

ANALYSE

ÉCONO

MIQUE

MÉDITERRANÉE OCCIDENTALE

ET

SOCIALE

ANALYSE ÉCONOMIQUE ET SOCIALE DE L'UTILISATION DE NOS EAUX MARINES ET DU COÛT DE LA DÉGRADATION DU MILIEU MARIN MÉDITERRANÉE OCCIDENTALE

JUIN 2012

UTILISATION DES EAUX MARINES

Activités de loisirs

Navigation de plaisance et sports nautiques

Aurélien Guingand
(AAMP, Brest).



1. GÉNÉRALITÉS SUR L'ACTIVITÉ

Le panel des activités de sports et de loisirs nautiques en mer, qui se pratiquent depuis la zone d'estran jusqu'en haute mer, est extrêmement diversifié. Il regroupe tant les activités de surface telles que la planche à voile, le kitesurf, le motonautisme ou le ski nautique que la plongée sous-marine. Ces activités sont caractérisées par une concentration spatiale et temporelle des usages, leur pratique étant conditionnée par la présence de conditions géographiques et météorologiques particulières, et concentrée pendant les périodes de temps libre et de vacances, notamment en période estivale.

Les activités nautiques sur le littoral revêtent différentes formes. Elles peuvent être pratiquées dans le cadre d'un club ou librement, sans appartenance particulière à une structure organisée, de manière occasionnelle ou régulière tout au long de l'année, à proximité ou non du domicile et dans plusieurs lieux différents. Les données des fédérations sportives, qui regroupent les licenciés et les pratiquants occasionnels dans le cadre des fédérations, n'apportent donc qu'un éclairage partiel sur l'analyse de la pratique des activités nautiques.

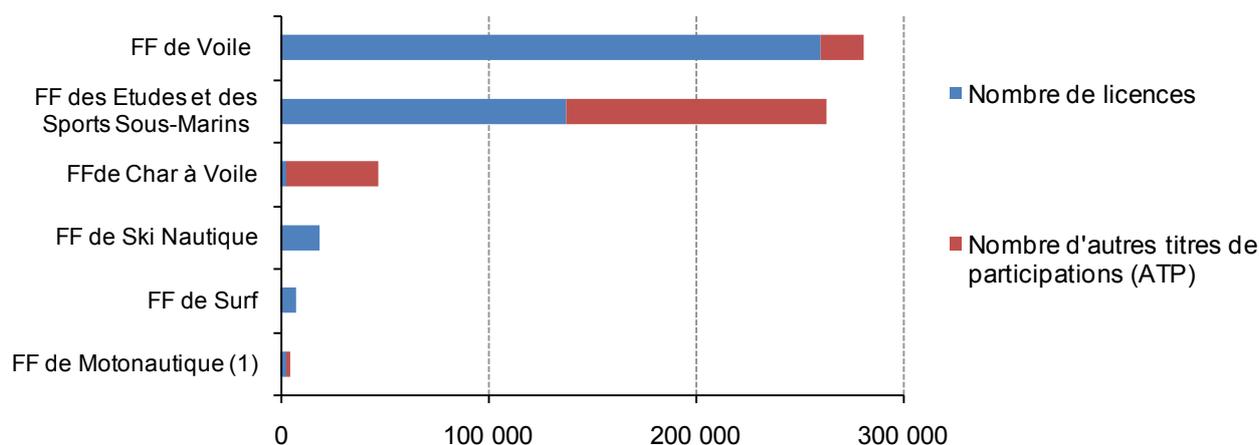


Figure 1 : Nombre de licenciés et de pratiquants occasionnels en fédération en France métropolitaine en 2009. Toute autre forme d'adhésion que la licence, le plus souvent dans le cadre d'une pratique ponctuelle ou de courte durée, est considérée comme un « Autre Titre de Participation » (ATP). (1) Licenciés : 2758 ; ATP: 1343 (Sources : Ministère chargé des sports – FFESSM).

Avec un total de respectivement 280 743 et 262 470 pratiquants licenciés et pratiquants occasionnels en France métropolitaine, la voile et les sports sous-marins sont les activités nautiques organisées autour d'une fédération les plus pratiquées au sein de la population en 2009 (figure 1).

Parmi les différents sports sous-marins proposés au sein de la Fédération française des études et des sports sous-marins (FFESSM), 88 % des licenciés pratiquent la plongée en scaphandre. Concernant les sports sous-marins, il est à noter qu'un certain nombre d'autres structures agréées¹ existent en France. La disponibilité et la non-pertinence de l'agrégation des données des différentes structures rendent néanmoins leur utilisation difficile. Le problème se pose dans une moindre mesure pour la Fédération française de Voile (FFV) car celle-ci rassemble l'essentiel des pratiquants licenciés.

La filière nautique française, composée d'un éventail de secteurs interdépendants allant de la vente et la location de navires et d'équipements spécialisés à l'offre de services connexes tels que l'assurance et le convoyage, est très dynamique. Le chiffre d'affaires de la filière s'élève à un total de 2,2 milliards d'euros² au niveau national pour un effectif de près de 22 000 personnes en 2009/2010 [1]. Plus de 80 % du chiffre d'affaires et des effectifs sont concentrés dans les régions littorales, tous secteurs confondus. La France est reconnue comme un acteur

¹ Certaines sont spécifiquement dédiées à la plongée sous-marine de loisir ou professionnelle : la PADI (Professional association of diving instructors), l'ANMP (Association nationale des moniteurs de plongée), organisme membre du Comité européen des instructeurs de plongée professionnels, le SNMP (Syndicat national des moniteurs de plongée) et l'INPP (Institut national de plongée professionnelle). D'autres rassemblent plusieurs sports, dont la plongée sous-marine, comme la FSGT (Fédération sportive et gymnique du travail) qui regroupe des clubs d'entreprises ou encore la FFH (Fédération française handisport).

