. L'ambition de «green yachting» est de développer une grande plaisance «0 impact» sur l'environnement.

0 DECHET, 0 POLLUTION

Les 2 principaux impacts de la grande plaisance sur l'environnement sont la destruction des fonds marins par l'ancrage et le rejet de déchets solides et liquides en mer.

La plupart des yachts sont équipés pour ne rejeter aucun déchet liquide puisqu'ils disposent de cuves à eaux noires et de cuves à eaux grises. Le non équipement de certains ports et/ou la non-utilisation des ces dits équipements, les poussent parfois à rejeter en mer plutôt que d'attendre de faire escale dans un port équipé. *L'équipement de tous les ports et le relai de l'information auprès des équipages par les ambassadeurs de la campagne «Ecogestes Méditerranée» parviendra à résoudre le problème. La mauvaise qualité des eaux de ruissellement dues au lavage des yachts par leurs équipages sera améliorée par l'interdiction de l'utilisation des produits non écologiques prévus par la loi de modernisation de la plaisance.*

Ces eaux, chargées de détergents, se déversaient jusqu'alors quotidiennement dans les ports, atteignant des concentrations importantes dans les ports et leurs alentours, véritable drame pour les œufs d'animaux marins dont les coques sont dissoutes par les principes actifs.

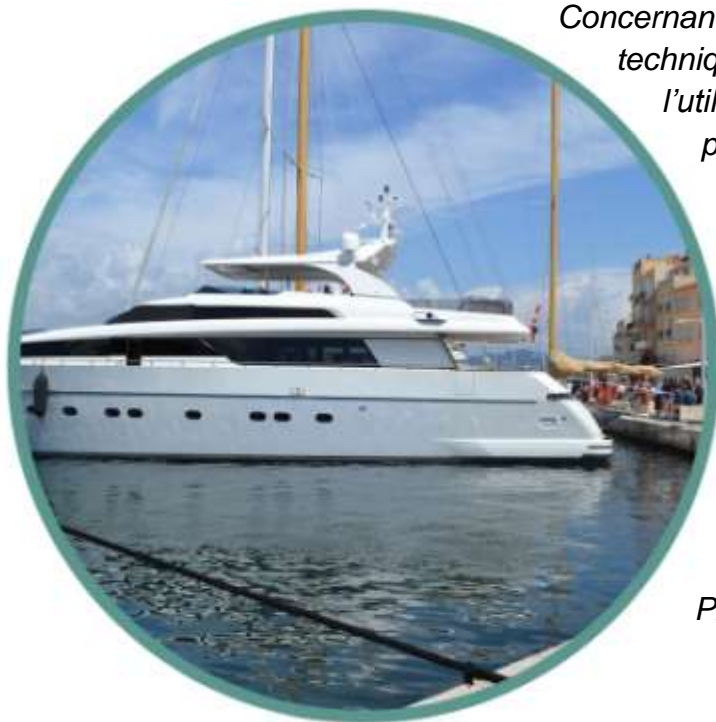
Le second principal rejet, solide cette fois, provient des broyeurs de bord qui détruisent les poubelles. Ces broyeurs désintègrent littéralement les déchets solides en les fragmentant en minuscules particules de la taille d'un demi-confetti. Si ce procédé ne pose pas vraiment de problème pour la matière organique (hors zone de mouillage), qui est assimilée par l'écosystème, tel n'est pas le cas du plastique et des autres composés d'origine chimique.

Ce procédé sera donc abandonné et remplacé par un système de compactage avec mise sous vide pour éviter les odeurs. Généralisée sur les nouveaux yachts à partir de 2022, l'interdiction des broyeurs à partir de 2025, les rendra obligatoire sans pour autant faire fuir les richissimes propriétaires.

La pollution atmosphérique générée par les yachts est due à l'utilisation de puissants moteurs diesel, la diminution de cette pollution passera par des étapes successives. En 2014, seulement 10% des unités de grande plaisance étaient des voiliers, la navigation à voile est pourtant un facteur important de diminution des gaz polluants rejetés par les yachts.

Propulsé par la mode ce taux montera pour atteindre les 50% en 2030. Une mode lancée par quelques stars du cinéma, Leonardo di Caprio en tête. Ces voiliers futuristes, développés en France à La Ciotat sont hybrides et dotés de moteurs électriques dont les batteries se rechargent en mer grâce à des éoliennes et des panneaux solaires ou dans les ports par branchement au quai.

Concernant les yachts à moteur, la première étape technique pour réduire leur pollution sera l'utilisation de moteurs à gaz beaucoup moins polluant que les moteurs diesel, couplés à des moteurs électriques, cette génération de yachts hybrides mise au point à La Ciotat préparera la génération suivante de yachts entièrement électriques et qui apparaîtra en 2030. Ces technologies seront développées par un centre de recherche sur la propulsion marine durable situé à La Seyne sur Mer, centre créé en 2020 et cofinancé par Naval group (ex-DCNS), le Conseil Régional Sud PACA et le Riviera Yachting Network.



• Mouillages

La Méditerranée est une mer quasi fermée qui concentre de forts enjeux environnementaux, reconnus à l'échelle internationale. Son patrimoine naturel et culturel exceptionnel en fait également un lieu de tourisme de premier plan, sur terre comme en mer. Cette fréquentation génère des retombées économiques importantes mais a également des conséquences du point de vue environnemental et en termes de conflits d'usage.

La plaisance en Méditerranée résulte à la fois de pratiques locales et d'un développement constant du tourisme. Le mouillage forain est intimement lié à ces deux activités et a des origines diverses: un besoin de mise en sécurité entre deux escales, un déficit permanent ou temporaire d'accueil dans les ports, une envie d'évasion et une sensation de liberté, un stationnement temporaire le temps d'une plongée, etc.

Si le développement de la plaisance participe à l'activité économique de la Méditerranée, une multiplication des mouillages forains sur des sites sensibles ou supports d'autres usages, pourrait avoir des conséquences dramatiques.

Le développement de la fréquentation touristique liée au nautisme touche de vastes ensembles littoraux.

La présence de plus en plus massive dans l'espace et échelonnée dans le temps des plaisanciers, et l'importante concentration de navires sur certains lieux de mouillages, sont ainsi susceptibles d'affecter à des degrés divers l'environnement marin et littoral.

Ces impacts environnementaux peuvent prendre différentes formes : dégradation d'espèces ou d'habitats sensibles ou remarquables, et en particulier dégradation des herbiers de Posidonie par les systèmes d'ancrage, propagation d'espèces invasives (*Caulerpa*), le dérangement ou piétinement des certaines espèces marines ou littorales sensibles, mais aussi pollutions diverses, par rejet d'eaux usées ou de macro-déchets...

Les conflits d'usages sont également très variables, selon la pression anthropique et la présence ou non d'activités concurrentes : pêche, cultures marines, baignade, loisirs et sports nautiques ou plongée...

Les enjeux de sécurité liés à la navigation doivent également être pris en compte.

Jeter son ancre est un geste simple qui peut paraître sans conséquence. Toutefois, la remontée d'une ancre avec des feuilles de posidonies ou avec une gorgone est la preuve que le fond peut subir certains dommages.



Selon la fragilité du fond ou de la biocénose (animaux, végétaux) qui s'y développent, l'impact peut-être très important :

- à chaque manœuvre de mouillage, l'ancre dérape, puis «croche»,
- la chaîne, sous l'effet de la houle et du vent, «rague» et balaye le fond sur tout le secteur d'évitage du navire,
- lors de l'appareillage du navire, l'ancre laboure à nouveau le fond.

Dans la tranche bathymétrique concernée par le mouillage forain en Méditerranée (0 - 40 m de fond), les principaux biotopes présents sont les herbiers de phanérogames marines (essentiellement *Posidonia oceanica* ou *Cymodocea nodosa*), les zones rocheuses et les fonds coralligènes, ainsi que les fonds sableux.

