

# Sports nautiques sous-marins : plongée, randonnée palmée

*Baie de Saint-Brieuc Est*

## Description de l'activité

### Définition

#### *La plongée 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.

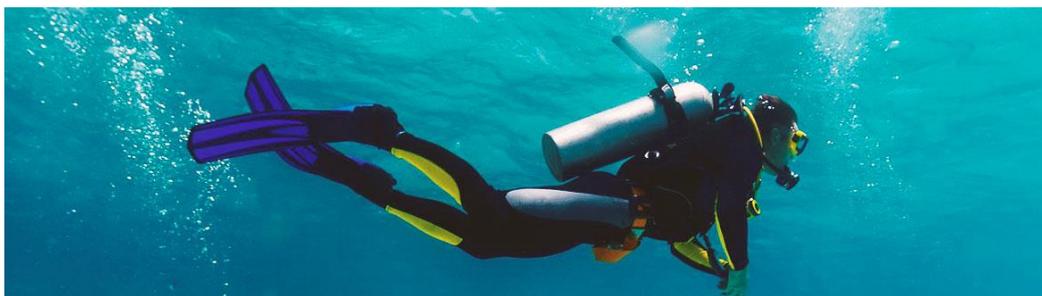


Figure 1 : plongée en scaphandre autonome

#### *La plongée libre*



Figure 2 : plongée 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 sur le site Natura 2000

### Spatialisation de l'activité

La pratique se déroule toute l'année et principalement sur la partie nord, plus profonde, de la ZPS (zones de hauts fonds rocheux, épaves, falaises littorales d'Erquy, zones de pêche à la coquille Saint-Jacques...). (GEOCA, 2015)

Au départ d'Erquy, la zone de pratique couvre une grande aire du Verdetet, jusqu'au Rocher de Rohein puis vers la bouée des Landas, la bouée des Justières, et l'îlot Saint Michel. (Spizzo, 2020)

Deux épaves sont visitées par les plongeurs dans le site :

- L'épave Molène située à 20 m de profondeur,
- L'épave SS Saint Kilda à 20 m de profondeur. (Spot my dive)

Elles sont peu nombreuses dans le secteur. Elles sont toutes au milieu de la baie, les clubs ne peuvent donc pas y aller souvent car le trajet nécessite une longue traversée en bateau. Les conditions météo doivent être très clémentes pour organiser des sorties sur ces sites. (Spizzo, 2020)

Le club de plongée Epave organise des sorties autour des îles de St-Quay-Portrieux et sur des sites de plongée variés dans la baie (tombants, enrochements, épave,...) (Club Epave). Le site est riche en faune fixée. C'est ce qui explique son attractivité pour la plongée. (Spizzo, 2020)



Figure 3 : Localisation des sites de plongée dans la baie de Saint-Brieuc (Spot my dive)