² Ces estimations, issues de l'enquête annuelle menée par la Fédération des Industries Nautiques, ont été réalisées à partir des données des secteurs ayant un lien direct avec l'usage des eaux maritimes, hors exportations, hors construction, réparation et aménagement des bateaux et hors ports de plaisance, traités dans d'autres contributions thématiques de l'analyse économique et sociale (contributions « Construction navale » et « Transport maritime et ports »). Les données régionalisées par secteur ne sont pas disponibles.

essentiel sur le marché international, en particulier sur les segments « voiliers de plaisance » (Bénéteau, Dufour, Alubat...), « bateaux pneumatiques » (Zodiac...), catamarans de plaisance et de sport (Fountaine-Pajot, Nautitech...) et « sports de glisse » (Bic Sport...).

Avec 4 millions de plaisanciers et 9 millions de pratiquants occasionnels, la plaisance est une activité largement répandue dans les eaux métropolitaines. En 2010, on dénombre près de 940 000 embarcations immatriculées. Cependant, l'obligation d'immatriculation ne concerne pas tous les navires, uniquement ceux dépassant une certaine taille et/ou puissance du moteur. De plus, les directions départementales des territoires et de la mer (DDTM) et les directions départementales des douanes et droits indirects (DDDI) n'étant pas informées systématiquement de l'arrêt de l'utilisation des embarcations, le stock des immatriculations surestime donc grandement le nombre de navires de plaisance en réelle activité. Une étude récente a estimé la flotte dite active à 70 % des navires immatriculés pour les plus de 6 mètres et 55 % pour les moins de 6 mètres (Sources : DAM).

La capacité d'accueil des ports et installations portuaires de plaisance sur le littoral métropolitain s'élève quant à elle à 164 000 anneaux. Il y a un déséquilibre significatif entre une flotte active en croissance régulière et une offre portuaire globalement peu évolutive, même si les besoins par type et taille de navires sont extrêmement variables en fonction de la zone géographique considérée. À ces installations, il faut cependant rajouter les mouillages, autorisés ou non, définis comme la pratique d'amarrage d'un navire sur ancrage provisoire ou ancrage permanent, en dehors des infrastructures portuaires. On estime à environ 60 000 le nombre de mouillages individuels et collectifs³ autorisés au niveau national.

2. ÉTAT DES LIEUX DE LA NAVIGATION DE PLAISANCE ET DES SPORTS NAUTIQUES DANS LA SOUS-RÉGION MARINE

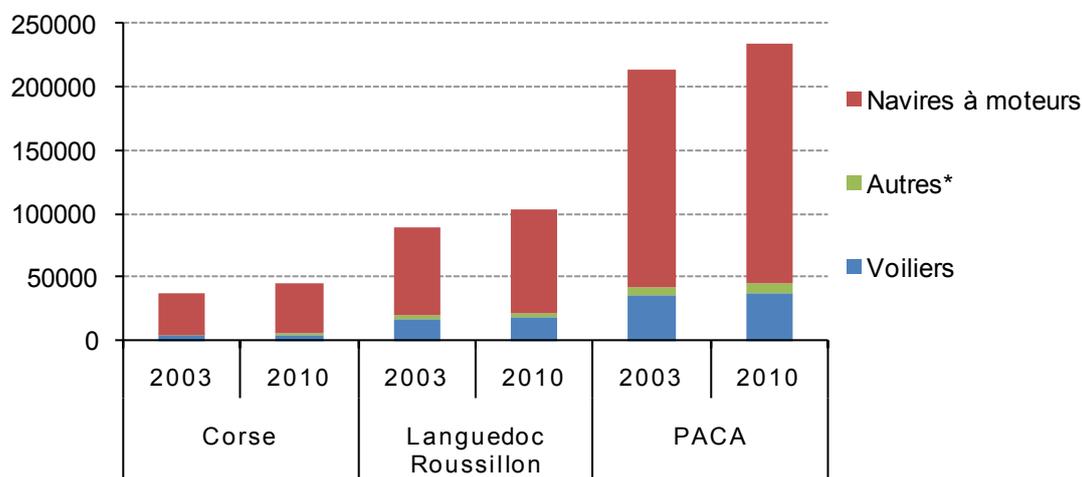
2.1. PLAISANCE

La régionalisation des données sur les immatriculations des embarcations ne reflète pas forcément leur lieu d'utilisation, l'immatriculation initiale en un lieu donné étant définitive. Les données suivantes concernant la flotte des navires de plaisance sont donc à interpréter avec précaution.

Avec 383 139 embarcations immatriculées au 31/08/2010, soit près de 41 % de la flotte métropolitaine, la sous-région marine Méditerranée occidentale est la région la plus dynamique de France métropolitaine concernant la navigation de plaisance (figure 2). La grande majorité des embarcations immatriculées dans les trois régions du littoral méditerranéen fait partie de la catégorie des navires à moteur (81 %), qui constituent à eux seuls le tiers de l'ensemble des immatriculations en France métropolitaine. 15,4 % des embarcations sont classées dans les catégories des voiliers. 72,5 % des embarcations immatriculées ont une longueur inférieure à 6 m.

