

Les activités nautiques sportives et de loisir sous-marines

Sont comprises dans cette fiche les activités de :

- Plongée en scaphandre,
- Plongée libre,
- Plongée en apnée,
- Nage avec palmes,
- Pêche sous-marine

ZSC FR5202011 Estuaire de la Loire Nord – ZSC FR5202012 Estuaire de la Loire Sud- Baie de Bourgneuf – ZPS FR5212014 Estuaire de la Loire - Baie de Bourgneuf



CE PROJET EST COFINANCÉ PAR
LE FONDS EUROPÉEN DE DÉVELOPPEMENT RÉGIONAL

Définitions

- *LA PLONGEE EN SCAPHANDRE*

La plongée en scaphandre autonome se pratique avec un équipement spécifique permettant de respirer de l'air dans un environnement pressurisé (bouteille de plongée). Cette activité permet la découverte des fonds marins, de la faune et de la flore qui les constituent, ainsi que l'exploration des épaves qui gisent sur les fonds marins.

- *LA PLONGEE LIBRE*

La plongée libre, par opposition aux activités utilisant un scaphandre, se caractérise par un déplacement de surface pour observer le milieu marin en utilisant un équipement léger spécifique.

Le matériel de base utilisé pour ce type d'activité est simple : il est constitué d'un masque, parfois d'un tuba et de palmes, et selon l'approche, d'une combinaison isothermique qui peut être complétée par une ceinture de lest. Un support de surface peut également être associé (bouée, planche, canoë, kayak, bateau, etc.). La pratique est organisée autour de la plongée en apnée, la randonnée subaquatique sous ses multiples facettes et la nage avec palmes.

La pratique d'une activité de découverte subaquatique est très attrayante pour un large public car sa mise en œuvre peut être très simple. Elle a d'ailleurs connu un fort développement ces dernières années. Dans sa forme la plus accessible, l'utilisation d'un simple masque pour regarder sous l'eau suffit. (Agence des aires marines protégées, 2009)

L'activité à échelle nationale et locale

- *EN FRANCE*

La plongée sportive et de loisir a commencé à se développer dans les années 50, avec notamment la création de la Fédération Française d'Etudes et de Sports Sous-Marins (FFESSM) en 1948. En 2004, on évaluait à 340 000 le nombre de pratiquants de diverses activités de la plongée sous-marine, dont 150 000 licenciés à la FFESSM. Actuellement, plus de 2500 clubs associatifs et structures commerciales sont agréés par la FFESSM en France. (Agence des aires marines protégées, 2009)

On estime que :

- 80% sont des pratiquants de la plongée d'exploration en scaphandre autonome (soit 273 000 plongeurs autonomes),
- 14% sont des plongeurs de loisir en apnée (soit 47 000 plongeurs en apnée),
- 5% pratiquent des activités compétitives (pêche sous-marine, hockey subaquatique, nage avec palme, apnée, tir sur cible – soit 17 000 compétiteurs),
- 1% pratiquent des activités particulières en scaphandre (spéléologie, archéologie – soit 3000 plongeurs).

Environ 55 000 plongeurs pratiquent leur activité hors structure. (Agence des aires marines protégées, 2009)

- **EN PAYS DE LA LOIRE**

La Fédération Française d'Etudes et Sports sous-marins compte dans la région Pays de la Loire 97 clubs associatifs et structures commerciales agréées pour 24 500 licenciés et 24 000 pratiquants non licenciés. Les activités pratiquées sont la plongée, l'apnée, et autres loisirs subaquatiques en piscine, en carrières et en sites naturels proches ou éloignés, voire à l'étranger. (FFESSM, 2017)

En 2017 le département de Loire-Atlantique comptait :

- 26 clubs et écoles de plongée en apnée,
- 9 clubs et écoles de pêche sous-marine.

La Vendée comptabilisait en 2017 :

- 19 clubs ou centres de plongée dont 4 proposent particulièrement la plongée en apnée et la pêche sous-marine. (Comité Départemental Vendée Etudes et Sports Sous-Marins, 2018)

Les pratiques sur le site Natura 2000 Estuaire de la Loire externe

- **QUI ?**

En Loire-Atlantique et Vendée, 2 994 et 1 360 adhérents pratiquent un sport subaquatique (plongée, apnée, hockey). (CIBPLFFESSM, 2014).

En Vendée, les 19 clubs de plongée comptaient en 2018 975 licenciés (Comité Départemental Vendée Etudes et Sports Sous-Marins, 2018).