De par leur répartition en profondeur (de la surface à 40 m de fond), les herbiers de phanérogames marines sont les premières biocénoses à être touchées par l'action des ancrages qu'ils soient provisoires ou permanents.

Les fonds rocheux sont, dans la mesure du possible, évités afin que l'ancre ne reste bloquée. Les fonds coralligènes sont généralement présents plus en profondeur (au-delà de 30 m de profondeur en moyenne) et, sauf activités particulières (plongée sous-marine par exemple), ils ne sont que rarement concernés par le mouillage.

Enfin, les fonds sableux restent l'habitat le moins vulnérable face à une zone de mouillage.

LES ANCRAGES ECOLOGIQUES

Afin d'aider à la mise en place de systèmes d'ancrages adaptés à chaque type de substrat, des scientifiques et gestionnaires d'espaces protégés de Méditerranée ont réalisé en 2006 un guide intitulé «Ancrages écologiques permanents», permettant de choisir le système d'ancrage le mieux adapté au substrat considéré (sable et vase, galets et éboulis, blocs et roches, fonds coralligènes, herbiers). Ce guide, très complet, apporte une description de chaque milieu, de son importance écologique, de sa sensibilité et de sa vulnérabilité (notamment aux mouillages), et présente les techniques d'ancrages adaptées à chaque milieu (définition, description technique des modèles, principe, intérêt écologique, technique de mise en place, choix du modèle).

Exemple : L'enroulement hélicoïdal d'acier type «Harmony» pour les herbiers, le scellement pour les fonds rocheux, ou encore la vis à sable pour les fonds sableux.

Si ces risques sont réduits par rapport à ceux que l'on peut observer dans les ports, la pratique du mouillage est néanmoins susceptible d'entraîner divers pollutions et rejets.



Les eaux noires : toilettes

Ces rejets peuvent avoir des conséquences sanitaires, en particulier à proximité de zones de baignades. De plus, les sites de mouillage étant plutôt abrités des échanges hydrodynamiques, la capacité de dilution du milieu s'avère généralement faible. La pollution visuelle peut également devenir un facteur de gêne, notamment dans les zones confinées (fond de crique ou de baie) ou lorsque la fréquentation est trop forte.

L'insuffisance d'équipement des ports en système de pompe et vidange ne fait qu'amplifier la pratique du rejet direct au mouillage.

Des dispositions ont été prises en compte au niveau national par la loi sur l'eau de 2006, intégrées dans le code de l'environnement, exigeant que les navires neufs, construits après le 1er janvier 2008, équipés de toilettes, qui veulent accéder à un port ou à une zone de mouillages et d'équipements légers, disposent d'un système de rétention ou de traitement des eaux noires. Malheureusement encore trop peu de système de pompage des eaux noires sont installés ou fonctionnels dans les ports.

Les eaux grises : toilette des personnes, entretien domestique, entretien et nettoyage des navires...

Le rejet des eaux grises pose principalement un problème de pollution chimique en raison des détergents et autres produits qu'elles contiennent. Les tensio-actifs contenus dans les détergents sont ainsi très toxiques. Si les « mousses » générées par les détergents sont aujourd'hui peu visibles, elles entraînent des conséquences graves pour l'écosystème : effets mutagènes et cancérigènes, empoisonnement de la faune, destruction de la flore, concentration dans la chaîne alimentaire, etc. Il convient toutefois de préciser que les rejets d'eaux grises des navires ne représentent qu'une part infime des rejets urbains.

Il n'existe pas de réglementation à l'heure actuelle sur les détergent c'est pourquoi la région impose dans son plan plaisance 2034 l'utilisation de produit écologique.

Les macro-déchets : emballages plastiques, cartonnés ou métalliques, déchets alimentaires ...

Ceux-ci peuvent représenter un danger pour la faune et les habitats benthiques. Leurs impacts seront d'autant plus importants qu'ils sont difficilement biodégradables. Il convient toutefois de préciser que les plaisanciers en sont rarement à l'origine (80% des déchets en milieu marin proviennent de la terre). Dans les zones de mouillages organisés, la collecte (plus ou moins heureuse) des macro-déchets fait partie des services attendus de la part du gestionnaire.



Pour mémoire, et sans être directement associée à la pratique du mouillage, on rappellera que la plaisance peut aussi être à l'origine d'autres types de pollution liés notamment :

- aux rejets d'eaux grasses : *eaux de fond de cale et de refroidissement des moteurs*
- à l'utilisation de peinture anti-fouling...

Aires Marines Protégées (AMP) et mouillages : une question incontournable

A l'exception de quelques secteurs tels la rade de Villefranche, Saint Laurent du Var, Saint-Raphaël, la rade de Toulon, la très grande majorité des sites de mouillages se situent en aires marines protégées, et en l'occurrence, de manière prépondérante en sites Natura 2000.

La question de la gestion des mouillages de navires de plaisance s'avère aujourd'hui incontournable et soulève de nombreuses interrogations auxquelles seront confrontés la quasi-totalité des gestionnaires ou des opérateurs/animateurs de sites Natura 2000 :

- Les espaces littoraux peuvent-ils être définis comme des espaces de loisirs sans être dénaturés?
- Peut-on préserver la liberté de déplacements et de pratiques nautiques en assurant l'intégrité des lieux et le respect de l'environnement ?
- Peut-on accueillir davantage de plaisanciers sans perturber irrémédiablement la qualité environnementale des sites ?
- Doit-on ou non aménager des zones de mouillages ?

Les risques sont similaires à ceux décrits hors AMP, mais en raison du caractère emblématique des AMP, la prévention doit prévaloir. C'est pourquoi la création d'une Zone de Mouillage et d'Equipements Légers (ZMEL) dans une AMP doit être parfaitement compatible avec les enjeux environnementaux qui ont motivé sa désignation, et même avoir pour unique finalité la protection du milieu naturel marin.

La gestion des mouillages dans les AMP doit être exemplaire et prendre en compte le statut de l'AMP, notamment les modalités et les moyens de gestion qui y sont rattachées ainsi que la réglementation associée.



Ainsi une distinction peut être faite entre :

- une zone de protection forte comme une réserve ou un cœur de parc national, pour laquelle il est possible de mobiliser du personnel affecté à la gestion et au contrôle d'un espace limité,
- un site Natura 2000 ne disposant pas de gestionnaire et de personnel de contrôle dédiés et fondés, a priori, sur la concertation et la contractualisation des mesures, notamment par le biais de contrats ou de chartes,
- la présence d'habitats et d'espèces sensibles aux effets du mouillage,
- la qualité paysagère du site,
- les caractéristiques de fréquentation : durée, densité, techniques d'ancrage et modalités de régulation,
- la capacité de charge du milieu : celle-ci ne doit pas seulement tenir compte de la fréquentation initiale observée mais aussi des évolutions projetées, à analyser au regard des enjeux environnementaux et du paysage.

Cette gestion exemplaire peut se traduire par :

- la définition d'une stratégie de gestion des mouillages à l'échelle de l'AMP (avec une analyse des reports possibles en termes de fréquentation),
- la prise en compte de la fréquentation et des impacts induits sur le littoral terrestre,
- l'affectation d'un personnel dédié à l'information, la surveillance et au contrôle.