Le dynamisme de la sous-région marine est essentiellement basé sur la région Provence-Alpes-Côte d'Azur qui concentre 61% des embarcations immatriculées de la sous-région. Il est à noter que la région PACA recense 46 % des immatriculations des navires de plus de 24 m de France métropolitaine, ces embarcations formant la flotte de la grande plaisance. Par ailleurs, la Corse est la région méditerranéenne où la plus forte progression du nombre d'immatriculations est enregistrée entre 2003 et 2010 (+23 %), et ce quelle que soit la catégorie de navire considérée.

³ L'estimation du nombre de mouillages est complexe, ceux-ci n'étant pas recensés dans les systèmes d'informations nationaux. Néanmoins, ce chiffre est régulièrement cité (Grenelle de la mer).



*Autres modes de propulsion, y compris non renseignés.

Figure 3 : Répartition de la flotte des navires de plaisance en eaux maritimes par type de navire (Sources : DGITM, 2011).

En termes de capacité d'accueil des navires de plaisance⁴, la sous-région marine dispose d'un total de 89 200 anneaux d'amarrage répartis dans 184 ports. La région PACA compte à elle seule 64 % des places dans la sous-région marine (figure 3).

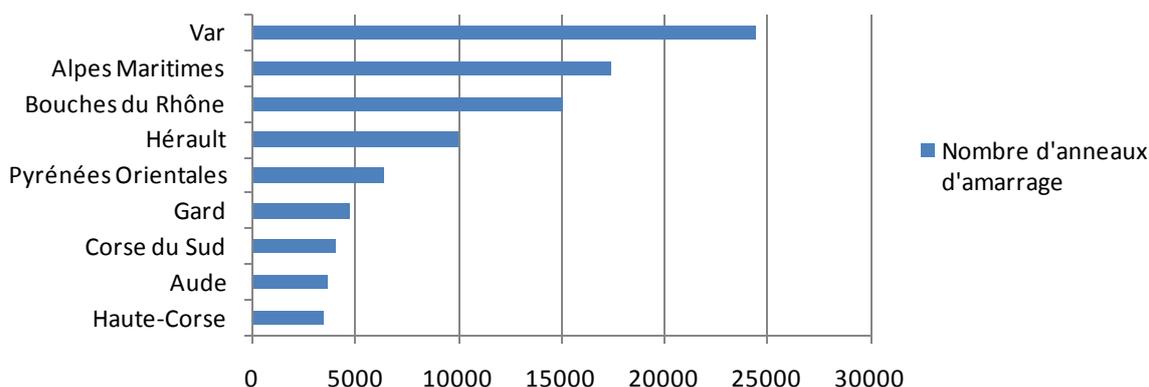


Figure 3 : Capacité d'accueil des ports de plaisance maritimes en sous-région marine Méditerranée occidentale (Sources : MEDDTL-DGITM, 2008).

Concernant les mouillages, la situation est très contrastée selon les régions [2] :

- pour le Languedoc-Roussillon, les besoins sont relativement limités dans les départements de l'Aude et de l'Hérault, notamment en raison de la configuration du littoral, sableux et sans abris naturels. La situation est quelque peu différente dans les Pyrénées-Orientales où 20 à 30 autorisations d'occupation temporaire (AOT) individuelles, privatives et précaires, permettant à des personnes privées, des communes ou des associations d'utiliser des corps-morts sur le domaine public maritime, sont délivrées chaque année, et où 6 zones de mouillages et d'équipements légers (ZMEL), appelées également zones de mouillage organisés (ZMO), sont recensées ;
- en PACA, la forte fréquentation estivale et le manque de places dans les ports de plaisance a incité à la mise en œuvre d'une politique de régularisation des mouillages illégaux se traduisant par un nombre d'AOT individuelles très important, notamment dans le Var où sont recensées 80 zones d'AOT individuelles pour un total de 2 200 postes d'amarrage ;
- enfin, en Corse, la forte concentration des besoins, tant du point de vue temporel (en période estivale) que spatial (à proximité des zones urbanisées) se traduit par une forte présence de mouillages illégaux sur le littoral. Une politique volontariste de création de ZMO est mise en œuvre pour répondre à ce problème (10 ZMO recensées), notamment en Corse-du-Sud.

⁴ Voir la contribution thématique « Transport maritime et ports » pour plus de précisions sur l'analyse économique et sociale des ports de plaisance.

La place prépondérante de la sous-région marine pour la plaisance est corroborée par l'importance des emplois liés aux activités de location de navires de plaisance⁵ dans les départements littoraux de la sous-région : 60 % des emplois équivalent temps plein (ETP) du secteur sur l'ensemble des départements littoraux sont concentrés en Méditerranée, soit un total de 421 emplois ETP. Par ailleurs, la répartition géographique des activités de plaisance dressée à partir des données sur les embarcations immatriculées est partiellement confirmée par la ventilation de l'emploi pour les activités de location de navires de plaisance entre les départements littoraux de la sous-région marine. En 2008, les départements des Alpes-Maritimes, de l'Aude et de l'Hérault comptabilisent respectivement 22 %, 19 % et 16 % des effectifs équivalent temps de la sous-région marine pour ce secteur, contre seulement 14,5 % pour les deux départements de la région Corse.