Plusieurs clubs de plongée présents sur la côte emmènent régulièrement leurs pratiquants dans le site Estuaire de la Loire pour y faire découvrir les paysages sous-marins.

Tableau 1 : Clubs de plongée présents sur les côtes à proximité du site Natura 2000

Club_de_plongée	Commune
Groupe Atlantique de Plongée	Le Croisic
Les Joyeux bullots masqués	Le Croisic
CASCA	La Baule
Subaquavia	Montoir-de-Bretagne
Saint-Nazaire subaquatique club	Saint-Nazaire
O2N2	Saint-Brévin-les-Pins
Club subaquatique de la Côte de Jade	Saint-Brévin-les-Pins
Club de plongée la couronnée	Pornic
La Bulle d'Her	Noirmoutier en l'île

Euro Plongée Noirmoutier	Noirmoutier en l'île
Océan Club Plongée de Retz (OCPR)	La Bernerie en Retz
Cap Plongée (ou Plobo)	Saint Philbert de Grandlieu
Club nautic de Retz	Machecoul

(Comité Départemental Loire-Atlantique Etudes et sports sous-marins, 2018) (Comité Départemental Vendée Etudes et Sports Sous-Marins, 2018)

Cette liste n'est pas exhaustive, d'autres clubs peuvent emmener leurs plongeurs dans l'Estuaire de la Loire, notamment des clubs du département qui ne sont pas situés en zone côtière.

- *Ou ?*

L'activité semble peu répandue sur le site Natura 2000, du fait du manque de visibilité dans l'eau et de la rareté des conditions de vents favorables (vents d'est).

Les principaux sites d'intérêts sont des épaves, dont seulement une partie est identifiée sur la carte ci-dessous. Les plongeurs des deux clubs de Noirmoutier et de l'Herbaudière plongent également autour du port, ainsi qu'au niveau de l'île du Pilier. (Hegron, 2018)

De plus en plus de pêcheurs sous-marins ou de pratiquants de la plongée en apnée s'éloignent du bord de la côte pour pratiquer leur activité.



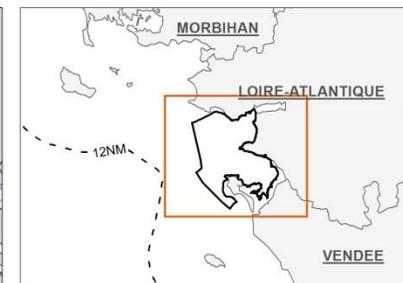
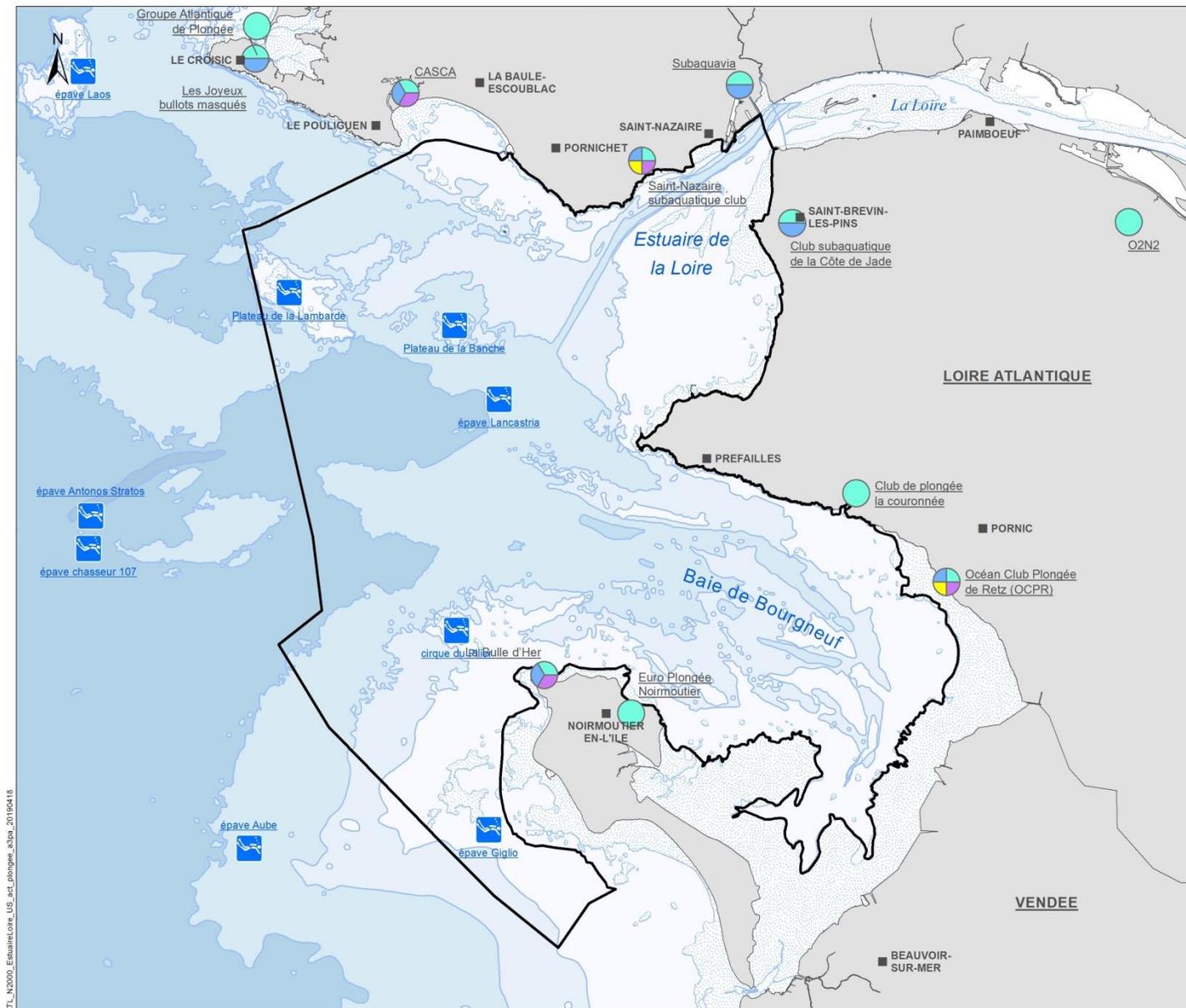
SITES NATURA 2000 "ESTUAIRE DE LA LOIRE EXTERNE"