*En 2020, la **loi de modernisation de la plaisance** prévoit de s'attaquer à la gestion des mouillages, suite au flop de la «taxe sur les mouillages» de 2014 qui voulait mettre en place une redevance pour les bateaux mouillants en zones protégées, la nouvelle loi se veut plus sélective et moins punitive : ses objectifs sont avant tout environnementaux, dans le but de protéger l'écosystème marin et plus précisément ses fonctionnalités écologiques. A ce titre, une politique systématique de mouillage encadré est mise en place dans les zones Natura 2000 en mer. Cela permet le mouillage forain dans les zones où le substrat est meuble et voit la mise en place de ZMO, Zones de Mouillages Organisées dans les secteurs à fonds fragiles ou à forte fréquentation (Calanques, Porquerolles, Iles de Lerins,...). Les ZMO sont administrées par les services portuaires locaux en direct ou en DSP. Payantes pour les bateaux non titulaires d'une place dans un port local, elles sont gratuites pour ceux s'étant acquittés de leur redevance auprès des services portuaires locaux. Les ZMO prévoient des places dédiées à la grande plaisance, particulièrement destructrice du simple fait de la taille des ancres. Les mouillages autorisés avec AOT, sont supprimés par la nouvelle loi, pour des aspects paysagers et de régulation du nombre de bateaux de plaisance. Par ailleurs, l'augmentation de places passage dans les ports, conduira à diminuer le nombre de bateaux au mouillage.*



Face au développement de la navigation de plaisance en Méditerranée, la Préfecture maritime et la délégation de façade Méditerranée (DIREN PACA) ont souhaité élaborer une stratégie commune aux services de l'Etat pour la gestion des mouillages des navires de plaisance à l'échelle de la façade méditerranéenne.

Les objectifs visés à travers l'élaboration de cette stratégie sont de permettre de maîtriser la pression sur le milieu, d'organiser les usages sur le plan d'eau à une échelle globale et d'optimiser l'instruction administrative des projets de mouillages ainsi que leur financement éventuel.

De la directive cadre sur l'eau à la directive cadre «Stratégie pour le milieu marin»

Adoptée le 23 octobre 2000, la directive cadre sur l'eau (DCE) a été transcrite en droit français par la loi du 21 avril 2004. Texte majeur qui structure la politique de l'eau dans chaque Etat membre, cette directive engage les pays de l'Union Européenne dans un objectif de reconquête de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques.

Pour mener à bien ce travail, la DCE préconise de travailler à l'échelle des grands bassins hydrographiques appelés "districts hydrographiques", en l'occurrence, pour la façade méditerranéenne, le bassin versant Rhône-Méditerranée et le bassin versant Corse. Elle fixe comme principales échéances l'élaboration d'un état des lieux (fin 2004) et d'un plan de gestion d'ici 2009 fixant notamment les objectifs à atteindre pour 2015.

Concernant les milieux marins, la politique entamée par la directive cadre sur l'eau a été confortée par la directive cadre 2008/56/CE «stratégie pour le milieu marin», établissant un cadre d'action communautaire dans le domaine de la politique pour le milieu marin. La transposition de ces stratégies en droit français s'effectue par l'élaboration de **Plans d'Action pour le Milieu Marin** (PAMM art L 219-9 du code de l'environnement).

Cette directive européenne «stratégie marine» complète les objectifs écologiques fixés par la directive cadre sur l'eau, notamment au-delà d'un mille marin.

Il ne s'agit plus de "faire mieux", mais de faire en sorte d'atteindre le bon état en 2015, ou bien d'expliquer la raison pour laquelle l'objectif de "bon état" ne peut être atteint.

De cet objectif simple découle un certain nombre de conséquences logiques telles que la nécessité de prendre en compte les données de l'aménagement du territoire et de l'économie pour fixer des objectifs pertinents, l'affirmation du principe de non détérioration des ressources en eau, la définition de stratégies spécifiques portant par exemple sur la lutte contre les pollutions.

Le “bon état” consiste en :

- “bon état chimique” de l’eau, apprécié au regard de normes d’usage (baignade, conchyliculture, aptitude à la production d’eau potable, etc.),
- “bon (ou très bon) état écologique”, apprécié notamment selon des critères biologiques.

Au vu de l’importance des herbiers de posidonies en Méditerranée et des nombreuses études dont ils ont fait l’objet, c’est tout naturellement qu’ils ont été retenus comme l’un des éléments de qualité biologique à même de renseigner sur le bon état écologique des masses d’eau côtière, et plus particulièrement sur substrat meuble.

Les conflits d’usages et les pratiques locales

Les formes et l’intensité d’occupation et d’exploitation des espaces côtiers se sont multipliées au cours des trente dernières années. Et les concurrences entre usages sont devenues plus nombreuses et plus aiguës. L’anticipation de ces conflits, ou leur résolution, apparaît aujourd’hui comme l’un des enjeux d’une gestion durable des espaces littoraux. La plaisance, de par son fort développement et son emprise spatiale grandissante, ne peut échapper à la réflexion.

Des conflits internes

La cohabitation entre les plaisanciers locaux et les plaisanciers de passage peut s’avérer difficile. En effet, à la pression des plaisanciers extérieurs qui s’exerce essentiellement en période estivale, s’oppose souvent l’inertie des usagers locaux qui ont leurs habitudes et qui mobilisent des «places au port», poussant les navires de passage à mouiller hors des structures portuaires et à engorger les ZMEL locales.

Des conflits externes

- avec d’autres formes d’activités récréatives : plongée, baignade, kayak de mer, surf, planche à voile, ski nautique, jet ski... susceptibles d’entraîner des problèmes de sécurité du plan d’eau,
- avec des usagers professionnels de la mer, et notamment les pêcheurs, quant à l’occupation de l’espace : les filets peuvent être endommagés par des plaisanciers indelicats, surtout en période estivale. Des défauts de signalisation des installations de pêche peuvent également être à l’origine de détériorations involontaires.

Les pêcheurs professionnels sont, en général, assez réticents au principe des bouées d’amarrage : elles marquent et définissent le territoire des plaisanciers et peuvent les en exclure.

On pourrait également citer les conflits entre bateliers et plaisanciers qui, bien que très localisés à l’échelle de la façade, peuvent s’avérer particulièrement forts, comme c’est le cas dans les Calanques durant la saison estivale.



• Bateaux

En 2014, Sud PACA compte 16% de voiliers pour 86% de bateaux à moteur. La plaisance de demain verra un rééquilibrage avec 50% de voiliers, porté par le côté écologique, le développement de la voile sportive et la simplicité d'utilisation des bateaux nouvelles générations. La plaisance au moteur doit se réinventer avec la fin du pétrole.

BATEAUX PATRIMONIAUX

Les «bateaux d'intérêt patrimonial» (BIP) et les bateaux classés «patrimoine de France» sont relativement rares et leur valorisation est importante.

La politique dynamique mise en place par les ports pour faciliter leur accueil sera renforcée par le plan d'action régional «Plaisance 2034». Plus de places seront réservées et l'utilisation de ces bateaux pour faire des balades en mer pour les touristes permettra à leurs propriétaires de récupérer l'argent nécessaire à leur entretien.

VOILIERS

Le développement de la plaisance à voile est freiné par sa relative difficulté d'utilisation face à un bateau à moteur et à son prix. Les postes de manœuvres étant de plus en plus assistés (winches et guindeau électriques, pilote automatique,...) la voile séduit de plus en plus.

Le développement des moteurs hybrides permet dès 2020 de voir sur l'eau les premiers voiliers 100% énergies renouvelables, le moteur électrique se rechargeant avec panneaux solaires et éoliennes ou branchement au port. Ce confort permet peu à peu aux voiliers d'être plus attractifs, d'autant que certains ports de plaisance de PACA leur réserve 50% des places de ports, dans le cadre de leur «plan climat énergie».

BATEAUX A MOTEUR

Après une progression du marché soutenue, notamment pour les moins de 6m, les bateaux de plaisance à moteur voient leur popularité se réduire au fil des ans. En effet, le manque de places dans les ports, la loi imposant le contrôle technique à partir de 2018 et le prix du carburant rendent son utilisation de plus en plus contraignante. A partir de 2020, les constructeurs proposent des bateaux à propulsion hybride électrique/essence, les batteries se rechargeant par branchement au port. Les premiers bateaux à propulsion 100% électrique arrivent sur le marché en même temps, mais leur prix les réserve dans un premier temps à des clients fortunés, à l'instar du développement des voitures électriques de luxe Tesla dans les années 2010. Par ailleurs, la lutte contre le réchauffement climatique, conduit les constructeurs à travailler sur l'efficacité énergétique, notamment sur la friction des bateaux sur l'eau. La généralisation des foils sous les coques, à partir de 2025, permettra aux bateaux une fois dégeaugés de «quasi voler» au dessus de l'eau, limitant considérablement les forces de frottement et rendant les bateaux plus sobres.