2.2. SPORTS NAUTIQUES

Les données des fédérations sportives, qui regroupent les pratiquants licenciés et occasionnels, n'apportent qu'un éclairage partiel sur l'analyse des pratiques régionales. Seules la voile et la plongée sous-marine sont analysées ici, la pratique des autres sports nautiques étant beaucoup moins répandue à l'échelle de la sous-région marine, ou la régionalisation des données les concernant n'étant pas pertinente.

La voile est le sport nautique organisé autour d'une fédération le plus répandu en Méditerranée, comme en témoigne le nombre de pratiquants en 2009, estimé à partir du nombre de licenciés de la Fédération Française de Voile⁶, qui s'élève à 63 595, soit 30 % de l'ensemble des départements littoraux métropolitains (figure 4).

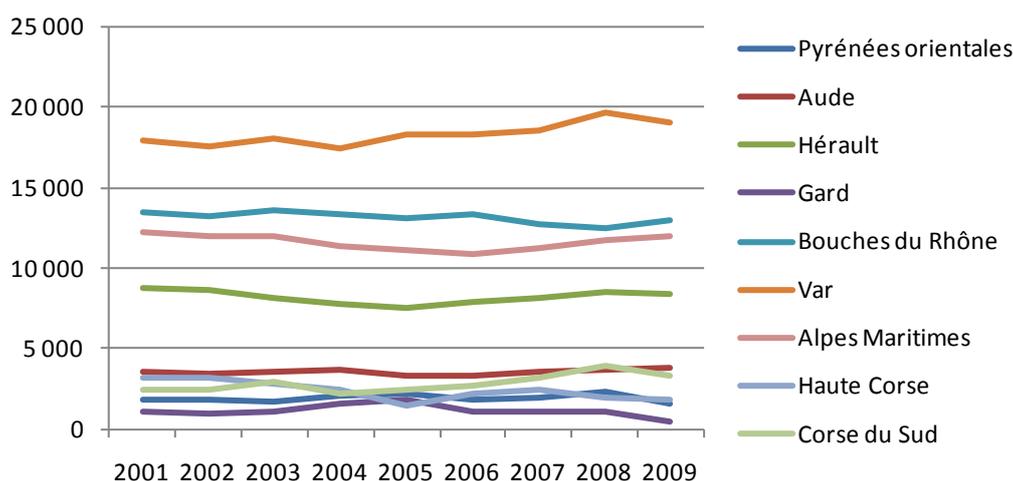


Figure 4 : Répartition du nombre de licenciés de la Fédération Française de Voile (Sources : Ministère chargé des sports, 2011).

Parmi les disciplines couvertes par la fédération, le catamaran, le dériveur et la planche à voile sont les trois activités les plus pratiquées au sein de la sous-région marine, avec respectivement 55 %, 21 % et 12 % des licenciés des régions littorales de Méditerranée occidentale.

Entre 2001 et 2009, l'évolution du nombre de licenciés de la Fédération Française de Voile en Méditerranée occidentale est relativement stable (-0,1 % en rythme annuel moyen) et homogène entre les départements.

Selon le recensement des équipements sportifs du ministère chargé des sports, la répartition des sites d'activités nautiques et aquatiques en mer – sites de pratique de voile, de planche à voile, de kayak de mer, de surf, de kitesurf, d'aviron, de motonautisme et de ski nautique – en 2010 (figure 6) confirme la place prépondérante en termes de lieux de pratique des sports nautiques des départements des Alpes-Maritimes, des Bouches-du-Rhône et du Var, où sont recensés respectivement 39, 27 et 25 sites sur un total de 143 pour la sous-région

⁵ Données INSEE issues de la sous-classe NAF (Nomenclature d'Activités Française) 77.21Z intitulée « Location et location-bail d'articles de loisirs et de sport ». Cette sous-classe comprend la location de navires de plaisance, canots et voiliers mais également la location de cycles, de chaises longues/parasols de plages et d'articles de sport. Elle constitue donc uniquement une estimation pour appréhender l'activité de la location de navires de plaisance.

⁶ Le nombre de pratiquants occasionnels en fédération (ATP) n'est pas disponible par département. Cependant, cette estimation semble robuste dans la mesure où la grande majorité des pratiquants de la voile en fédération sont licenciés au niveau national (92,5 % en 2009).

marine Méditerranée occidentale (la sous-région comptant pour 16 % du nombre total de sites de l'ensemble des sous-régions marines).

Enfin, il est à noter qu'à l'instar des autres sous-régions marines, une part conséquente de ces sites est utilisée par un public scolaire (61 %) et par les clubs (71 %). Les utilisateurs individuels restent néanmoins les plus fréquents (86 %).

Concernant le nombre de pratiquants des sports sous-marins en Méditerranée, estimé par le nombre de licenciés de la FFESSM⁷, il s'élève à 31 753 en 2009, soit 52 % de l'ensemble des départements littoraux métropolitains (figure 5). Les fonds marins méditerranéens restent donc les plus prisés pour la plongée sous-marine en France.