Diagnostic socio-économique : activité "plongée sous-marine"

DOCUMENT
DE TRAVAIL

Editée le :

04/2019



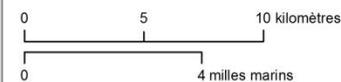
Sites Natura 2000 "estuaire de la Loire externe"
Directive Oiseaux - ZPS (FR5212014)
Directive Habitats-Faune-Flore - ZSC (FR5202011 et FR5202012)

Club de plongée (départ des pratiquants)

> Activités proposées par le club de plongée

Scaphandre autonome
 Chasse sous-marine
 Apnée
 Nage avec palmes

Principaux sites de plongée en mer (lieux de pratique)



Sources des données :
- Réseau Natura 2000 en mer : AFB, 01/2019
- Activité "plongée" : AFB, 02/2019 d'après synthèse multisources et dires d'experts
- Trait de côte Histolith version 2 : IGN/SHOM*
- Départements : GEOFLA®, IGN
- Communes : BD TOPO®, IGN
- Bathymétrie : multisources IFREMER/SHOM*
* : ne pas utiliser pour la navigation

Système de coordonnées : RGF 1993 Lambert 93
Projection : Lambert Conformal Conic
Datum : RGF 1993

**AGENCE FRANÇAISE
POUR LA BIODIVERSITÉ**
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

ATL_N2000_EstuaireLoire_US_act_plongee_a3pa_20190418

Figure 1 : Carte des clubs et des sites de plongée dans et à proximité du site Natura 2000

Les sites de plongée inclus dans le site Natura 2000 sont les suivants :

Tableau 2 : Liste des sites de plongée dans le site Natura 2000 (La Bulle d'Her, 2018)

Profondeur	Site
Indéterminé	Plateau de la Lambarde
Indéterminé	Plateau de la Banche
0 – 20 m	Epave Kroman
0 – 20 m	Albatros
0 – 20 m	Chevaux
0 – 20 m	Aquarium
0 – 20 m	Cirque du Pilier
0 – 20 m	Epave Giglio
20 – 40 m	SN 1
20 – 40 m	Panda
20 – 40 m	Ville de Rochefort
20 – 40 m	Blaamanden
20 – 40 m	Cairnstrath
20 – 40 m	Lesto
20 – 40 m	Teiresias
20 – 40 m	Marne
20 – 40 m	Aube
20 – 40 m	Driskos
> 40 m	M 263
> 40 m	M 486
> 40 m	V 414
> 40 m	U 976

Une autre épave est située dans le périmètre du site : il s'agit du paquebot *Lancastria*. Cependant en raison de son statut de sépulture de guerre, le site est sanctuarisé et interdit à la plongée de loisir par un arrêté de la Préfecture Maritime.