2^o Pêche et aquaculture :

GESTION INTÉGRÉE DES RESSOURCES HALIEUTIQUES

• Pêche professionnelle durable⁴⁰

La flotte de pêche de Méditerranée regroupe près de 1 500 navires, dont la puissance totale représente près de 154 000 kW. Elle représente 21% de la flotte de pêche française, 18% de la puissance embarquée et 22% des emplois de marins pêcheurs français. Elle est très majoritairement composée de petits navires.

Les navires de la façade maritime sont majoritairement :

- des navires de petite taille : 80% de la flotte en PACA et Languedoc-Roussillon sont des navires de moins de 10m. Toutefois, les flottilles de navires plus grands, même moins nombreuses, contribuent significativement au chiffre d'affaires global du secteur : les chaluts et sennes de fond (entre 18 et 40m) ; les chaluts pélagiques (entre 18 et 40m), les sennes pélagiques (plus de 24 m),etc.
- des navires de plus de 25 ans.
- des armateurs âgés de 40 à 55 ans

ECONOMIE DE LA PECHE MARITIME EN MEDITERRANEE

Les régions Sud PACA, Languedoc-Roussillon et Corse engendrent respectivement un chiffre d'affaires de 5 millions d'euros (pour 1700 tonnes et 973 emplois), de 36 millions d'euros (pour 9500 tonnes et 1564 emplois) et de 2 millions d'euros (pour 300 tonnes et 280 emplois). Ces chiffres ont chuté radicalement en quelques années.

A l'échelle de la Méditerranée française, sept espèces de poissons représentent près de 2/3 des volumes de pêche par les professionnels français sur le littoral : la sardine, l'anchois et le merlu principalement, le rouget de vase, le thon rouge, l'espadon et l'anguille secondairement.

La production française a diminué globalement en 2012, du fait, également, d'un contexte économique défavorable. En Méditerranée, les volumes pêchés ont diminué de 14% malgré la hausse de 8% du prix moyen.

⁴⁰ Fiche n°5 Pêche maritime, DIRM Méditerranée



La diminution de la biomasse et la hausse de mortalité par pêche posent la question de la surexploitation des stocks et donc de la durabilité de la pêche. Toutefois, la mesure de ces phénomènes est difficile et il n'est pas possible actuellement de déterminer la part de responsabilité des différents sources de pression possibles : pêche professionnelle, pêche récréative, changements environnementaux, artificialisation du littoral, pollution diverses...

La pêche professionnelle présente en région Sud PACA un caractère majoritairement artisanal. Les sorties en mer font moins de 24 heures (pas de marées), pour environ 200 jours de mer par an. Cette pêche est basée sur une polyvalence des activités (filets, casiers, palangres, sennes, ...) regroupée sous le vocable de «petits métiers». Les zones de pêche sont prioritairement situées dans la bande des 3 milles nautiques.

L'évolution de la filière, ces dernières années, se traduit par une forte diminution de l'activité ⁴¹:

- des navires (division par 2 du nombre de chalutiers en 20 ans, perte globale de 45% de la flotte en 20 ans) ;
- des mareyeurs (vendeurs de poissons de mer) : 3 en 2011 contre 22 en 1976 sur le site stratégique de Saumaty à Marseille,
- des structures de commercialisation à terre : Criées, transformation des produits en baisse également.

Cette décroissance de l'activité n'est pas récente et déjà au XIX^{ème} siècle, les madragues, infrastructures côtières pour pêcher le thon, n'était plus en activité par raréfaction de la ressource. Au fil des temps les pêcheurs de PACA, comme les autres, se sont plus comportés comme des chasseurs-cueilleurs que comme des gestionnaires des ressources marines ; pourtant, les autorités reconnaissant que seuls les pêcheurs étaient à même de gérer le métier et la ressource, des prud'homies de pêche ont été mises en place il y a 10 siècles à Marseille. Cette institution existe encore aujourd'hui. Des prud'hommes sont élus dans chaque prud'homie par l'ensemble des pêcheurs professionnels du territoire concerné. Parallèlement, il existe un Comité Régional des Pêches Maritimes et des Élevages Marins (CRPMEM) à Marseille et deux comités départementaux dans le Var et les Alpes-Maritimes.

Au fil des temps et de l'amélioration des techniques de pêche, les pêcheurs n'ont pas pris conscience que leur «force de frappe» permettait de vider la mer et par la même occasion de scier la branche sur laquelle ils étaient assis. En 2015, l'EU estime à 93% les stocks de poissons affectés par la surpêche en Méditerranée.

⁴¹ www.paca.developpement-durable.gouv.fr



Mais les pêcheurs ne sont pas les seuls responsables de la diminution des ressources halieutiques : en effet, l'aménagement du littoral (avec la construction de ports, digues et plages artificielles sur les petits fonds), la pollution et la détérioration de l'herbier de posidonie par la plaisance le sont aussi.

Au début du XXI^{ème} siècle apparaît la notion de gestion intégrée du littoral dont l'objectif est de trouver une gestion du littoral et de la mer qui prenne en compte tous les enjeux et les usagers de la mer dans un souci de durabilité des pratiques et de protection de l'environnement. Le bon état écologique marin étant obtenu par les travaux menés par les Contrats de Baie et de Rivières tout au long du littoral, se pose la question de la gestion de la ressource.

LES AIRES MARINES PROTEGEES

Les aires marines protégées font partie du panel d'outils disponibles pour gérer les ressources halieutiques. A ce titre le traité de Nagoya demandait aux Etats signataires de mettre en place 10 % d'aires marines protégées avant 2012 et 20% avant 2020, sachant qu'une étude de 2014 du Forum Economique Mondial préconise 30% d'aires marines protégées à l'échelle de la planète pour assurer un avenir à la pêche commerciale.

En PACA, 13 sites marins remarquables, pour leurs écosystèmes et leurs espèces patrimoniales, ont été classés en site Natura 2000 en mer. Ces sites sont considérés comme des Aires Marines Protégées (AMP) mais malheureusement peu font l'objet de la gestion et de la surveillance nécessaire, c'est le cas seulement pour les zones disposant d'une structure officielle de gestion : Parc marin de la côte bleue, Parc National des calanques et Parc National de Port-Cros, et encore les équipes présentes sont loin d'être suffisantes.

De manière concomitante à la création de nouvelles AMP, s'ajoute la mise en place de nouveaux récifs artificiels pour permettre l'augmentation des stocks de poissons.



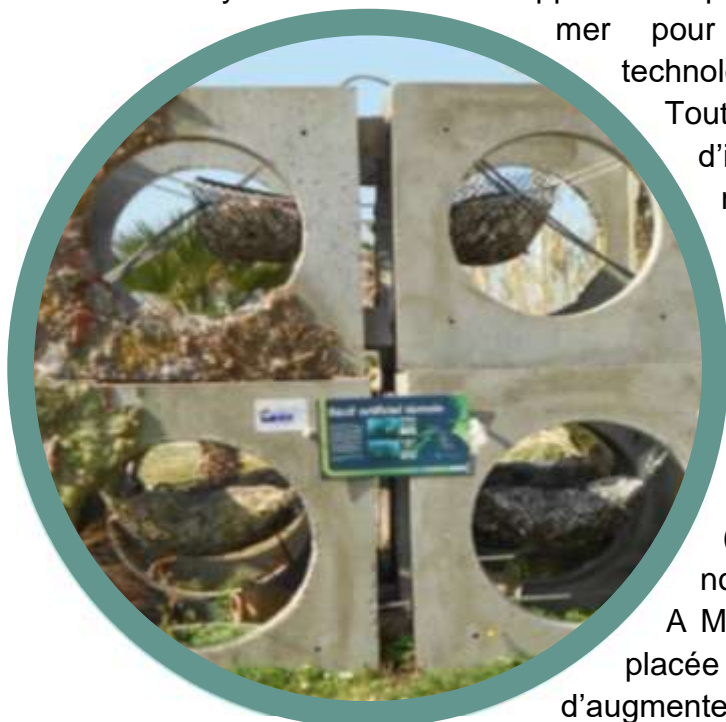
LES RECIFS ARTIFICIELS

Les récifs artificiels sont des structures immergées par l'Homme afin de fournir de nouveaux habitats aux poissons. Ils sont apparus pour la première fois au Japon au moyen âge et étaient installés par des pêcheurs afin de reconstituer des habitats favorables aux poissons. Depuis leur origine, les récifs artificiels ont eu pour principale fonction de multiplier les habitats favorables à accueillir de nouveaux écosystèmes. Très développée au Japon, pays très dépendant des produits de la

mer pour son indépendance alimentaire, cette technologie l'est beaucoup moins en Europe.