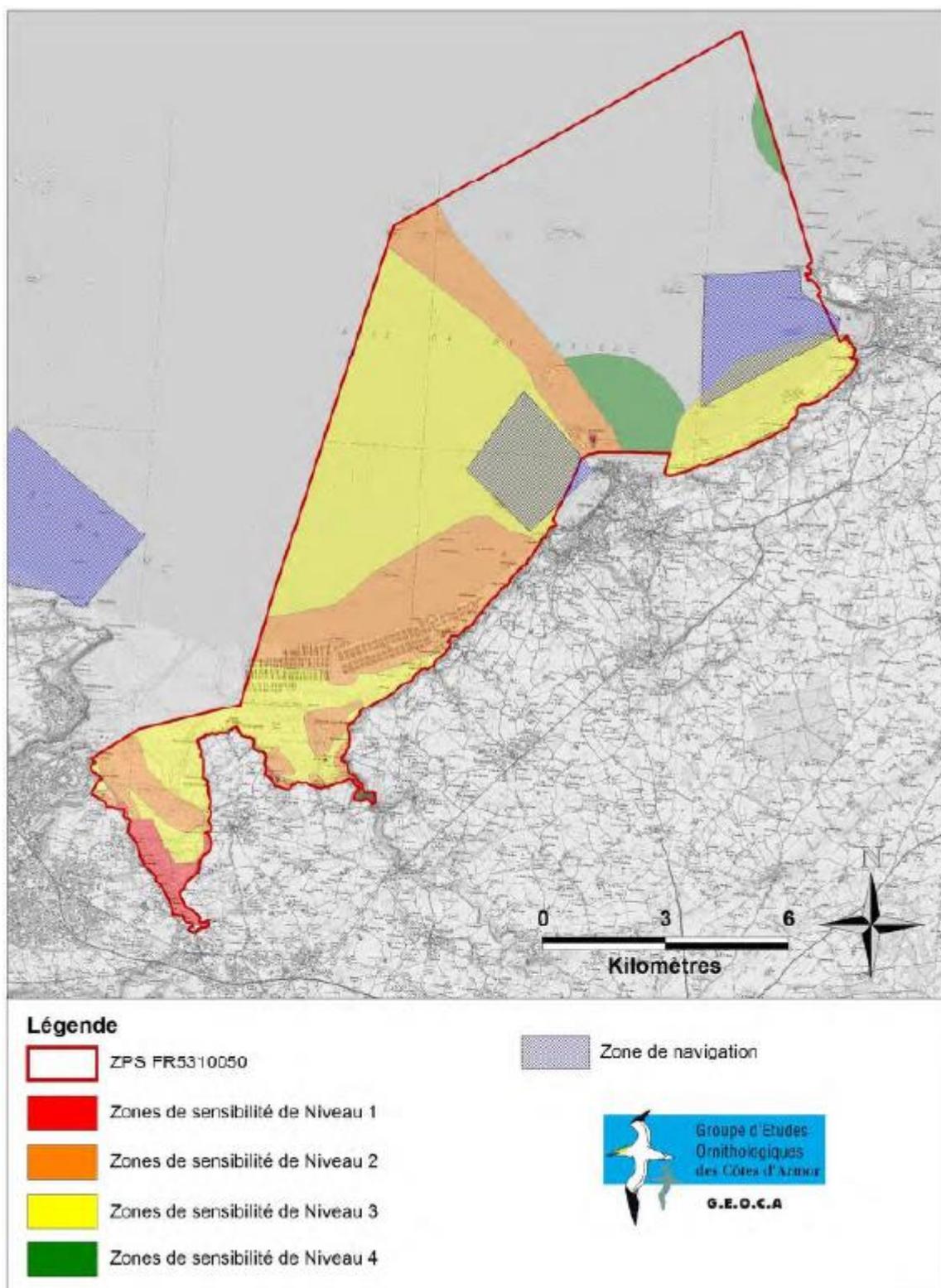


Figure 4 : Zones de navigation des plongeurs sous-marins et zones de sensibilité de l'avifaune dans la ZPS (GEOCA, 2015)

### Saisonnalité des pratiques

L'activité de plongée se pratique toute l'année. Une fréquence plus importante de plongée est observée en été. Certains clubs ne proposent de plonger qu'entre mi-mars et mi-décembre avec en moyenne 3 plongées par week-end (Club Epave).

Les randonnées subaquatiques sont proposées en été, et au printemps et en septembre-octobre avec les scolaires et MJC (MJC du Plateau, Saint-Brieuc).

Les entrainements en piscine sont pratiqués toute l'année à Pléneuf-Val-André et Lamballe Armor. (Spizzo, 2020)

Le Narco Club organise des plongées de formation en mer d'avril à octobre (Narco Club Plongée St-Quay).