A proximité du site Natura 2000, on trouve 4 principaux sites de plongée :

Tableau 3 : Liste des sites de plongée situés à proximité du site Natura 2000

Hors du périmètre du site
épave Laos
épave chasseur 107
épave Antonos Stratos
épave Aube

Le Plateau du Four est la première destination des plongeurs à proximité du site. Il abrite de nombreux sites d'intérêt pour la plongée sous-marine à ses alentours.

Les sorties en mer dans le site Natura 2000 peuvent être rares, ceci même si les clubs se situent à proximité directe du périmètre du site Natura 2000. Les entraînements se font en piscine ou dans les carrières. Les sorties en groupe se font quant à elles sur des sites à distance présentant un plus grand intérêt pour l'observation sous-marine (Golfe du Morbihan par exemple).

- *QUAND ?*

Les clubs de plongée proposent des sorties en mer du printemps à l'automne. Les entraînements se font en piscine durant l'année.

- *COMMENT ?*

Les clubs de plongée proposent des formations de plongée en scaphandre, en apnée et des randonnées en nage avec palmes. Certains clubs organisent des sorties de pêche sous-marine.

La majorité des pratiquants de plongée libre resterait très près du bord, depuis les sites les plus accessibles, notamment les plages, et de façon autonome. (Hegron, 2018)

Réglementation et encadrement de l'activité

- *GESTION DE L'ACTIVITE*

Quatre organismes sont spécialisés dans l'organisation de l'activité de la plongée sous-marine de loisir, et délivrent les qualifications de plongeur : la **Fédération Française d'Etudes et de Sports Sous-Marins (FFESSM)**, la **Fédération Sportive et Gymnique du Travail (FSGT)**, l'**Association Nationale des Moniteurs de Plongée (ANMP)** et le **Syndicat National des Moniteurs de Plongée (SNMP)**.

La randonnée subaquatique relève des compétences relatives à l'encadrement de la plongée. La **Fédération Française d'Etudes et de Sports Sous-Marins (FFESSM)** déjà délégataire pour la plongée en scaphandre et la nage avec palmes, est également délégataire pour la plongée libre. A ce titre, la FFESSM est la référence pour la définition des conditions de pratique et d'encadrement. (Agence des aires marines protégées, 2009)

- *MESURES REGLEMENTAIRES*

La pratique de la plongée sous-marine est parmi les activités de loisirs les plus réglementées. La **pratique de la plongée à l'air** est notamment soumise aux articles A322-71 à A322-87 et annexes III-14 à III-17 du Code du Sport (règles techniques et de sécurité dans les établissements organisant la plongée à l'air).

L'accès aux sites et installations peut être localement réglementé, notamment avec la mise en place d'un zonage ou de bouées d'amarrages spécifiques aux bateaux de plongée (ces bouées devant avoir fait l'objet d'une demande d'autorisation d'occupation temporaire et plusieurs chartes de bonne conduite locales. (Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie. Préfecture maritime de l'Atlantique. Préfecture de la région Pays de la Loire, 2012)

Il n'existe pas de réglementation applicable sur les conditions d'organisation et de pratique de l'activité de **randonnée subaquatique**. Les dispositions du code du sport sur la plongée subaquatique ne visent pas les pratiques en apnée. (Agence des aires marines protégées, 2009)

Pressions potentielles sur les habitats et les espèces

Plus que la présence ponctuelle d'un groupe de plongeur sur un site, c'est principalement la concentration des plongeurs sur les mêmes sites de plongée et la répétition de leurs passages à des endroits bien localisés qui peut être à l'origine d'une pression forte sur le milieu naturel, et qui engendre des impacts significatifs sur certaines zones.

→ Dérangement

La plongée sous-marine peut représenter une source de dérangement pour la faune marine observée, par la présence visuelle, l'éclairage (utilisation de lampes et photographie avec flash), le retournement des pierres.

→ Le retournement des pierres

Les retournements de pierres par les plongeurs peuvent provoquer la destruction de micro-habitats ou le déplacement des organismes marins. Il est donc important d'inciter les plongeurs à remettre en place tout bloc qui aurait été manipulé et à limiter les interventions sur le milieu.

