



Natura 2000

# DOCUMENT D'OBJECTIFS

## TOME I - ETAT DES LIEUX ET OBJECTIFS DE GESTION

SITE NATURA 2000 FR 5300049  
"DUNES ET ETANGS DE TREVIGNON"

RAPPORT D'ETAPE MAI 2005



---

# SOMMAIRE

---

<b>SOMMAIRE</b>	<b>1</b>
<b>PREAMBULE : PRESENTATION DE NATURA 2000</b>	<b>1</b>
<b>1- Cadre général de la mise en oeuvre de Natura 2000</b>	<b>1</b>
1.1- Aux origines	1
1.2- Des Directives européennes...	1
1.3- ...transposées en droit français	2
1.4- Les objectifs	2
<b>2- Une démarche particulière</b>	<b>3</b>
2.1- Le Document d'Objectifs	3
2.2- La concertation	4
2.3- Les acteurs	4
<b>3- Les conséquences locales de Natura 2000</b>	<b>5</b>
3.1- Sur l'entretien du site et les pratiques agricoles	5
3.2- Sur les projets de travaux, ouvrages et aménagements	5
<b>4- Présentation du site n°49</b>	<b>6</b>
4.1- Le périmètre Natura 2000	6
4.1.1- Périmètre initial	6
4.1.2- Ajustements	7
4.2- Pourquoi cette désignation ?	7
4.3- Rappel de la démarche Natura 2000 sur le site	9
4.3.1- Historique rapide	9
4.3.2- Déroulement de la concertation	9
<b>I- PREMIERE PARTIE : ETAT INITIAL DU SITE</b>	<b>11</b>
<b>1- Informations générales</b>	<b>11</b>
1.1- Localisation	11
1.2- Statut foncier	12
1.2.1- Domaine public	12
1.2.2- Maîtrise foncière	13
1.2.3- Maîtrise d'usage	14
1.3- Réglementations	15
1.3.1- Loi "Littoral"	15
1.3.2- Site Classé	15
1.3.3- Monuments historiques	16
1.3.4- Plan Local d'Urbanisme	16
1.3.5- Autres contraintes réglementaires	17
1.4- Politiques et programmes	18
1.4.1- Inventaires de référence	18
1.4.2- Plan de gestion écologique	18
<b>2- Caractéristiques physiques</b>	<b>19</b>
2.1- Climatologie	19
2.1.1- Climat régional	19
2.1.2- Climat local	19
2.2- Géologie	22
2.3- Pédologie	22
2.4- Topographie et bathymétrie	23
2.5- Courantologie	24

2.6-	Géomorphologie	25
2.6.1-	Présentation générale	25
2.6.2-	Granulométrie	25
2.6.3-	Dynamique littorale	25
2.6.4-	Morphologie du trait de côte	26
2.7-	Occupation du sol	29
<b>3-</b>	<b>Caractéristiques hydrologiques</b>	<b>30</b>
3.1-	Les étangs	30
3.1.1-	Caractéristiques générales	30
3.1.2-	Fonctionnement hydrologique	32
3.1.3-	Qualité des eaux	33
3.2-	Les eaux littorales	35
<b>4-</b>	<b>Diagnostic écologique</b>	<b>36</b>
4.1-	Les habitats d'intérêt communautaire	36
4.1.1-	Introduction	36
4.1.2-	Nomenclature des habitats	37
4.1.3-	Les fiches habitats	39
4.2-	Les espèces d'intérêt communautaire	77
4.3-	Informations complémentaires	85
4.3.1-	Flore	85
4.3.2-	Reptiles et amphibiens	87
4.3.3-	Avifaune	87
4.3.4-	Faune et flore des fonds rocheux	88
<b>5-</b>	<b>Diagnostic socio-économique</b>	<b>90</b>
5.1-	Données générales sur Trégunc et sa région	90
5.1.1-	Démographie	90
5.1.2-	Tissu économique local	90
5.1.3-	Habitat et infrastructures	91
5.2-	La gestion conservatoire	94
5.3-	L'agriculture	96
5.4-	La pêche côtière professionnelle	98
5.4.1-	Contexte général	98
5.4.2-	La pêche côtière sur le site Natura 2000	99
5.5-	Les loisirs	101
5.5.1-	La promenade, la randonnée et la fréquentation balnéaire	101
5.5.2-	L'animation nature	105
5.5.3-	La chasse	106
5.5.4-	La pêche loisir	109
5.5.5-	Les activités nautiques	112
<b>6-</b>	<b>Impacts des activités humaines sur les habitats et espèces</b>	<b>113</b>
6.1-	Etat de conservation des habitats	113
6.1.1-	Méthode d'évaluation de l'état de conservation	113
6.1.2-	Conclusions générales	114
6.2-	Facteurs contrariant l'état de conservation	114
<b>II-</b>	<b>DEUXIEME PARTIE : OBJECTIFS DE GESTION</b>	<b>115</b>
<b>1-</b>	<b>Objectifs généraux par types d'habitats</b>	<b>115</b>
<b>2-</b>	<b>Objectifs opérationnels</b>	<b>117</b>
	<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	<b>120</b>
	<b>LISTE DES FIGURES ET TABLEAUX</b>	<b>122</b>

---

## PREAMBULE : PRESENTATION DE NATURA 2000

---

### 1- CADRE GENERAL DE LA MISE EN OEUVRE DE NATURA 2000

---

#### 1.1- Aux origines

Le réseau européen Natura 2000 repose sur deux conceptions : le développement durable et le maintien de la biodiversité.

♦ En 1987, un rapport de la Commission des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement, intitulé "Notre avenir à tous", constate que les problèmes environnementaux les plus graves à l'échelle de la planète sont essentiellement dus à la grande pauvreté qui prévaut dans le Sud et aux modes de consommation et de production non durables pratiqués dans le Nord. Il demande une stratégie qui permette de conjuguer développement et environnement.

Ce processus est défini par le terme de "**développement durable**" et dont on donne la définition suivante : c'est un "développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la possibilité, pour les générations à venir, de pouvoir répondre à leur propres besoins".

Fondé sur un modèle de "développement socio-économique harmonieux basé sur un équilibre entre préservation de l'environnement, croissance économique et progrès social", ce concept repose sur un principe de gestion globale et durable des ressources et du territoire par une prise de conscience et une participation de chacun.

♦ Deux conventions font émerger le concept de la **conservation de la biodiversité**. Il s'agit de la Convention de Berne (1979), relative à la conservation de la vie sauvage en Europe, et de la Convention de Rio (1992), relative au développement durable et se fixant pour objectif la préservation de la biodiversité biologique.

#### 1.2- Des Directives européennes...

Consciente de la vulnérabilité de son patrimoine naturel, l'Union Européenne s'est dotée de moyens concrets afin de préserver la biodiversité. Deux directives constitueront ainsi le support du futur réseau européen Natura 2000.

♦ La **Directive "Oiseaux"** (1979) a pour objet la conservation des oiseaux sauvages. Elle prévoit la protection des habitats nécessaires à la reproduction et à la survie d'espèces d'oiseaux menacées à l'échelle européenne par la désignation de Zones de Protection Spéciales (ZPS).

♦ La **Directive "Habitats"** (1992) vise la conservation des habitats naturels de la faune et de la flore sauvage. Elle prévoit la création d'un réseau écologique européen composé de Zones Spéciales de Conservation (ZSC) désignées sur la base de critères scientifiques (présence d'habitats et/ou d'espèces d'intérêt communautaire).

La finalité de Natura 2000 est de créer un réseau écologique européen destiné à préserver la biodiversité en assurant le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels et habitats d'espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire.

Le réseau Natura 2000 va intégrer à terme les Zones de Protection Spéciales (ZPS) et les Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

Le site "Dunes et étangs de Trévignon" a été désigné seulement au titre de la Directive "Habitats". Les mesures d'actions proposées dans le cadre de Natura 2000 ne porteront donc que sur la conservation des habitats naturels (dunes, étangs, récifs) et des habitats d'espèces en dehors des oiseaux (flore, mammifères, amphibiens, insectes, ...).

### 1.3- ...transposées en droit français

- ♦ **Ordonnance n°2001-321 du 11 avril 2001** relative à la transposition de directives communautaires et à la mise en oeuvre de certaines dispositions du droit communautaire dans le domaine de l'environnement.
- ♦ **Décret n°2001-1031 du 8 novembre 2001** relatif à la procédure de désignation des sites NATURA 2000 et modifiant le code rural.
- ♦ **Décret n°2001-1216 du 20 décembre 2001** relatif à la gestion des sites Natura 2000 et modifiant le code rural.

### 1.4- Les objectifs

Natura 2000 a pour principal objectif de préserver la biodiversité en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et locales. Cela implique :

- de **maintenir ou rétablir** les habitats et les espèces d'intérêt communautaire dans un **état de conservation favorable**,
- d'engager la conservation du patrimoine naturel en liaison avec le **maintien des activités humaines** dans une perspective de **développement durable**.

Cette directive ne signifie pas que l'on cherche à mettre la nature "sous cloche". En effet, les espaces proposés pour intégrer le réseau Natura 2000 sont le support d'activités économiques (agriculture, pêche, tourisme rural, ...) qui sont autant d'atouts. Ils font aussi l'objet d'usages récréatifs (chasse, randonnée, loisirs de plein air, ...) qui contribuent à leur entretien et à la qualité de la vie rurale. Ils bénéficient aussi au tourisme de nature et aux emplois engendrés par les activités précitées.

De nos jours, le maintien de la diversité biologique, spécialement dans l'espace rural, dépend souvent de la présence, voire de la réinstallation d'activités humaines qui lui sont bénéfiques.

Par conséquent, le but n'est pas de créer des "sanctuaires" mais bien de promouvoir une gestion concertée et assumée par tous les acteurs intervenant sur les espaces naturels. L'exploitation raisonnée des territoires et des ressources par l'homme n'est pas interdite sur les sites Natura 2000 puisque la sauvegarde de la biodiversité peut nécessiter le maintien, l'encouragement, voire le rétablissement d'activités humaines.

## 2- UNE DEMARCHE PARTICULIERE

---

En France, le souhait est de mettre en œuvre Natura 2000 en **concertation** avec les acteurs locaux en privilégiant une démarche **contractuelle** (privilégier la participation locale via des contrats plutôt que de contraindre par la réglementation). Cette approche repose sur l'élaboration d'un Document d'Objectifs.

### 2.1- Le Document d'Objectifs

L'élaboration d'un Document d'Objectifs (DOCOB) relève de trois principes : obligation de faire, principe de proximité et principe de concertation. Etablis site par site, ils correspondent à une conception décentralisée de l'application de la Directive "Habitats".

Les Documents d'Objectifs accompagnent l'acte de désignation officielle des sites en Zones Spéciales de Conservation (ZSC), faisant ainsi foi des mesures décidées localement pour le maintien ou le rétablissement des habitats dans un état de conservation favorable.

Le Document d'Objectifs est un outil d'aménagement et de planification. Il doit permettre d'identifier les objectifs de gestion propres au site des "Dunes et étangs de Trévignon", de définir des mesures de conservation et les moyens d'action, d'anticiper et de résoudre d'éventuelles difficultés, en concertation avec l'ensemble des acteurs locaux. Pour ce faire, il abordera les aspects écologiques, économiques, sociaux et culturels du site.

Ce document est composé de six parties distinctes :

- ◆ Un **état initial** décrivant les habitats naturels et les habitats d'espèces qui ont justifié la désignation du site, les mesures réglementaires de protection qui y sont le cas échéant applicables, les activités humaines exercées sur le site, notamment les pratiques agricoles, la pêche professionnelle, les loisirs, ...
- ◆ Les **objectifs de gestion** dans une optique de développement durable, destinés à assurer la conservation des habitats naturels et des espèces ainsi que la sauvegarde des activités économiques, sociales et culturelles.
- ◆ Un **plan d'action** proposant des mesures (contractuelles, réglementaires, ...) dans le but d'atteindre les objectifs fixés.
- ◆ Un ou plusieurs **cahiers des charges** types applicables aux contrats Natura 2000, précisant notamment les bonnes pratiques à respecter et les engagements donnant lieu à contrepartie financière.
- ◆ L'indication des dispositifs **en particulier financiers** destinés à faciliter la réalisation des objectifs.
- ◆ Les procédures de **suivi et d'évaluation** des mesures proposées et de l'état de conservation des habitats naturels et des espèces.

Pour élaborer ce document, le rédacteur s'appuiera sur les **cahiers d'habitats** réalisés par le Muséum National d'Histoire Naturelle. Ces cahiers préconisent, pour chaque type d'habitat naturel ou habitat d'espèce, les exigences écologiques et les préconisations de gestion de ces habitats.



Le Document d'Objectifs est :

- établi à l'initiative et sous la responsabilité de l'Etat qui est chargé de l'application des directives européennes. En ce sens, il traduit concrètement les engagements de l'Etat sur le site,
- un outil de cohérence des actions publiques et privées qui ont des incidences sur les habitats d'un site.
- une référence et une aide à la décision pour les acteurs ayant compétence sur le site,
- une référence en ce qui concerne l'inventaire patrimonial du site,
- un document concerté, réalisé en associant les acteurs concernés par le site, et qui précise le niveau d'engagement des acteurs sur le site,
- accompagné d'une communication facilitant la compréhension des politiques publiques et les zonages qui traitent de la protection du patrimoine naturel et qui permet de mieux cerner la complémentarité des différents partenaires de la gestion des espaces naturels,
- tenu à disposition des personnes qui en font la demande.

## 2.2- La concertation

Le Document d'Objectifs est établi dans le cadre d'une large concertation locale par un **Opérateur local**. Les partenaires concernés par la gestion du site ou leurs représentants (commune, propriétaires, agriculteurs, pêcheurs, chasseurs, naturalistes, randonneurs, plaisanciers, ...) constituent le **Comité de pilotage**.

Ils sont également consultés tout au long de l'élaboration du Document d'Objectifs à l'occasion de **groupes de travail**. Ces commissions regroupent toutes les personnes concernées par les problématiques discutées (techniciens, scientifiques, usagers, ...). Elles ont un rôle de proposition technique et de validation au plus près du terrain.

## 2.3- Les acteurs

- ♦ L'Etat, représenté au niveau régional par la Direction Régionale de l'Environnement, est responsable de la Directive "Habitats" sur son territoire.
- ♦ Le Préfet installe et préside le Comité de pilotage (organe central de concertation, réunissant tous les acteurs impliqués dans la gestion du site). Des groupes de travail l'assistent dans l'élaboration du Document d'Objectifs.
- ♦ L'Opérateur local est désigné par le Préfet, après avis du Comité de pilotage. Il est chargé de rédiger le Document d'Objectifs. Sur le site de Trévignon, la Commune de Trégunc a été choisie pour effectuer cette mission.

## 3- LES CONSEQUENCES LOCALES DE NATURA 2000

---

### 3.1- Sur l'entretien du site et les pratiques agricoles

Il est évident que la réussite de Natura 2000 repose sur le partenariat le plus large possible et sur l'adhésion des acteurs locaux à la gestion durable des sites.

Aussi l'Etat propose aux usagers du site (propriétaires, locataires, bénéficiaires) de signer des **Contrats Natura 2000** : il s'agit d'un engagement volontaire rémunéré, qui vise à assurer le maintien dans un état de conservation favorable des habitats d'intérêt communautaire. Un cahier des charges définit précisément les actions à effectuer et les modalités à suivre.

Pour les agriculteurs, les contrats Natura 2000 prennent la forme de **Contrats d'Agriculture Durable (CAD)**, le montant des aides financières étant majoré à l'intérieur du périmètre Natura 2000.

### 3.2- Sur les projets de travaux, ouvrages et aménagements

Tous les programmes et projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements soumis à un régime d'autorisation ou d'approbation administrative, et dont la réalisation est de nature à affecter de façon notable un site Natura 2000, doivent faire l'objet d'une **évaluation de leurs incidences** au regard des objectifs de conservation du site<sup>1</sup>.

Sont concernés<sup>2</sup> :

- à l'intérieur du périmètre Natura 2000 : les programmes et projets de travaux soumis à un **régime d'autorisation ou d'approbation administrative** (Loi sur l'Eau, Site Classé, Installations Classées, lotissements, ...), à l'exception des travaux prévus par les contrats Natura 2000.
- à l'extérieur du périmètre Natura 2000 : les programmes et projets de travaux soumis à **étude/notice d'impact ou à documents d'incidences** "Loi sur l'Eau".

Le dossier d'évaluation comprend une description du projet, une analyse de ses effets notables dommageables (temporaires ou permanents) sur l'état de conservation des habitats naturels ou espèces d'intérêt européen, l'étude solutions alternatives et le cas échéant la proposition de **mesures pour supprimer, réduire ou compenser** les effets dommageables.

L'évaluation a pour objet de **vérifier la compatibilité** du programme ou du projet avec la conservation du site. L'autorité compétente (Préfet, Maire..) ne peut autoriser un projet s'il résulte de l'évaluation que sa réalisation porte atteinte à l'état de conservation du site.

Un régime de dérogation exceptionnelle pour raisons impératives d'intérêt public est prévu, mais en cas d'habitat ou d'espèce prioritaire présent dans le site, l'autorisation ne peut être donnée que dans les cas suivants :

- raisons de santé ou de sécurité publique,
- avantages importants procurés à l'environnement,
- avis de la Commission Européenne pour d'autres raisons impératives d'intérêt public.

---

<sup>1</sup> Directive "Habitats" 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992, article 6, paragraphe 3.

<sup>2</sup> Circulaire "Evaluation des Incidences" DNP/SDEN n°2004-1 du 5 octobre 2004.

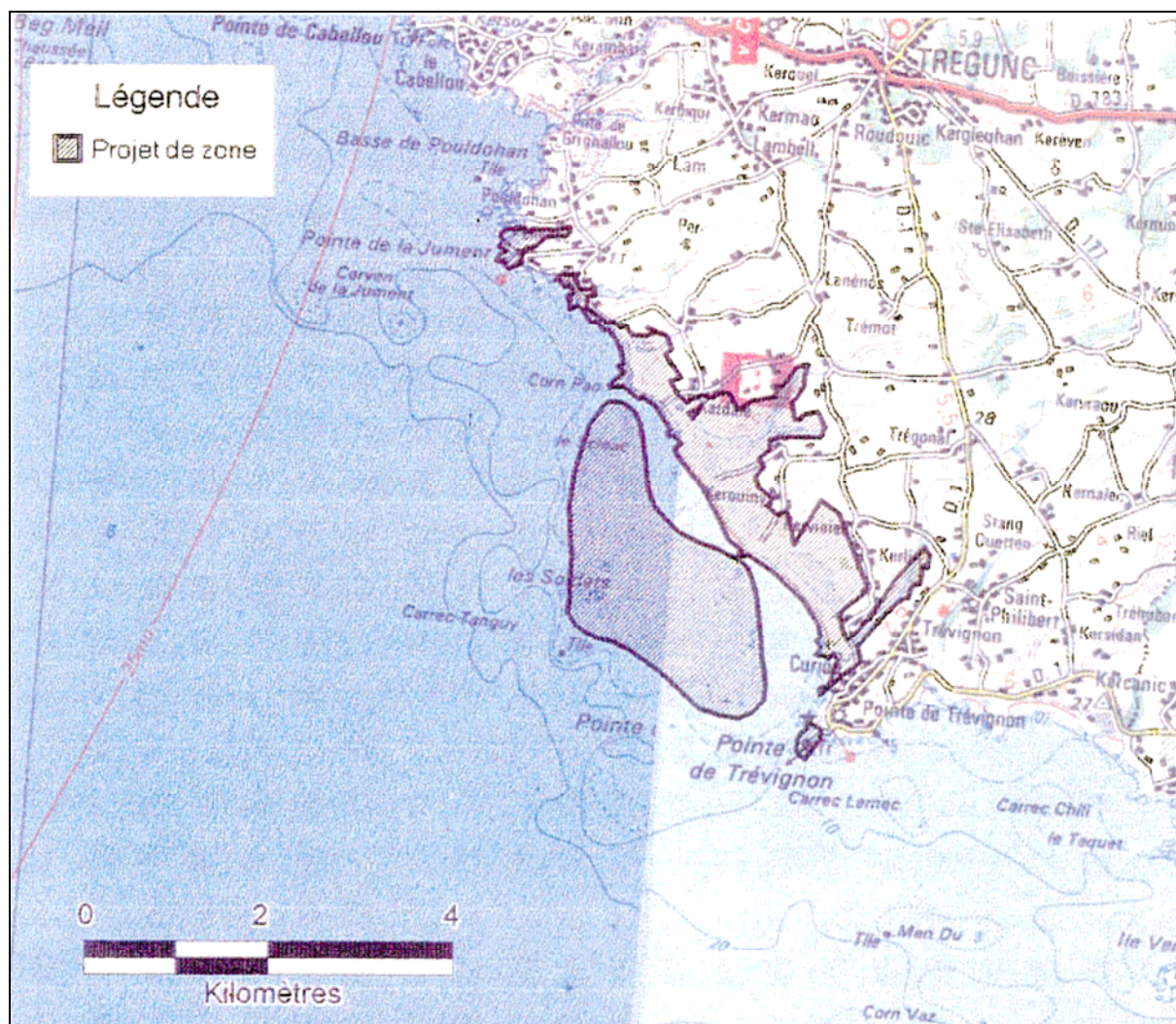


## 4- PRESENTATION DU SITE N°49

### 4.1- Le périmètre Natura 2000

#### 4.1.1- Périmètre initial

Le projet de zonage, d'une surface totale de 727 hectares, comprend deux parties : le domaine terrestre représente 275 hectares, le domaine marin couvre 452 hectares.



**Figure 1 : Périmètre du site Natura 2000 n°49 "Dunes et étangs de Trévignon" sur fond de carte au 1/100 000<sup>ème</sup> (source : DIREN)**

Le périmètre transmis à la Commission Européenne en 1997 reposait sur les inventaires existants à cette époque.

Pour la partie terrestre, il s'agit des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique. Deux ZNIEFF de type 1 ont contribué à l'élaboration du site Natura 2000 : "Dunes et étangs de Trévignon" et "Pointe de la Jument".

Pour la zone marine, la présence d'un banc de maërl, connue grâce notamment aux cartographies morpho-sédimentaires de l'IFREMER, a été le critère principal.

#### 4.1.2- Ajustements

La réalisation des inventaires et cartographies d'habitats d'intérêt communautaire en 2002 et 2004 ont apporté de nouveaux éléments permettant de préciser le périmètre transmis initialement à la Commission Européenne.

Il est important de rappeler qu'il **ne s'agit pas d'une modification de périmètre** mais seulement d'un **ajustement** dans les limites d'une bande de 50 m de part et d'autre du contour initial.

Ces ajustements sont proposés pour deux raisons principales :

- faciliter la **gestion future** du site  
Pour plus de cohérence, les ajustements de périmètre se calent sur des limites physiques nettes et facilement identifiables (route, chemins, berges, ...).  
Les unités de gestion agricole ont été prises en comptes, en respectant autant que possible les unités parcellaires.
- tenir compte de la présence des **habitats et espèces d'intérêt communautaire**  
Des habitats d'intérêt communautaire ont été répertoriés au contact immédiat du site initialement proposé. Leur prise en compte est donc nécessaire.

Les limites de la zone Natura 2000 reportées sur fond de carte au 1/25 000<sup>ème</sup> et sur carte SHOM sont présentées en **annexe 1**.

#### 4.2- Pourquoi cette désignation ?

La proposition du site de Trévignon pour intégrer le futur réseau Natura 2000 s'est faite sur la base de critères scientifiques de rareté (présence d'habitats et espèces d'intérêt communautaire) et d'intérêt écologique.

♦ Le secteur terrestre recouvre un ensemble complexe de dunes et zones humides arrière-littorales. Le cordon dunaire, adossé à une côte granitique et barrant plusieurs talwegs, déterminent l'existence de 9 étangs (appelés localement "loc'h") dont 6 communiquent épisodiquement avec le milieu marin.

Les principaux habitats d'intérêt communautaire sont la lagune côtière (habitat prioritaire), les étangs oligotrophes à Littorelle, les lacs eutrophes naturels, la végétation annuelle des laisses de mer, les dunes mobiles et les dunes côtières fixées (habitat prioritaire).

♦ La zone marine fait partie d'un vaste ensemble sédimentaire situé entre la baie de Concarneau (au Nord) et l'embouchure de l'Aven (au Sud). Les fonds rocheux à l'Ouest du cordon dunaire abritent une flore et une faune marine d'un grand intérêt patrimonial puisqu'on y trouve un gisement de Maërl, un des habitats bretons les plus riches sur le plan de la biodiversité.

Les principaux habitats d'intérêt communautaire sont les récifs et les replats boueux ou sableux exondés à marée basse.