Toutefois, le plus important programme d'immersion de récifs artificiels d'Europe a été réalisé en région PACA, à Marseille dans les années 2007-2008. L'objectif de ce programme était de recréer un habitat écologique sur une zone dégradée (la baie du Prado). Cette restauration écologique s'est montrée particulièrement efficace et la technique peut être employée soit dans un esprit de restauration d'écosystèmes (comme à Marseille) soit pour créer de nouveaux écosystèmes productifs.

A Marseille, une partie du champ de récif a été placée en zone de non prélèvement (ZNP) fin d'augmenter encore sa productivité.



A partir de 2020, cette technique est généralisée sur l'ensemble de la côte, notamment en sortie de fleuves anciennement pollués et d'émissaires de station d'épuration, celle-ci étant devenue suffisamment efficace pour permettre une bonne qualité de l'eau à leur émissaire. Les récifs artificiels aident à la reconquête par la nature des sites dégradés par les générations précédentes et permettent progressivement aux pêcheurs de retrouver de nouvelles zones de pêches. S'ils sont efficaces ils ne font que restaurer des écosystèmes côtiers anciennement détruits. En 2025, une nouvelle technologie venue du Japon débarque sur les côtes méditerranéennes, une nouvelle fois à Marseille : Le récif flottant.

Petite île artificielle ancrée au large, elle permet grâce à un long tuyau vertical et un système de pompe solaire de créer un upwelling artificiel permanent. Cet upwelling est un booster d'écosystème pélagique : en faisant remonter les eaux du fonds, chargées en nutriments, il alimente en matière minérale la surface de la mer autour de l'île artificielle, permettant un bloom phytoplanctonique permanent qui alimente un écosystème marin du large entièrement créé et joue sur l'apport du facteur limitant le plus important en Méditerranée : les nutriments trop profonds pour être utilisables en surface de manière naturelle.

Ce système a le double avantage de créer de la biomasse mais aussi de concentrer les poissons pélagiques : les pêcheurs savent donc où trouver du poisson et font ainsi d'importantes économies de carburant, au lieu de faire déambuler leurs bateaux aux 4 vents jusqu'à tomber par hasard sur un banc de poissons. Après l'essai concluant de Marseille, des récifs flottants sont mis en place tout le long du littoral PACA au large des villes, jouant ainsi un rôle important dans le double objectif de gestion durable des ressources halieutiques de PACA mais aussi de l'autonomie de la région en produits de la mer.

LA DIVERSIFICATION DES REVENUS DES PECHEURS

Afin de moins dépendre de la pêche et de mieux gérer la ressource, les pêcheurs doivent diversifier leurs sources de revenus. Plusieurs possibilités se sont offertes aux pêcheurs pour mettre en valeur leurs compétences connexes :

- Agent de surveillance d'AMP

Partant du constat que les pêcheurs doivent être associées aux mesures de protection du milieu et que ces derniers sont réticents à leur mise en place par peur d'une chute de leur prise en attendant que les ZNP deviennent productives, il a été proposé et accepté pour 2020, de créer de nouvelles instances de gestion des pêches en réformant le fonctionnement de leurs prud'homies. Le préfet de Région a proposé d'aller au-delà de la concertation imposée et de créer une instance permanente collaborative de gestion des ressources halieutiques en associant prud'homies de pêche, scientifiques de l'IFREMER et gestionnaires de sites naturels marins. Cet organe tripartite et collaboratif se réunit régulièrement afin de définir des quotas par espèces et par zones (selon la ressource) et de planifier les patrouilles de surveillance mixtes (1 pêcheur/1 agent gestionnaire) des ZNP. Ce rapprochement permet aux pêcheurs et agents de surveillance des sites classés d'être en contact permanent et assure un revenu financier aux pêcheurs lorsqu'ils sont en patrouille.

Ce système a rapidement conquis tout le monde par son efficacité et a permis de créer de vraies ZNP productive en sélectionnant les zones à protéger pour leurs fonctionnalités écologiques et non pour leur manque d'intérêt halieutique. Ces patrouilles mixtes de «managers de la mer» ont également pour mission de récupérer les filets de pêche perdus (et qui continue de pêcher «à vide») et de faire des pêches scientifiques pour l'IFREMER, pêches qui permettent de mieux connaître l'état des stocks et de préciser l'effort de pêche soutenable pour la zone. Ces mesures ont contribué à restaurer les ressources halieutiques en moins de 10 ans et à redonner des couleurs au secteur de la pêche artisanale qui s'est remis à croître pour la première fois depuis plus de 100 ans.

En 2030, les 30% d'aires marines protégées ont été atteintes sur l'ensemble du littoral PACA dont certaines dans des ports de plaisance qui, depuis les améliorations de gestion (Charte qualité des ports de plaisance), ont atteint le 0 rejet en mer et sont devenues de véritables frayères pour les poissons des fonds rocheux. Grâce à ces mesures, en 2040, plus aucun stock de poissons n'est considéré comme surexploité en PACA.



- Le «Pescatourisme»

La région Sud PACA est la première région touristique de France et les touristes en manque d'authenticité sont de plus en plus nombreux. Aussi, le «pescatourisme» est une activité complémentaire que vont développer de nombreux pêcheurs à partir des années 2020. En effet, la pêche fait rêver le grand public et les pêcheurs sont des passionnés de leur métier : autant de bonnes raisons de développer cette activité qui consiste pour un pêcheur à embarquer des touristes à son bord pour une balade en mer authentique et qui change de celles proposées par les bateliers.

- La vente des «invendables»

Par ailleurs, depuis 2014, une directive de l'Union Européenne interdit le rejet en mer de poissons non commercialisables (pour lutter contre le gaspillage). Il est estimé à un quart des prises par l'EU. La directive prévoit que le poisson ainsi rapporté puisse être donné à des associations caritatives. La directive est passée au forceps en 2013.

En 2020, les pêcheurs obtiennent de pouvoir vendre ces «invendables» pour des usines de fabrication de granulés bio pour l'aquaculture, ce qui leur permettra d'avoir une nouvelle source de revenus.

Cependant il est à noter que la pêche française est majoritairement mixte car attachée à différentes espèces de poissons et crustacés. Ce qui explique que le taux de rejet est plus important au sud de l'Europe, (où les espèces sont plus diverses) qu'au Nord.

Mettre fin au problème des rejets s'avère donc plus délicat dans certaines pêcheries que d'autres et révèle une contrainte inégale s'imposant aux pays.

Le tri de poissons doit pouvoir être réalisé en amont, sans avoir à apporter à quai ces prises non voulues. Une sélectivité améliorée des engins de pêche répondrait à cet objectif de «zéro rejet».