→ Dégradation des organismes fixés et des habitats

La dégradation des organismes fixés (arrachages, cassures, dégradations) peut être liée aux coups de palmes intempestifs sur le fond ou les parois du fait d'une mauvaise stabilisation, mais également au piétinement, à l'agenouillement, au contact des mains sur le substrat pour se maintenir stable, aux chocs causés par les bouteilles de plongée ou toute autre partie de l'équipement. C'est la répétition et la concentration des plongeurs sur un même site qui est susceptible d'amener une pression forte sur les habitats présents.

Ces actions ont diverses conséquences sur les communautés sublittorales rocheuses :

- changements dans les modèles de couverture algale au niveau des secteurs peu profonds rocheux,
- remise en suspension des sédiments,
- dégradations et des cassures sur ces organismes fragiles.

Des études ont également démontré que les plongeurs utilisateurs d'appareils photos ou de caméra sont plus susceptibles d'entrer en contact avec le substrat, et donc de causer des dommages à la faune fixée. Il en est de même pour les plongeurs les moins expérimentés. (Agence des aires marines protégées, 2009)

→ Remise en suspension des sédiments

Le palmage au-dessus des fonds sableux peut être à l'origine d'une remise en suspension des sédiments, principalement lors des arrivées et départs sur les fonds. Or la zone superficielle du

sédiment est une zone riche en faune s'y enfouissant ou s'y nourrissant. Les sédiments, en se redéposant sur les polypes, peuvent aussi exercer un stress supplémentaire sur les colonies de coraux et ébranler la résilience des habitats récifaux. (Agence des aires marines protégées, 2009)

D'autres pressions ne sont pas liées à l'action du plongeur lui-même mais à l'accès au site à l'aide de moyens motorisés :

→ *Ancrages sur les habitats sensibles*

La pratique de la plongée sous-marine peut engendrer une dégradation du milieu marin causée par les mouillages des bateaux de plongée.

Les ancrages ont des impacts négatifs sur les habitats par l'arrachage qu'ils génèrent lors de la pose et du relèvement de l'ancre. La destruction du milieu est accentuée par la répétition des ancrages et par des manœuvres de mouillages et des types d'ancres inadaptés. Cependant, les capacités de recolonisation de l'espèce endommagée par les ancres restent encore mal connues, de même que les effets à long terme de ces ancrages sur herbiers.

Sur le site Natura 2000 Estuaire de la Loire externe, on ne compte pas d'herbiers sur les zones qui peuvent accueillir du mouillage forain. Le mouillage forain est peu pratiqué du fait du faible nombre d'abris naturels dans le site.

Cette pression est donc faible sur le site de l'Estuaire de la Loire externe.

→ *Contamination en hydrocarbures*

On peut distinguer différents types de rejets d'hydrocarbures liés aux pratiques nautiques : les émissions dans l'atmosphère liées aux moteurs des navires de plaisance, les débordements au moment de l'avitaillement, les rejets d'hydrocarbures en mer provenant de l'espace moteur des navires et les rejets légaux en mer.

Les hydrocarbures, en touchant en premier lieu le phytoplancton à la surface de l'eau, s'accumulent dans toute la chaîne alimentaire. Les pollutions par les hydrocarbures affectent ainsi les oiseaux et les mammifères marins. Pour les premiers, elles provoquent la perte de l'imperméabilité du plumage. Pour les seconds, elles entraînent des intoxications ou des asphyxies des animaux. (Agence des aires marines protégées, 2009)

→ *Dérangement de la faune et de l'avifaune*

L'approche des pratiquants de sports nautiques peut provoquer l'envol des oiseaux présents et perturber les phases de repos ou de reproduction essentielles aux cycles biologiques de l'avifaune.

Présence visuelle

La fréquentation nautique peut provoquer un délaissement de certains sites de nidification, de reproduction, de repos ou de nourrissage lorsqu'elle se fait à proximité des zones fonctionnelles pour l'avifaune. Certaines espèces sont particulièrement sensibles aux dérangements : les goélands, les sternes, ou encore les cormorans, ainsi que les oiseaux d'estran de manière générale.

Lors du passage d'engins à moteur, les oiseaux sont dérangés et cessent les activités en cours (repos, alimentation...) pour fuir ou se déplacer à distance des pratiquants. Ces dérangements, s'ils sont particulièrement fréquents, sont alors susceptibles de perturber l'animal et d'être à l'origine de diminution des taux de reproduction, de pertes énergétiques, de limitation des phases d'alimentation, etc.