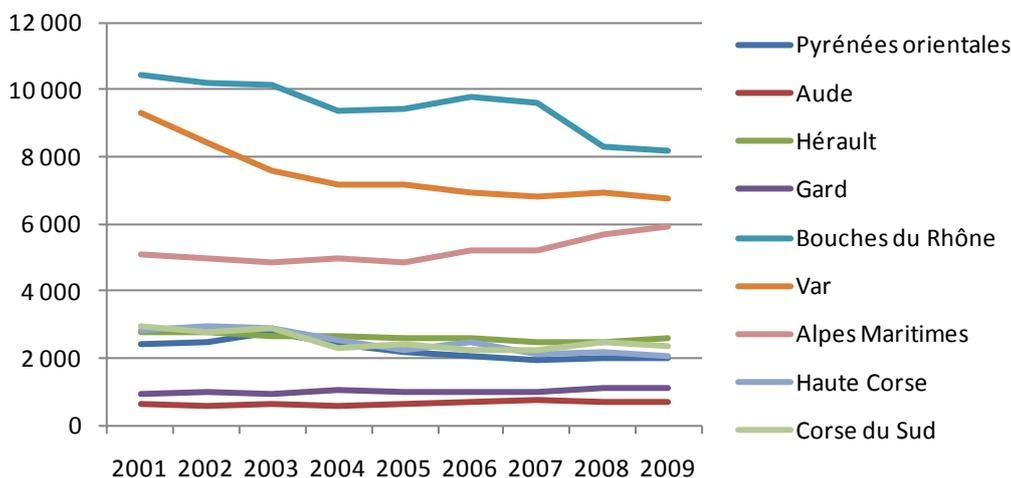


Figure 5 : Répartition du nombre de licenciés de la FFESSM (Sources : Ministère chargé des sports-FFESSM, 2011).

Entre 2001 et 2009, le nombre de licenciés FFESSM a enregistré une baisse annuelle moyenne de 2 %, principalement imputable à la diminution continue du nombre de pratiquants observée dans les départements du Var (-28 %) et des Bouches-du-Rhône (-21 %) sur 9 ans. Selon la FFESSM, ces fortes variations sont néanmoins partiellement explicables par le déplacement administratif d'un certain nombre de licenciés « UCPA plongée » des Bouches-du-Rhône vers le département des Alpes-Maritimes en 2007. Outre ce phénomène, la relative hausse observée dans les Alpes-Maritimes sur la période est à mettre en relation avec les très nombreuses licences « internationales » délivrées par un club de la Côte-d'Azur jusqu'en 2010.

Selon le recensement des équipements sportifs du Ministère chargé des sports⁸, 375 des 442 sites de plongée en mer (lieux de pratique de la plongée en scaphandre ou de la randonnée avec palmes, masque et tuba) recensés sur le littoral métropolitain sont situés dans les départements littoraux de la sous-région marine en 2010. La concentration spatiale de ces sites corrobore celle observée pour les pratiquants des sports sous-marins, plus des trois-quarts des sites étant équitablement répartis entre les départements du Var, des Bouches-du-Rhône et des Alpes-Maritimes. Ces données ne donnent néanmoins qu'une vision très parcellaire du nombre de sites de plongée fréquentés et sont donc à interpréter avec précaution.

Enfin, les dépenses liées aux activités de plongée sur le littoral méditerranéen ont été estimées par l'étude CLARA 2 [3]. Pour l'année 2008, elles ont été évaluées à un total de 38,4 millions d'euros dont 28,8 millions pendant la saison estivale (définie d'avril à septembre)⁹.

Parmi les espaces où ces dépenses ont été les plus importantes, on peut citer la zone de Marseille et de Toulon ainsi qu'une partie conséquente du littoral des Alpes-Maritimes, notamment autour de Nice.

⁷ Cette estimation est à interpréter avec précaution, seulement 53 % de l'ensemble des pratiquants licenciés et occasionnels en fédération (ATP) étant licenciés en 2009 au niveau national. En outre, pour certaines régions et certaines années, il est à noter qu'un certain nombre de licenciés n'était pas réparti entre les départements. Dans ce cas, ces derniers ont été répartis équitablement entre l'ensemble des départements de la région considérée.

⁸ Suivant les statistiques du Ministère chargé des sports, la répartition géographique des sites de plongée est effectuée à l'échelle communale.

⁹ Ces estimations ont été réalisées sur la base du nombre de structures agréées par la FFESSM dans les communes littorales de Méditerranée, en considérant un nombre moyen de plongées par an et par structure de 3 250 plongées et un tarif moyen par plongée de 35 euros.