### **Acteurs et pratiquants**

La plongée sous-marine est une activité moyennement pratiquée à l'échelle de la ZPS. On distingue une activité individuelle, souvent pratiquée pour la pêche ou la chasse sous-marine, d'une activité de découverte souvent effectuée en groupe au sein des différents clubs de plongée. (GEOCA, 2015)

L'âge des pratiquants varie de 12 à 60-70 ans.

Un petit groupe de plongeurs locaux fréquente le club Histoire d'eau à Erquy, mais la majorité des pratiquants ne viennent pas d'Erquy. La saison estivale accueille surtout des débutants quand des personnes ayant déjà une expérience de plongée pratiquent à l'année. (Spizzo, 2020)

Les plongeurs peuvent venir de tout le grand ouest. Des clubs s'entraînent en piscine durant l'année et viennent pratiquer sur la côte à l'occasion de week-ends organisés pour la plongée. Les clubs de plongée locaux sont alors sollicités en tant que prestataires pour se rendre sur site.

L'âge des pratiquants a tendance à augmenter. Les clubs ont du mal à attirer des jeunes en plongée bouteille. Cette activité n'attire pas autant que d'autres activités nautiques plus à la mode. (Spizzo, 2020)

### **Eléments qualitatifs**

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.

Pour toutes les sorties en mer, des bateaux à moteur sont utilisés pour emmener les pratiquants sur site (semi-rigides et vedettes en aluminium). (Spizzo, 2020)

Le club Epave organise régulièrement des plongées à thèmes « Bio ». Les encadrants accompagnent les plongeurs pour leur apprendre à observer et identifier les différentes espèces rencontrées (Club Epave)

Bien que la pratique avec bouteille soit majoritaire, les clubs organisent des randonnées subaquatiques avec des débutants, des groupes scolaires et des colonies de vacances. Les parcours sont dépendant des marées. Pendant ces randonnées subaquatiques, les pratiquants évoluent à la surface dans et au fond de l'eau sans bouteille, avec une combinaison, des palmes, un masque et un tuba.

Les sorties plongée se font sur un site et durent une demi-journée comprenant le temps de s'équiper, le trajet en bateau et l'heure de plongée.

L'activité est environnement-spécifique donc très règlementée. Le 1er niveau peut être passé à 14 ans, puis les jeunes doivent attendre 16 ans pour passer le 2ème niveau puis 18 ans pour passer le 3ème niveau. (Spizzo, 2020)

Les bonnes pratiques sont aujourd'hui acquises. Il n'est même plus nécessaire de rappeler aux pratiquants de rien toucher sur les fonds, ne rien remonter de l'eau car ils sont déjà sensibilisés. L'activité de plongée est celle d'une simple observation. (Spizzo, 2020) Le respect de l'environnement fait partie de l'apprentissage technique de la plongée. Des cours sont donnés aux formateurs au niveau du département. (Cottin, 2020)

## Réglementation et encadrement de l'activité

### Gestion de l'activité

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)

### Cadre réglementaire

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)

## Interactions potentielles de l'activité avec les habitats/Espèces Natura 2000

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 en tant que telle ne pose pas de réel problème de dérangement sur l'avifaune. En revanche, l'accès des bateaux ou des plongeurs et l'activité humaine générée sur l'eau est susceptible de créer un dérangement. Celui-ci peut être important si l'activité se déroule au pied d'une colonie nicheuse d'oiseaux marins ou à proximité immédiate d'un important reposoir... (GEOCA, 2015)

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

### → *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.

### → *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 1 : 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

## *Perception locale des impacts générés par l'activité*

Les pratiquants interrogés se sont exprimés sur les impacts potentiellement générés par leur activité :

L'impact de la plongée sur la biodiversité paraît infime. Le seul impact est celui généré par l'ancre et la chaîne du bateau. Les plongeurs en eux-mêmes ont très peu d'impacts sur le milieu. (Spizzo, 2020)

## **Initiatives et leviers d'actions**

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.