<b>Identification</b> Code : FR5300049	<b>Localisation</b> Départements : Domaine maritime (62 %), Finistère (38 %)
Appellation : DUNES ET ÉTANGS DE TRÉVIGNON Date de compilation : 11/1995 Mise à jour : 03/1998 Historique : Date de proposition comme SIC : 12/1997	Superficie : 725 ha Altitude minimale : 2 m Altitude maximale : 20 m Région biogéographique : Atlantique
<b>Description</b>	
L'ensemble complexe de zones humides arrière-dunaires à niveaux de submersion variables dans l'espace et le temps, et de zones de transition entre milieux dunaires, sub-halophiles et boisés confère à ce site une grande originalité.	
Les principaux habitats d'intérêt communautaire sont les étangs oligotrophes à végétation annuelle rase amphibie (zones d'atterrissement), les étangs dystrophes acides, à substrat para-tourbeux (localisation arrière-dunaire rare - Loc'h Lougar), les groupements d'annuelles des laisses de mer et d'arbustives des anciens rivages de galets (présence de plantes remarquables), et les dunes. Deux sous-types prioritaires de dunes fixées sont présents (groupements du <i>Galio-Koelerion albescentis</i> et du <i>Thero-Airion</i> ). A noter sur les dunes une population exceptionnelle de chou marin (protégé au niveau national).	
Les étangs de Trévignon jouent également un rôle important pour l'accueil de l'avifaune migratrice (limicoles, anatidés), notamment lors des vagues de froid.	
Les fonds rocheux à l'Ouest du cordon dunaire abritent jusqu'à environ 15 m une faune marine d'un grand intérêt biologique. La partie maritime du site est un élément d'un vaste ensemble sédimentaire phycogène (maërl) situé entre la baie de Concarneau (au Nord) et l'embouchure de l'Aven (au Sud).	
Cordon dunaire constitué de sables quartzeux grossiers, adossé à une côte granitique et barrant plusieurs talwegs, déterminant l'existence de plusieurs zones humides de taille et de peuplement très diversifiés (les « loc'h ») dont certaines communiquent épisodiquement avec le milieu marin. Au large, roches infra-littorales granitiques, en mode semi-exposé.	
<b>Types d'habitats présents</b>	<b>% couv. SR<sup>3</sup></b>
Récifs	27 % B
Lacs et mares dystrophes naturels	4 % B
Végétation annuelle des laisses de mer	2 % C
<b>Dunes côtières fixées à végétation herbacée (dunes grises)<sup>4</sup></b>	2 % C
Dépressions humides intradunales	2 % C
Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation du <i>Littorelletea uiflorae</i> et/ou du <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	2 % C
Landes sèches européennes	2 % C
Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou <i>Hydrocharition</i>	2 % C
Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	1 % C
Végétation vivace des rivages de galets	1 % C
Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques	1 % C
Végétation pionnière à <i>Salicornia</i> et espèces annuelles des zones boueuses et sableuses	1 % C
Prés salés atlantiques ( <i>Glauco-Puccinellietalia maritima</i> )	1 % C
Dunes mobiles embryonnaires	1 % C
Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique	1 % C
Dunes mobiles du cordon littoral à <i>Ammophila arenaria</i> (dunes blanches)	1 % C

**Figure 2 : Fiche récapitulative DIREN**

<sup>3</sup> Couverture en superficie relative : superficie du site couverte par le type d'habitat naturel par rapport à la superficie totale couverte par ce type d'habitat naturel sur le territoire national. A : site remarquable pour cet habitat (15 à 100 %) ; B : site très important pour cet habitat (2 à 15 %) ; C : site important pour cet habitat (inférieur à 2 %).

<sup>4</sup> Habitats prioritaires : habitats en danger de disparition sur le territoire européen des états membres et pour la conservation desquels l'Union européenne porte une responsabilité particulière.

## 4.3- Rappel de la démarche Natura 2000 sur le site

### 4.3.1- Historique rapide

- ♦ 7 février 2002 : la mairie de Trégunc organise une première réunion d'information, au cours de laquelle la proposition de périmètre est présentée aux acteurs locaux.
- ♦ 2 mars 2002 : la Conseil Municipal se prononce favorablement à l'engagement de la commune dans la démarche Natura 2000.
- ♦ 2 octobre 2003 : à l'issue de la réunion d'installation du Comité de Pilotage, la commune de Trégunc est nommée Opérateur Local.
- ♦ 20 septembre 2004 : la commune de Trégunc recrute un chargé de mission pour la rédaction et l'animation du document d'Objectifs.
- ♦ 3 décembre 2004 : la démarche de travail pour la rédaction du DOCOB est présentée aux membres du Comité de Pilotage.

### 4.3.2- Déroulement de la concertation

- *Mise en place de la concertation*

La première phase de travail a consisté à rencontrer individuellement tous les acteurs locaux :

- **gestionnaires** : Conservatoire du littoral, Conseil Général, commune de Trégunc (réunions régulières avec le Garde du littoral), Communauté de Communes,
- **usagers** : Bretagne vivante, exploitants agricoles, Chambre d'Agriculture, 3 sociétés de chasse, Fédération de Chasse, ONCFS, Fédération de Pêche, marins pêcheurs, Comité Local des Pêches, 2 associations de pêcheurs plaisanciers, club de plongée sous-marine, Office de Tourisme,
- **services de l'état** : DIREN, DDAM, DDE.

Ces entretiens avaient pour objectif de présenter aux usagers la procédure et "l'esprit" de Natura 2000, de découvrir les acteurs (compétences, activités, ...) ainsi que de prendre en compte leurs connaissances et leurs demandes.

- *Organisation des groupes de travail*

Afin d'intégrer tous les acteurs dans la réalisation du Document d'Objectifs, la commune de Trégunc a souhaité créer des espaces de discussion spécifiques à Natura 2000.

Les groupes de travail s'adressent à toutes les personnes ayant une activité sur le site Natura 2000 des "Dunes et étangs de Trévignon" ou étant directement concernées par les problématiques.

Selon les thèmes abordés, des référents scientifiques et techniques peuvent être conviés aux réunions afin d'apporter des éléments de connaissance.

**Trois groupes de travail thématiques** ont été constitués, en fonction des grandes entités naturelles du site de Trévignon et de leurs problématiques propres :

- "étangs et rivages",
- "dunes et estran",
- "habitats marins".

Ces groupes ont plusieurs rôles :

- ♦ **proposition technique** : les groupes doivent être des "forces de proposition" avec en vue la définition des objectifs de conservation et d'un programme d'actions,
- ♦ **validation "au plus près du terrain"** : en complément des études et diagnostics, la parole est laissée aux acteurs locaux pour corriger ou amender l'état des lieux,
- ♦ **concertation** : les réunions doivent permettre à chacun de s'exprimer et d'échanger. La participation de l'ensemble des acteurs permet à chaque usage d'être représenté.

- *Les réunions des groupes de travail*

En fonction de l'état d'avancement et des problématiques propres à chaque thématique, les groupes se sont réunis à ce jour une à deux fois.

- ♦ Groupe "étangs et rivages"  
11 février 2005 : présentation de l'état des lieux (habitats terrestres et activités)  
07 avril 2005 : validation des objectifs de conservation
  
- ♦ Groupe "dunes et estran"  
31 mars 2005 : présentation de l'état des lieux (habitats terrestres et marins, activités),  
validation des objectifs de conservation
  
- ♦ Groupe "habitats marins"  
15 avril 2005 : présentation de l'état des lieux (habitats marins et activités), validation des  
objectifs de conservation

---

## I- PREMIERE PARTIE : ETAT INITIAL DU SITE

---

### 1- INFORMATIONS GENERALES

---

#### 1.1- Localisation

Le site des dunes et étangs de Trévignon se trouve dans le Finistère-Sud, aux portes de la Cornouaille, le long du flanc Est de la baie de Concarneau. Il est entièrement situé sur la Commune de Trégunc dont il représente plus de la moitié du linéaire côtier faisant face à l'océan.

Le site se trouve à environ 25 kilomètres au Sud-Est de Quimper et à 25 kilomètres à l'Ouest de Quimperlé. La ville importante la plus proche est Concarneau, distante seulement de 5 kilomètres. Les autres communes limitrophes sont, du Nord vers le Sud-Est, Melgven, Pont-Aven et Névez. En mer, l'archipel de Glénan n'est qu'à 7 milles nautiques au Sud-Ouest.

Avec Concarneau et sa ville close, Pont-Aven, la célèbre cité des peintres, et les îles de Glénan qui sont un des hauts-lieux de la plaisance, Trégunc et le site des dunes et étangs de Trévignon se trouvent au coeur d'une importante région touristique.

Sur un plan administratif, Trégunc fait partie avec 8 autres communes de la Communauté de Communes de Concarneau Cornouaille.

Le site des dunes et étangs de Trévignon s'étend sur un peu plus de 5 kilomètres entre la pointe de la Jument et celle de Trévignon.

Le site Natura 2000 englobe l'ensemble du périmètre d'acquisition autorisée par le Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres, auquel s'ajoute deux petites tâches de part et d'autre de la zone. Néanmoins, le secteur étudié a été élargi chaque fois que la compréhension du milieu naturel et de son fonctionnement le nécessitait.



Figure 3 : Localisation du site

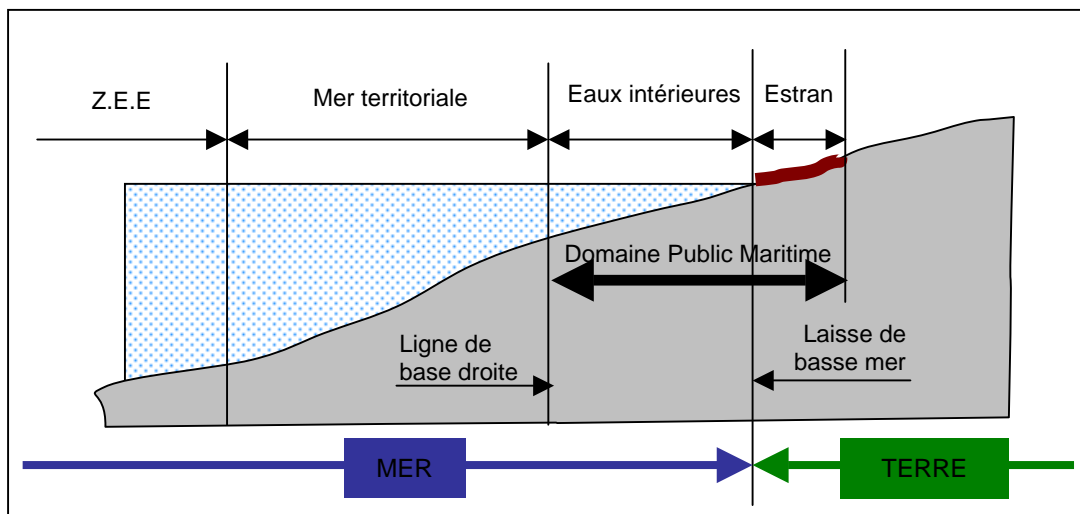


## 1.2- Statut foncier

### 1.2.1- Domaine public

Le statut de la mer côtière est défini dans l'essentiel par le droit international, qui distingue :

- la **zone économique exclusive (Z.E.E)** s'étend au-delà de la mer territoriale. L'Etat côtier peut y exploiter de manière exclusive les ressources vivantes, énergétiques et minérales de la colonne d'eau, du sol et du sous-sol,
- la **mer territoriale** s'étend au-delà du territoire jusqu'à 12 milles de la ligne de base, elle comprend les eaux et le fond de la mer. L'Etat côtier y exerce sa souveraineté,
- les **eaux intérieures** n'existent que lorsque la configuration de la côte (trop découpée ou escarpée) ne permet pas de tracer une ligne de base naturelle (laisse de basse mer), mais oblige à fixer arbitrairement une ligne de base droite.



**Figure 4 : Différents compartiments des eaux côtières (d'après DDE, 2004)**

Aux mers territoriales, il faut distinguer le **Domaine Public Maritime**, également propriété de l'Etat mais dont la gestion est spécifique.

Le D.P.M artificiel comprend les ouvrages portuaires et les infrastructures liées à la navigation (phares, balises, ...).

Le D.P.M naturel est constitué :

- du sol et sous sol de la mer, compris entre la limite haute du rivage (celle des plus hautes mers en l'absence de perturbations météorologiques exceptionnelles) et la limite de la mer territoriale coté large,
- des étangs salés en communication naturelle avec la mer,
- des lais et relais de mer (dépôts alluvionnaires).

Le D.P.M est délimité administrativement à partir de critères "naturels" : constatation sur le terrain (rivage de la mer, lais et relais) ou utilisation de procédés scientifiques.

La domanialité publique, imprescriptible et inaliénable, est donc "gelé" à un moment donné mais celle-ci peut s'accroître en cas d'avancée de la mer. En revanche en cas de retrait de la mer, les lais et relais dégagés demeurent du domaine public.

L'Etat a obligation de délimiter le rivage de la mer lorsqu'un propriétaire riverain le demande. Les opérations de délimitation sont à la charge de l'Etat.

## 1.2.2- Maîtrise foncière

- *Propriétés d'établissements publics et de collectivités territoriales*

Compte tenu de son intérêt écologique et paysager, le site des dunes et étangs de Trévignon fait partie du **programme d'acquisition du Conservatoire du Littoral**, à la suite de l'approbation du projet par son Conseil de rivage Atlantique - Bretagne les 4 octobre 1976 et 18 octobre 1982 et par son Conseil d'Administration le 2 juin 1977.

Parallèlement, la création d'une **zone de préemption par le Conseil Général du Finistère** au titre des espaces naturels sensibles a été approuvée le 12 septembre 1994, à la suite d'un avis favorable émis par le Conseil Municipal de Trégunc le 21 janvier 1994.

Ce droit de préemption a été délégué au Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres et concerne, pour une surface d'environ 380 hectares, le cordon dunaire et le trait de côte entre les pointes de la Jument et de Trévignon ainsi que les étangs arrière-dunaires.

Au 31 décembre 2004, l'état des acquisitions s'établit à :

- 12,3 ha pour le Conseil Général du Finistère,
- 220,7 ha pour le Conservatoire du Littoral.

En outre, deux parcelles d'une surface cumulée de 1,3 ha font l'objet d'une convention de servitudes avec le Conservatoire.

La maîtrise foncière du Conservatoire du Littoral porte donc sur environ **222 ha**, soit 86 % du programme d'acquisition autorisé de 256 ha. Des négociations sont en cours pour l'acquisition des surfaces restant.

- *Propriétés privées*

Bien que la maîtrise foncière du site revienne majoritairement au Conservatoire du Littoral, de nombreuses petites parcelles appartiennent à des particuliers, au nombre de 130 environ.

Les propriétés privées se concentrent principalement sur quatre zones :

- ♦ **Pointe de la Jument - Loc'h Roz**

Ce secteur ne faisant partie ni du périmètre d'acquisition du Conservatoire du Littoral, ni de la zone de préemption par le Conseil Général, toutes les parcelles sont privées.

- ♦ **Loc'h Lougar**

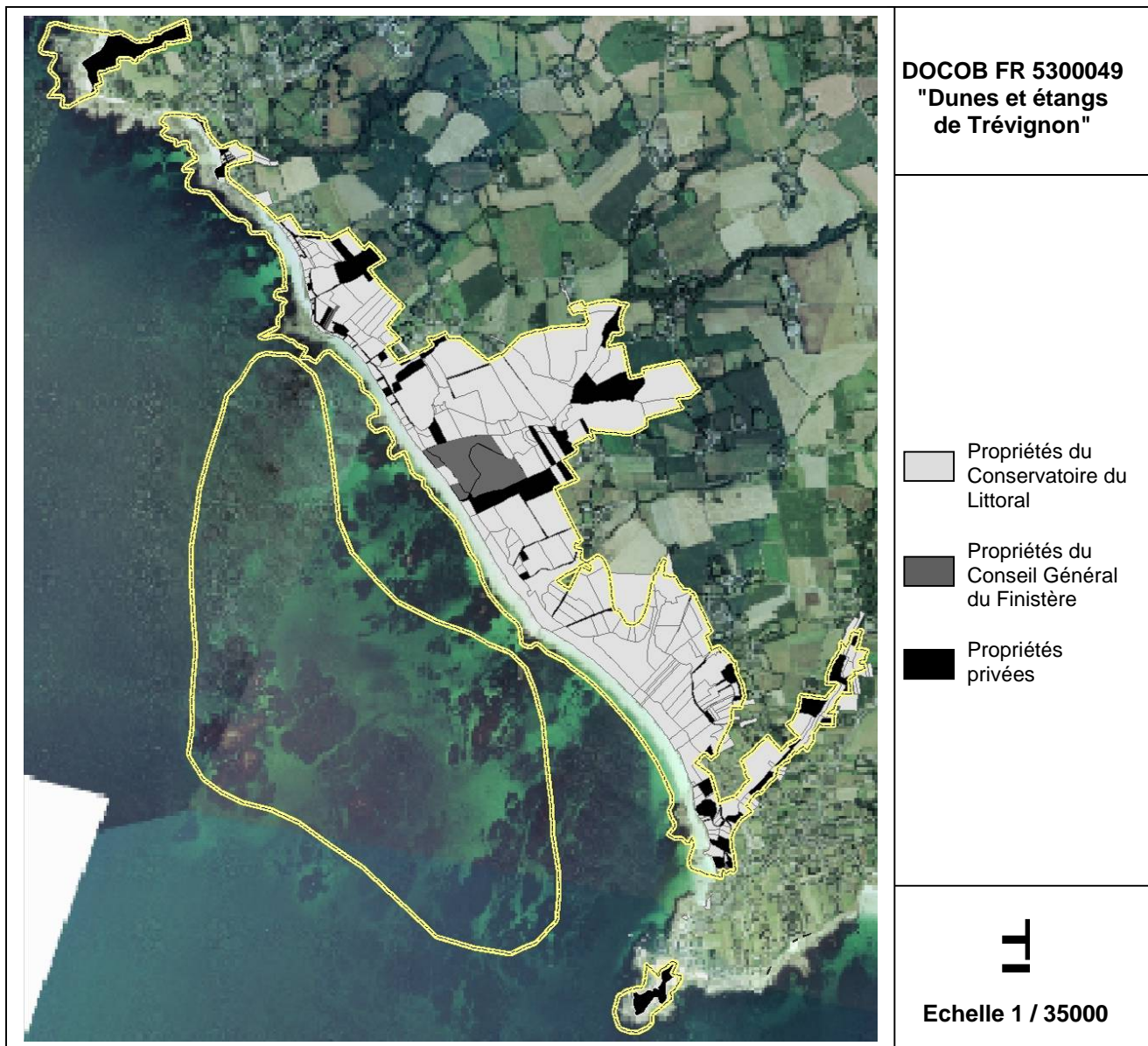
De nombreuses parcelles, situées en queue d'étang, à la confluence des deux vallons, ou en rive gauche du plan d'eau, sont privées. C'est le cas également de terrains plus en arrière, identifiables par leurs haies de résineux.

- ♦ **Ster Loc'h**

Une quinzaine de parcelles surplombant l'étang et une dizaine au niveau de la dune grise, aujourd'hui utilisées comme aires de stationnement, appartiennent à des particuliers.

- ♦ **Pointe de Trévignon**

Les terrains de la pointe, également en dehors des périmètres d'acquisition du Conservatoire du Littoral et du Conseil Général, sont privés.



**Figure 5 : Statut foncier du site Natura 2000**

### 1.2.3- Maîtrise d'usage

- ♦ Une **convention de gestion** liant le Conservatoire du Littoral, le Conseil Général du Finistère, Bretagne Vivante et la Commune de Trégunc confie à cette dernière la **gestion écologique** des propriétés publiques de Trévignon, incluant des travaux de mise en valeur et d'entretien. Cette convention a été signée en 2002 pour une durée de 6 ans reconductible.
- ♦ Les parcelles agricoles, propriétés du Conservatoire du Littoral et du Conseil Général, sont mises à disposition d'agriculteurs locaux via **des conventions administratives de gestion agricole**. Ces conventions couvrent une durée de 8 ou 5 ans respectivement.
- ♦ D'autre part, une convention signée en 2000 entre le Conservatoire du Littoral, le Conseil Général, la Fédération Départementale des Chasseurs du Finistère et trois associations de chasse locales ("Le Menhir", "La Saint-Philibert" et "La Saint-Hubert", ces deux dernières ayant fusionnées en novembre 2003 pour former "La Saint Hubert de Saint Philibert") définit la **gestion cynégétique** sur le site.  
La dernière convention multipartite, signée pour 3 ans et devenue caduque en 2003. Un nouveau projet, aujourd'hui à l'étude, devra préciser la nouvelle répartition des terrains du Conservatoire et du Conseil Général entre les différentes sociétés.

## 1.3- Réglementations

### 1.3.1- Loi "Littoral"

- *Les espaces proches du rivage*

Dans les espaces proches du rivage, l'extension limitée de l'urbanisation doit être justifiée et motivée selon des critères liés à la configuration des lieux ou à l'accueil d'activités économiques exigeant la proximité immédiate de l'eau (article L 146-4 du Code de l'Urbanisme).

- *La bande littorale des 100 mètres*

En dehors des espaces urbanisés, la bande de 100 m de large à compter de la limite haute du rivage est non-constructible. Cette protection ne s'applique pas aux constructions ou installations nécessaires à des services publics ou à des activités économiques exigeant la proximité immédiate de l'eau (article L 146-4 du Code de l'Urbanisme).

Cette bande de 100 m n'a fait l'objet d'aucune cartographie précise. L'application de cette mesure de protection est examinée au cas par cas.

- *Les espaces remarquables*

Sont à préserver les espaces terrestres et marins, les sites et paysages remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel et culturel du littoral, et les milieux nécessaires au maintien des équilibres biologiques (articles L 146-6, R 146-1 et 146-2).

Dans ces espaces, seuls des aménagements légers sont autorisés :

- associés à l'accueil et à l'information du public,
- nécessaires aux activités du secteur primaire (agriculture, pêche, aquaculture, sylviculture, ...) sous certaines conditions.

Ces espaces remarquables ont été délimités par les services de l'État pour toutes les communes littorales. Dans le cas de Trévignon, ces espaces ont été intégrés au Plan d'Occupation des Sols sous forme de zone NDs.

### 1.3.2- Site Classé

Une grande partie du site de Trévignon fait l'objet d'une protection au titre de la Loi du 2 mai 1930 relative à la protection des monuments naturels et des sites à caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque.

Le littoral depuis la plage de Pendruc (au Nord du Loc'h Louriec) jusqu'à la plage de Feunteunodou (au Nord de la pointe de Trévignon), les étangs arrière-dunaires et leurs abords, le Domaine Public Maritime sur une largeur de 500 m à partir du rivage, sont en Site Classé (décret du 18 janvier 1983).

Le classement au titre de la loi du 2 mai 1930, mesure de protection renforcée, a des effets stricts sur les travaux, la publicité et le camping :

- tous travaux qui pourraient détruire ou modifier l'aspect du site seront soumis à une autorisation du Ministre de tutelle ou de son délégué. En particulier, le permis de construire ne peut être délivré par le maire qu'avec l'accord exprès de l'Architecte des Bâtiments de France,
- la publicité est totalement interdite,
- le camping est également interdit à l'intérieur du périmètre classé, sous réserve d'autorisations dérogatoires accordées par le Ministère de l'Environnement, après avis des commissions départementales et supérieures des sites.

### 1.3.3- Monuments historiques

Une stèle protohistorique, localisée dans le village de Kerdalé, aux abords immédiats du site, est inscrite à l'inventaire supplémentaire des monuments historiques depuis le 1er septembre 1966. Cette stèle s'inscrit dans un environnement bâti qui cloisonne et limite les perceptions visuelles à son abord.

La chapelle Saint-Philibert, autre monument historique inscrit le 11 mai 1932, est située à proximité du site de Trévignon mais son périmètre de protection de 500 m de rayon ne concerne pas le périmètre Natura 2000.

Aux abords d'un monument historique, toute construction, toute modification de l'aspect du site doivent faire l'objet d'une autorisation préalable de l'Architecte des Bâtiments de France.

### 1.3.4- Plan Local d'Urbanisme

L'utilisation des sols de la commune de Trégunc est régit par un outil de planification : le Plan Local d'Urbanisme (PLU). Ce document, opposable aux tiers, est en aujourd'hui en cours de révision et viendra remplacer l'ancien Plan d'Occupation des Sols (POS).

Le PLU découpe le territoire communal en différentes zones et définit, pour chacune d'elle, sa vocation et les règles spécifiques d'urbanisme qui y seront applicables (interdiction de construire, prescriptions particulières relatives à l'aspect extérieur des constructions, ...). Le PLU prévoit quatre types de zones :

- les zones urbaines (U),
- les zones à urbaniser (AU),
- les zones agricoles (A),
- les zones naturelles (N) : on distingue les zones Ns qui désignent les espaces à protéger en raison de la présence de milieux naturels ou de la qualité des paysages.

L'examen du projet de zonage montre que la quasi-totalité du périmètre Natura 2000 est intégré dans une zone Ns. Ce classement garantit la protection stricte du site des dunes et étangs de Trévignon.

### 1.3.5- Autres contraintes réglementaires

- *Servitudes*

L'examen des documents d'urbanisme a révélé l'existence sur le site de Trévignon de plusieurs servitudes relatives :

- au **passage pour piétons** en bordure du D.P.M instaurée par la Loi "Littoral". Cette servitude grève les propriétés privées riveraines du D.P.M sur une largeur de 3 m, le sentier devant être aménagé à l'intérieur de cette bande. Cette servitude de droit étant souvent difficilement praticable, en raison notamment de la topographie des lieux, elle peut être modifiée ou exceptionnellement suspendue : cas de passages publics, sites très sensibles à protéger pour raisons d'ordre écologique, ... Dans le cas du littoral compris entre les pointes de la Jument et de Trévignon, la servitude de passage des piétons a fait l'objet d'un certain nombre de modifications et de suspensions<sup>5</sup>. En outre, la présomption de domanialité publique des terrains du Conservatoire du Littoral et la qualité de domaine public des terrains du Département impliquent, à leur droit, une suspension légale de cette servitude.
- aux **canalisations électriques** du réseau à moyenne et basse tension distribuant l'électricité aux habitations situées en pourtour du site,
- à la **liaison hertzienne** Beg Meil / Bel Melen, établie par décret le 10 avril 1981 pour la circonscription militaire de défense de Rennes. Cette servitude ne concerne que la partie Sud de la zone étudiée.