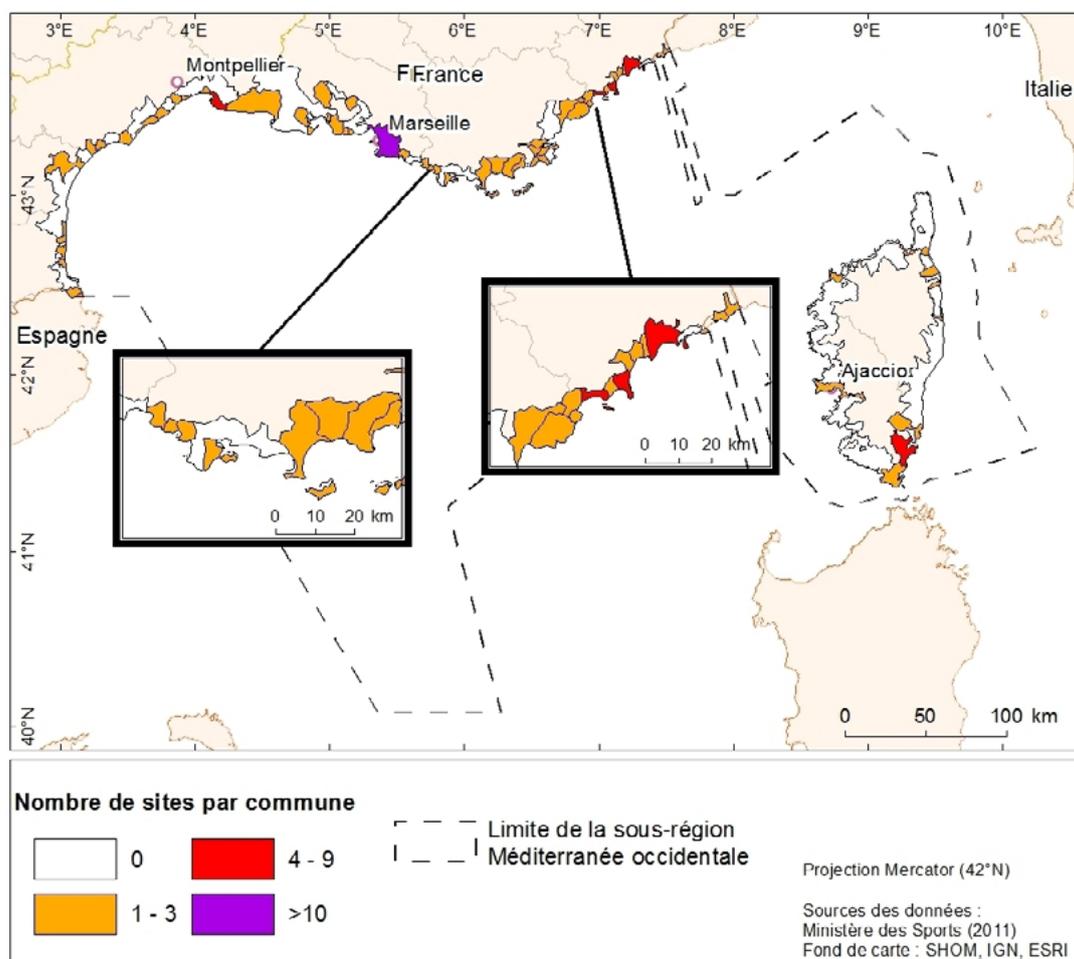


Figure 6 : Principaux sites d'activités nautiques et aquatiques par commune (Sources : Ministère chargé des sports – Recensement des équipements sportifs, 2011).

3. RÉGLEMENTATION

3.1. CONDITIONS DE LA NAVIGATION EN MER ET DE L'EXERCICE DES ACTIVITÉS NAUTIQUES

- En vertu de l'arrêté du 8 avril 2009 relatif aux marques d'identification des navires de plaisance en mer, tout navire de plaisance battant pavillon français naviguant en mer ayant une longueur supérieure à 2,5 m ou une puissance motrice supérieure à 3 kW doit être immatriculé auprès des DDTM, à l'exception des engins de plage. Toutefois, avant de procéder à l'immatriculation, les plaisanciers doivent franciser leur navire¹⁰ s'il répond à une des trois conditions suivantes : longueur supérieure à 7 mètres, puissance motrice supérieure à 22 chevaux administratifs ou navigation en dehors des eaux territoriales françaises.
- L'arrêté du 11 mars 2008 modifiant l'arrêté du 23 novembre 1987 relatif à la sécurité des navires précise les conditions d'utilisation des navires de plaisance (Chapitre 240-3).

3.2. RÉGLEMENTATION ENVIRONNEMENTALE S'APPLIQUANT À L'ACTIVITÉ

- La convention MARPOL 73/78 prescrit des règles relatives à la pollution marine applicables aux navires de plaisance en matière de gestion des hydrocarbures, des eaux noires et des déchets ménagers.
- Les émissions gazeuses des moteurs marins ont été considérablement réduites grâce aux dispositions de la directive 2003/44/CE du Parlement européen et du Conseil du 16 juin 2003 modifiant la directive 94/25/CE concernant le rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives des États membres relatives aux embarcations de plaisance. Cette directive couvre également les émissions sonores des moteurs marins de plaisance.

¹⁰ Les sommes versées pour le paiement du droit annuel de francisation et de navigation (DAFN) s'élèvent à un total de 37 millions d'euros en 2008. Elles ont été affectées, pour les années 2007 à 2011, au conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres, sauf pour les navires qui stationnent dans un port corse pour lesquels le montant perçu est reversé à la collectivité territoriale corse [4].