• Pêche de loisir durable :

Le nombre de pratiquants de la pêche de loisir est difficile à évaluer. Même si plusieurs fédérations existent (FFPM, FNPPSF, FNPSA, FCSMP...), l'essentiel de la pratique s'effectue hors cadres organisés. Sa population est hétérogène et mobile. La pêche du bord est la pêche récréative dominante en Méditerranée. Les pêcheurs réguliers sont majoritaires. Il existe plusieurs types de pratiques : pêche du bord, embarquée, sous-marine et à pied. Les dépenses liées à cette activité sont estimées à 384 millions d'euros pour la façade méditerranéenne.⁴² La pêche de loisir est réglementée par deux textes essentiels : le décret n° 90-168 du 11 juillet 1990 relatif à la pêche maritime de loisir qui fixe la liste des engins de pêche autorisés pour sa pratique et l'arrêté du 26 octobre 2012 qui fixe les tailles minimales de capture nationales. Certains produits sont soumis à des quotas et des permis peuvent être obligatoires pour pêcher certaines espèces comme le thon rouge. D'autres espèces sont interdites à la pêche récréative, le mérrou notamment.

L'évaluation de l'importance économique et sociale n'est pas aisée à réaliser par manque de données sur cette activité. Contrairement à la pêche récréative en eau douce, elle ne nécessite pas de permis, il n'y a donc pas de registre donnant une information du nombre de pêcheurs récréatifs en mer. Il existe une obligation de licence fédérale pour les chasseurs sous marins mais là encore l'absence de contrôle laisse le champ libre aux pratiquants. A ce stade, aucune estimation n'est disponible, à l'échelle de région, des captures issues de la pêche de loisir. Plusieurs expérimentations, à l'échelle d'une aire marine protégée ont toutefois été menées (domaine public attribué au Conservatoire du littoral, Parc marin de la Côte bleue...), permettant une première vision locale des prélèvements de cette activité. Ces quelques études laissent entrevoir l'impact important de ce type de pratiques, trop souvent sous estimé par les pêcheurs de loisir eux même. Localement la pression de la pêche de loisir sur les ressources halieutiques peut être équivalente à celle de la pêche professionnelle, c'est notamment le cas dans la rade de Marseille.

En effet la pêche de loisir fait partie de la culture et du patrimoine historique sur la façade méditerranéenne, il convient donc de l'encadrer et de la réglementer. En théorie, les pêcheurs récréatifs n'ont pas le droit de prélever plus que ce qui correspond à une consommation familiale. L'interprétation de ce que constitue une consommation familiale est variable. Une charte sur la pêche de loisir a été établie à la suite du Grenelle de l'Environnement. Elle vise à instaurer de bonnes pratiques dans le domaine de la pêche récréative. Toutefois avec la multiplication des aires marines protégées les pêcheurs amateurs paraissent de plus en plus respectueux de la réglementation, grâce à la sensibilisation des gardes des parcs et les contrôles y sont de plus en plus présents, notamment sur les quantités et les tailles minimales de captures. Le relai de l'information par les structures d'éducation à l'environnement sur le littoral méditerranéen via la campagne *Ecogeste* porte également ses fruits.

⁴² Fiche n°5 Pêche maritime, DIRM Méditerranée



Pourtant en 2015, la problématique du manque de surveillance de la pêche récréative a été dénoncée par les principaux comités locaux des pêches de la région PACA. Ces derniers accusent les plaisanciers de ne pas respecter les règles imposées (tailles, saisons, espèces protégées) et les autorités de non contrôle de ces derniers.

La problématique se pose notamment autour de certaines espèces comme l'oursin et autour du braconnage, qui est pratiquement institutionnalisé sur certains secteurs du territoire. Mais nous sommes là face à un conflit d'intérêts et un discours de langue de bois, car les pêcheurs professionnels sont loin d'être irréprochables quant à leurs pratiques. Il n'est pas rare de voir sur les étals des poissons pas à la maille pourtant imposée aux pêcheurs de loisir, ou des espèces non consommables utilisées pour la vente de souvenirs, comme les hippocampes ou les yeux de Sainte Lucie. Mais une fois de plus l'argument économique l'emporte, leur activité professionnelle étant en jeu, une certaine tolérance existe.

En 2020, sur proposition des pêcheurs, la pêche récréative fait son entrée dans les nouvelles prud'homies de pêche, des représentants des pêcheurs récréatifs étant intégrés lors des réunions afin de trouver le juste équilibre entre prélèvements amateurs et professionnels.

Cette entrée de la pêche récréative permet d'apaiser les tensions entre les parties prenantes (pêcheurs pro, pêcheurs amateurs et autorités). Certaines zones seront par la suite réservées aux pêcheurs professionnels, leur gestion étant particulièrement importantes et stratégiques : ces zones sont principalement des frayères, dans lesquels les arrêts biologiques sont impératifs pour assurer la pérennité des ressources marines.

En 2022, un permis de pêche en mer est créé, ce dernier valable 5 ans met l'accent sur la gestion écologique des milieux et la connaissance des poissons, de leur cycle de vie et des zones réglementées.

Concernant la problématique de la chasse sous marine, particulièrement néfaste pour certaines espèces (mérus, corbs, poulpes,...), cette dernière fera l'objet d'une surveillance renforcée surtout dans les zones de braconnage intensif comme Marseille. Les compétitions de chasse sous marines sont interdites à partir de 2025, la FFESSM les remplaçant par des concours de photo sous marines en apnée réalisées en suivant les anciennes règles des compétitions de chasse (type d'espèces, zones, ...).

• Aquaculture durable

Le secteur mondial de l'aquaculture connaît une croissance très forte depuis les années 80. Les principaux pays producteurs sont les pays asiatiques. La filière aquacole mondiale fournit aujourd'hui 43 %⁴³ du poisson destiné à la consommation humaine et le nombre d'espèces aquatiques domestiquées ne cesse d'augmenter.

La région Sud PACA présente deux sites de **production conchylicoles** en activité : la baie de Carteau dans les Bouches du Rhône (moules) et la baie de Toulon (Lazaret et Balaguier) dans le Var (moules et affinage d'huîtres). Ces sites, exploités par une soixantaine de professionnels, produisent approximativement 3 000 à 4 000 tonnes de moules par an. En 2015, la conchyliculture de PACA ne représente que 17% de la production méditerranéenne française. Ce chiffre reste marginal à côté de nos voisins en Languedoc-Roussillon, avec 77% de la production⁴⁴.

La région présente 21 fermes de **production piscicole** en activité, concernant essentiellement le loup et la daurade. Ces sites sont concentrés sur six secteurs géographiques : l'île du Frioul dans les Bouches du Rhône, la baie du Lazaret dans le Var, la pointe de l'Aiguille, Cannes, Cap d'Antibes et Cagnes-sur-Mer dans les Alpes Maritimes. Ils représentent environ 150 emplois et une production annuelle de 1 500 tonnes de loups et daurades, ce qui fait de PACA la première région française pour la pisciculture marine de pleine mer (20% de la production nationale)⁴⁵.

Ses fermes se caractérisent par une faible emprise (moins de trois ou quatre hectares par site) et par des démarches de valorisation qualitative des produits (label Rouge, certification Agriculture Biologique...).

La pêche et la pisciculture de la région sont deux activités complémentaires, les productions de pêche et d'élevage marins ne se concurrencent pas du fait de la structuration des marchés (espèces, tailles commerciales, saisonnalité etc), et elles travaillent même régulièrement en concertation.

Le développement rapide des activités d'élevage marin en Méditerranée a créé un marché très concurrentiel, auquel les producteurs français se sont adaptés en développant des produits de qualité. La rigueur de l'ensemble des acteurs de la filière se sont traduits par la mise en place de marques collectives fortes, garantissant aux consommateurs des poissons élevés, contrôlés et identifiés.



⁴³ Fiche n°6 Aquaculture, DIRM Méditerranée

⁴⁴ Données économiques maritimes françaises, IFREMER, Régis Kalaydjian, Sophie Girard, Juin 2017

⁴⁵ <http://www.crpmem-paca.fr>

En PACA les fermes sont spécialisées dans le grossissement des poissons, les écloséries sont situées vers Sète ou encore Monaco.