- *Domaine Public Maritime (D.P.M)*

Le **Préfet** a l'autorité pour réglementer localement l'utilisation du D.P.M, permettre les occupations privatives ou non et assurer la défense de son intégrité en poursuivant les auteurs des atteintes à ce domaine.

Quelques exceptions à cette règle de principe :

- le déclassement de lais et relais nécessite un arrêté interministériel,
- dans le cadre de la décentralisation, les pouvoirs de police et la gestion quotidienne des dépendances du D.P.M portuaire ont été transférés aux **départements** (ports de commerce et de pêche) et aux **communes** (ports de plaisance).

Le D.P.M répond à un principe fondamental, celui du **libre usage** par le public pour la pêche, la promenade, les activités balnéaires et nautiques. Le Code de l'Environnement (article L321-9) stipule que "l'accès des piétons aux plages est libre sauf si des motifs justifiés par des raisons de sécurité, de défense nationale ou de protection de l'environnement nécessitent des dispositions particulières".

Pour autant, toute construction ou installation sur le D.P.M nécessite d'obtenir un **titre d'occupation** domanial. Les autorisations sont accordées à titre précaire et révocable sans indemnité.

- *Activités militaires*

Une zone de dépose d'explosifs est identifiée sur les cartes SHOM, à un peu plus d'un mile nautique au large du port de Trévignon, en périphérie immédiate du site Natura 2000. Il semble que cette activité ne soit aujourd'hui plus d'actualité.

---

<sup>5</sup> Modifications approuvées par l'arrêté préfectoral n° 83/4049 en date du 23 août 1983.



## 1.4- Politiques et programmes

### 1.4.1- Inventaires de référence

Le site Natura 2000 intègre deux Zones Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) : "Dunes et étangs de Trévignon" et "Pointe de la Jument".

Il s'agit de ZNIEFF de type 1, ce qui correspond à des sites, de superficie en général limitée, contenant des espèces ou au moins un type d'habitat de grande valeur écologique, locale, régionale, nationale ou européenne.

L'inventaire ZNIEFF est un outil de connaissance. Il ne constitue pas une mesure de protection juridique directe. Toutefois l'objectif principal de cet inventaire réside dans l'aide à la décision en matière d'aménagement du territoire vis à vis du principe de la préservation du patrimoine naturel

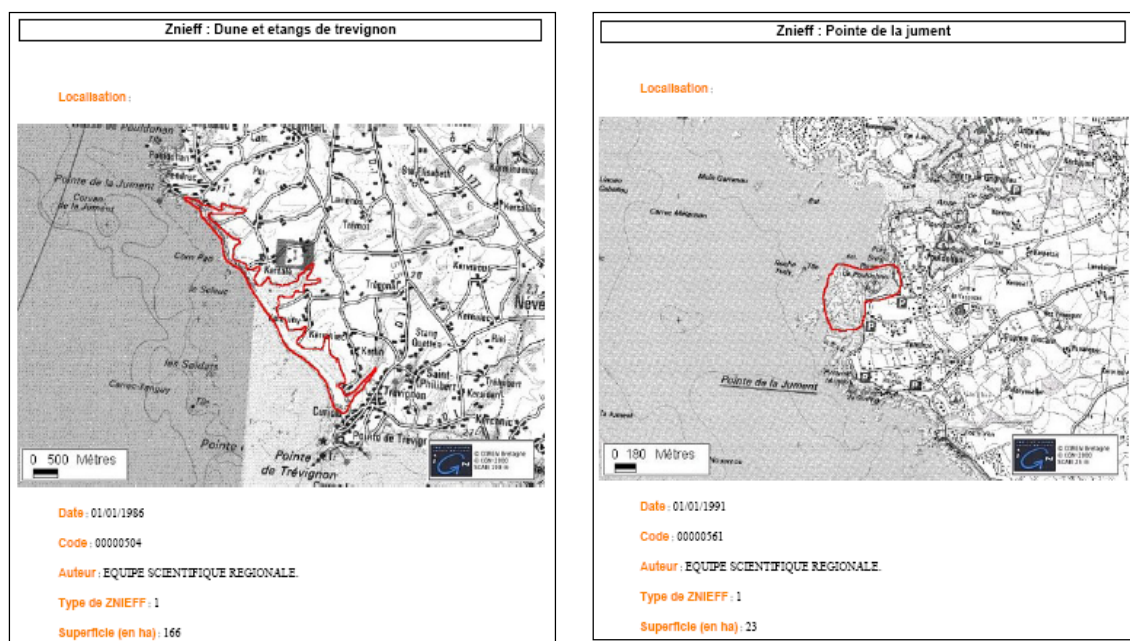


Figure 6 : Fiches ZNIEFF "Dunes et étangs de Trévignon" et "Pointe de la Jument" (source : [www.bretagne-environnement.org](http://www.bretagne-environnement.org))

### 1.4.2- Plan de gestion écologique

La politique foncière du Conservatoire du Littoral et du Conseil Général vise à la protection définitive des espaces naturels et des paysages. Une fois l'acquisition réalisée, un Plan de gestion est élaboré pour assurer une préservation satisfaisante du site. Cet outil d'aménagement s'appuie sur un bilan écologique et fixe les objectifs à atteindre.

C'est le cas du site de Trévignon qui bénéficie depuis 2001 d'un Plan de gestion. Les principaux objectifs retenus pour orienter la gestion sur la période 2001-2005 ont été :

- l'amélioration de la qualité de l'eau des étangs et des ruisseaux,
- la préservation des milieux naturels et des espèces patrimoniales,
- l'amélioration de l'accueil du public.

## 2- CARACTERISTIQUES PHYSIQUES

### 2.1- Climatologie

#### 2.1.1- Climat régional

Le climat de la Bretagne se classe parmi les climats tempérés océaniques de la façade de l'Europe. Ses principales caractéristiques sont (Météo France, 1995) :

- des variations diurnes et saisonnières des températures modérées par l'influence des courants et des vents marins,
- une pluviométrie qui permet de distinguer une grande partie de la frange côtière et certains bassins sensiblement moins arrosés des régions intérieures des Monts d'Arrée et de la Montagne Noire,
- une prédominance des vents de Sud-Ouest à Ouest.

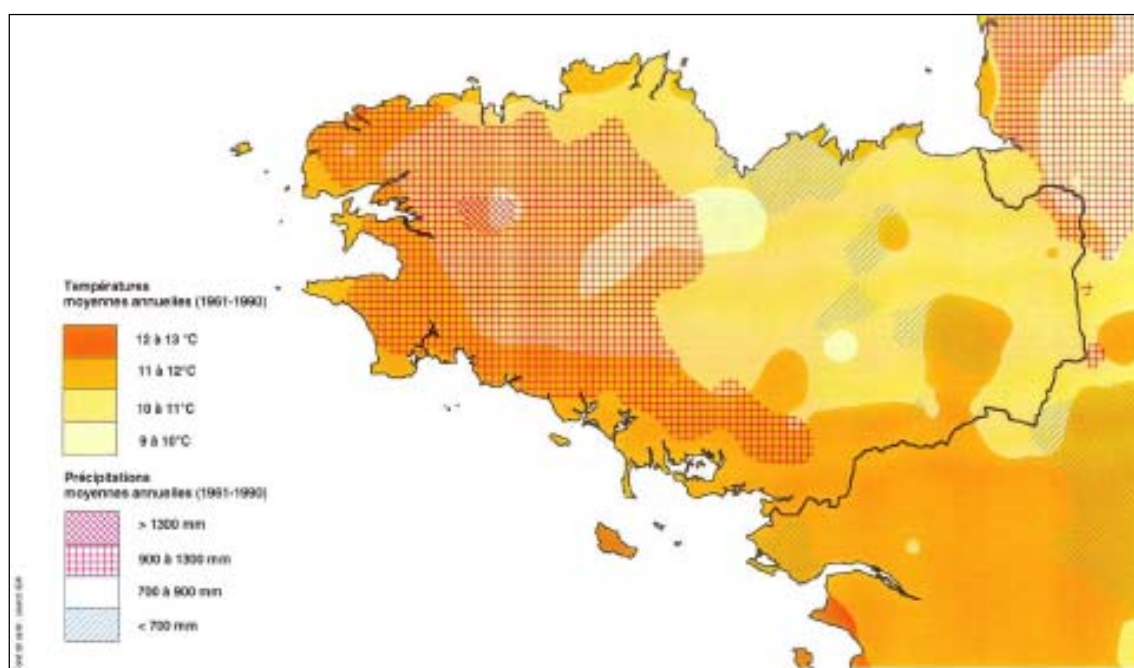


Figure 7 : Températures et précipitations moyennes annuelles, période 1961-1990 (d'après MOUNIER in CERESA, 2001)

#### 2.1.2- Climat local

- *Les précipitations*

Sur le littoral sud-armoricain, la moyenne annuelle des précipitations est généralement **inférieure à 900 mm**. L'isohyète de 900 mm longe fidèlement le littoral et passe notamment au Sud de Pont-Aven, à Concarneau ou à Fouesnant.

Au sein de cette bande littorale, les données varient suivant les stations et les périodes de références. A Bénodet, la moyenne annuelle est de 753 mm pour la période 1951-1970, et de 818 mm pour la période 1969-1990 (Source : Météo France).

Sur le site, le nombre moyen annuel de jours de précipitations est compris entre 160 et 170.

Les variations mensuelles des précipitations révèlent que :

- les pluies sont les plus abondantes de novembre à janvier,
- de février à avril inclus, les précipitations diminuent notablement,
- le mois de mai marque toujours un regain des pluies avant une nouvelle diminution jusqu'en juillet, période la moins arrosée,
- à partir d'août, les précipitations augmentent à nouveau jusqu'à la fin de l'année.

En maintenant une humidité atmosphérique importante, le **brouillard** permet en partie de **compenser le déficit hydrique** au cours de la période subsèche estivale. A la station météorologique de Penmarc'h, le nombre moyen annuel de jours de brouillard est de 34 pour la période 1951-1960. Sur le littoral cornouaillais, les jours de brouillard sont plus fréquents entre octobre et mars et sont équitablement répartis d'avril à juin et de juin à septembre.

- *Les températures*

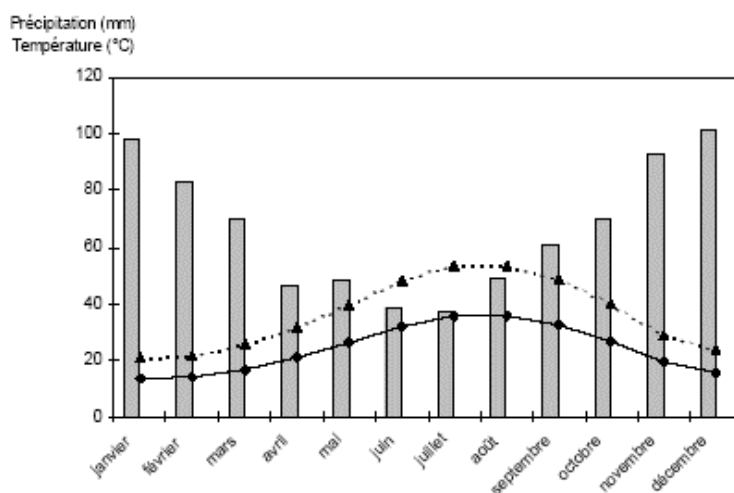
La température moyenne annuelle est **assez élevée** en raison de l'influence de l'océan. Elle est par exemple de 12,5°C aux îles de Glénan (période 1891-1930). Le nombre de jours de gelée est peu élevé en raison de la proximité de la mer (Source : Météo France).

Les températures mensuelles confirment l'**effet modérateur de l'océan** :

- l'hiver est relativement doux : pour le mois le plus froid (janvier), les minima atteignent à Bénodet 4,0°C et les maxima 9,8°C,
- l'été est tempéré : pour les deux mois les plus chauds (juillet et août), les minima oscillent à Bénodet entre 13,7 et 13,8°C et les maxima entre 22,0 et 21,7°C.

Le **diagramme ombrothermique** (figure 8) vise à comparer, d'une part, les précipitations moyennes mensuelles (exprimées en mm) et, d'autre part, le double et le triple de la température moyenne mensuelle (exprimé en °C).

A partir des données de la station de Bénodet, on observe l'absence de mois secs où les précipitations sont inférieures à deux fois la température moyenne. Par contre, juin, juillet et août se révèlent être "subsecs", avec des précipitations inférieures au triple de la température moyenne.



**Figure 8 : Diagramme ombrothermique de Bénodet, période 1956-1980 (source : Météo France)**

S'il est difficile de conclure quant à l'existence d'une période de sécheresse sur le secteur des dunes et étangs de Trévignon, il est par contre acquis que les **trois mois de juin à août** sont "**subsecs**". Les conditions d'alimentation en eau peuvent devenir très difficiles en années faiblement pluvieuses.

Sur le plan agricole, cette subsécheresse est d'autant plus ressentie que les sols qui se développent sur granite sont très filtrants et ont une faible réserve en eau. Le secteur est connu du monde agricole pour comporter des terrains "séchants".

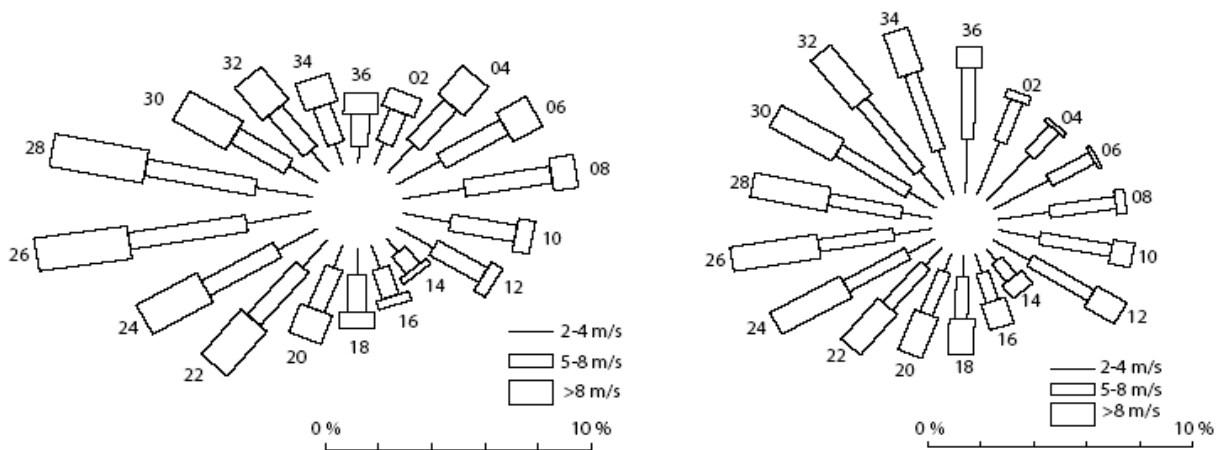
- *Les vents*

Pour appréhender les vents qui soufflent sur le site de Trévignon, ont été retenues les stations météorologiques de Penmarc'h et de l'île de Groix qui encadrent le site (la première se situe à 35 km vers l'Ouest, la seconde à 37 km vers le Sud-Est).

L'examen des roses des vents révèle que (figure 9) :

- les vents les plus fréquents proviennent du Sud-Ouest et Nord-Ouest,
- les vents les plus forts (plus de 8 m/s) soufflent du Sud-Ouest et Nord-Ouest

D'après ces données, on peut estimer qu'à Trévignon, les **vents les plus forts** sont plus ou moins **perpendiculaires au cordon dunaire**.



**Figure 9 : Rose des vents à Penmarc'h et Groix, période 1963-1990  
(Source : Météo France)**

## 2.2- Géologie

Le sous-sol est constitué en quasi-totalité par le **granite de Trégunc**. Cette formation s'étend depuis la côte Ouest, entre Concarneau et la pointe de Trévignon, jusqu'à la rivière l'Aven à l'Est. Il est très homogène de couleur gris-bleu, à grain moyen ou grossier et constitue une pierre de taille de belle qualité (BÉCHENNEC, 1997).

La zone étudiée est très ponctuellement concernée par deux autres types de substrats :

- l'**orthogneiss micacé de Kerdalé** qui constitue plusieurs enclaves de quelques dizaines à une centaine de mètres au sein du granite, entre la pointe de la Jument et la plage de Kerdalé. Ce gneiss est gris, à grains fins avec une foliation nette,
- l'**orthogneiss de Moëlan** qui forme une ou deux bandes de 250 à 500 m de large enclavées dans le granite de Trégunc dans la partie Nord de la zone étudiée.

Ces assises sont recouvertes :

- localement de sables et graviers marins résiduels : ces sables roux, siliceux, sont parfois associés à des graviers de quartz émoussés. Ils correspondent à d'anciens cordons littoraux et se rencontrent soit entre 10 et 18 m d'altitude décalés d'environ 500 m à 1 km par rapport au trait de côte actuel, soit entre 20 et 30 m d'altitude et à une distance d'environ 3 à 5 km du littoral,
- d'alluvions silteuses : ces sédiments fins remplissent les fonds de vallées parcourus par des ruisseaux permanents. Sont également inclus dans cette rubrique les dépôts qui occupent le fond et les bords des étangs en arrière du cordon dunaire,
- d'un cordon dunaire qui s'étale entre 50 et 300 m de largeur et qui généralement ne dépasse pas 3 m d'épaisseur,
- de tourbes qui apparaissent sur la plage de Kerdalé et sur l'estran devant le Loc'h Lougar, soit en affleurement continu soit en blocs désagrégés,
- d'un cordon littoral sableux : il s'agit de sables apportés par la dérive littorale qui couvrent l'estran rocheux et forment les plages actuelles.

L'**assise granitique**, facilement observable sur le littoral au niveau des pointes rocheuses (La Jument, Corn Pao, Trévignon), se prolonge en mer. En suivant un gradient Est-Ouest, la Baie de Concarneau - La Forêt est constituée d'une alternance de larges bandes de **maërl**, de **vases** et de **sables vaseux** plus au large. Ces vases se maintiennent grâce à l'abri formé par l'échine rocheuse des îles Glénan.

## 2.3- Pédologie

Les principales caractéristiques des sols sont les suivantes (Chambre d'Agriculture du Finistère, 1990):

- les sols se développant sur granite sont légers, de texture sablo-limoneuse à l'exception des bas fonds où la texture devient plus argilo-limoneuse,
- les parcelles sont très hétérogènes du point de vue de la profondeur du sol, avec la présence de nombreux affleurements rocheux et l'existence de zones d'accumulation dans les bas-fonds,
- les sols sont en moyenne très filtrants et ont donc une réserve en eau très faible l'été, sauf dans les zones d'accumulation, en bordure des étangs,
- ces mêmes sols peuvent être très humides l'hiver, avec trois origines à ces excès d'eau : a) en période de réalimentation hivernale, les étangs débordent et viennent inonder les parties des parcelles situées sous la côte topographique des 5 mètres, b) la formation dans le sous-sol rocheux imperméable de petites cuvettes piège l'eau et contribue à créer des mouillères perchées, c) la résurgence d'eau des nappes plus profondes par l'intermédiaire de failles provoque l'apparition de zones sourceuses au sein de parcelles saines.

La présence temporaire de cette eau ne se traduit pas toujours par des traces d'hydromorphie, car les sols sont annuellement très drainants, ou ont été drainés lors du remembrement. L'engorgement est donc rapidement résorbé dès que cesse la période pluvieuse.

Au niveau agronomique, les sols présentent plusieurs types de contraintes :

- localement, une très faible profondeur,
- sur les zones les plus pentues, une sensibilité à l'érosion si le sol reste nu ou si le labour est parallèle à la pente,
- de façon générale, une tendance à être asséchants en période estivale et à être engorgés d'eau en hiver.

## 2.4- Topographie et bathymétrie

La **topographie** de la zone Natura 2000 est assez **peu marquée**, les altitudes maximales étant peu élevées. A hauteur des deux pointes de la Jument et de Trévignon, les points cotés<sup>6</sup> varient entre 6 et 9 m N.G.F<sup>7</sup>. Entre ces deux extrémités rocheuses, le cordon dunaire ne dépasse également pas ces altitudes.

En arrière du trait de côte, la zone basse plus ou moins étendue que ménage le relief est ceinturée par la courbe de niveau des 5 m N.G.F. Cette zone basse est occupée par une série de 9 étangs.

En rentrant dans les terres, les altitudes croissent régulièrement : la courbe des 25 m N.G.F est distante en moyenne de 2 à 2,5 km du trait de côte et l'altitude de 40 m est atteinte à 4 - 5 km de la mer.

Seuls les fonds de vallées, qui prolongent la zone basse littorale, conservent une pente très faible. Ainsi, la courbe des 15 m N.G.F. remonte :

- à 2 km du trait de côte aux abords du ruisseau qui alimente le Ster Loc'h, soit une pente moyenne de ce dernier d'environ 1,0 %,
- à 3,5 km du trait de côte au niveau du ruisseau du Dour Ruat qui alimente le Loc'h Lougar, soit une pente moyenne de 0,4 %.

Dans ce contexte topographique, les **pent**es sont **moyennes ou faibles** sur les hauts de versants et sur les secteurs culminants, ces derniers apparaissant sous forme de zones bombées voire de plateaux. Les pentes les plus fortes sont plutôt circonscrites en bas de versants.

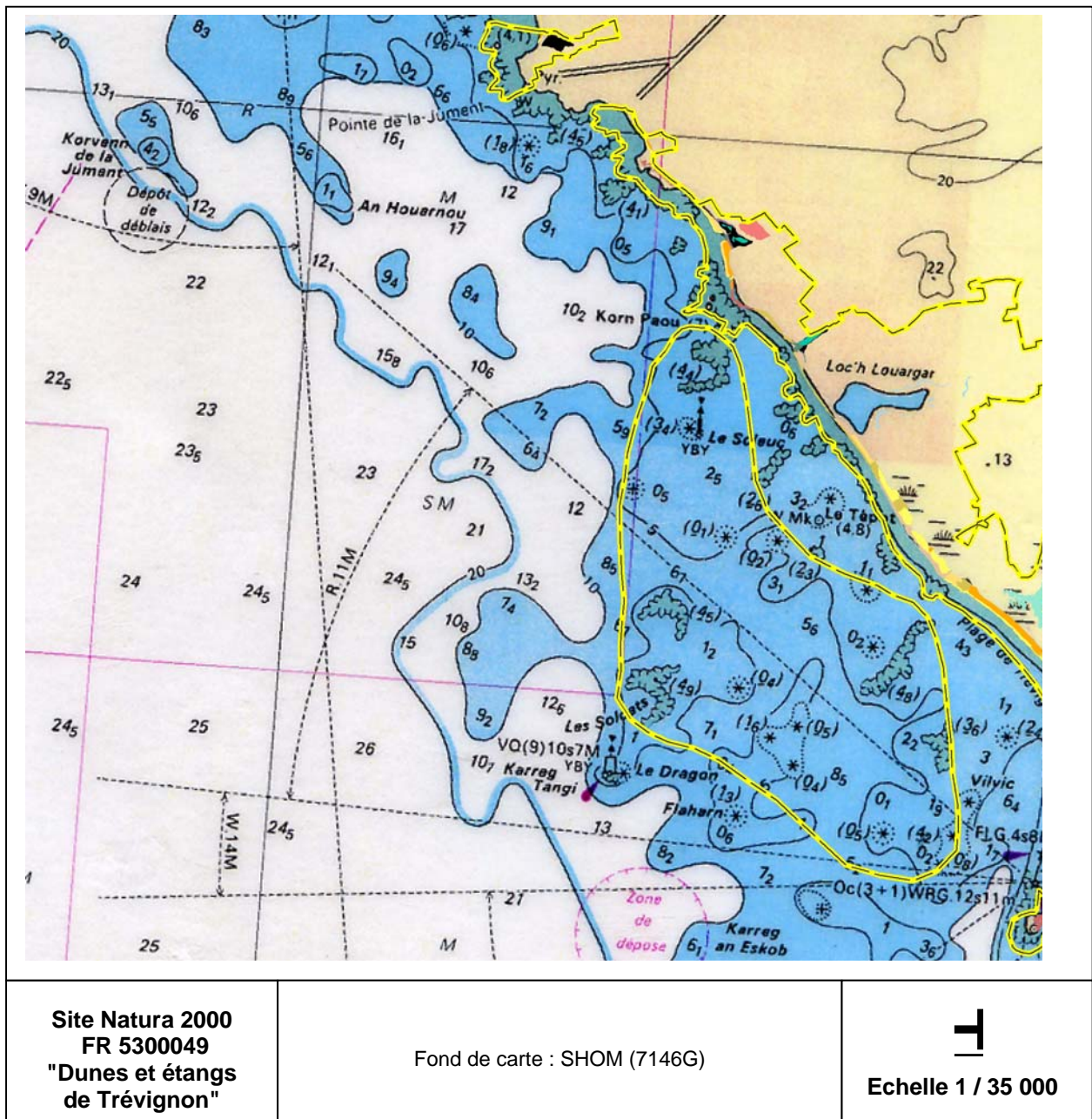
Les fonds marins du site de Trévignon sont caractérisés par un **étage intertidal à forte pente** (prolongement de plage localement très abrupt) et l'**affleurement de nombreuses roches** correspondant au plateau des Soldats. Les fonds ne dépassent pas 10 m.

---

<sup>6</sup> Carte I.G.N. au 1/25 000 n° 0620 ET Quimperlé

<sup>7</sup> N.G.F. : Nivellement Général de la France





**Figure 10 : Bathymétrie**

## 2.5- Courantologie

Les études courantologiques de la Baie de Concarneau - La Forêt ont été réalisées par PINOT et DELANOE (1979 in PLUSQUELLEC, 1984).