Les mammifères marins sont aussi concernés par les dérangements issus de la pratique des activités nautiques à proximité de leurs sites de repos, de reproduction ou de nourrissage. (Agence des aires marines protégées, 2009)

Perturbation sonore

Le bruit généré par les navires peut provenir de la coque de l'embarcation ou de son moteur. Ces perturbations sonores entraînent des conséquences similaires sur l'avifaune que les dérangements visuels.

Les sons sous-marins générés par la coque, l'hélice et l'échappement des moteurs ont des impacts négatifs sur les mammifères marins. (Agence des aires marines protégées, 2009)

Tableau 4 : Récapitulatif des pressions par activité

X : Contribution potentielle de l'activité à la pression	Dérangement	Retournement des pierres	Dégradation des organismes fixés et des habitats	Remise en suspension des sédiments	Ancrages sur les habitats sensibles	Contamination en hydrocarbures	Dérangement de l'avifaune	Dérangement des mammifères marins
Plongée en scaphandre	X	X	X	X	X	X	X	X
Plongée libre	X	X	X	X	X	X	X	X

Bonnes pratiques existantes

De nombreuses chartes sont déjà mises en place pour la pratique de la plongée sous-marine telle que la **Charte internationale du plongeur responsable** de Longitude 181 (à laquelle ont notamment adhéré la FFESSM, la FSGT, l'ANMP, et le SNMP) ou la charte « **Protection de la nature : dix règles d'or** » du FFESSM et CMAS.

Au sein de la FFESSM, la Commission Environnement et Biologie Subaquatiques est chargée de faire découvrir aux plongeurs la faune et la flore marine, ainsi que les aspects biologiques, écologiques et environnementaux du milieu marin. Elle organise également des **stages de découverte** et de **formation sur le milieu marin**.

Une des conséquences positives des activités de plongée sous-marine est l'amélioration de la connaissance du milieu. En effet, la présence permanente des plongeurs sur les sites peut être une source de connaissance des habitats et des espèces de ce site, notamment en cas de plongée à caractère « biologique », et également un moyen d'alerte de toute dégradation du milieu qui serait constatée

DOCUMENT DE TRAVAIL

Bibliographie

- Ligue de surf des Pays de la Loire. (2015). *Schéma de cohérence des équipements sportifs*.
- Agence des aires marines protégées. (2009). *Référentiel pour la gestion dans les sites Natura 2000 en mer - Activités - interactions - Dispositifs d'encadrement - Orientations de gestion - - Tome 1 Sports et loisirs en mer*.
- Biton, B. (2018, 02 26). Entretien Char à voile. (C. Bricout, Intervieweur)
- CIBPL FFESSM. (2014). *Schéma de cohérence des équipements sportifs*. Comité interrégional de Bretagne et des Pays de la Loire.
- Direction Régionale de la Jeunesse, d. S.–p. (2018, janvier 30). Entretien. (C. Bricout, Intervieweur)
- DIRM NAMO. (2017). *Synthèse socio-économique de la façade maritime NAMO - Plaisance, pêche de loisir et loisirs nautiques*.
- DIRM NAMO. (2017). *Synthèse socio-économique de la façade maritime NAMO - Chiffres clés - Les Pays de la Loire en quelques chiffres*.
- DIRM NAMO. (2017). *Synthèse socio-économique de la façade maritime NAMO - Plaisance, pêche de loisir et loisirs nautiques*.
- DIRM NAMO. (2017). *Synthèse socio-économique de la façade maritime NAMO Vendée*.
- DIRM NAMO. (2017). *Synthèse socio-économique de la façade maritime NAMO Loire Atlantique*.
- FFESSM, C. i. (2014). *Schéma de cohérence des équipements sportifs. Etudes et sports sous-marins*.
- Gibaud Boyer, G. (2018, 02 12). Entretien Ligue de Voile. (C. Bricout, Intervieweur)
- Hegron, R. (2018, 01 30). Entretien DDDCSJS. (C. Bricout, Intervieweur)
- Ligue de voile Pays de la Loire. (2018, février 12). Entretien. (C. Bricout, Intervieweur)
- Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie. Préfecture maritime de l'Atlantique. Préfecture de la région Pays de la Loire. (2012). *Evaluation initiale des eaux marines - Sous région marine Golfe de Gascogne*. Directive cadre stratégie pour le milieu marin.
- Porcher-Labreuille, D., & Tougeron, C. (2017, 12 05). Entretien DDTM Loire Atlantique Délégation Mer et Littoral. (C. Bricout, Intervieweur)
- Pornic Agglo Pays de Retz. (2018, février 06). Entretien. (C. Bricout, Intervieweur)