Etant donnée l'image plutôt négative de la pisciculture véhiculée auprès des consommateurs, de plus en plus de fermes se tournent vers des modes d'élevage plus biologiques. L'aquaculture biologique impose à la fois des méthodes d'élevage (pas d'utilisation d'hormones ni d'antibiotiques, nourriture certifiée par l'agriculture et la pêche biologiques, absence d'OGM dans les stocks et la nourriture, etc.) mais aussi une surveillance du milieu (pas de pesticides ni d'herbicides synthétiques, contrôle de l'impact environnemental, etc.).

Le pisciculteur est à la fois acteur et sentinelle. Il doit veiller en permanence sur la qualité du milieu. En effet le poisson nécessite une eau et un environnement de très bonne qualité qui permettent de garantir sa croissance, son bien-être et sa santé. Ainsi, l'eau qui est passée dans une pisciculture respecte des critères de qualité fixés réglementairement lorsqu'elle est restituée au milieu environnant. Autres témoins de cette qualité du milieu, les vidéos réalisées autour des cages d'élevage marin de poissons en France témoignent d'une richesse d'un équilibre et d'une biodiversité qui surprennent plus d'un plongeur.

Le littoral PACA fait partie des meilleurs potentiels de développement des espèces méditerranéennes en aquaculture. Toutefois, il subit de fortes pressions, entre autres, d'activités touristiques ce qui limite le développement de l'aquaculture. De plus les prud'homies et les comités locaux de pêches maritimes et d'élevages marins se sont déclarés hostiles à de nouvelles implantations en PACA.

Même si il y a un impact non négligeable sur les fonds marins, il est réduit considérablement sûr des exploitations de petites tailles certifiées, l'aquaculture apparaît comme une solution efficace pour soulager le stock de ressource halieutique sauvage tout en répondant à la demande des consommateurs.

La farine et l'huile de poisson destinés à l'alimentation des poissons d'élevage sont issus de produits dérivés de la pêche et de coproduits issus de la transformation des poissons.

A l'échelle mondiale, toutes espèces et types de production confondus, il faut environ un kg de poisson sauvage pour produire un kg de produit aquacole. Les élevages de salmonidés, espèces historiques, ont bénéficié de plusieurs décennies de recherches et développement et approchent désormais ce ratio « Fish in – Fish out » de 1kg pour 1kg. Cet objectif de ne pas consommer plus d'un kg de poisson pour le transformer en un kg d'une autre espèce à plus forte valeur commerciale fait l'objet de nombreuses recherches qui permettent peu à peu de s'en approcher. Il est d'autant plus difficile à atteindre que ces espèces sont plus « carnivores » c'est-à-dire plus exigeantes en protéines mais également en acides gras polyinsaturés (oméga3). Mais ces espèces sont aussi les plus demandées (bar, daurade, turbot, sole...).

L'algoculture, autre forme d'aquaculture marine, tend à se développer en diversification des activités conchylicoles. Cette activité, qui offre d'importants débouchés dans de nombreux domaines (alimentation humaine et animale, produits cosmétiques, médecine humaine, compléments alimentaires, produits phytosanitaires, fertilisants agricoles, ...) reste cependant encore mineure.

En Méditerranée, des activités conchylicoles et piscicoles sont présentes dans les trois régions. Les fermes aquacoles méditerranéennes se caractérisent par une faible emprise (moins de 3 ou 4 hectares par site) et par des démarches de valorisation qualitative des produits (label Rouge, certification Agriculture Biologique...).

En 2014, la DIRM travaille sur le schéma **régional de développement de l'aquaculture marine** dont l'objectif est de permettre un développement de filières aujourd'hui freinées dans leur visibilité économique. Ce développement doit pouvoir s'appuyer sur l'identification de zones propices, fondée sur un consensus minimum entre l'ensemble des acteurs concernés et devrait faciliter, dans les prochaines années, la création de nouvelles entreprises dans le secteur aquacole.

Une fois adopté par arrêté du préfet de région, ce schéma devra être pris en compte lors de l'instruction des autorisations d'utilisation du domaine public maritime. L'ensemble des procédures (étude d'impact et évaluation d'incidence Natura 2000 en particulier) prévues dans le cadre de l'autorisation d'exploitation de cultures marines ou dans le cadre du régime des installations classées pour la protection de l'environnement (pisciculture), reste cependant nécessaire avant la mise en place de toute nouvelle installation.

Le schéma a vocation à être actualisé tous les 5 ans et à être pris en compte lors de l'élaboration du Document Stratégique de Façade, outil de mise en œuvre de la **politique maritime intégrée**.

En 2015, l'aquaculture (pisciculture et conchyliculture) ne représente que 20 ha sur l'ensemble du littoral de la région Sud PACA. Le schéma régional de développement de l'aquaculture marin montre que cette surface peut facilement être triplée en utilisant seulement les techniques déjà éprouvées en PACA ultérieurement (mytiliculture, ostréiculture, pisciculture à partir d'alevins). L'implantation de fermes d'engraissement des thons en off shore n'est pas envisagée car pas écologique : en effet le principe de base de l'aquaculture est de produire de la biomasse sans toucher à celle produite en plaine mer et de façon naturelle.

Compte tenu des conflits d'usages possibles sur le littoral, la totalité du potentiel aquacole ne sera pas exploitée : l'objectif étant de favoriser les circuits courts (seulement régionaux), d'avoir recours à des petites productions avec moins d'impact sur les écosystèmes marins, tout cela afin d'atteindre l'autosuffisance.

• Conchyliculture

A partir de 2020, le Conseil Régional Sud PACA soutient le développement de la filière avec pour objectif l'autosuffisance en production de coquillages : les sites existants augmentent leur niveau de production, le site de Lazaret, par exemple, retrouve son niveau des années 60 (1.500t/an après être tombé à 300t/an en 2011).

De nouveaux sites de conchyliculture sont mis en exploitation à St Mandrier et Hyères, il faudra attendre 2030 et une meilleure qualité des eaux pour voir se développer le plus gros site d'exploitation de la région dans l'étang de Berre, qui a pris rapidement plus d'importance que celui de l'étang de Thau. Ces sites sont spécialisés dans la mytiliculture et l'ostréiculture et rapidement la région devient autonome dans son approvisionnement en huîtres et moules.

L'étang de Berre devient un spot important de l'aquaculture en France avec ses parcs à moules et à huîtres et ses écloseries. En 2040, la région Sud PACA n'importe plus aucune huître et moule d'autres sites de production, en outre elle maîtrise la totalité du cycle de la production de naissains à la commercialisation des coquillages.



• Pisciculture

En 2020, le Conseil Régional soutient également, comme pour la filière conchylicole, le développement d'une pisciculture régionale de qualité. L'objectif est l'autosuffisance régionale en consommation de loups et daurades et le 100% aquaculture biologique, avec une maîtrise à 100% de la filière en région.

Une partie des sites potentiels recensés par le schéma régional de l'aquaculture marine en PACA en 2015 accueille de nouvelles fermes. Ces sites sont choisis pour leur proximité avec des grandes villes pour des circuits de commercialisation ultra courts et les exploitations sont toutes de taille raisonnable (2 à 4 ha) pour garder une production artisanale de qualité. La ferme aquacole du Frioul à côté de Marseille voit sa surface doublé en 2020 alors que les nouveaux sites de Carqueiranne, Le Lavandou, Agay, Cannes, et Villefranche sur mer sont développés. La pisciculture biologique est parfaitement maîtrisée en PACA, lancée par Provence Aquaculture au Frioul dans les années 2000. Le maillon faible de la filière est l'import des granulés bio de Bretagne, biologique mais peu cohérent... Une filière est organisée en 2020 à Port Saint louis du Rhône, cette filière utilise notamment les ressources en poissons apportées par la directive européenne sur l'interdiction de rejet en mer des prises non commercialisables à partir de 2017. Une usine à vocation régionale est mise en place et produits les aliments bio pour l'ensemble des fermes piscicoles de la région : ces aliments sont constitués à base de poissons sauvages locaux, d'huiles de poissons et de céréales bio produites également en PACA.