Les houles dominantes sont orientées vers l'Ouest et le Sud-Ouest. La partie centrale et orientale de la baie y est **très exposée**. L'amplitude de la houle peut atteindre 3,5 à 4 m.

La direction des courants généraux varie entièrement en fonction de la marée.

Les courants de marée sont de type rotatifs au large (aux alentours des îles Glénan). Au fond de la baie, les courants deviennent nettement alternatifs avec entrée d'eau durant le flot et sortie durant le jusant. Au centre, les courants présentent un régime alternatif.

En général, le flot porte au Nord, Nord-Est et le jusant du Sud-Est au Sud-Ouest. La vitesse est de l'ordre de 0,1 m/s pour un coefficient de 85. En fond de baie, les courants giratoires sont importants, ils peuvent atteindre 0,3 m/s aux Sables-Blancs.

## 2.6- Géomorphologie

### 2.6.1- Présentation générale

Le littoral entre la pointe de la Jument et la pointe de Trévignon a une orientation générale Nord-Ouest / Sud-Est. Il est constitué d'un long cordon dunaire de plus de 5 km de long, comprenant plusieurs bourrelets sableux accrochés aux pointes rocheuses : pointe de la Jument au Nord, pointe de Corn Pao au Centre, pointe de Trévignon au Sud. La position avancée de ce cordon dunaire par rapport aux falaises mortes définit une zone basse littorale au sein de laquelle ont été confinées des eaux marines et continentales et se sont constitués 9 étangs arrière-dunaires.

Les pointes situées au Sud du Loc'h Ven et au débouché du Ster Loc'h, constituées de granite, sont particulièrement résistantes à l'érosion. Par contre, celle de Corn Pao, où s'imbriquent granite et gneiss est beaucoup plus friable (LE MEUR, 1994).

### 2.6.2- Granulométrie

De façon générale, le cordon dunaire du site des dunes et étangs de Trévignon se caractérise par une forte proportion des sables grossiers (de 1 à 2 mm) et des graviers (de 2 à 20 mm) et par une faible teneur en calcaire (inférieure à 10 % à l'exception du secteur de la plage de la Baleine) (LE MEUR, 1994).

On peut d'ores et déjà remarquer que cette granulométrie élevée réduit considérablement la part du transport par la déflation éolienne au profit des agents hydrauliques (houle, wash over, courant). En témoigne le faible développement des oyats, qui sont très dépendants des apports de sable fin par le vent.

Cette granulométrie présente des variations longitudinales (du Nord au Sud) et transversales (d'Ouest en Est). Parmi ces variations, deux points particuliers peuvent être évoqués :

- dans le secteur de l'étang de Kerdalé, la proportion de graviers est très forte (plus de 80 %), les matériaux fournis proviennent de la désagrégation de la pointe de Corn Pao et des affleurements de granite sur l'estran,
- à l'extrême Sud, la plage bénéficie d'apports de sables moyens et fins qui, étant plus facilement transportables, ont constitué une dune importante.

### 2.6.3- Dynamique littorale

En premier lieu, on peut rappeler que cette dynamique est le résultat de l'action de plusieurs facteurs naturels, auxquels s'ajoute l'intervention humaine (CERESA, 2001).

♦ Le **vent** est le premier d'entre eux. Il a, en effet, une action directe, avec le transport et le dépôt des sédiments les plus fins, ou indirecte, en étant à l'origine des houles et en influençant la colonisation du cordon dunaire par la végétation. Dans le cas du site de Trégunc, les vents les plus fréquents sont de Nord-Ouest à Sud-Ouest, mais l'importance de leur action est réduite en valeur relative du fait de la granulométrie élevée qui prédomine sur le cordon dunaire.

♦ Les **houles**, et notamment les houles longues d'Ouest / Sud-Ouest, jouent un rôle essentiel dans la géomorphologie du site. Elles peuvent parfois submerger le cordon dunaire ("wash over") qui tend alors à s'étaler. Et de façon plus constante, leur action a pour effet à la fois une migration des sables le long du profil et un transport latéral des sédiments.

La migration des sables le long du profil varie suivant les saisons. En hiver, les houles issues des tempêtes contribuent à un dégraisement des plages dans leur partie haute, au profit de

l'avant-plage sous-marine. Cette érosion engendre une instabilité de la zone de contact entre la plage et la dune à laquelle s'ajoutent, en période hivernale, la moindre cohérence du cordon dunaire gorgé d'eau de pluie et la pression exercée par les eaux des étangs. Cette triple conjonction aboutit à l'ouverture des brèches que l'on observe au droit de l'étang de Kerdalé, du Loc'h Louriec et du Ster Loc'h. En été, on observe des phases d'engraissement, le sable tendant à être ramené sur le haut de l'estran et à colmater les brèches du cordon.

- ♦ Le transport latéral des sédiments est dû à la **dérive littorale** que tendent à renforcer les courants de marée. De direction Nord-Ouest / Sud-Est, ces agents de transport important longent la côte et sont à l'origine, sur une portion de bourrelet dunaire comprise entre deux pointes, d'érosion au Nord et d'accumulation au Sud. Ainsi, par exemple, le Sud de la pointe de Corn Pao tend à s'éroder alors qu'entre la maison du littoral et Trévignon, la tendance est à l'accumulation. Ceci explique la raison pour laquelle les extractions de sable ont été les plus massives sur ce dernier secteur, abaissant d'autant le profil dunaire autrefois relativement élevé.

- ♦ Il arrive que des **brèches** soient ouvertes dans le cordon, mettant ainsi en relations les étangs arrière-littoraux avec la mer. La plupart du temps, ce n'est pas à la suite de fortes précipitations (gonflant les ruisseaux, et par conséquent les étangs), mais plutôt lors des tempêtes par une attaque des vagues sur la face externe du cordon.

C'est au niveau des étangs que la dune est la plus instable. En effet, le sable est humecté en permanence par la percolation de la nappe d'eau douce à travers le cordon, ce qui rend les sédiments moins compacts et plus mobiles. La plage en face des étangs est alors généralement moins large et de plus faible pente.

Le cordon étant, d'une part fragilisé par l'humectation, d'autre part plus facilement franchissable lors des tempêtes du fait de sa hauteur, l'effet de la houle a des conséquences plus marquées. C'est donc devant les loc'hious que la dune recule le plus encore aujourd'hui.

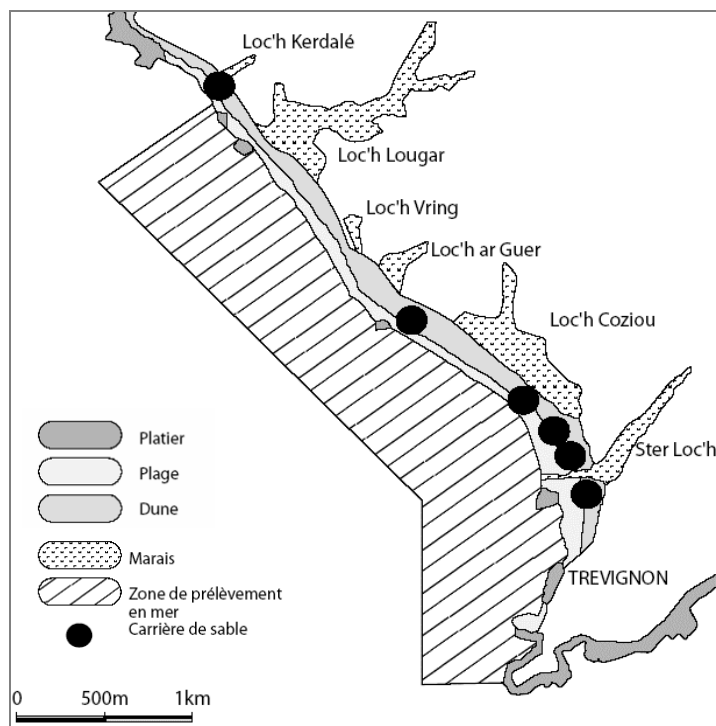
#### 2.6.4- Morphologie du trait de côte

- *Impact des activités humaines antérieures*

Les **extractions de sable** ont été pendant longtemps pratiquées, aussi bien à terre qu'en mer, depuis l'après-guerre jusqu'à la fin des années 60.

- ♦ Les **prélèvements à terre** étaient concentrés dans la zone allant du Loc'h Coziou au Ster Loc'h et devant l'étang de Kerdalé. La société des transports Cardiet de Lorient et plusieurs entreprises de maçonnerie locales avaient des concessions sur les dunes et venaient s'y approvisionner régulièrement. Ces prélèvements ont atteint plusieurs dizaines de milliers de mètres cube par an (LE MEUR, 1994).

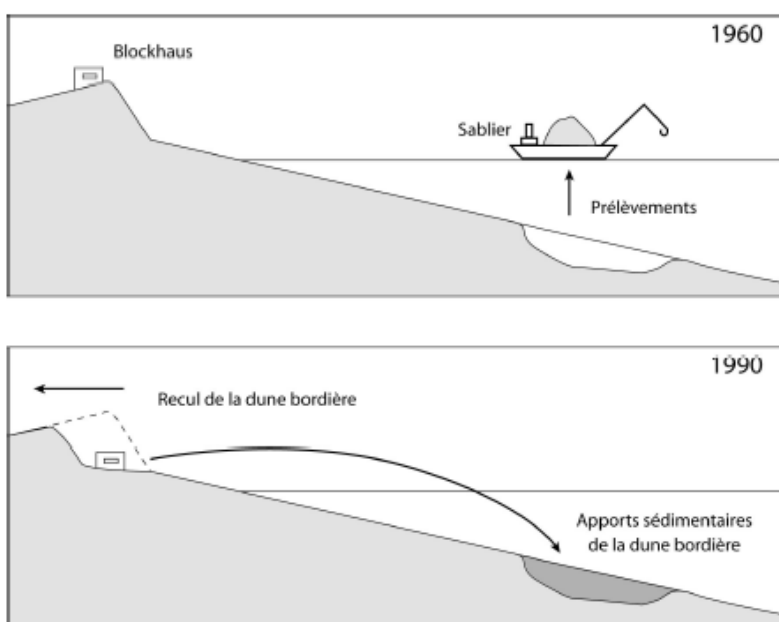
- ♦ Les **extractions en mer** ont été encore plus importantes, les quantités prélevées étant considérables. D'après PÉRON (1986) "en 1959 treize sabliers travaillaient simultanément face à la dune de Penloc'h effectuant même deux rotations par jour". Parmi les extracteurs, l'Armée a été l'un des plus gros entrepreneurs. Le sable était prélevé presque jusqu'à la plage. C'est seulement à partir de 1959 qu'un arrêté préfectoral a repoussé la zone d'extraction à 50 m au-delà de la laisse des basses mers (ROYNARD, 1983).



**Figure 11 : Localisation des extractions de sédiments (d'après CERESA, 2001)**

Ces extractions de matériaux, à la fois sur les milieux marins et terrestres, ont contribué à la **réduction partielle** (voire presque totale comme c'est le cas au droit du Loc'h Coziou) du cordon dunaire et à son recul (jusqu'à 50 m en moins par rapport à 1945).

La modification du trait de côte suit le processus suivant : les sédiments prélevés en mer entraînent l'abaissement des fonds marins, ce qui permet aux vagues de déferler plus près du trait de côte avec plus de force, et de grignoter progressivement la dune bordière. Un nouveau profil d'équilibre est atteint par le transfert de sédiments du cordon dunaire vers les stocks marins.



**Figure 12 : Impact des extractions de sable en mer sur la dune bordière (d'après LE MEUR, 1994)**

- *Evolution du trait de côte*

LE MEUR (1994) a tenté d'appréhender le **recul du trait de côte** en comparant différents documents cartographiques (cadastres anciens, cartes du début du siècle) et photographiques (photographies aériennes).

Il ressort de son analyse que le trait de côte a subi un recul, variable suivant les secteurs mais pouvant atteindre 100 m en près de 150 ans (1845 - 1990). La période de l'après-guerre, avec les extractions de sédiments des années 1960, a vu ce recul nettement s'accroître : 30 à 40 m en 50 ans devant le Loc'h Coziou.

- *Etat actuel*

Plusieurs travaux décrivent la morphologie actuelle du littoral tréguinois (LE MEUR, 1994 et LE GOFF, 1990).

♦ **Au Sud la Pointe de la Jument**, la plage de Pendruc est protégée par l'existence d'un platier rocheux brisant l'énergie de la houle. La dune, qui fait suite à la plage, est peu développée et a subi une profonde artificialisation avec le passage de la route côtière. Le débouché du Loc'h Ven est quasi-permanent du fait de l'installation de buses sous la voie. La pointe rocheuse immédiatement au Sud du Loc'h Ven est constituée de granite très fracturé et très friable. Un ou deux points d'affouillement du trait de côte y ont été observés, au fond d'une petite crique sableuse.

♦ **Entre la pointe au Sud du Loc'h Ven et la brèche du Loc'h Louriec**, le cordon dunaire est assez développé, avec un profil en dos de baleine. La brèche, elle-même, présente une morphologie nettement dissymétrique : en rive droite, le profil du cordon révèle une micro-falaise alors qu'en rive gauche, la dune plus élevée domine la brèche par un versant abrupt (avec de nombreuses traces d'érosion associées aux cheminements), qui se prolonge face à la mer par une falaise.

♦ **Entre la brèche du Loc'h Louriec et la pointe de Corn Pao**, le cordon dunaire est élevé : à la falaise observée près de la brèche fait suite un versant accentué. A l'approche de la pointe de Corn Pao se développe au sommet de ce versant une micro-falaise. La pointe rocheuse de Corn Pao se caractérise par la succession de granite, de gneiss et de dépôts marins anciens. Cette zone de contacts est fragile et subit une érosion sensible. Une ou deux points d'érosion sont particulièrement nets et l'un d'entre eux a fait l'objet d'un renforcement par des blocs rocheux.

♦ **De la pointe de Corn Pao à la brèche de l'étang de Kerdalé**, le cordon dunaire se caractérise par une très forte proportion de graviers, déjà évoquée, et par un profil en dos de baleine très aplati.

La brèche de l'étang de Kerdalé s'inscrit donc dans un secteur où la dune est basse et les sédiments sont instables. Le profil reste de type "dos de baleine".

Ce profil en dos de baleine, que l'on continue à retrouver plus au Sud, est initié par la houle lorsqu'elle submerge le cordon ("wash over"). Il résulte de ces submersions un roulement du cordon sur lui-même avec une réduction en parallèle des plans d'eau confinés.

♦ **De la brèche de l'étang de Kerdalé au Loc'h Ar Guer**, la dune présente d'abord un profil en dos de baleine très aplati se différenciant à peine du haut de plage. Ensuite, on observe une alternance de profils en dos de baleine et de profils avec une légère rupture de pente voire une micro-falaise. Au droit du parking de Kerannouat, l'estran présente un affleurement rocheux, en arrière duquel le trait de côte est constitué par un abrupt élevé taillé dans la dune.

♦ **Le long du Loc'h Coziou**, on retrouve différentes morphologies. Après un premier tronçon en dos de baleine, la dune se développe progressivement. Le long de la moitié Nord de l'étang, le profil avec micro-falaise domine et au droit du centre de l'étang, la dune est haute et large. En allant vers le Sud, elle diminue à nouveau et reprend un profil en dos de baleine.

♦ **A l'extrême Sud, la passe du Ster Loc'h** s'appuie sur une pointe rocheuse au Sud et est protégée au Nord par un petit platier rocheux. Cette brèche dans le cordon dunaire est associée à une lagune arrière-dunaire. Celle-ci est périodiquement remplie soit par la mer lors des forts coefficients de marée, soit par les eaux de l'étang en période de hautes eaux et lors des marées hautes.

## 2.7- Occupation du sol

Trois grands types d'occupation des sols peuvent être distingués sur le site

♦ **Les zones naturelles** : elles correspondent, en premier lieu, au cordon dunaire et à quelques espaces immédiatement adjacents (au Nord de l'étang de Kerdalé, entre le Loc'h Lougar et le Loc'h Vring) et en second lieu, aux différents étangs du secteur.

Elles se concentrent, en troisième lieu, dans les fonds de vallées qui aboutissent aux loc'hiou. Ces fonds de vallées sont occupés par des formations végétales allant de la friche au boisement, en passant par tous les stades intermédiaires et constituent de véritables couloirs qui remontent plus ou moins loin dans les terres.

♦ **Les terres agricoles** : en dehors des bas-fonds, la pression agricole reste forte avec une très large mise en culture des sols. Néanmoins, la comparaison des photographies aériennes de 2000 et de 1995 révèle des phénomènes de déprise et d'abandon :

- aux abords de Kergouallen,
- entre Kerlaëren et Kerdalé,
- entre Kerannouat et Kerouini.

Ces terres agricoles s'inscrivent dans des espaces bocagers ouverts. Des haies de belle qualité ont été conservées en un réseau connecté aux zones incultes, mais la densité de ce réseau est faible à très faible (les îlots culturels font régulièrement plus de 10 hectares et atteignent 20 hectares voire plus).

♦ **L'habitat résidentiel** et autres espaces anthropisés : il s'agit de l'ensemble des jardins, espaces verts, parcs, cours associés aux habitations ainsi que des campings et parkings présents sur le secteur. L'ensemble de ces espaces révèle la forte pression anthropique qui existe sur ce secteur, notamment sur sa moitié Nord et autour du Ster Loc'h. Ce dernier apparaît littéralement ceinturé par les habitations.



### 3- CARACTERISTIQUES HYDROLOGIQUES

#### 3.1- Les étangs

##### 3.1.1- Caractéristiques générales

Le site de Trévignon se caractérise par la présence de 9 plans d'eau (appelés localement "loc'h", au pluriel "loc'hiou") au sein des zones basses littorales que ménage la topographie. Il s'agit d'étangs de barrage dont la formation a été possible du fait de l'existence du cordon dunaire qui bloque plus ou moins l'écoulement des eaux vers la mer.

Le tableau suivant présente les principales caractéristiques hydrographiques de ces étangs, et notamment les superficies fournies par LE MEUR (1994), celles calculées à partir des cartes de végétation du CERESA (2000) et la superficie des bassins versants.

**Tableau 1 : Caractéristiques hydrographiques des étangs de Trévignon (d'après LE MEUR, 1994 et CERESA, 2001)**

Loc'h	Superficie de la zone humide (ha)		Superficie en eau libre (ha)		Superficie du bassin versant (km <sup>2</sup> )	Communication avec la mer	Remarques
	1994	2000	1994	2000			
Loc'h Roz	-	-	-	-	1,3	Oui	Brèche dans le cordon dunaire entretenue régulièrement
Loc'h Ven	2,5	2,3	0,13	0	2,4	Oui	Buse sous la route
Loc'h Louriec	1,5	1,8 <sup>8</sup>	0,38	0,28	1,1	Oui	Brèche dans le cordon dunaire. Entrée de la mer pour des coefficients de marée supérieurs à 80
étang de Kerdalé	0,8	1,5	0,4	0,4	0,3	Oui	Brèche dans le cordon dunaire. Entrée de la mer pour des coefficients de marée supérieurs à 100
Loc'h Lougar	24 <sup>9</sup>	30,6	21,6	19,5	12,3	Episodique	
Loc'h Vring	0,8	1,1	0,04	0	0,2	Non	
Loc'h Ar Guer	3	3,5	-	0	0,5	Non	
Loc'h Coziou	19	20,5	-	7,4	1,2	Non	
Ster Loc'h	7	7,4	-	1,4	4,4	Oui	Entrée de la mer par une passe active creusée dans le cordon et bloquée par une pointe rocheuse

<sup>8</sup> Surface portée à 2,4 ha si la saulaie qui envahit le fond du talweg en queue d'étang est prise en compte.

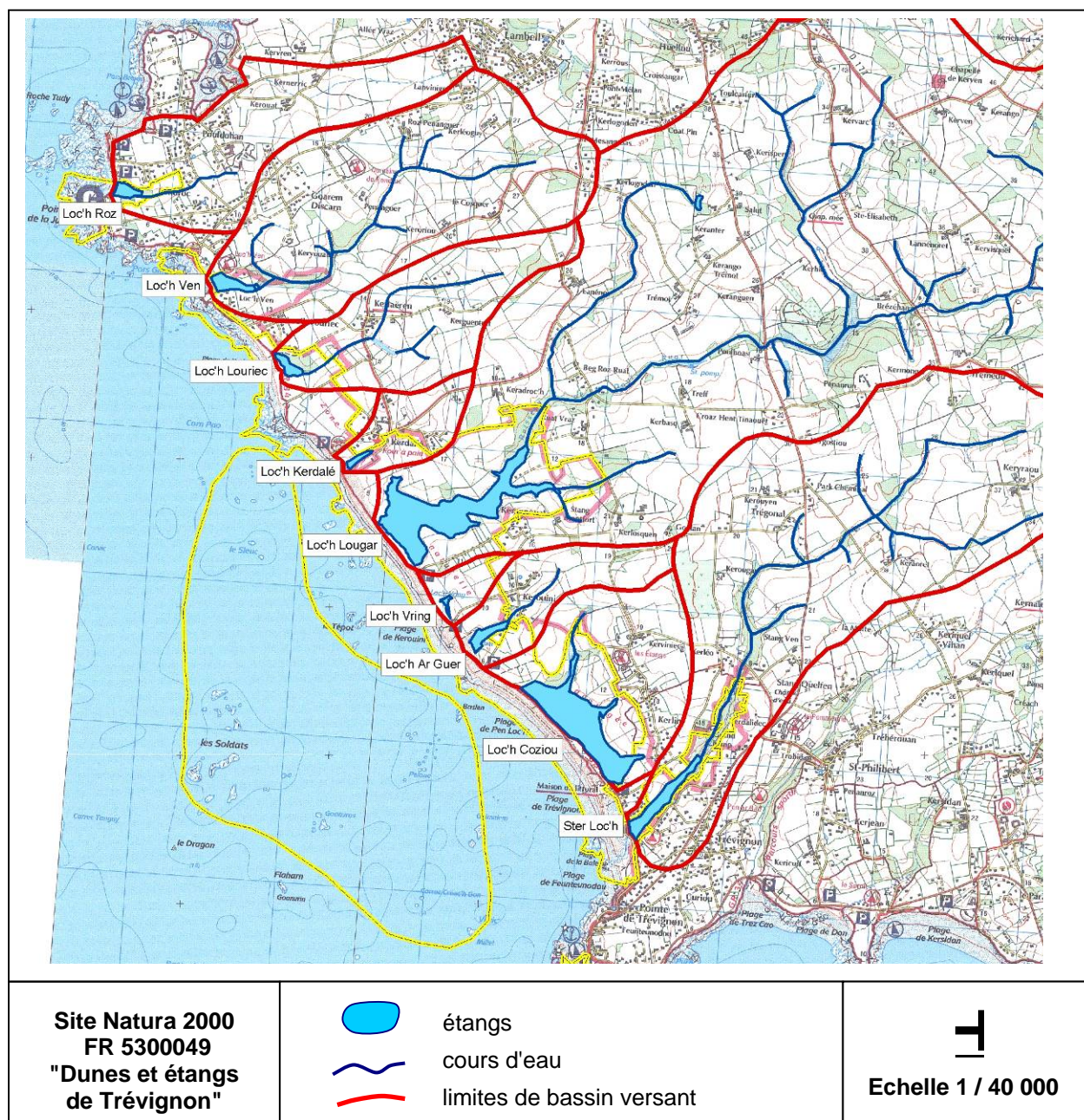
<sup>9</sup> Surface portée à 30 ha en eaux exceptionnelles d'après LE MEUR.

- ◆ Parmi les 9 étangs, seuls le Loc'h Coziou et le Loc'h Lougar ont des superficies importantes (de 20 à 30 ha). Le Ster Loc'h et le Loc'h Ar Guer peuvent être considérés de taille moyenne (entre 3 et 7 ha). Les cinq autres étangs sont de petite dimension.

- ◆ Ces plans d'eau ont des surfaces en eau libre également très variables, en fonction de la taille de l'étang et de sa colonisation par des formations végétales hygrophiles ou aquatiques. Par exemple, les eaux libres de l'étang de Kerdalé représente 27 % de la surface totale, 16 % pour le Loc'h Louriec, alors qu'elles sont absentes sur le Loc'h Ven.

- ◆ La comparaison des données entre 1994 et 2000 révèle une réduction importante des surfaces d'eau libre sur trois étangs : le Loc'h Ven, le Loc'h Louriec, le Loc'h Vring. Cela semble également le cas pour le Loc'h Ar Guer, le Loc'h Coziou et le Ster Loc'h.

Enfin, la plupart de ces loc'hioù s'assèche durant la saison estivale, à l'exception du Loc'h Coziou et du Loc'h Lougar qui restent en eau toute l'année, ainsi que le Loc'h Louriec qui n'est jamais totalement à sec.



**Figure 13 : Réseau hydrographique et bassins versants**

### 3.1.2- Fonctionnement hydrologique

- *Une alimentation par des bassins versants en général réduits*

♦ Seul le Loc'h Lougar est alimenté par un bassin versant assez conséquent (12,3 km<sup>2</sup>) drainé par un réseau hydrographique dense, au sein duquel le ruisseau du Dour Ruat constitue l'élément principal.

Les autres étangs ont des bassins versants de faible voire de très faible importance, drainés par des ruisseaux ou des écoulements très courts. La taille du bassin versant n'est pas proportionnelle à celle du plan d'eau : ainsi le Loc'h Coziou alimenté par un bassin versant de même superficie que celui du Loc'h Louriec est dix fois plus étendu que ce dernier. La différence s'explique en partie par la structure du relief qui a ménagé des zones basses inondables plus ou moins étendues selon les secteurs.