L'association « Longitude 181 » incite ses adhérents à respecter une **charte** et à suivre des **recommandations environnementales**. Celles-ci portent sur le comportement des plongeurs pour limiter les impacts (zones de mouillage etc...) Les clubs de plongée peuvent faire le choix de signer la charte de l'association pour s'engager dans une démarche respectueuse de l'environnement. (Cottin, 2020)

### *Initiatives locales*

Le club Histoire d'Eau à Erquy a travaillé sur les différents types de mouillages fixes qui pourraient être installés sur les sites de pratique pour éviter les impacts liés à l'ancrage des bateaux à chaque sortie de plongée. Un mémoire comparant les mouillages envisageables et les expériences sur d'autres sites a été rédigé par un stagiaire. Ce projet a été élaboré pour protéger les fonds marins. Cependant, la redevance imposée au club pour la pose de mouillages fixes a été un obstacle à la poursuite du projet. (Spizzo, 2020)

Depuis quelques années, une sensibilisation à la biodiversité est transmise par la fédération de plongée.

Des nettoyages des fonds marins sont organisés avec les pratiquants. Un site connu pour être souillé est choisi puis les pratiquants s'y rendent pour une opération de ramassage des déchets. Le club Histoire d'Eau a déjà fait paraître un article sur une de ces opérations et les déchets ramassés pour sensibiliser sur cette thématique. (Spizzo, 2020)

Le Narco-Club de Saint-Quay-Portrieux a édité deux livres sur la faune et la flore marine de la baie de Saint-Brieuc, d'après ses photos sous-marines. Ces livres sont des inventaires de ce que les plongeurs observent dans la baie. Les photos servent aussi de support à des expositions qui sont organisées à l'occasion de festivals locaux (comme par exemple le festival NaturArmor de Vivarmor Nature). Des expositions photos avec un concours photographique des fonds marins ont déjà été organisées par le club. (Cottin, 2020)

Un projet en cours est de créer une commission départementale sur la biologie au sein du comité départemental de plongée.

Les encadrants demandent aux pratiquants de ne pas toucher ni remonter quoi que ce soit en plongée. Les bouteilles en plastique sont interdites dans le bateau. Chacun a un gobelet individuel. Il arrive que des plongeurs remontent des déchets du fond. Les débutants sont équipés de façon à ce qu'ils soient stabilisés en plongée et que tous leurs équipements soient attachés pour que rien ne racle le fond marin. (Cottin, 2020)

### *Préconisations*

Dans son rapport *Diagnostic des sensibilités avifaunistiques et préconisations concernant la pratique des sports Nature* le GEOCA préconise d'éviter la pratique de la plongée à proximité des principaux

secteurs de reproduction (îlot du Verdelet) durant la saison de reproduction. Une formation et une sensibilisation des encadrants seraient nécessaires (présentation des espèces sensibles et des risques liés à la pratique, zones les plus sensibles, identification des comportements, bonnes pratiques à suivre). (GEOCA, 2015)

## Bibliographie

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.*

Club Epave. (s.d.). *Exploration en baie de Saint-Brieuc.* Consulté le 2020, sur EPAVE Plongée en baie de Saint-Brieuc: <http://www.clubepave.fr/>

Cottin, P. (2020, octobre 21). Entretien - Narco Club. (P. Blanchard, Intervieweur)

GEOCA. (2015). *Diagnostic des sensibilités avifaunistiques et préconisations concernant la pratique des sports Nature.*

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.

Narco Club Plongée St-Quay. (s.d.). *Exploration.* Consulté le 2020, sur Narco Club Plongée Saint-Quay: <https://sites.google.com/site/narcoclub/activites-1/plongee-sous-marine>

Spizzo, F. (2020, novembre 5). Entretien - Histoire d'Eau Plongée. (P. Blanchard, Intervieweur)

Spot my dive. (s.d.). *Carte interactive.* Consulté le 2020, sur Spot my dive: <https://www.spotmydive.com/fr/map-interactive>