Une écloserie verra également le jour en 2025 sur les rives de l'Etang de Berre, les alevins étaient en effet issus de l'écloserie de l'Etang de Thau mais avec le développement important de la filière piscicole au début des années 2020, cette dernière n'étaient plus capables de fournir l'ensemble des fermes méditerranéennes françaises comme elle le faisait jusqu'alors.

En 2030, l'objectif du plan régional pour l'autosuffisance en loups et daurades est atteint et le choix de ne pas développer la filière au-delà (pour l'exportation extra régionale) est confirmé : l'aquaculture en PACA doit garder une dimension régionale, les usages et conflits d'usages autour des activités marines étant nombreux dans la région (plaisance, pêche, plongée,...).

RÉGION PACA

ET DÉVELOPPEMENT DURABLE...



• Un fort potentiel

Si les contraintes sont nombreuses, population urbaine et littorale contrastée en termes de niveaux de vie, région confrontée à l'omniprésence de risques naturels, technologiques et climatiques... la région PACA présente des opportunités pour une gestion durable des ressources et des activités tout en générant de la richesse économique et écologique.

En effet ses potentiels en énergies renouvelables littorales et marines, la richesse et la diversité naturelles de son territoire et les secteurs industriels de pointe et de recherche qu'elle héberge la place comme précurseur au regard de ce positionnement stratégique et historique.



DE NOUVEAUX MODELES ECONOMIQUES DECISIFS AU NIVEAU MONDIAL

Pour adapter nos modes de vie au déclin des ressources naturelles et au dérèglement climatique, il est urgent de sortir du système économique linéaire actuel et d'amorcer dès à présent un usage raisonné et viable de nos ressources.



De nouveaux modèles sont envisageables à moyens termes, comme l'économie circulaire, l'économie de la fonction ou l'économie collaborative, qui privilégient des productions issues d'éléments ré-assimilables par les écosystèmes, la fonction sur la propriété et le partage au sein de communautés. La garantie de survie de ces productions, adaptées au développement des réseaux sociaux comme à la concentration urbaine, n'est plus l'obsolescence mais la robustesse du produit et sa capacité de recyclage.

Si transformer radicalement nos habitudes de consommation prendra du temps, ces alternatives doivent commencer dès à présent. Et si la région PACA ne peut être seule à porter ce changement impliquant toute une société, elle peut être un des modèles dans cette nécessaire transition.

DEVELOPPER UN LITTORAL D'AVENIR

Face à ces grandes mutations économiques et sociétales, la diversité du tissu économique maritime, industriel, et touristique de la région PACA sont autant de caractéristiques qui participent à son attractivité et qu'il convient de développer encore. Mais les espaces fragiles, limités et convoités qu'elle abrite, impliquent plus qu'ailleurs le rôle régulateur de l'action publique, en intégrant enjeux économiques, environnementaux et sociaux.

Alors que l'industrie pétrolière s'essouffle, la position du bassin de Fos est par exemple idéale pour le développement de l'éolien off shore et la conversion progressive du complexe pétrolier de l'Étang de Berre en production d'algale, une réponse adaptée en termes d'emplois et de positionnement sur une voie économique d'avenir.

Une autre clé de développement étant la capacité de nos villes-ports à connecter les activités portuaires à celles du centre ville tout en réduisant les pollutions induites. La mise en place d'unités de traitement de déchets d'hydrocarbures et l'aménagement des réseaux de transports comme d'assainissement urbains devront permettre d'optimiser la qualité de l'environnement.

La transition du tourisme de masse en tourisme durable constitue également une réponse adaptée à la préservation de nos espaces naturels et à la gestion de nos ressources. Cela implique le renforcement de la mise en place de parcs et réserves comme de la capacité des infrastructures touristiques à réduire les impacts environnementaux générés par leurs activités. La diversification de l'offre touristique doit aussi sortir du tout balnéaire, pour s'ouvrir aux aspects culturels et locaux (culinaires, artisanaux, historiques...).



La modernisation nécessaire de la plaisance et de ses ports vise à augmenter la capacité des plans d'eau et des ports à sec tout en privilégiant l'accès aux bateaux propres dont la production sera croissante. Et l'optimisation des mouillages et des systèmes d'ancrage permettra de mieux protéger l'écosystème marin

La pêche durable, professionnelle ou de loisir, contribue à la gestion durable des ressources halieutiques. Cela passe par la mise en place d'aires marines protégées et de récifs artificiels comme par la diversification des revenus des pêcheurs ou la législation de la pêche récréative et de la chasse sous marine. L'Aquaculture, la conchyliculture ou la pisciculture offrent également des potentiels de développement durable, en tenant compte des conflits d'usages et en favorisant les circuits courts (régionaux) comme les petites productions aillant moins d'impact sur les écosystèmes marins, afin d'atteindre l'autosuffisance.

• Ré enchanter le futur

Le développement durable semble en voie d'essoufflement depuis la crise économique de 2008 et l'insatiable appétit de la civilisation industrielle pour la croissance... Perçu comme des coûts et des contraintes supplémentaires, il est peu à peu délaissé par les politiques publiques. Pourtant ce dernier n'est pas une alternative parmi d'autres, mais la seule qui permette un développement d'avenir.

La nécessité de créer une idéologie du développement durable susceptible de faire rêver, promesses de progrès plutôt que la régression, s'impose.

Basée sur les technologies vertes (génératrice de futures entreprises et de futurs emplois), mais aussi de nouveaux modes de gouvernance et d'organisation de la société, cette idéologie doit permettre d'envisager le monde de demain sous un angle meilleur, de positiver le développement durable pour démontrer qu'il est vecteur de création de richesses et de bien être afin de le réhabiliter aux yeux des décideurs et du grand public.



RÉFÉRENCES

Références en ligne

prefectures-regions.gouv.fr
LeMonde.fr
ecologique-solidaire.gouv.fr
reseaumistral.com
madeinmarseille.net
leparisien.fr
lesechos.fr
marseille-port.fr
france3-regions.francetvinfo.fr
reporterre.net
lantenne.com
maregionsud.fr/developpement-durable
insee.fr
entreprises.gouv.fr
whale-watching-label.com
paca.developpement-durable.gouv.fr
crpmem-paca.fr
eurosport.fr/voile.

Publications

Etats de santé et évolutions en région PACA-Note de l'Observatoire Régional de la Santé-ORS Paca
L'institut Montaigne-Diagnostic des Régions-2015
5^{ème} rapport sur "Le climat de la France au 21e siècle"-Jean Jouzel-GIEC
Attractivité et emploi cadre en PACA-APEC- 2015
Enquête nationale de Page Personnel-2015
Bruno Alomar, économiste, ancien membre du cabinet du Commissaire européen à l'énergie.
Le Transport Maritime à Courte Distance en Europe-Conférence Européenne des Ministres des Transports-OCDE
Étude CCIMP / Club de la Croisière Marseille Provence
Conférence de presse annuelle du Club de la Croisière- Mars 2018 Palais du Pharo-Salon Top Cruise/DITEX
INSEE dossier, L'économie touristique en PACA-n°8 juin 2018
INSEE Analyse-n°46 juin 2017
Développement durable-Tourisme et environnement : des territoires sous pression. Publié le 29/03/2017 par *Anne Lenormand* - Localtis
Ministère chargé de l'environnement-Fonction touristique des territoires : facteur de pression ou de préservation-Mars 2017
Les chiffres clés du littoral-Conservatoire du Littoral-2015
Fiche n°3 Promotion de la plaisance et loisirs nautiques-DIRM Méditerranée
Fiche n°5 Pêche maritime-DIRM Méditerranée
Fiche n°6 Aquaculture-DIRM Méditerranée
Etude Energie : Impact énergétique des ports et aéroport de la région PACA-EGIS-Fév. 2012
Région PACA : la grande plaisance une économie à part entière
Données économiques maritimes françaises-IFREMER-Régis Kalaydjian, Sophie Girard-Juin 2017

Photos

Naturoscope
Pixabay – licence gratuite





**RÉGION
SUD**
PROVENCE
ALPES
CÔTE D'AZUR