Enfin, on peut signaler que le Loc'h Lougar se déverse, en période de très hautes eaux.

♦ Les seules données disponibles relatives aux **débits** sont deux séries de mesures de courant en amont du Loc'h Lougar, sur le ruisseau du Dour Ruat et un de ses affluents (LE MEUR, 1994). Les analyses montrent des débits spécifiques de l'ordre de 71 l/s/km<sup>2</sup> en décembre 1993 et 16 l/s/km<sup>2</sup> en avril 1994.

Ces données ont un caractère trop ponctuel pour permettre une interprétation quantitative. Tout au plus peut-on faire les constats suivants :

- les écoulements qui alimentent les différents étangs sont peu développés et temporaires (à l'exception du Dour Ruat) car directement liés à la petite superficie des bassins versants et au caractère très filtrant des sols,
- la vitesse du courant est très réduite, du fait du faible encaissement des vallées.

- *Des communications directes ou indirectes avec la mer*

♦ Cinq étangs ont une **communication plus ou moins régulière** avec l'océan : le Loc'h Ven sous forme d'une buse sous la route au droit de son exutoire, le Loc'h Roz, le Loc'h Louriec, l'étang de Kerdalé et le Ster Loc'h sous forme de brèche dans le cordon dunaire.

L'influence marine se fait plus ou moins sentir suivant la fréquence de pénétration des marées (variable suivant le coefficient à partir duquel cette pénétration peut intervenir). Les analyses d'eau confirment à la fois le caractère saumâtre et la variabilité de l'influence de la mer d'un loc'h à l'autre (Micromer, 2001) :

- Loc'h Ven : 9 % d'eau de mer,
- Loc'h Louriec : 24 % d'eau de mer,
- étang de Kerdalé : 36 % d'eau de mer,
- Ster Loc'h : 39 % d'eau de mer.

♦ Le Ster Loc'h est le seul étang présentant un véritable **fonctionnement lagunaire**. Les lagunes sont des plans d'eau peu profonds, isolés de la mer par des cordons de sable ou de galets parfois ouverts. L'eau de mer peut y pénétrer à marée haute et en ressortir à marée basse, renouvelant ainsi le contenu de la lagune. Par le jeu des courants de marée et fluviaux se façonne la morphologie de la flèche barrant la lagune (PASKOFF, 1998).

♦ Les Loc'h Vring, Loc'h Ar Guer et Loc'h Coziou, n'ont **pas de communication directe** avec le milieu marin, mais des échanges se font à travers le cordon dunaire. En effet, la forte proportion de sables grossiers et de graviers accroît les phénomènes de percolation. Ces échanges restent difficilement évaluables et sont probablement variables dans le temps en fonction des conditions hydrologiques tant côté marin (coefficient de marées) que côté lacustre (hauteur d'eau). Ainsi, LE MEUR (1994) note la présence d'eaux saumâtres à proximité de l'océan dans le Loc'h Coziou (0,24 à 0,25 g/l de sel en janvier 1994), alors que les analyses de Micromer (2001) ne montrent pas d'influence marine dans ces deux étangs.

♦ La situation du Loc'h Lougar est particulière. La nature des eaux oligotrophes laisse supposer que cet étang présente **peu d'échanges avec le milieu marin**.

Aucune brèche dans le cordon dunaire n'existe aujourd'hui. Néanmoins, LE MEUR (1994) signale que des communications épisodiques ont été constatées entre ce loc'h et l'océan à la suite de fortes tempêtes ayant créé une brèche dans la dune.

D'autre part, les tréguinois se souviennent qu'il y a encore 30 ans, les agriculteurs creusaient des passes entre la mer et le Loc'h Lougar, et ce pour différentes raisons : mettre en pâture le fonds de l'étang et exploiter les roseaux ou évacuer le surplus d'eau après de fortes pluies et ainsi éviter l'inondation des parcelles agricoles. Après travaux, la brèche se refermait en 2 ou 3 ans, le cordon se reconstituant naturellement par l'apport de sable de l'avant-plage, sous l'action de la houle et de la dérive littorale. Aujourd'hui, les stocks de sable ne seraient probablement pas suffisants pour colmater une telle brèche.

### 3.1.3- Qualité des eaux

A la demande du Conservatoire du Littoral, des prélèvements et des analyses d'eau ont été réalisés en 2001. Cette démarche visait à caractériser la qualité des étangs et des ruisseaux les alimentant. Au total, 13 points de prélèvements ont été retenus sur 7 des 9 étangs (les Loc'h Roz et Loc'h Vring n'ont fait l'objet d'aucun suivi).

Les analyses ont porté (Micromer, 2001) :

- sur des paramètres physico-chimiques (températures, pH, conductivité, chlorures, oxygène dissous, ammoniacale, nitrates, nitrites, phosphates, fer, sulfates, titre alcalimétrique, titre alcalimétrique complet, titre hydrotimétrique et dureté carbonatée) aux mois de juin, juillet et août,
- sur des paramètres bactériologiques (*Escherichia coli* et Entérocoques) en juillet,
- sur les pesticides (triazines et organo-chlorés), seulement pour 3 étangs (Loc'h Lougar, Loc'h Coziou, Ster Loc'h) en juin.

- *Taux d'oxygène*

Tous les étangs présentent une diminution progressive du taux d'oxygène de juin à août. Les Loc'h Lougar, Loc'h Ven et Loc'h Louriec ont un taux de saturation en oxygène normal (65 % à 80 %). Les Loc'h Coziou et Ster Loc'h apparaissent fortement sous-saturés (30 % à 35 %). La mesure de l'oxygène dissous dans l'étang de Kerdalé a montré l'existence de sursaturations pouvant être très marquées (270 %). Les eaux verdâtres de cet étang traduisent la présence de phytoplancton en grande quantité. L'activité de photosynthèse, très développée à l'occasion de journées ensoleillées, conduit alors à un enrichissement important du milieu en oxygène, enrichissement effectivement mesuré sur le terrain. Aussi, cet étang apparaît très fortement eutrophisé.

- *Nitrates*

Sur les rivières, une seule valeur relativement élevée a été notée en amont du Loc'h Coziou (42 mg/l en juin). Les concentrations en nitrates sont modérées par ailleurs et inférieures à 22 mg/l. Les concentrations diminuent sur toutes les rivières de juin à août, sans doute du fait d'une plus forte activité d'assimilation par la végétation en période chaude.

Dans les étangs, les teneurs en nitrates sont inférieures à 1 mg/l. Une seule concentration supérieure (6 mg/l) est notée sur le Loc'h Lougar au mois de juin.



- *Ammonium et phosphates*

Dans les rivières, l'ammonium et les phosphates ont été détectés à des concentrations importantes en amont des Loc'h Ar Guer et Loc'h Lougar. Compte tenu des très faibles débits des cours d'eau pendant la période de suivi, il est difficile de conclure quant à l'origine de ces nutriments. En effet, dans des masses d'eau confinées, les phénomènes de décomposition peuvent suffire à expliquer de fortes teneurs, en phosphore en particulier. Une origine anthropique pourrait également être envisagée.

Trois étangs présentent à la fois de fortes concentrations en ammonium et en phosphates : étang de Kerdalé, Loc'h Louriec et Loc'h Ven. Les observations de terrain ont révélé des eaux très colorées. Il s'agit de plans d'eau de faibles dimensions (volumes d'eau réduits et fort confinement des masses d'eau), sujets à de fortes montées de température. Ces étangs sont l'objet de phénomènes de décomposition et d'eutrophisation, a priori d'origine naturelle. D'après les teneurs en orthophosphates, ces étangs sont au stade de l'hypertrophie.

Dans les quatre autres étangs, les teneurs en sels nutritifs restent limitées.

- *Pesticides*

Les pesticides recherchés n'ont pas été détectés dans les Ster Loc'h et Loc'h Coziou, alors que pour le Loc'h Lougar, le prélèvement amont révèle des concentrations d'atrazine et de lindane de 0,22 et 0,08 µg/l respectivement.

Par rapport à la valeur de potabilité de 0,1 µg/l définie par la législation applicable aux eaux de consommation, la concentration en atrazine apparaît élevée. Mais c'est le cas également du lindane dont la teneur, 0,08µg/l peut être considérée comme importante. En effet, même si cette dernière valeur se situe en dessous du seuil de 0,1 µg/l, il convient de rappeler que c'est un pesticide qui a tendance à se fixer sur la matière organique et donc se trouve peu dans la phase dissoute.

- *Bactériologie*

Les valeurs enregistrées apparaissent élevées surtout dans les cours d'eau amont où des concentrations de l'ordre de 104 E. coli/100ml sont notées. Les maxima sont observés sur le Ster Loc'h et le Loc'h Coziou. Toutefois, il faut rappeler que les prélèvements du mois d'août se sont faits sur des eaux quasi stagnantes.

La qualité des étangs apparaît variable d'une campagne à l'autre. Ainsi, entre le mois de juillet et d'août des fluctuations sont observées sur les étangs : Loc'h Lougar, étang de Kerdalé, Loc'h Louriec et Loc'h Ven.

Avec un nombre aussi réduit de données, associé à des conditions de prélèvement non optimales, il est délicat de déterminer des phénomènes particuliers. Toutefois il apparaît que:

- les cours d'eau se déversant dans le Ster Loc'h et le Loc'h Coziou sont fortement chargés d'un point de vue bactériologique,
- les affluents du Loc'h Lougar sont relativement moins contaminés,
- les étangs sous influence marine sont logiquement peu chargés.

Les conclusions présentées ci-dessus doivent être **interprétées avec prudence**. Outre le fait que les analyses de 2001 n'aient pas toujours été réalisées dans des conditions optimales, on peut difficilement caractériser la qualité de l'eau des plans d'eau en se basant sur une seule année d'étude. Un suivi pluriannuel, ciblant des paramètres bien définis et prenant en compte le fonctionnement hydraulique des étangs, paraît nécessaire.

### 3.2- Les eaux littorales

La DDASS procède au suivi estival de la qualité des eaux de baignade sur les plages de Pors Breign, Pendruc, Kerdalé, Penloc'h et Feunteunodou. L'indicateur analysé est la qualité bactériologique des eaux côtières, témoin de la présence d'eaux usées.

Les données 1999-2004 montrent une qualité bonne à moyenne des plages. Seul bémol, le déclassement momentané de Pendruc en 2001 et 2004 lié au débordement du réseau collectif d'eaux usées suite à de gros orages.

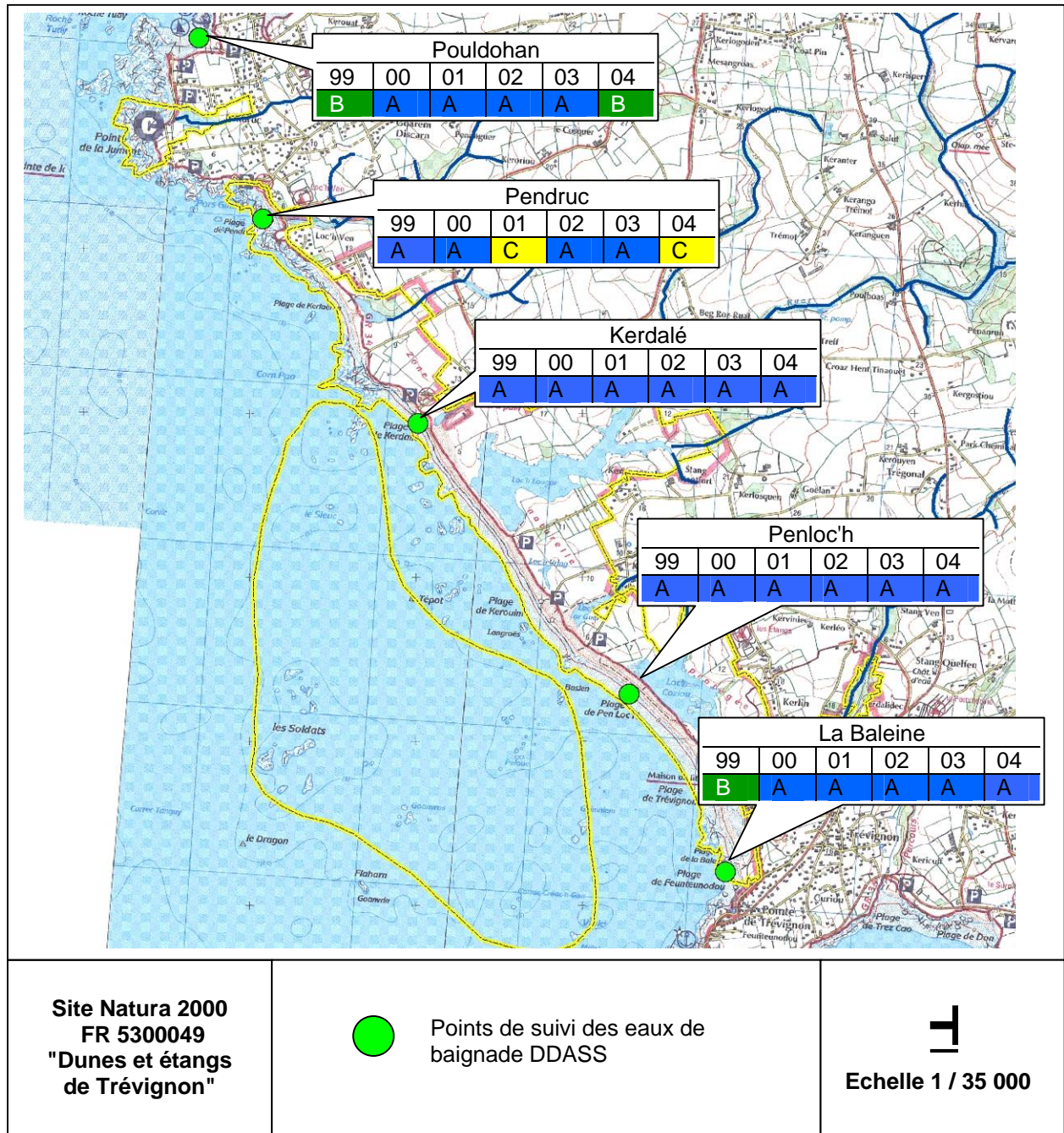


Figure 14 : Suivi de la qualité des eaux de baignade (d'après données DDASS)

## 4- DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

---

### 4.1- Les habitats d'intérêt communautaire

#### 4.1.1- Introduction

Les habitats d'intérêt communautaire (relevant de l'annexe II de la Directive Habitats) sont, dans le cadre de la procédure Natura 2000, les milieux à préserver. Ils sont en voie de raréfaction voire de disparition à l'échelle de l'Europe. Parmi ces habitats d'intérêt européen, certains sont dits prioritaires, ils nécessitent des mesures de conservation prioritaires.

♦ La cartographie des habitats d'intérêt communautaire a été réalisée par les bureaux d'études CERESA (habitats terrestres) et TBM (habitats marins), respectivement en 2001 et 2004. Le Conservatoire Botanique National de Brest et le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (Mme DERRIEN-COURTEL et M. MAHEO) ont assuré la validation technique et scientifique de ces cartographies.

♦ Le récapitulatif ci-après reprend la **liste complète des habitats naturels** d'intérêt européen présents sur le site des "Dunes et étangs de Trévignon". Elle s'appuie sur la nomenclature officielle EUR 15 qui identifie et décrit tous les **habitats génériques** (ex : code 1110) présents sur le territoire communautaire. Ce référentiel européen est complété par la nomenclature française des cahiers d'habitats, qui décline les habitats génériques en **habitats élémentaires** (ex : code 1110-1).

Les **habitats prioritaires** sont en gras, suivis d'un astérisque. Les habitats élémentaires apparaissent en italique. Pour le domaine marin, la liste précise lorsqu'il s'agit d'un habitat de l'étage subtidal.

Certains habitats étant parfois imbriqués les uns dans les autres, il est alors difficile, tant au niveau phytosociologique que cartographique, de ne représenter qu'un seul groupement végétal. On parle alors de **mosaïques d'habitats**. A titre d'exemple, la végétation vivace des rivages de galets et la dune mobile embryonnaire, parfois en mélange, sont représentés par un figuré hachuré.

♦ La présentation des habitats est réalisée sous forme de **fiches synthétiques** comprenant :

- le nom de l'habitat d'intérêt communautaire (intitulé selon le "Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne) et son code Natura 2000,
- son descriptif (répartition, caractéristiques stationnelles, écologie, ...),
- l'état de conservation,
- les dégradations réelles ou les menaces potentielles que subit l'habitat,
- les modes de gestion recommandés par les experts pour assurer la conservation de l'habitat dans un état favorable.

Plusieurs références ont été utilisées pour la rédaction de ces fiches :

- les notices d'accompagnement des cartes des habitats terrestres (CERESA, 2002) et habitats marins (TBM, 2005),
- les Cahiers d'habitats du Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable,
- les remarques du Conservatoire Botanique National de Brest.



#### 4.1.2- Nomenclature des habitats

##### 11. Eaux marines et milieux à marées

- 1110 Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine
  - 1110-1 *Sables fins propres et légèrement envasés (subtidal)*
  - 1110-3 *Sables grossiers et graviers, bancs de maërl (subtidal)*
- 1140 Replats boueux ou sableux exondés à marée basse
  - 1140-1 *Sables de hauts de plage à Talitres*
  - 1140-2 *Galets et cailloutis des hauts de plages à Orchestia spp.*
  - 1140-3 *Estrans de sable fin*
  - 1140-4 *Sables dunaires*
  - 1140-6 *Sédiments hétérogènes envasés (façade atlantique)*
- 1150\* Lagunes côtières
  - 1150-1\* *Lagunes en mer à marées*
- 1160 Grandes criques et baies peu profondes
  - 1160-2 *Sables hétérogènes envasés infralittoraux, bancs de maërl (subtidal)*
- 1170 Récifs
  - 1170-1 *Roche supralittorale*
  - 1170-2 *Roche médiolittorale en mode abrité*
  - 1170-3 *Roche médiolittorale en mode exposé*
  - 1170-5 *Roche infralittorale en mode exposé (subtidal)*
  - 1170-6 *Roche infralittorale en mode abrité (subtidal)*
  - 1170-8 *Cuvettes ou mares permanentes*
  - 1170-9 *Champs de blocs*

##### 12. Falaises maritimes et plages de galets

- 1210 Végétation annuelle des laisses de mer
  - 1210-1 *Laisses de mer sur substrat sableux à vaseux*
- 1220 Végétation vivace des rivages de galets
  - 1220-1 *Végétation des hauts de cordons de galets*
- 1230 Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques
  - 1230-1 *Végétation des fissures des rochers eu-atlantiques à nord-atlantiques*
  - 1230-3 *Pelouses aérohalines sur falaises cristallines et marno-calcaires*
  - 1230-6 *Pelouses rases sur dalles et affleurements rocheux des contacts pelouses aérohalines-landes*

##### 13. Marais et prés salés atlantiques et continentaux

- 1310 Végétations annuelles à *Salicornia*
- 1330 Prés salés atlantiques (*Glauco Puccinellietalia maritimae*)
  - 1330-1 *Prés salés du bas schorre*
  - 1330-5 *Prairies hautes des niveaux supérieurs atteints par la marée*

#### **14. Marais et prés salés méditerranéens et thermo-atlantiques**

- 1410 Prés salés méditerranéens (*Juncetalia maritimi*)  
→ 1410-3 *Prairies subhalophiles thermo-atlantiques*

#### **21. Dunes maritimes des rivages atlantiques, de la mer du Nord et de la Baltique**

- 2110 Dunes mobiles embryonnaires  
→ 2110-1 *Dunes mobiles embryonnaires atlantiques*
- 2120 Dunes mobiles du cordon littoral à *Ammophila arenaria*  
→ 2120-1 *Dunes mobiles à Ammophila arenaria subsp. Arenaria des côtes atlantiques*
- 2130\* Dunes côtières fixées à végétation herbacée  
→ 2130-1\* *Dunes grises de la mer du Nord et de la Manche*  
→ 2130-2\* *Dunes grises des côtes atlantiques*  
→ 2130-5\* *Pelouses rases annuelles arrière-dunaires*

#### **31. Eaux dormantes**

- 3110 Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses  
→ 3110-1 *Ceintures amphibies à Littorella uniflorae*
- 3150 Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion / Hydrocharition  
→ 3150-3 *Plans d'eau eutrophes avec dominance de macrophytes libres flottant à la surface de l'eau*

#### **4. Landes et fourrés tempérés**

- 4030 Landes sèches européennes  
→ 4030-5 *Landes sèches à Ulex gallii et Erica cinerea*  
→ 4030-8 *Landes mésophiles à Ulex gallii et Erica ciliaris*

#### **82 - Végétation chasmophytique des pentes rocheuses**

- 8220 Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique
- 8230 Roches siliceuses avec végétation pionnière du *Sedo-Scleranthion* ou du *Sedo albi-Veronicion dillenii*

#### 4.1.3- Les fiches habitats

### 19 habitats génériques d'intérêt communautaire recensés sur le site



Bancs de sable à faible  
couverture permanente d'eau  
Code 1110



Grandes criques et baies  
peu profondes  
Code 1160



Replats boueux ou sableux  
exondés  
Code 1140



Récifs  
Code 1170



Lagune côtière  
Code 1150\*  
**Habitat prioritaire**



Végétations pionnières à  
Salicornia et autres espèces  
annuelles des zones  
boueuses et sableuses  
Code 1310



Prés salés atlantiques  
(*Glauco-Puccinellietalia  
maritimae*)  
Code 1330



Prés salés méditerranéens  
et thermo-atlantiques  
(*Juncetalia maritimi*)  
Code 1410

Remarque : les photographies d'habitats et d'espèces qui illustrent ce document ne correspondent pas toutes à des prises de vue du site des "Dunes et étangs de Trévignon". Il s'agit pour partie d'images issues de la photothèque DIREN (photographies Marc RAPILLIARD).





Végétation annuelle des  
laisses de mer  
Code 1210



Végétation vivace des  
rivages de galets  
Code 1220



Falaises avec végétation des  
côtes atlantiques et baltiques  
Code 1230



Dunes mobiles  
embryonnaires  
Code 2110



Dunes mobiles à *Ammophila  
arenaria* (dunes blanches)  
Code 2120



Dunes fixées à végétation  
herbacée (dunes grises)  
Code 2130\*

**Habitat prioritaire**



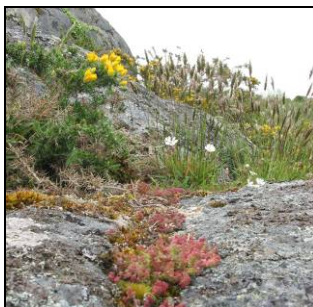
Eaux oligotrophes très peu  
minéralisées des plaines  
sablonneuses (*Littorelletalia  
uniflorae*)  
Code 3110



Eaux eutrophes naturelles  
avec végétation du  
Magnopotamion ou de  
l'Hydrocharition  
Code 3150



Landes sèches et  
mésophiles européennes  
Code 4030



Pentes rocheuses siliceuses  
avec végétation  
chasmophytique  
Code 8220



Roches siliceuses avec  
végétation pionnière du  
*Sedo-Scleranthion* ou du  
*Sedo albi-Veronicion dillenii*  
Code 8230

## SABLES FINS PROPRES ET LEGEREMENT ENVASES, HERBIERS DE ZOSTERA MARINA

Code Natura 2000	1110
Code Natura 2000 décliné	1110-1
Code CORINE	11

### Répartition dans le site.

Les sables fins couvrent 23,49 ha dans le site de Trévignon, soit 1,54 % de l'espace cartographié). Ils forment quelques étendues, en prolongement des habitats intertidaux des plages de Trévignon et Feunteunodou, un peu plus en profondeur au niveau des plages de Kerlaeren, Kerdallé et Pen Loc'h.

### Caractéristiques stationnelles

Les sables fins en milieu à forte énergie, sans particule fine visible.

### Espèces indicatrices

La faune des sables fins sous haute énergie est essentiellement endogée, aucun élément n'a été observé lors des plongées cartographiques. La bibliographie nous donne cependant des espèces qui caractérisent cet habitat relativement bien étudié.

Les espèces susceptibles d'être rencontrées en zone instable sont les mollusques bivalves suspensivores *Venus (Chamelea) gallina*, *Macra stultorum*, des amphipodes *Haustoriidae*, les polychètes *Nerine bonnieri*, *Magelona mirabilis*.

Dans les zones à plus faible hydrodynamisme le sédiment se stabilise et d'autres espèces peuvent s'établir : le bivalve *Pharus legumen*, de nombreuses espèces de Mactridés, Solenidés, Cardiidés, des bivalves déposivores comme *Tellina fabula*, *T. serrata*, des amphipodes tubicoles comme les *Ampelisca* spp.

### Valeur écologique et biologique

L'habitat *sables fins* peut héberger des espèces de mollusques bivalves et d'amphipodes qui sont la proie de plusieurs poissons. Ce milieu joue un rôle de nourricerie très important pour les poissons plats (Sole, Turbot, Plie, ...).

### Tendances évolutives et menaces potentielles

Le site de Trévignon étant particulièrement dispersif aucune menace notable n'est à mentionner.

### Etat de conservation de l'habitat dans le site

L'état de conservation ne peut être évalué sans analyse de la faune endogée, après prélèvements selon un protocole déterminé. Cependant, l'habitat ne subissant aucune menace particulière un avis *a priori* par observation de surface peut le considérer comme très bon.

### Recommandations en matière de gestion

Les éventuels chalutages doivent être gérés pour préserver les stocks de bivalves et le rôle de nourricerie de ces espaces dans le système côtier local.