- La directive 2003/44/CE régit les normes de conception et de construction des bateaux de plaisance d'une longueur comprise entre 2,5 et 24 mètres et celles des véhicules nautiques à moteur. Elle limite les émissions sonores des moteurs marins de plaisance. Elle n'introduit aucune restriction sur le rejet des eaux usées et exige uniquement la présence d'un espace réservé permettant l'installation d'un système de rétention ou de traitement des eaux noires.
- Concernant les eaux grises des navires de plaisance, le règlement européen 648/2004 du 31 mars 2004 relatif à la biodégradabilité des produits d'entretien impose une biodégradabilité des détergents ménagers de 80 % en 28 jours.
- La réglementation environnementale concernant les ports de plaisance est spécifiée dans la directive 2000/59/CE relative aux installations de réception portuaires pour les déchets d'exploitation des navires et les résidus de cargaison, dans le Code des ports maritimes et dans la loi de 1986 sur l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral (loi « Littoral »)¹¹.
- En vertu des dispositions de l'article L2213-23 du code général des collectivités territoriales, le maire assure la police des baignades et des activités nautiques pratiquées à partir du rivage avec des engins de plage et des engins non immatriculés sur la bande des 300 m. Des zones spécifiques dédiées à certains sports nautiques peuvent être instituées, dans les 300 m, par des plans de balisage, définis par le biais d'arrêtés conjoints du maire et du préfet maritime. La réglementation de la navigation des navires immatriculés, quelle que soit leur zone d'évolution, ainsi que de l'ensemble des activités maritimes au-delà des 300m à l'exception de la pêche, incombent au préfet maritime. Par ailleurs, l'accès aux sites et installations pour la plongée sous-marine peut être localement réglementé, notamment avec la mise en place d'un zonage ou de bouées d'amarrages spécifiques aux embarcations supports de plongée.
- La mise en place de mouillages organisés est réglementée par le décret n°91-1110 du 22 octobre 1991 relatif aux autorisations d'occupation temporaire concernant les zones de mouillages et d'équipements légers sur le domaine public maritime (DPM). Les règles législatives et réglementaires en vigueur relatives à la protection de l'environnement s'appliquent aux zones de mouillages organisés. Il en est ainsi, par exemple, du décret n° 96-611 du 4 juillet 1996 et de l'article L 341-13-1 du code du tourisme, relatifs à l'équipement des navires en dispositifs de stockage ou de traitement des eaux usées. Par ailleurs, les demandes relatives à la mise en place de mouillages organisés en site Natura 2000, comme toutes les AOT, sont soumises à évaluation des incidences Natura 2000 (décret 2010-365 du 9 avril 2010 et article L 414-9 du code de l'environnement).
- Par ailleurs, le règlement de police de chaque zone peut interdire l'accès de la zone aux navires non « propres » – c'est-à-dire non équipés de cuves de stockage ou de traitement des eaux grises ou noires –, lorsque le site concerné est fragile. Il peut également interdire certaines activités à proximité de la zone de mouillages, comme le carénage sur l'estran.
- L'article 43 de la loi sur l'eau du 30 décembre 2006 prévoit que « les navires de plaisance, équipés de toilettes et construits après le 1er janvier 2008, qui accèdent aux ports maritimes et fluviaux ainsi qu'aux zones de mouillages et d'équipement léger, doivent être munis d'installations permettant soit de stocker, soit de traiter les eaux usées de ces toilettes ».

4. INTERACTIONS DES ACTIVITÉS DE PLAISANCE ET DE SPORTS NAUTIQUES AVEC LE MILIEU MARIN¹²

La plaisance et les activités nautiques ne reflètent qu'une partie visible, mais modeste, des sources de pollution des milieux marins, engendrée majoritairement par les activités humaines terrestres [5]. Toutefois, à l'image des activités balnéaires, la concentration spatiale et temporelle de la pratique des loisirs et sports nautiques majoritairement dans les zones côtières ainsi que le cumul des usages sur le littoral sont susceptibles d'engendrer un certain nombre d'impacts sur les milieux, dont la capacité de résilience aux pressions anthropiques est souvent mal connue.

La pratique de la plaisance peut être à l'origine de l'introduction de composés synthétiques, non synthétiques et de substances biologiquement actives dans le milieu, notamment *via* le rejet des eaux grasses – eau de

¹¹ Pour plus de détails, voir la partie 3 de la contribution thématique « Transport maritime et ports ».

¹² Cette partie est essentiellement basée sur le référentiel pour la gestion des sites Natura 2000 en mer sur les sports et loisirs nautiques produit par l'Agence des aires marines protégées [6].

fond de cale et eau de refroidissement de l'échappement des moteurs –, des eaux noires, provoquant ainsi l'enrichissement du milieu en matière organique, et des eaux grises, qui peuvent contenir détergents et d'autres produits peu biodégradables. Les activités de plaisance sont également génératrices de déchets, dont certains sont jetés par-dessus bord par les plaisanciers ou abandonnés par les pratiquants des différents sports nautiques. Enfin, dans une moindre mesure, la pratique des activités nautiques peut être à l'origine de la contamination des milieux en hydrocarbures.

Si l'introduction d'espèces invasives par les ancres, les chaînes ou le fouling des coques semble être assez limitée, la propagation d'espèces déjà introduites dans le milieu peut être accélérée par ce biais.

La pratique des sports et loisirs nautiques peut engendrer directement des dommages physiques sur le milieu. Si l'impact des mouillages forains et sur corps-morts n'est que peu évalué pour certains milieux, le problème se pose particulièrement pour les herbiers. En Corse, l'inventaire exhaustif des corps-morts a montré que 55 % des bouées de mouillage étaient localisées dans les herbiers et que 37 % des zones d'herbiers concernées montraient des signes de détérioration [7]. Il est à noter que l'utilisation de corps-morts provoque dans certains milieux (tels que les herbiers) des dégâts parfois plus dommageables que ceux engendrés par les mouillages forains [8].

En Méditerranée, plusieurs études ont été réalisées sur les herbiers de posidonie, notamment dans le Parc National de Port-Cros. Ces travaux, bien que laissant apparaître des résultats différents en fonction de l'endroit où l'ancrage est effectué ou encore du type d'ancre utilisé par les plaisanciers, démontrent l'existence d'un impact négatif de l'ancrage sur les herbiers, notamment à court terme.