## SABLES GROSSIERS ET GRAVIERS, BANCS DE MAËRL

Code Natura 2000	1110
Code Natura 2000 décliné	1110-3
Code CORINE	11

### Répartition dans le site.

C'est l'habitat le plus représenté dans le site de Trévignon puisqu'il y couvre 875,43 ha. Il est présent partout, sous divers faciès cités ci-dessus. A préciser que cette surface comprend 601,40 ha de maërl de faciès à *Phymatolithon calcareum* (soit 39,47 % de la surface cartographiée) dont 426,04 ha (27,96 % du site) sont vivants à plus de 20%.

### Caractéristiques stationnelles

Habitat caractérisé par d'importants bancs de maërl, longeant la côte entre 5 et 20m de profondeur.

Les deux espèces de maërl sont présentes (*Phymatolithon calcareum* et *Lithothamnium corallioides*). Elles sont en général mélangées, la première domine dans cet habitat 1110-3, tandis que la deuxième domine dans l'habitat 1160-2.

Très fort hydrodynamisme qui engendre une structure en ripple-marks dépassant souvent les 1m de creux.

### Espèces indicatrices

La faune des sables grossiers et graviers est essentiellement endogée, en particulier quand elle est exposée à un fort hydrodynamisme. Peu d'éléments ont été observés lors des plongées cartographiques. La bibliographie nous donne cependant des espèces qui caractérisent cet habitat bien étudié.

Les sables grossiers hébergent en général les mollusques bivalves : *Nucula hanleyi*, *Spisula elliptica*, *Tellina pygmaea*, *Laevicardium crassum*, les oursins *Echinocardium pennatifidum* et *Echinocyamus pusillus*, les polychètes *Nephtys rubella*, le mollusque scaphopode *Dentalium vulgare*.

Les herbiers constituent un habitat très riche en espèces, qui appartiennent à de nombreux groupes taxonomiques. Ils servent également de refuge et de nourricerie à des espèces vagiles de mollusques (seiches), crustacés (araignées, crevettes) et de poissons (labres, hippocampes).

Dans les graviers non envasés s'installent les mollusques bivalves *Venus fasciata* et *Arcopagia crassa*, le Branchiostoma (Cephalochordé) *Branchiostoma lanceolatum*, l'archiannélide *Polygordius lacteus*, les ascidies *Molgula occulta* et *M. oculata*.

Les fonds à maërl *Phymatolithon calcareum* constituent un peuplement très riche et diversifié qui a été particulièrement étudié par Grall (2002), notamment dans le site de Trévignon. Par ailleurs il faut mentionner dans ces bancs de maërl la présence du bivalve *Tapes rhomboides* (palourde rose).

### Valeur écologique et biologique

Les sables grossiers et graviers du haut de l'infralittoral, soumis à un hydrodynamisme fort et en prolongement d'une plage intertidale de forte pente sont peu communs sur la côte atlantique française. Ces conditions environnementales particulières permettent la présence d'espèces peu répandues, comme le bivalve *Donacilla cornea* qui est rare en France mais relativement abondant dans le site de Trévignon.

Les bancs de maërl à *Phymatolithon calcareum* jouent un rôle essentiel pour la biodiversité du site, même s'ils sont moins riches que ceux des sables hétérogènes et envasés infralittoraux (banc de maërl à *Lithothamnium corallioides*, 1160-2). Les peuplements sont en fait d'autant plus diversifiés que le substrat est hétérogène (diversité des niches). Cet habitat héberge par ailleurs à Trévignon deux espèces rares : le bivalve *Limatula subauriculata*, caractéristique des bancs de maërl, mais qui outre Trévignon n'a été recensé que par un seul individu au Glenan ; le bivalve *Tellina donacina*, peu rencontré en Bretagne mais présent dans les bancs de maërl de Trévignon. A noter également la présence non

négligeable de la praire et de la palourde rose qui constituent des ressources exploitables dans les bancs de maërl.

Enfin, l'anse de Pors Breign est le seul secteur abrité dans une zone à fort hydrodynamisme. Elle abrite une mosaïque de faciès d'habitats de type 1110-3 dont : sable grossier, herbier à *Zostera marina*, graviers, banc de maërl. Cette diversité de faciès, dont deux de valeur écologique remarquable, à une aussi petite échelle est un patrimoine à prendre en compte.

### **Potentialités intrinsèques de production**

Les bancs de maërl sont des milieux très productifs en ce qui concerne la faune qu'ils hébergent et nourrissent, dont plusieurs espèces ont un intérêt commercial.

En ce qui concerne le maërl lui-même, il s'agit d'une algue calcaire à croissance très lente, permettant de la considérer comme un habitat non renouvelable en cas d'exploitation.

### **Tendances évolutives et menaces potentielles**

Les fonds de maërl sont menacés en cas d'exploitation directe ou de dragages trop intensifs. Ce dernier cas engendre par ailleurs un impact indirect en opacifiant les eaux par remise en suspension d'un fort taux de particules fines. Ceci a pour effet d'altérer le maërl en le privant de lumière et en envasant les bancs.

L'anse de Pors Breign constitue le seul secteur abrité du site. Les apports et pollutions telluriques ou venant de la petite activité portuaire qui y a lieu pourraient affecter les peuplements de l'herbier, des sables grossiers, des graviers et du banc de maërl qui y ont été recensés. De même, les pollutions accidentelles telles que les marées noires sont particulièrement à redouter pour cette anse.

### **Etat de conservation de l'habitat dans le site**

L'état de conservation ne peut être évalué sans analyse de la faune endogée, après prélèvements selon un protocole déterminé. Cependant, l'habitat ne subissant aucune menace particulière un avis *a priori*, par observation de surface, tend à le considérer comme en bonne conservation à l'échelle du site.

Le pourcentage estimé de maërl vivant dans les bancs atteint au maximum 40%. Cette estimation laisse à penser que les bancs de maërl de type 1110-3 du site de Trévignon sont en bon état au vu des conditions hydrodynamiques auxquelles ils sont soumis.

### **Recommandations en matière de gestion**

Toute extraction est à éviter pour conserver cet habitat à fort intérêt écologique.

Les bancs de maërl peuvent être affectés par l'utilisation des dragues. Cette activité n'est pas à écarter mais demande à être bien gérée pour ne pas dépasser un seuil critique de perturbation.

Les bancs de maërl apparaissent dans l'annexe Vb de la Directive Habitats de l'Union Européenne.

Veiller à la bonne qualité de l'eau dans l'anse de Pors Breign.

En cas de pollution accidentelle, protéger au plus vite l'ensemble de l'anse de Pors Breign en se référant aux protocoles du CEDRE.



## SABLES HETEROGENES ENVASES INFRALITTORAUX, BANCS DE MAËRL

Code Natura 2000	1160
Code Natura 2000 décliné	1160-2
Code CORINE	12

### Répartition dans le site

Cet habitat, uniquement représenté par des bancs de maërl, couvre 79,59 ha du site de Trévignon (5,22 %) dont 42,7 ha sont couverts par du maërl vivant à plus de 20%. Il couvre le fond à partir de 5 m de profondeur entre Pors Ginan et la plage de Kerdallé.

### Caractéristiques stationnelles

Bancs de maërl envasés, dominés par l'espèce *Lithothamnium corallioides*. Faciès intéressant dans ce secteur de côte à forte énergie, probablement dû à une dépression bathymétrique au Nord du site.

### Espèces indicatrices du type d'habitat

La faune des substrats meubles est essentiellement endogée et demande des prélèvements pour analyse. Peu d'éléments ont été observés lors des plongées cartographiques. La bibliographie nous donne cependant des espèces qui caractérisent cet habitat bien étudié.

Le faciès à maërl *Lithothamnium corallioides* constitue un milieu très remarquable en terme de diversité fonctionnelle et spécifique. De façon générale peuvent s'y rencontrer les mollusques bivalves *Nucula nucleus*, *Venus (Timoclea) ovata*, les polychètes tubicoles *Branchiomma vesiculosum*, *Terebellides stroemi*, *Lanice conchilega*, les sipunculien *Golfingia elongata*, *G. vulgare*, les polychètes prédateurs *Eunice vittata*, *Sthenelais boa*, ...

S'établissant dans des secteurs abrités en terme hydrodynamique, cet habitat permet également le développement d'un peuplement épigé diversifié. Ainsi peuvent s'établir les anémones *Actinia equina*, *Anemonia viridis*, *Adamsia carcinipados*, des espèces vagiles prédatrices ou nécrophages (*Liocarcinus pusillus*, *L. arcuatus*, *L. corrugatus*, *Hinia reticulata*, *Polinices pulchellus*, *Buccinum undatum*, etc), des algues macrophytes qui alimentent les gastéropodes *Gibbula magus*, les chitons *Leptochiton cancellatus*, *Tonicella rubra*, *Acanthochitona crinitus*, *A. fascicularis*, les oursins, *Psammechinus miliaris*, *Paracentrotus lividus*, *Sphaerechinus granularis*. Les macrophytes sont décomposées par les populations très diversifiées d'amphipodes détritivores : *Gammarella fucicola*, *Maera grossimana*, *Abludomelita gladiosa*, *Listriella picta*. Cette intense activité épifaunique à l'interface eau-sédiment permet la présence plus en profondeur d'autres espèces endofauniques (dépositivores de subsurface) comme les polychètes Cirratulidés : *Chaetozone setosa*, *Aonides oxycephala*, *Cirriformia tentaculata*, ...

### Valeur écologique et biologique

L'hétérogénéité des fractions sédimentaires (vase, sable fin, sable grossier, gravier) constitue une diversité de niches écologiques favorable à l'installation de nombreuses espèces. Par ailleurs, l'espèce de maërl *Lithothamnium corallioides* est un élément important dans la structuration de cet habitat. L'architecture de ses brins arbusculaires crée à petite échelle un réseau de galeries qui sont autant de refuges pour la faune, contre les prédateurs mais également contre des conditions environnementales défavorables.

Cet habitat joue donc un rôle essentiel pour la biodiversité du site.

Il est à noter par ailleurs que le site de Trévignon héberge les thalles de *Lithothamnium corallioides* les plus gros rencontrés à l'état vivant. En plus des bancs à *Phymatolithon calcareum*, le site héberge également l'espèce rare *Limatula subauriculata* dans ce type de banc de maërl (Grall, 2002, comm. pers.)

### Potentialités intrinsèques de production

Les bancs de maërl sont des milieux très productifs en ce qui concerne la faune qu'ils hébergent, dont plusieurs espèces ont un intérêt commercial.

En ce qui concerne le maërl lui-même, il s'agit d'une algue calcaire à croissance très lente, permettant de la considérer comme un habitat non renouvelable en cas d'exploitation.

### **Tendances évolutives et menaces potentielles**

L'exploitation industrielle du maërl, de même que les activités de pêche aux engins traînants, peuvent constituer une menace pour cet habitat fragile.

### **Etat de conservation de l'habitat dans le site**

L'état de conservation ne peut être évalué sans analyse de la faune endogée, après prélèvements selon un protocole déterminé. Cependant, l'habitat ne subissant aucune menace particulière un avis *a priori*, par observation de surface, tend à le considérer comme en bonne conservation à l'échelle du site.

Le pourcentage estimé de maërl vivant dans les bancs atteint au maximum 50%. Cette estimation laisse à penser que les bancs de maërl du type 1160-2 du site de Trévignon sont en bon état au vu de leur environnement hydrodynamique.

### **Recommandations en matière de gestion**

Toute extraction est à éviter pour conserver cet habitat à fort intérêt écologique.

Les bancs de maërl peuvent être affectés par l'utilisation des dragues. Cette activité n'est pas à écarter mais demande à être bien gérée pour ne pas dépasser un seuil critique de perturbation.

Les fonds de maërl apparaissent dans l'annexe Vb de la Directive Habitats de l'Union Européenne.

## SABLES DE HAUTS DE PLAGE A TALITRES

Code Natura 2000	1140
Code Natura 2000 décliné	1140-1
Code CORINE	14

### Répartition dans le site

Les *sables de hauts de plage à Talitres* couvrent 9,93 ha dans le site de Trévignon, soit 8,01% de la zone intertidale. Cet habitat se rencontre dans toutes les zones sédimentaires de l'étage supralittoral et du médiolittoral supérieur (lors des faibles coefficients de marée).

### Caractéristiques stationnelles

Cet habitat a un caractère particulier dans la plupart du site de Trévignon de par la granulométrie élevée du sédiment. Ce dernier forme en effet un sable très grossier ou un gravier fin selon les secteurs. Il n'en reste pas moins une zone de laisses de mer, pouvant remonter très haut en supralittoral de par le fort hydrodynamisme des plages.

### Espèces indicatrices

Les algues en décomposition constituent une nourriture pour les crustacés amphipodes du genre *Talitrus*. Ces puces de mer sont de véritables éboueurs recyclant tous les détritiques organiques. Ils peuvent être accompagnés d'autres espèces d'amphipodes (*Talorchestia deshayesi*, *T. bito*, *Orchestia gamarella*, ...) et de l'isopode *Tylos europaeus*.

### Valeur écologique et biologique

Zone de transition entre les milieux aquatique et terrestre, hébergeant des espèces spécialisées à cet environnement contraignant et non rencontrées dans d'autres habitats. Zone de recyclage du matériel organique en épave. Zone de nourrissage pour de nombreux oiseaux littoraux : Gravelots (*Charadrius hiaticula*, *C. alexandrinus*), Bécasseau variable (*Calidris alpina*), Pipit maritime (*Anthus petrosus*), ...

Les algues échouées sont recyclées dans cette zone grâce aux crustacés détriticoles et alimentent ainsi un réseau trophique important.

### Tendances évolutives et menaces potentielles

Cet habitat peut être fortement affecté par les rejets anthropiques et les dépôts de toute nature où dominent les hydrocarbures, les engins de pêches (filets de nylon, flotteur de liège ou de plastique...), l'ensemble des objets flottants comme les bouteilles de verre ou de plastique et tout autre type de container. Ces objets sont rassemblés sous le terme de macrodéchets. Cependant, le fort hydrodynamisme du site de Trévignon semble empêcher les forts dépôts.

### Etat de conservation de l'habitat dans le site

Dans le site, cet habitat ne semble pas menacé.

### Recommandations en matière de gestion

Limiter les nettoyages éventuels aux seuls macrodéchets en évitant l'accès des moyens mécaniques lourds et les extractions de sédiment. Les accès des véhicules sur ces zones doivent être maîtrisés et organisés.

En cas de pollution accidentelle se référer aux protocoles du CEDRE.

## **GALETS ET CAILLOUTIS DES HAUTS DE PLAGES A ORCHESTIA SPP.**

Code Natura 2000	1140
Code Natura 2000 décliné	1140-2
Code CORINE	14

### **Répartition dans le site**

Les galets et cailloutis des hauts de plage sont très peu représentés dans le site (418 m<sup>2</sup>). On les trouve surtout au-dessus de la roche médiolittorale au Nord du site.

### **Caractéristiques stationnelles**

Cet habitat subit fortement l'influence de la marée et se trouve le plus souvent sous le vent des obstacles comme les affleurements rocheux ou les brise-lames. Il est composé essentiellement de galets des hauts de plages qui retiennent dans leurs intervalles des débris végétaux rejetés en épaves et qui conservent toujours une certaine humidité. La zone n'est humectée que par les embruns et par le haut des vagues lors de tempêtes.

### **Espèces indicatrices**

Cet habitat est avant tout caractérisé par les populations très abondantes d'amphipodes *Orchestia* spp.

### **Valeur écologique et biologique**

Zone de transition entre les milieux aquatique et terrestre, hébergeant des espèces spécialisées à cet environnement contraignant et non rencontrées dans d'autres habitats. Zone de recyclage du matériel organique en épave. Zone de nourrissage de nombreux oiseaux littoraux : Tournepierre à collier (*Arenaria interpres*), Grand Gravelot (*Charadrius hiaticula.*), Bécasseau variable (*Calidris alpina*), Pipit maritime (*Anthus petrosus*), ...

### **Tendances évolutives et menaces potentielles**

Cet habitat peut être une zone d'accumulation des macrodéchets, mais qui ne fait pas l'objet d'un nettoyage systématique, ce type de rivage (grève) n'étant pas spécialement recherché par les touristes.

### **Etat de conservation de l'habitat dans le site**

Dans le site, cet habitat ne semble pas menacé par les activités humaines.

### **Recommandations en matière de gestion**

Limiter les nettoyages aux seuls macrodéchets en évitant l'accès des moyens mécaniques lourds et les extractions de galets ou cailloutis. Les accès des véhicules sur ces zones doivent être maîtrisés et organisés.

En cas de pollution accidentelle se référer aux protocoles du CEDRE.

## **ESTRANS DE SABLE FIN**

Code Natura 2000	1140
Code Natura 2000 décliné	1140-3
Code CORINE	14

### **Répartition dans le site**

Les sables fins couvrent 7,25ha de la zone intertidale du site de Trévignon (soit 5,91%). On les rencontre au Nord et au Sud du site, dans des petits secteurs plus abrités des houles.

### **Caractéristiques stationnelles**

Petites étendues de sables fins à moyens, protégées par des roches intertidales les protégeant du fort hydrodynamisme local (Nord du site) et milieu de plages dans le secteur plus abrité au Sud du site.

### **Espèces indicatrices du type d'habitat**

La faune sédimentaire intertidale est essentiellement endogée, elle ne peut être décrite sans prélèvements appropriés. La bibliographie nous donne cependant des espèces qui caractérisent cet habitat relativement bien étudié.

Les sables fins peuvent héberger les amphipodes fouisseurs qui (à marée basse) constituent l'essentiel du peuplement et appartiennent à de nombreuses espèces essentiellement des genres *Bathyporeia* et *Urothoe*. En mode exposé on peut rencontrer les bivalves *Donax trunculus* et *D. vittatus*.

Les sables moyens et grossiers sont très mobiles et fortement drainés d'où la quasi-absence de Bivalves. Aux Amphipodes du genre *Bathyporeia* se joignent les représentants des genres *Pontocrates* et *Haustorius* ainsi que l'isopode *Eurydice pulchra*. Trois Polychètes tolèrent bien cette instabilité sédimentaire : *Nerine cirratulus* (= *Scolelepis squamata*), *Nerine bonnieri*, *Nephtys cirrosa*, auxquels se joint plus rarement le bivalve *Mesodesma corneum*.

### **Valeur écologique et biologique**

Habitat à forte valeur écologique et biologique étant donné le nombre des espèces concernées. Plusieurs espèces coexistent à l'intérieur de la même niche écologique. Les populations très abondantes de crustacés, polychètes et bivalves sont le lieu de nourrissage des poissons et crustacés à marée haute et des oiseaux à marée basse. Parmi ceux-ci deux espèces sont très caractéristiques de cet habitat, *Calidris alba* (Bécasseau sanderling) et *Charadrius alexandrinus* (Gravelot).

Les faibles surfaces que représente cet habitat relativisent cependant ces aspects dans le site de Trévignon.

### **Tendances évolutives et menaces potentielles**

Dans beaucoup de sites cet habitat est sous l'influence des pollutions continentales et de l'eutrophisation (marées vertes notamment). Le site de Trévignon est exempt de ce genre de menaces du fait de son fort hydrodynamisme.

### **Etat de conservation de l'habitat dans le site**

L'habitat est en bonne conservation dans le site de Trévignon.

### **Recommandations en matière de gestion**

Pas d'écoulements depuis les habitations.

En cas de pollution accidentelle, se référer aux protocoles du CEDRE.

## SABLES DUNAIRES

Code Natura 2000	1140
Code Natura 2000 décliné	1140-4
Code CORINE	14

### Répartition dans le site

Cet habitat est le plus important du site intertidal en terme de surface puisqu'il couvre 28,24% de la surface cartographiée, soit 34,65 ha Il est présent tout le long de la côte sous forme d'une longue plage façonnée par la houle.

### Caractéristiques stationnelles

Plage de forte énergie hydrodynamique, constituée de sables très grossiers et de graviers fins, avec une forte pente exposée aux houles.

### Espèces indicatrices du type d'habitat

Le bivalve *Donacilla cornea* ne vit que dans cet habitat de plages de graviers instables, très exposée et à forte pente. Par ailleurs la faune y est peu abondante et peu diversifiée. Eventuellement les polychètes *Ophelia neglecta* et *Travisia forbesi*, auxquels peuvent se joindre des *Haustorius arenarius* (amphipode).

### Valeur écologique et biologique

Habitat à très faible diversité, mais très original car il héberge des espèces qui ne vivent que dans ce type de sédiment très particulier. A noter par exemple le bivalve *Donacilla cornea* qui ne vit que dans cet habitat de plages de graviers très exposées et à forte pente. Cette espèce est par ailleurs considérée comme rare, mais est présent à Trévignon en forte abondance. Il y trouve sa limite Nord. Il est également rencontré sur des plages galiciennes (Nord-Ouest espagnol), mais ses exigences environnementales rendent peu probable sa présence entre ses deux sites (Grall J., comm. pers.).

### Tendances évolutives et menaces potentielles

Etant donné la mobilité des grains de sable les uns par rapport aux autres, cet habitat ne peut être détérioré sauf s'il fait l'objet d'une exploitation directe.

### Etat de conservation de l'habitat dans le site

Bon état de conservation.

### Recommandations en matière de gestion

L'extraction de sédiment est à proscrire. Cet habitat doit en effet être préservé étant donné son originalité et la présence d'une espèce rare à l'échelle européenne.

## **SEDIMENTS HETEROGENES ENVASES**

Code Natura 2000	1140
Code Natura 2000 décliné	1140-6
Code CORINE	14

### **Répartition dans le site**

Cet habitat couvre 0,15 ha et est localisé dans le port de Trévignon.

### **Caractéristiques stationnelles**

Cailloutis et galets des niveaux moyens qui retiennent dans leurs intervalles des débris végétaux rejetés en épaves. Sous ces petits blocs le sédiment est envasé.

### **Espèces indicatrices du type d'habitat**

Ce sont toutes des espèces détritivores comme *Perinereis cultrifera*, polychète qui construit ses galeries dans la vase, ainsi que les crustacés herbivores consommateurs de débris algaux : les isopodes du genre *Sphaeroma* (*Sphaeroma serratum* par exemple), les amphipodes du genre *Gammarus* dont les espèces varient avec la salinité du milieu.

### **Valeur écologique et biologique**

Peu diversifié, habitat utilisé par les oiseaux se nourrissant de crustacés : Gravelot (*Charadrius hiaticula*), Bécasseaux (*Calidris alpina*), Chevaliers (*Tringa spp.*) et autres limicoles.

### **Tendances évolutives et menaces potentielles**

Milieu soumis à une anthropique par accumulation de débris, par la qualité des eaux de percolation du port de Trévignon.

### **Etat de conservation de l'habitat dans le site**

Bon état apparent. Un état de conservation de cet habitat ne peut être établi sans analyse de la faune, permettant d'établir un indice biotique.

### **Recommandations en matière de gestion**

Comme pour d'autres habitats sur fonds hétérogènes, les nettoyages à l'aide de gros engins mécaniques sont à éviter, ainsi que la fréquentation par de gros engins de roulement (camions, tracto-pelles).

Gérer les flux de contaminants.



## ROCHE SUPRALITTORALE

Code Natura 2000	1170
Code Natura 2000 décliné	1170-1
Code CORINE	11.24

### Répartition dans le site

Cet habitat couvre 4,11 ha soit 3,35% du domaine intertidal. Il est présent dans tout le site, où la roche fait la transition entre les milieux marins et terrestres.

### Caractéristiques stationnelles

A la limite entre les premiers végétaux terrestres (phanérogames halophiles) et le niveau moyen des pleines mers de vives eaux (PMVE), cette zone de contact entre la terre et la mer est sous l'influence des embruns et n'est qu'exceptionnellement immergée.

### Espèces indicatrices

Selon les endroits, en fonction des paramètres cités ci-dessus, on peut assister à une succession verticale d'espèces de lichens: *Ramalina siliquosa*, petits arbuscules gris, *Lecanora atra* en croûtes grises, *Xanthoria parietina* et *Caloplaca marina* de couleur jaune et orangée puis *Verrucaria maura* formant une patine incrustante noire.

Quelques rares espèces animales se réfugient dans les crevasses et anfractuosités où se maintient un minimum d'humectation : le gastéropode *Melaraphe neritoides*, le crustacé isopode *Ligia oceanica* qui ne supporte pas l'immersion, le mille-pattes *Scoloplanes maritimus*, l'insecte apterygote *Petrobius maritimus*.

### Valeur écologique et biologique

Cet habitat est intéressant en tant qu'interface entre deux milieux : le terrestre et l'aquatique. Il est caractérisé par une très faible diversité, mais les organismes présents sont originaux car spécialisés à ce milieu extrême et non rencontrés dans un autre habitat.

### Tendances évolutives et menaces potentielles

Cet habitat est amené à être nettoyé périodiquement suite aux échouages pétroliers accidentels ou récurrents. Il est sous l'influence directe des écoulements polluants de toutes sortes.

### Etat de conservation de l'habitat dans le site

Bon état de conservation.

### Recommandations en matière de gestion

C'est la mer qui a toujours effectué le meilleur nettoyage de cet habitat soumis à des souillures multiples. En cas de marée noire, se référer aux protocoles du CEDRE.

## ROCHE MEDIOLITTORALE EN MODE ABRITE

Code Natura 2000	1170
Code Natura 2000 décliné	1170-2
Code CORINE	11.24

### Répartition dans le site

Cet habitat est très peu présent dans le site. Il ne couvre que 0,12 ha, réparti entre l'anse de Pors Breign et le port de Trévignon.

### Caractéristiques stationnelles

Roche granitique couverte par les fucophycées, de façon étagée.

La variabilité de l'habitat dans le site est liée à la couverture algale, qui fluctue avec l'hydrodynamisme et la salinité. Le paysage est modelé par les conditions hydrodynamiques et les ceintures végétales sont plus denses en milieu très abrité. C'est là aussi que peuvent intervenir les surplus nutritifs apportés par les eaux douces qui vont favoriser l'apparition d'algues vertes éphémères, venant détruire la distribution en ceintures des algues brunes. Il en est de même en cas d'effluents toxiques.

La diversité est croissante vers les bas niveaux, où la présence des herbivores et des carnivores est régie par des rapports croissants de compétition et de prédation. Les animaux ont tendance à être plus largement répartis sur l'espace vertical que les algues. Ceci contribue à une forte variabilité du paysage.

### Espèces indicatrices

Elles apparaissent par ceintures, bien que certaines espèces se répartissent sur plusieurs niveaux comme les éponges *Halichondria panicea*, *Hymeniacidon sanguinea*, les anémones *Actinia equina* et *Anemonia viridis*, les gastéropodes *Patella vulgata*, *Monodonta lineata*, *Nucella lapillus*, le crabe vert *Carcinus maenas*, ..., ou encore certaines espèces d'oiseaux comme le tournepierre à collier ou l'huître pie.

- Ceinture à *Pelvetia canaliculata* : le lichen *Lichina confinis*, le gastéropode *Littorina saxatilis* et les balanes *Chthamalus montagui*, *C. stellatus*, ... C'est ici que peuvent apparaître les algues éphémères *Enteromorpha intestinalis*, *E. prolifera*, *Porphyra umbilicalis* en absence de *P. canaliculata*.

- Ceinture à *Fucus spiralis* (= *platycarpus*) : aux littorines *Littorina nigrolineata*, *L. rudis*, *L. neglecta* peuvent se joindre d'autres gastéropodes *Monodonta lineata* et les *Gibbula* spp (juvéniles), la balane *Elminius modestus*.

- Ceinture à *Fucus vesiculosus* et *Ascophyllum nodosum* : le couvert végétal étant plus dense, il favorise les herbivores *Littorina littorea*, *L. obtusata*, *Gibbula umbilicalis*, *G. pennanti*, *Patella vulgata*, *P. depressa* tandis que la canopée permet l'installation des éponges, des anémones, des chitons, de l'algue verte *Cladophora rupestris*, ...

En milieu dessalé *Fucus ceranoides* remplace *F. vesiculosus*.

- Ceinture à *Fucus serratus* : la diversité s'amplifie et à l'algue brune s'associe des algues rouges *Mastocarpus stellatus*, *Chondrus crispus*, *Corallina elongata*, *Osmundea pinnatifida*, *Lomentaria articulata*, ... Le Gastéropode *Gibbula cineraria* est caractéristique de cette ceinture où de nombreuses espèces animales sont apparues. Les espèces épiphytes de *F. serratus* illustrent cette diversité croissante : l'hydraire *Dynamena pumila*, les bryozoaires *Alcyonidium gelatinosum*, *A. hirsutum*, *Flustrellidra hispida*, *Electra pilosa*, les ascidies *Botryllus schlosseri*, *Aplidium pallidum* et autres didemnidés, les polychètes *Spirorbis* spp., des éponges, ...

### Valeur écologique et biologique

Au regard de sa distribution, cet habitat est peu original car il se retrouve dans toutes les mers tempérées à marée, le peuplement ayant à chaque fois une composition très similaire. Cependant, il a une forte influence dans l'écosystème côtier par sa production algale et la macrofaune que les thalles et les anfractuosités de la roche protègent. Cet habitat sert de nourricerie à de nombreuses espèces d'oiseaux, de poissons et de crustacés.

L'importante production de macrophytes peut être en partie consommée sur place par les herbivores. Mais elle est surtout consommée par les détritivores lorsqu'elle se retrouve sous forme de débris en échouage dans les zones intertidales abritées, rocheuses ou sédimentaires. Ces zones sont donc très importantes dans le recyclage de la production primaire macrophytique.

#### **Tendances évolutives et menaces potentielles**

Les fucophycées et l'ensemble des espèces animales de cet habitat sont des organismes robustes qui résistent bien aux agressions variées. Mais les apports de flux polluants par les eaux douces induisent une modification des ceintures au bénéfice des algues vertes éphémères et réduisent la biodiversité de la zone impactée.

Une régression des champs d'*Ascophyllum nodosum* est patente sur le littoral du Nord Bretagne et sur les côtes du Morbihan, due *a priori* à une combinaison de facteurs : météorologie, exploitation, pollution. En parallèle, les surfaces rocheuses sont de plus en plus occupées par l'huître japonaise *Crassostrea gigas* sur les estrans du Sud Bretagne.

L'essentiel des espèces animales ne fait pas l'objet d'exploitation directe, à part le bigorneau noir *Littorina littorea* et localement la patelle *Patella vulgata*.

Le piétinement peut être localement une menace sérieuse en cas de sur-fréquentation des sites (activité récréatives, pédagogiques, pêche, ...).

#### **Etat de conservation de l'habitat dans le site**

Bon état de conservation.

#### **Recommandations en matière de gestion**

Veiller à la bonne qualité de l'eau dans l'anse de Pors Breign.

Ne pas dépasser un niveau de piétinement trop fort par les promeneurs et les pêcheurs.

## ROCHE MEDIOLITTORALE EN MODE EXPOSE

Code Natura 2000	1170
Code Natura 2000 décliné	1170-3
Code CORINE	11.24

### Répartition dans le site

C'est l'habitat qui domine le site intertidal en couvrant 51,71 ha (42,14% de la zone cartographiée). On le rencontre tout le long de la côte.

### Caractéristiques stationnelles

Roche granitique très exposée aux fortes houles. Les fucophycées disparaissent donc presque totalement au bénéfice d'espèces animales qui s'installent grâce aux fissures et anfractuosités du milieu.

Les espèces définissent des physionomies différentes. Ce sont le plus souvent des taches sombres éparées de moules entre lesquelles s'installent des populations ± denses de balanes (crustacés Cirripèdes). Parfois la moulière est continue. Tout ceci est lié à l'intensité des actions hydrodynamiques, à l'orientation et à la pente de la paroi rocheuse.

### Espèces indicatrices

Le lichen noir *Lichina pygmaea* abrite une faunule d'acariens, de nématodes et de bivalves comme *Lasaea rubra*.

Le *Fucus vesiculosus evesiculosus* (= *F. linearis*) toujours en touffes très éparées, l'algue rouge *Nemalion helminthoides*, les balanes *Chthamalus stellatus*, *C. montagui*, *Semibalanus balanoides*, le gastéropode *Patella aspera* (= *ulyssiponensis*), les moules *Mytilus edulis*.

Les gastéropodes *Patella vulgata*, *P. aspera*, *Monodonta lineata*.

Les prédateurs : les bigorneaux perceurs *Nucella lapillus* (bigorneau blanc), *Ocenebra erinacea* (cormaillet).

Des moulières sont présentes au Nord du site (0,16 ha). L'entassement des moules multiplie les anfractuosités et au sein des byssus de fixation se réfugient de nombreuses espèces comme : *Odostomia scolaris* (gastéropode), *Eulalia viridis* (Polychète), *Pilumnus hirtellus* (crabe).

Aux plus bas niveaux (contact avec l'infra littoral) apparaissent des anémones : *Actinothoe sphyrodeta*, *Diadumene cincta*, *Metridium senile*.

Un oiseau est spécifique de ce niveau : le bécasseau violet. Mais on y rencontre aussi classiquement l'Huîtrier Pie, le Tournepierres à collier, le Chevalier gambette, ...

### Valeur écologique et biologique

Ce milieu très hostile est caractérisé par sa très faible diversité, il peut être par contre très riche en quantité, en recouvrement de la roche. Les moulières jouent un rôle non négligeable dans les réseaux trophiques car les moules sont consommées par les crabes, les poissons et certains oiseaux (eidiers, goélands, macreuses et mouettes).

### Tendances évolutives et menaces potentielles

Cet habitat, qui représente les conditions de vie les plus extrêmes par rapport aux forces hydrodynamiques, n'a que peu de chances d'être dégradé par la mauvaise qualité des eaux. Il peut cependant être directement menacé par les apports d'hydrocarbures venant souiller les pointements rocheux.

Les gisements de moules font régulièrement l'objet d'exploitation directe par l'homme.

### Etat de conservation de l'habitat dans le site

Bon état de conservation.

### Recommandations en matière de gestion

Ne pas dépasser un niveau de piétinement trop fort dans les moulières.

## ROCHE INFRALITTORALE EN MODE EXPOSE

Code Natura 2000	1170
Code Natura 2000 décliné	1170-5
Code CORINE	11.24

### Répartition dans le site

Cet habitat est réparti dans l'ensemble du site, à toutes les profondeurs, et couvre au total 520,16 ha, soit 34,13 % de la zone cartographiée.

### Caractéristiques stationnelles

Forêt de Laminaires sur dalles rocheuses très exposées aux houles, parsemées de petites plages de sables grossiers ou couvertes d'une pellicule de sédiment.

Plusieurs faciès : roche inclinée constituant ou ceinturant des roches émergées, grands platiers rocheux à couverture peu dense de laminaires, dalles rocheuses, très gros blocs subtidiaux avec laminaires, galets dans la limite avec l'infra littoral.

### Espèces indicatrices

L'espèce de laminaire *Laminaria digitata*, l'espèce plus pérenne *Laminaria hyperborea*, sous-strate à *Chondrus crispus* et *Mastocarpus stellatus*. Aucun inventaire n'a été fait lors des observations cartographiques. La bibliographie donne cependant des espèces qui caractérisent cet habitat bien étudié :

- les algues rhodophycées *Osmundia pennatifidum*, *Callithamnium tetragonum*, *Palmaria palmata*, *Phycodrys rubens*, *Rhodymenia pseudopalmata*, *Corallina elongata*, *Callophyllis laciniata*, *Delesseria sanguinea*, *Kallymenia reniformis*, *Bonnemaisonia asparagoides*, ...

La faune très diversifiée peut se diviser en plusieurs ensembles :

- la faune suspensivore épiphyte : éponges (*Clathrina coriacea*, *Esperiopsis fucorum*, *Halichondria topseti*), bryozoaires (*Bugula plumosa*, *Chartella papyracea*, *Cellaria salicornia*), tuniciers (*Polysyncraton lacazei*, *Diplosoma spongiforme*, *Distomus variolosus*), polychètes (*Pseudosabella variabilis*, *Salmacina dysteri*)

- les gastéropodes brouteurs : *Gibbula cineraria*, *Lacuna pallidula*, *Rissoa parva*, *Haliotis tuberculata*, *Helcion pellucidum*.

- les oursins brouteurs : *Sphaerechinus granularis*, *Echinus esculentus*.

- les poissons sédentaires vivant parmi les frondes : *Blennius gattorugine*, *Gobiusculus flavescens*, plusieurs espèces de Labridés (vieilles), le Gadidé *Gadus luscus* (Tcaud).

- les crustacés et poissons prédateurs qui trouvent refuge dans les anfractuosités de ce milieu, parmi lesquels *Cancer pagurus*, *Necora puber*, *Maia squinado*, *Homarus vulgaris* et le congre *Conger conger*.

### Valeur écologique et biologique

Habitat à l'architecture complexe de par les différentes strates d'algues (de grandes arborescentes à plates et encroûtantes), les anfractuosités et cavités de la roche, les crampons des laminaires. Il en résulte un grand nombre de niches écologiques, favorable à l'installation de nombreuses espèces, à la fois de faune et de flore.

Lieu de forte production primaire, les champs de laminaires sont à la base du réseau trophique du système côtier en Bretagne, région qui en comporte les plus grandes étendues d'Europe.

Zone de refuge contre les tempêtes, zone de nourricerie pour de nombreux prédateurs, zone de nurseries pour de nombreuses espèces (dont de nombreuses commerciales : homards, tourteaux, étrilles, ormeaux, poulpes, seiches, lieus, bars, muets, vieilles, ...), les champs de laminaires constituent un compartiment de grande importance dans l'écologie côtière.

### **Tendances évolutives et menaces potentielles**

L'exploitation des algues détruit une bonne part de l'intérêt de cet habitat et constitue la principale menace dans ce site exempt de grande influence tellurique.

Les laminaires, étant pour la plupart d'origine froide, pourraient être affectées par le réchauffement général des eaux auquel on assiste actuellement. Ce phénomène pourrait intervenir sur la prolifération de *Saccorhiza polyschides* dans les champs de *Laminaria digitata*.

### **Etat de conservation de l'habitat dans le site**

L'habitat ne subissant aucune menace particulière un avis *a priori*, par observation de surface, tend à le considérer comme en bonne conservation dans les conditions à l'échelle du site.

### **Recommandations en matière de gestion**

S'il est sujet d'une exploitation goémonière, elle est à réguler pour l'espèce *Laminaria digitata* à développement court, elle est à éviter pour l'espèce *Laminaria hyperborea* qui a un développement sur 10 ans.

## ROCHE INFRALITTORALE EN MODE ABRITE

Code Natura 2000	1170
Code Natura 2000 décliné	1170-6
Code CORINE	11.24

### Répartition dans le site

Cet habitat n'est présent que dans l'anse de Pors Breign, où il couvre 23,4 ha (1,54 %).

### Caractéristiques stationnelles

Forêt de laminaires avec sargasses, sur dalles rocheuses et champs de blocs subtidaux, abrités des houles.

### Espèces indicatrices

Les grandes phéophycées *Laminaria digitata*, *Sargassum muticum*, *Saccorhiza polyschides*.  
Les rhodophycées *Asparagopsis armata*, *Gracilaria verrucosa*, *Gracilariopsis confervoides*, *Antithamnion plumosa*, *Brongniartella byssoides*, ...  
Les phéophycées *Cladostephus spongiosus*, *Halopteris filicina*, *Desmarestia viridis*, ...  
Hydrides, les anémones *Anemonia viridis*, *Aiptasia couchi*, des bryozoaires Scrupocellariidés, des éponges : *Polymastia mammilaris*, *Suberites carnosus*, *Stolonica socialis*, des ascidies *Morchellium argus*, *Aplidium elegans*, ...  
Des polychètes *Bispira volutacornis*, *Spirographis spallanzanii*, ...  
De nombreux poissons Blenniidés, Cottidés, Cyclopteridés, Gobiesocidés, Gobiidés, Gadidés, *Lepadogaster bimaculatus*, *Liparis montagui*, ...

### Valeur écologique et biologique

Habitat hétérogène de par les différentes strates d'algues (de grandes arborescentes à plates encroûtantes), les anfractuosités et cavités de la roche, les crampons des laminaires. Il en résulte un grand nombre de niches écologiques, favorable à l'installation de nombreuses espèces, à la fois de faune et de flore.

Lieu de forte production primaire, les champs d'algues sont à la base du réseau trophique du système côtier en Bretagne, région qui en comporte les plus grandes étendues d'Europe.

Zone de refuge contre les tempêtes, zone de nourricerie pour de nombreux prédateurs, zone de nurserie pour de nombreuses espèces (poissons, crustacés et mollusques), les champs d'algues constituent un compartiment de grande importance dans l'écologie côtière.

### Tendances évolutives et menaces potentielles

La roche infralittorale de mode abrité est présente dans l'anse de Pors Breign. Ce secteur à faible hydrodynamisme est plus exposé aux apports et polluants d'origine tellurique ou venant de la petite activité portuaire qui y a lieu.

Les pollutions accidentelles telles que les marées noires affecteraient notoirement l'anse de Pors Breign et par conséquent cet habitat 1170-6.

### Etat de conservation de l'habitat dans le site

D'un point de vue structurel, l'algue *Sargassum muticum* semble remplacer entièrement l'algue *Laminaria saccharina* qui n'a pas été observée dans les plongées. Ce phénomène est observé à l'échelle régionale et, mis à part la diminution de l'espèce autochtone, le milieu ne semble pas modifié dans son fonctionnement.

Dans le site de Trévignon un avis *a priori*, par observation de surface, tend à considérer l'habitat 1170-6 comme étant en bon état de conservation.

### Recommandations en matière de gestion

Veiller à la bonne qualité de l'eau dans l'anse de Pors Breign.

En cas de pollution accidentelle, protéger au plus vite l'ensemble de l'anse en se référant aux protocoles du CEDRE.



## CUVETTES OU MARES PERMANENTES

Code Natura 2000	1170
Code Natura 2000 décliné	1170-8
Code CORINE	11.24

### Répartition dans le site

Cet habitat original couvre 0,12 ha dans le Nord du site.

### Caractéristiques stationnelles

La topographie rocheuse peut créer des cuvettes de rétention d'eau de mer, de quelques décimètres carrés à quelques mètres carrés. La flore et la faune y vivent submergées de façon permanente et sont donc peu affectées par le niveau marégraphique auquel ces mares sont situées. Cet habitat correspond donc à des enclaves écologiques.

La morphologie des cuvettes est liée à la nature de la roche. Mais plus que la taille des cuvettes, c'est leur profondeur, de quelques centimètres à 1 m dans le site, qui induit la plus grande variabilité. Les moins profondes sont tapissées d'algues corallinacées encroûtantes ou en touffes, les plus profondes hébergent quelques phéophycées. La présence de sables, et même de galets, vient modifier la composition qualitative des peuplements.

L'amplitude des fluctuations écologiques (température, salinité, oxygène, ...) est très forte dans la partie supérieure de l'estran. Les stress physiques que doivent supporter les organismes vivants s'atténuent sous le niveau de la mi-marée. L'ombrage de surplombs peut modifier la composition algologique des peuplements.

### Espèces indicatrices

Aucun inventaire n'a été fait dans le site. Les informations ci-dessous, issues de la bibliographie, donnent des indications sur les potentialités de l'habitat en terme de peuplements.

Les cuvettes des plus hauts niveaux sont caractérisées par les algues vertes éphémères *Enteromorpha* spp., *Cladophora* spp, *Chaetomorpha* spp. L'eau prend des couleurs orangées en fonction de la densité d'un copépode très tolérant *Tigriopus fulvus*.

Dans le médiolittoral le bord et le fond des cuvettes sont tapissés par les algues corallinacées, en croûtes minces de couleur lie de vin *Lithothamnium lenormandii* et *L. incrustans* accompagnées de touffes de *Corallina officinalis*. Les rhodophycées y sont nombreuses : *Ceramium ciliatum*, *Cryptopleura ramosa*, *Dumontia contorta*, *Mastocarpus stellatus*, *Polysiphonia* spp., ...

Parmi les algues vertes citons *Bryopsis plumosa*, *Cladophora rupestris*, *Codium* spp.

Les Phéophycées sont représentées par *Colpomenia peregrina*, *Dictyota dichotoma*, *Leathesia difformis*, *Padina pavonica*, *Scytosiphon lomentaria*, *Taonia atomaria*. Le broutage de ces algues est assuré par *Patella vulgata*, *Callochiton septemvalvis*, *Gibbula umbilicalis*, *G. cineraria*, ... L'anémone *Actinia fragacea* caractérise aussi ces cuvettes.

Au niveau inférieur de l'estran, les cuvettes sont tapissées par le *Lithophyllum incrustans*, en croûtes roses éparses, tourmentées, tandis que le fond est occupé par *Lithothamnium purpureum*. A ces algues corallinacées est associé le brouteur *Tectura virginea*. Les rhodophycées *Calliblepharis jubata*, *Chondrus crispus*, *Gelidium latifolium* sont aussi très caractéristiques, tandis que *Laminaria digitata*, *L. saccharina*, *Himanthalia elongata* apparaissent dans les cuvettes les plus profondes.

Lorsque du sable est mobilisable dans ces cuvettes, les algues sont *Ahnfeltia plicata*, *Furcellaria lumbricalis*, *Polyides rotundus* et *Rhodothamniella floridula*.

Ce faciès est aussi caractérisé par l'anémone *Urticina felina*. En dehors de la faune fixée d'hydriaires gymnoblastiques et d'éponges comme *Hymeniacidon perleve*, une faune mobile s'abrite et se nourrit sous l'épaisse canopée algale : *Antedon bifida*, *Palaemon serratus*, *P. elegans*, ... ainsi que de nombreux poissons sédentaires de petite taille : *Pholis gunnellus*, *Taurulus bubalis*, *Gobiusculus flavescens*, *Lepadogaster gouanii*, *L. candolei*, *Lipophrys (Blennius) pholis*, *Parablennius gattorugine*, ...

**Valeur écologique et biologique**

Du fait de l'immersion permanente, la biodiversité est plus élevée que dans les habitats voisins. Dans les cuvettes supérieures, les stress physiques étant très importants, cette biodiversité y est cependant très réduite. Au-delà de leurs caractères propres, les cuvettes médiolittorales offrent la possibilité d'héberger de nombreuses espèces infralittorales.

Cet habitat héberge des juvéniles d'espèces commerciales comme les crevettes ou de nombreux individus de petites espèces de poissons, consommés par des prédateurs d'intérêt commercial (crabes, étrilles, congres, ...).

**Tendances évolutives et menaces potentielles**

Ces milieux relativement fermés à basse mer n'échappent pas au phénomène d'eutrophisation et on peut assister à la prolifération des algues vertes et des ectocarpales. Ceci est d'autant plus marqué que les mollusques brouteurs sont peu nombreux dans les cuvettes de haut niveau.

**Etat de conservation de l'habitat dans le site**

Bon état de conservation.

**Recommandations en matière de gestion**

Eviter le comblement des cuvettes de haut niveau par les déchets de toutes sortes.

## CHAMPS DE BLOCS

Code Natura 2000	1170
Code Natura 2000 décliné	1170-9
Code CORINE	11.24

### Répartition dans le site

L'habitat *Champ de blocs* est présent sur 13,88 ha soit 11,31% de la surface intertidale cartographiée dans le site de Trévignon. Il sont présent tout le long de la côte, mais sont plus abondants au Nord du site, parmi les espaces rocheux médiolittoraux.

### Caractéristiques stationnelles

Les champs de blocs apparaissent en étendues plus ou moins vastes entre les pointes ou dans les dépressions rocheuses. Ces blocs peuvent être retournés en milieu très exposé lors des tempêtes. Selon leur taille ils offrent des conditions d'humidité et d'obscurité tout à fait propices à l'installation sous le bloc d'une faune très diversifiée, inhabituelle pour le niveau auquel sont situés ces blocs. Le sédiment sous le bloc constitue un microhabitat supplémentaire participant à la diversité remarquable de cet habitat.

### Espèces indicatrices

Les blocs de haut niveau (médiolittoral supérieur à *Fucus spiralis*) soumis à un très fort hydrodynamisme ne peuvent héberger qu'une couverture algale éphémère, des rhodophycées *Porphyra linearis*, *P. umbilicalis* en hiver, des *Enteromorpha* spp. en été. Sous les blocs se réfugient les amphipodes détritviores comme *Orchestia gammarella* et *Orchestia mediterranea*. Plus bas sur l'estran les blocs sont le support de phéophycées et de l'ensemble des espèces caractéristiques de la frange exondable de l'infralittoral *Mastocarpus stellatus*, *Lomentaria articulata*, *Osmundea pinnatifida*, ...

Sous les blocs se fixent des espèces comme le crustacé *Balanus crenatus*, les polychètes *Pomatoceros triqueter*, *Spirorbis* spp, *Platynereis dumerilii*, les éponges *Grantia compressa*, *Ophlitaspongia seriata*, *Hymeniacidon perleve*, *Halichondria panicea*, *Halisarca dujardini*, *Terpios fugax*, ... Ce sont aussi les bryozoaires encroûtants *Electra pilosa*, *Umbonula littoralis*, *Schizoporella unicornis*, ..., les bivalves *Anomia ehippium* et *Monia patelliformis*, les ascidies *Ascidia mentula*, *Botryllus schlosseri*, *B. leachi*, *Morchellium argus*, les *Didemnidés* spp., ...

La faune sédentaire est composée de mollusques herbivores : *Acantochitona* sp, *Gibbula cineraria*, *Calliostoma zizyphinum*, de nombreux microgastéropodes *Bittium reticulatum*, *Cingula trifasciata*, *Onoba semicostata*, des mollusques carnivores *Doris tuberculata*, *Berthella plumula*, *Trivia arctica*, *Octopus vulgaris*, *Nucella lapillus*, *Hinia incrassata*, *Ocenebra erinacea*, *O. corallina*, des polychètes : *Lagisca extenuata*, *Polynoe imbricata*, *Lepidonotus clava*, ... de la némerte : *Lineus longissimus*, des échinodermes : *Ophothrix fragilis*, *Asterina gibbosa*, *Asterias rubens*, *Amphipholis squamata*. Les crustacés sont nombreux : *Porcellana platycheles*, *Pisidia longicornis*, *Galathea squamifera*, *Eupagurus bernhardus*, *Clibanarius erythropus*, *Gammarus locusta*, *Melita* spp, *Gammarella fucicola*, *Maera grossimana*, *Jassa* spp, *Carcinus maenas*, *Cancer pagurus*, *Necora puber*, *Xantho incisus*, *X. pilipes*, *Pilumnus hirtellus*. Les petites espèces de poissons cottidés, blennidés, ..., trouvent là aussi un milieu de prédilection : *Lipophrys pholis*, *Gobius cobitis*, *Lepadogaster lepadogaster*, *Ciliata mustella*, ainsi que le Syngnathidé *Nerophis lumbriciformis*.