Sur le long terme, la capacité de recolonisation de l'espèce endommagée par les ancres est encore mal connue. Les dommages sont également à considérer pour les substrats meubles et les habitats rocheux, notamment coralligènes. De plus, le piétinement lors des débarquements des plaisanciers et des divers usagers peut également être à l'origine de multiples phénomènes de dégradation des organismes fixés et des habitats principalement sur la zone d'estran. Sous la surface, les coups de palmes intempestifs des plongeurs, ainsi que le contact des mains, de tout autre partie du corps et/ou de l'équipement avec le substrat peuvent exercer des pressions sur les habitats et notamment la faune fixée.

La pratique des activités nautiques peut entraîner le dérangement, visuel ou auditif, des mammifères marins et de l'avifaune. L'impact des perturbations sonores dépendra du niveau d'émission sonore des moteurs des embarcations, de la distance entre usagers et espèces concernées, de la vitesse de l'engin et du comportement des usagers. Il apparaît que dans la plupart des cas, les niveaux sonores des véhicules nautiques à moteur ne sont pas cependant plus élevés que ceux causés par le passage d'autres embarcations à moteur, mais la concentration de la pratique dans certains secteurs peut être un facteur de perturbation de la faune.

Du fait de leur faible tirant d'eau et de leur déplacement silencieux, les kayaks et avirons de mer peuvent également surprendre les animaux et provoquer l'arrêt des activités en cours – repos, alimentation, voire reproduction. La pratique du kitesurf et de la planche à voile est susceptible d'entraîner la fuite ou l'envol des oiseaux et peut être à l'origine de modification de comportements : diminution des taux de reproduction, pertes énergétiques, limitation des phases d'alimentation... Enfin, la plongée sous-marine peut être source de dérangement pour la faune marine observée (présence visuelle et/ou éclairage émis par les plongeurs).

Afin de limiter ces divers impacts, la pratique des sports et loisirs nautiques peut également être un vecteur de sensibilisation du public aux questions de préservation du milieu marin et peut même s'accompagner d'actions concrètes en faveur de la préservation des milieux, comme :

- l'intégration des usagers à des systèmes de veille écologique ou de ramassage des déchets. C'est le cas pour les plongeurs sous-marins qui participent aux comptages de certaines espèces et qui rendent compte de l'apparition d'espèces invasives auprès de la communauté scientifique ;
- la mise en œuvre de démarches de développement durable et de codes de bonnes pratiques menées par les associations de protection de l'environnement, les socioprofessionnels ou les acteurs publics, comme la campagne Écogestes.

Enfin, le choix du site de pratique ou de la destination est issu d'un processus de décision opéré sur la base du croisement de multiples facteurs, rendant difficile toute affirmation sur la dépendance des activités nautiques à l'état écologique du milieu. Cependant, certains facteurs qui attestent de la dégradation du milieu, qu'elle soit d'origine anthropique ou naturelle, ont une visibilité relativement aisée, comme la présence d'algues ou encore les marées noires. Si l'ensemble de ces facteurs ne reflète pas forcément une modification de l'état écologique des milieux, ils ont néanmoins la faculté d'altérer la perception de la qualité de l'environnement pour les touristes. Ils peuvent, par conséquent, entraîner des variations conjoncturelles de la fréquentation touristique du littoral et de la pratique des activités nautiques.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- [1] Fédération des Industries Nautiques, 2010. Les chiffres clés du nautisme 2009/2010.
- [2] Centre d'Études Techniques de l'Équipement (CETE) Méditerranée - Pôle Littoral, 2009. Stratégie méditerranéenne de gestion des mouillages des navires de plaisance. MEDDTL.
- [3] Thébault H., Duffa C., Scheurle C., 2011. Sensibilité de la zone côtière de Méditerranée face à une pollution accidentelle issue d'un navire, rapport final du projet CLARA 2. Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire, DEI/SESURE 2011-22.
- [4] Charpin J.-M., Duboucher P., Lagarenne C., Marcus V., 2010. Comité opérationnel n°5 « Droits d'usage des mers, financement, fiscalité ». Rapport d'étape. Grenelle de la Mer. Inspection Général des Finances. Commissariat Général au Développement Durable (CGDD/SEEIDD/ERNR).
- [5] Moreau R., Wittamore K., Mayer H., Roeder K., 2007. L'impact environnemental du nautisme. Étude réalisée à la demande de la Confédération Européenne des Industries Nautiques – ECNI.
- [6] Abellard O., Maison E., 2009. Sports et loisirs en mer, Référentiel pour la gestion dans les sites Natura 2000 en mer, Agence des Aires Marines Protégées.
- [7] Cancemi G., Acquatella S., 2004. Répartition des mouillages forains présents dans les sites sensibles le long du littoral de la Corse, Cabinet EVEMar – Étude et Valorisation de l'Environnement Marin, Porto-Vecchio.
- [8] Peuziat I., 2005. Plaisance et environnement. Pratiques, représentations et impacts de la fréquentation nautique de loisir dans les espaces insulaires – Le cas de l'archipel des Glénan (France). Thèse de doctorat. Université de Bretagne Occidentale, Institut Universitaire Européen de la mer, Geomer LETG UMR 6554 CNRS.