### Valeur écologique et biologique

Cet habitat représente en zone intertidale un ensemble d'enclaves écologiques et une mosaïque de microhabitats qui offrent humectation, abri et nourriture à de très nombreuses espèces ou stades juvéniles d'espèces (certaines présentant un intérêt commercial : étrilles, tourteau, ormeau, ...) dont l'essentiel du cycle biologique s'effectue plus profondément. La biodiversité y est élevée et aucun espace n'est laissé inoccupé.

### **Tendances évolutives et menaces potentielles**

Dans les hauts niveaux le retournement périodique des blocs entraîne la destruction des algues qui sont consommées sur place en tant que détritus par les crustacés détritivores qui y vivent. Par contre l'ensemble de l'estran souffre plus ou moins de la pêche récréative, puisque des moyens adaptés puissants, barres à mines, madriers, ... sont utilisés pour retourner les blocs sans les remettre en place bien évidemment. Cette menace est d'autant plus grave, à la pointe de Bretagne, que les grandes basses mers ont lieu aux heures de plus fort ensoleillement. La couverture algale de dessus de bloc entre en putréfaction une fois le bloc retourné et l'ensemble des espèces sensibles de cet habitat disparaît au bénéfice d'espèces opportunistes, survivant bien dans les milieux hypertrophiques, les polychètes cirratulidés par exemple. La non-remise en place du bloc détruit donc l'habitat lui-même.

### **Etat de conservation de l'habitat dans le site**

Bon état de conservation.

### **Recommandations en matière de gestion**

Si le retournement des blocs permet la récolte d'espèces consommables, la remise en place du bloc est obligatoire pour la survie de cet habitat. Un effort doit être fait en terme d'éducation et de sensibilisation.

La réglementation en matière de pêche à pied doit être appliquée (taille, quantité, période et engins autorisées selon les espèces).

## LAGUNE COTIERE

### Habitat prairiale

Code Natura 2000	1150*
Code Natura 2000 décliné	1150-1*
Code Corine biotope	15.3 / 53.11 x 53.17

### Répartition dans le site

Ster Loc'h

### Conditions stationnelles

Ces étendues côtières d'eau salée correspondent le long des côtes basses à des zones humides ou marais côtiers.

Les échanges avec la mer se font principalement lors des grandes marées de vives-eaux et lors des tempêtes hivernales. Les apports d'eau douce sont très variables temporellement, mais doivent permettre momentanément une hypersalinité par évaporation. Cette condition est nécessaire pour que l'on ne soit pas seulement en présence d'un marais saumâtre.

### Espèces indicatrices

Les polychètes *Hediste diversicolor*, *Ficopomatus enigmaticus*, *Polydora ligni* ; les mollusques bivalves : *Abra ovata* var. *subrostrata*, *Cerastoderma glaucum* ; les mollusques gastéropodes : *Hydrobia ventrosa*, *Potamopyrgus jenkinsi* ; les crustacés *Sphaeroma hookeri*, *Idotea chelipes*, *Corophium insidiosum*, *C. multisetosum*, *Gammarus*, *insensibile*, *G. chevreuxi*, *Microdeutopus gryllotalpa*, *Palaemonetes varians*, les hydrides *Cordylophora caspia*, *Odessia maerotica* ; les insectes *Sigara selecta*, les larves de *Chironomus salinarius*, d' *Halocladus varians*.

Dans le plancton, le crustacé *Artemia salina*, espèce exclusive de ce milieu. Ces espèces se répartissent selon les gradients de salinité (des eaux oligohalines à hyperhalines). D'autre part la plupart sont des espèces détritivores phytophiles (crustacés isopodes et amphipodes) leur abondance est donc fonction des débris végétaux (phanérogames et algues macrophytes).

### Ecologie

Ce sont des étendues d'eau salée côtières, peu profondes, de salinité et de volume d'eau variable, séparées de la mer par une digue en terre ou en pierre (pour Kersahu). La salinité peut varier, allant de l'eau saumâtre à l'hypersalinité selon la pluviosité, l'évaporation et les apports d'eau marine fraîche lors des tempêtes, d'un envahissement temporaire par la mer en hiver ou à cause des marées.

### Valeur écologique et biologique

Cet habitat est riche quantitativement. Les populations d'invertébrés y sont très abondantes étant donné la quantité de matière organique disponible. Les peuplements paucispécifiques sont caractérisés par leur forte résilience après des événements dystrophiques comme peut en subir ce milieu extrême. Ces peuplements d'invertébrés sont la base alimentaire de nombreux poissons euryhalins effectuant tout ou partie de leur cycle biologique dans les lagunes : anguille, bar, daurade royale, flet, muges ( *Mugil cephalus*, *Chelon labrosus*, *Liza aurita*, *Liza ramada*).

De nombreuses petites espèces de poissons sont également présentes : *Atherina boyeri*, *Gasterosteus aculeatus*, *Gambusia affinis*, *Lepomis gibbosa*, *Pomatoschistus* spp, *Synthagnus abaster*, ...

Au sommet du réseau trophique les oiseaux sont exceptionnellement bien représentés, certains sont résidents, d'autres sont de passage et utilisent cet habitat comme aire de nourrissage, lieu de ponte ou de repos : Ardeidés, Anatidés, Laridés, Limicoles, Rallidés, ...

#### **Etat de conservation**

Cet habitat ne présente pas d'indices de dégradation visibles. Son état de conservation a été considéré comme bon.

#### **Menaces potentielles**

Cet habitat, bien que naturellement eutrophe, est très sensible à une hyper-eutrophisation liée aux activités anthropiques (pollution de l'eau, ...). D'autre part, la fragmentation des milieux naturels serait très défavorable à la conservation de la lagune.

#### **Recommandations en matière de gestion**

L'usage raisonnable de cet habitat est bien d'utiliser rationnellement ses spécificités : entretien des voies de pénétration de l'eau salée et une qualité satisfaisante des eaux douces qui y transitent.

La plus grande prudence est de mise, lorsque l'on souhaite aménager ces zones humides. Toute transformation de l'habitat par remblaiement est à proscrire.

## VEGETATIONS PIONNIERES A *SALICORNIA* ET AUTRES ESPECES ANNUELLES DES ZONES BOUEUSES ET SABLEUSES

Code Natura 2000                    1310  
Code Corine biotope                15.11

### Répartition dans le site

Ce type de groupement est essentiellement présent sur les étangs en contact avec la mer (Ster Loc'h, étang de Kerdalé et Loc'h Coziou). Il est surtout développé au niveau du Ster Loc'h du fait de la présence d'un estuaire plus étendu.

### Caractéristiques stationnelles

Les communautés annuelles à *Salicornia* se développent sur des substrats vaseux à sablo-vaseux au niveau des dépressions humides.

La végétation est herbacée, basse et ouverte. Elle est dominée par les espèces annuelles, présentant une seule strate, et dont le recouvrement est le plus souvent assez faible.

Cet habitat s'observe seulement pendant la période estivale, les salicornes atteignant leur développement optimum en août - septembre.

La Salicorne est accompagnée par d'autres espèces des milieux salés comme *Sueda maritima* et des espèces de prés salés de niveaux supérieurs comme *Aster tripolium* et *Puccinellia maritima*.

Les prés salés sont souvent en mosaïque avec les groupements de végétation pionnière à salicornes et soude qui se développent dans les ouvertures.

Les différentes associations de salicornes n'ont pas été distinguées pour la cartographie du fait de la faible superficie du groupement, de sa répartition en mosaïque et de sa complexité.

### Etat de conservation

Les formations ne présentent pas d'indices de dégradation. Leur conservation est principalement liée à la dynamique sédimentaire et au fonctionnement hydrologique.

L'état de conservation général est considéré comme bon.

### Tendances évolutives et menaces potentielles

Vulnérabilité vis-à-vis de la modification de la dynamique sédimentaire des littoraux par constructions d'enrochements ou d'épis.

Sensibilité au piétinement (qui reste localisé pour ce type d'habitat).

Destruction de l'habitat par remblaiement des zones humides littorales.

Exploitation commerciale des salicornes et récoltes artisanales.

### Recommandations en matière de gestion

Les états de conservation à privilégier dépendent de la dynamique sédimentaire naturelle. De façon à maintenir ces habitats, il est donc souhaitable de ne pas modifier cette dynamique et de se garder de toutes interventions humaines.

Le piétinement intensif, le curage, l'endiguement ou le remblaiement doivent être évités.

Concernant les groupements à salicornes, la cueillette est à limiter.

De manière générale, la gestion de ces milieux consiste à ne pas intervenir directement sur la végétation mais plutôt à mettre en place des systèmes de protection, type mise en defens par exemple.

## **PRES SALES ATLANTIQUES (GLAUCO-PUCCINELLIETALIA MARITIMAE)**

### **PRES SALES MEDITERRANEENS (JUNCETALIA MARITIMI)**

Code Natura 2000                    1330 / 1410  
Code Natura 2000 décliné        1330-1, 1330-5 / 1410-3  
Code Corine biotope                15.321 / 15.35 / 15.52

#### **Répartition dans le site**

Ces groupements sont présents principalement au niveau du Ster Loc'h du fait des relations plus ou moins directes avec la mer au travers d'une brèche. Mais on les trouve également sur les bordures inondables des étangs arrière-littoraux (Loc'h Louriec et étang de Kerdalé), ces plans d'eau subissant l'influence de la marée, de façon au moins périodique.

#### **Caractéristiques stationnelles**

##### **1330-1 Prés salés du bas schorre**

Cet habitat est caractérisé par une inondation régulière lors des marées hautes à fort coefficient. La puccinellie forme un tapis plus ou moins dense en mélange avec l'obione. Sur les levées, le groupement évolue vers une obionnaie que l'on peut rattacher au *Bostrychio - Halimionetum*.

##### **1330-5- Prairies hautes des niveaux supérieurs atteints par la marée**

Cet habitat se retrouve au contact des groupements à salicornes et à obione et forme une lisière intermédiaire avec les groupement de dunes / étangs. Ces groupements sont inondés essentiellement lors des marées hautes de vives eaux. Ce groupement est dominé par *Elymus pycnanthus* et colonise les bordures enrichies en dépôts organiques.

##### **1410-3 Prairies subhalophiles thermo-atlantiques**

Ce type d'habitat se développe sur des sols correspondant à d'anciens schorres colmatés, argileux à argilo-limoneux, plus ou moins enrichis en débris coquilliers marins. Ce substrat, plus ou moins riche en sel, est gorgé d'eau en hiver.

Il s'agit de prairies naturelles inondables, ayant l'aspect de prairies de fauche, correspondant à une végétation herbacée moyenne à haute, à fort recouvrement. Cet habitat est dominé floristiquement et physionomiquement par les Graminées, les Joncacées et les Cypéracées de petite taille.

#### **Etat de conservation**

Les formations ne présentent pas d'indices de dégradation. Leur conservation est principalement liée à la dynamique sédimentaire et au fonctionnement hydrologique. L'état de conservation général est considéré comme bon.

#### **Recommandations en matière de gestion**

Les états de conservation à privilégier dépendent de la dynamique sédimentaire naturelle. De façon à maintenir ces habitats, il est donc souhaitable de ne pas modifier cette dynamique et de se garder de toutes interventions humaines.

Le piétinement intensif, le curage, l'endiguement ou le remblaiement doivent être évités. Concernant les groupements à salicornes, la cueillette est à limiter.

De manière générale, la gestion de ces milieux consiste à ne pas intervenir directement sur la végétation mais plutôt à mettre en place des systèmes de protection, type mise en defens par exemple.



## VEGETATIONS ANNUELLES DES LAISSES DE MER

Code Natura 2000	1210
Code Natura 2000 décliné	1210-1
Code Corine biotope	16.12

### Répartition dans le site

Cet habitat, faiblement représenté sur le littoral trégunois, occupe de petites surfaces. On le retrouve très ponctuellement, en haut de plage, en face des étangs au Nord (Loc'h Louriec, étang de Kerdalé et Loc'h Lougar).

### Caractéristiques stationnelles

Cet habitat occupe la partie haute des plages de sables plus ou moins grossiers. Sa présence est liée aux laisses de mer. Les espèces représentatives sont nitrophiles et supportent les embruns.

La végétation est caractérisée par des espèces nitro-halophiles qui se développent grâce à l'azote libéré par la décomposition des algues de la laisse de mer.

Les espèces caractéristiques de la classe sont *Cakile maritime*, *Beta vulgaris (ssp.maritima)*, *Salsola kali* et *Atriplex laciniata*.

### Valeur écologique et biologique

Cet habitat abrite deux espèces végétales rares et protégées : *Polygonum rayi* (protection nationale) et *Polygonum maritimum* (protection régionale).

### Etat de conservation

L'état de conservation de ces formations est difficile à caractériser du fait de leur faible recouvrement naturel. Sur l'ensemble du trait de côte, on peut cependant retenir les indices de dégradation suivants : surfréquentation et érosion. L'état global est considéré comme étant moyen à mauvais. Il est difficile de trancher car les indices sont peu quantifiables.

### Tendances évolutives et menaces potentielles

Habitat toujours présent sur de faibles surfaces et ne présentant aucune extension spatiale possible. Il a connu une régression importante au cours des 30 dernières années sur les littoraux sableux.

Vulnérabilité sur sable vis-à-vis du piétinement du haut de plage lié à la fréquentation estivale, ainsi qu'à l'artificialisation et à la modification de la dynamique sédimentaire des littoraux par des enrochements, des épis, ou par des opérations de rechargement de plages. Impact sur le tapis végétal et dérangement de l'avifaune nicheuse par la circulation des véhicules liée à la plaisance.

Nettoyage mécanique systématique des plages, pendant la saison estivale ou même tout au long de l'année, contribuant pour une très large part à la raréfaction, voire à la disparition de cet habitat.

### Recommandations en matière de gestion

Les groupements à annuelles sont des habitats pionniers à caractère temporaire. Il n'existe pas de dynamique particulière étant donné l'instabilité du substrat.

De manière générale, la non intervention est souhaitable sur ces habitats. Diverses mesures peuvent être prises pour les protéger : éviter le nettoyage mécanique des hauts de plage et favoriser le maintien des laisses de mer indispensables au développement de la ceinture à annuelles, limiter le surpiétinement par des mises en défens.

## VEGETATIONS VIVACES DES RIVAGES DE GALETS

Code Natura 2000	1220
Code Natura 2000 décliné	1220-1
Code Corine biotope	17.33

### Répartition dans le site

Cet habitat se retrouve ponctuellement tout le long du littoral, en haut de la plage et localement au revers de la dune sur des sables grossiers.

### Caractéristiques stationnelles

Ces groupements sont présents sur des substrats plus ou moins grossiers occasionnellement atteints par la mer lors de très grandes marées ou tempêtes. Présentant un faible recouvrement, ils sont sensibles au piétinement et aux modifications du sédiment.

Les espèces caractéristiques sont les vivaces comme *Honckenya peploides*, *Crambe maritima*, *Crithmum maritimum* et on trouve également quelques annuelles ou bisannuelles comme *Beta maritima*, *Glaucium flavum*, *Matricaria maritima*, ...

Deux associations peuvent être définies (*Honckenyetum latifoliae* et *Crithmo maritimi - Crambetum maritimae*) mais sont rarement différenciables sur le terrain étant donné leur imbrication. Selon les cas, il y a dominance de l'une ou de l'autre.

Cet habitat n'est pas cantonné au haut de plage, on le retrouve en tant que groupement pionnier sur le revers de la dune dans les zones où le sable a été mis à nu (piétinement). C'est le cas, par exemple en face du Loc'h Coziou ou de l'étang de Kerdalé.

Il est également probable que ce groupement se développe aussi bien à cause de la granulométrie assez grossière de la presque totalité du cordon dunaire.

Le Chou marin n'est pas toujours présent (les populations les plus importantes sont localisées plutôt sur les cordons dunaires au Nord du site) mais la Criste marine est fréquente et descend très bas sur le revers de la dune, se mélangeant avec les groupements de dunes mobiles et de prairies maigres arrière-dunaire.

### Valeur écologique et biologique

Cet habitat abrite une espèce végétale rare et protégée : le Chou marin *Crambe maritima* (protection nationale).

### Etat de conservation

L'état de conservation de cet habitat est variable et également difficile à estimer. Si le groupement à pourpier est toujours bien développé, le groupement à Chou marin et Criste marine est souvent envahi par des espèces liées à l'enfrichement (comme la ravenelle). L'état de conservation sera globalement qualifié de moyen.

### Tendances évolutives et menaces potentielles

Fréquentation générant un piétinement défavorable au maintien de cet habitat.

Vulnérabilité vis-à-vis de l'artificialisation et de la modification de la dynamique sédimentaire des littoraux par constructions d'enrochements ou d'épis.

Exploitation artisanale locale ou industrielle de galets.

Cueillette du Chou marin à des fins alimentaires.

### Recommandations en matière de gestion

De manière générale, la non intervention est souhaitable sur ces habitats. Diverses mesures peuvent être prises pour les protéger : éviter le nettoyage mécanique des hauts de plage et favoriser le maintien des laisses de mer indispensables au développement de la ceinture à annuelles ; limiter le surpiétinement par des mises en défens.

## FALAISES AVEC VEGETATION DES COTES ATLANTIQUES ET BALTIQUES

Code Natura 2000	1230
Code Natura 2000 décliné	1230-1, 1230-3, 1230-6
Code Corine biotope	18.21

### Répartition dans le site

Les pointes rocheuses étant peu nombreuses, cet habitat est très ponctuel sur le site : Corn Pao, Plage de Feunteunodou, Pointe de Trévignon.

### Caractéristiques stationnelles

#### 1230-1 Végétation des fissures des rochers

Cet habitat se développe en milieu très exposé aux embruns et soumis à de fortes contraintes édaphiques. Les espèces caractéristiques sont *Crithmum maritimum* et *Spergularia rupicola* mais il peut y avoir des variations hyperhalophiles avec la présence de l'obione. Les ceintures chasmo-halophiles à Criste marine et Spergulaire des rochers sont très morcelées avec un recouvrement peu important.

#### 1230-3 Pelouses aérolines sur falaises cristallines et marno-calcaires

Selon l'exposition et l'épaisseur du substrat, les pelouses hautes présentent deux faciès : *Daucus gummiferi* - *Armerietum maritimae* ou *Brachypodio pinnati* - *Agropyron pungentis*.

- La première association se développe dans la partie supérieure des falaises exposées, au-dessus des groupements chasmophytes. Les groupements rencontrés à Trévignon sont essentiellement caractérisés par *Festuca gr. rubra* accompagné de *Lotus corniculatus*, *Armeria maritima*. Par contre, *Daucus carota ssp. gummifer* est très rare et remplacée par *Daucus carota ssp. carota*.

- La seconde association désigne les groupements dominés par *Elymus pycnanthus*, situés sur les falaises ensablées et rudéralisées (au-dessus de la plage de Feunteunodou).

#### 1230-6 Pelouses rases sur dalles et affleurements rocheux

Sur les falaises, on peut trouver en mosaïque avec les pelouses aérolines une végétation plus rase à rapprocher de Thero-Airion caractérisée par la présence de *Aira praecox*, *Aira caryophyllea*, *Cerastium semidecandrum*.

Sur le site de Trévignon, on rencontre également des pelouses à dominance d'espèces annuelles dans les landes sèches (4030) en mosaïque avec ces dernières.

### Etat de conservation

L'état de conservation de l'habitat "végétation des fissures" est difficile à estimer du fait de son très faible recouvrement. De manière générale, il est en bon état.

Occupant une faible superficie, les pelouses aérolines sont localisées aux abords de chemins de circulation. On note des indices d'enrichissement, d'eutrophisation, de surfréquentation ainsi qu'une diminution voire une disparition des espèces caractéristiques. L'état de conservation a été jugé mauvais.

Le cas de la pelouse située sur la pointe de Trévignon est particulier car cette formation étant en domaine privé, l'inventaire n'a pu être que ponctuel. Il semble cependant que l'entretien par la fauche favorise une certaine diversité floristique. L'état de conservation a été estimé moyen du fait de la faible présence des espèces caractéristiques.

### **Tendances évolutives et menaces potentielles**

Cueillette de la Criste marine défavorable au maintien de l'habitat de végétation des fissures des rochers 1230-1.

Fréquentation défavorable au maintien de l'habitat des pelouses aérohalines 1230-3: le piétinement entraîne le décapage du tapis végétal et une compacité du substrat rendant toute régénération naturelle très difficile.

Destruction des habitats de falaises 1230-3 par remblaiement, stationnement des véhicules, et dans le cadre d'aménagements touristiques ou portuaires, de l'urbanisation littorale...

Grande vulnérabilité vis-à-vis de l'artificialisation des littoraux par d'engrochement ou construction de murs maçonnés.

Risque de dégradation par la pollution aux hydrocarbures, en période de grande marée associée à une tempête.

### **Recommandations en matière de gestion**

Les groupements de pelouse ont tendance à s'enfricher, notamment au contact des ourlets à ajoncs et à ronces (*Dactylis glomerata*, *Lagurus ovatus*, chardons, cirses).

La première mesure à prendre est la protection contre le piétinement. En l'absence de références techniques concernant la restauration d'un état optimal, il est difficile de proposer un type de gestion spécifique.

## DUNES MOBILES EMBRYONNAIRES

Code Natura 2000	2110
Code Natura 2000 décliné	2110-1
Code Corine biotope	16.2111

### Répartition dans le site

Cet habitat est présent sur l'ensemble du site. Le groupement à *Elymus farctus* peut pénétrer assez profondément sur le revers de la dune, par exemple en face du Loc'h Vring.

### Caractéristiques stationnelles

Elle est caractérisée par la dominance de *Elymus farctus* (ssp. *borea-atlanticus*) qui forme des pelouses moyennes et ouvertes au-dessus des groupements de hauts de plage. L'agropyraie joue ici un rôle dans la fixation du sable et donc dans la formation de la dune. Des espèces comme *Calystegia soldanella*, *Eryngium maritimum*, *Atriplex prostrata* et *Beta vulgaris* (ssp. *maritima*) accompagnent le chiendent.

### Valeur écologique et biologique

Cet habitat abrite une espèce végétale rare et protégée : le Panicaut maritime *Eryngium maritimum* (protection régionale).

### Etat de conservation

Les groupements de dunes sont de manière générale dans un état de conservation moyen à mauvais. De petites stations en bon état de conservation ont été observées sur le terrain mais ne sont pas localisables sur les cartes.

### Tendances évolutives et menaces potentielles

Il convient de signaler le caractère indicateur des dunes embryonnaires quant à l'évolution du bilan sédimentaire côtier. Elles sont en effet absentes ou réduites à des fragments précaires sur les rivages en régression.

Ce type d'habitat est en forte régression dans les sites soumis à une forte fréquentation, celle-ci générant un piétinement défavorable au maintien de l'habitat (piétons, chevaux).

Grande vulnérabilité vis-à-vis de l'artificialisation et de la modification de la dynamique sédimentaire des littoraux par constructions d'enrochements ou d'épis.

Le remodelage parfois trop systématique de la dune bordière en un linéaire homogène continu affecte localement les potentialités de développement de ce type d'habitat, en supprimant les anses naturelles ou artificielles générées par l'érosion, qui abritent des fragments de dunes embryonnaires.

### Recommandations en matière de gestion

Eviter le nettoyage mécanique systématique des plages,

Limiter le surpiétinement par la mise en défens de certaines zones.

## DUNES MOBILES A *AMMOPHILA ARENARIA* (DUNES BLANCHES)

Code Natura 2000	2120
Code Natura 2000 décliné	2120-1
Code Corine biotope	16.2121

### Répartition dans le site

Cet habitat est bien représenté sur le cordon dunaire de Trévignon. L'ammophilaie occupe une bande plus ou moins large entre les groupements de hauts de plage et la dune fixée. Cette formation végétale pénètre parfois profondément le revers de la dune, notamment en face du Loc'h Coziou où l'ammophilaie occupe presque la moitié du revers.

### Caractéristiques stationnelles

Une particularité du site de Trévignon est l'installation des dunes mobiles à Oyat sur des sables grossiers. *Ammophila arenaria* est accompagné par *Euphorbia paralias*, *Galium arenarium*, *Eryngium maritimum*, *Calystegia soldanella*.

En arrière de l'ammophilaie, se développent des groupements à rattacher aux formations de dunes semi-fixées appartenant à l'*Ammophilion*. Ce sont des groupements caractérisés par la présence de la Fétuque des sables. Ils sont souvent en mosaïque avec la végétation des dunes fixées. Divers stades dynamiques existent depuis les îlots fragmentés jusqu'aux ceintures homogènes. L'ammophilaie peut évoluer vers des dunes semi-fixées.

### Valeur écologique et biologique

Cet habitat abrite une espèce végétale rare et protégée : le Panicaut maritime *Eryngium maritimum* (protection régionale). Le groupement à Oyat permet la stabilisation et le renforcement des dunes grâce à son potentiel fixateur.

### Etat de conservation

Les groupements de dunes sont de manière générale dans un état de conservation moyen à mauvais. De petites stations en bon état de conservation ont été observées sur le terrain mais ne sont pas localisables sur les cartes.

### Tendances évolutives et menaces potentielles

D'une manière générale, ce type d'habitat subit une tendance à la régression, en relation avec un contexte global ou local de déficit sédimentaire en matériaux sableux. Il présente donc une grande vulnérabilité vis-à-vis de l'artificialisation et de la modification de la dynamique sédimentaire des littoraux par constructions d'enrochements, d'ouvrages de défense contre la mer, d'épis, d'infrastructures portuaires ou de cales d'accès implantées en amont du sens de la dérive littorale. Dans ces conditions, ces modifications peuvent entraîner la régression ou la disparition de l'habitat.

Ce type d'habitat est en régression dans les sites les plus fréquentés : la fréquentation de la dune bordière génère en effet un piétinement défavorable à son maintien (piétons, chevaux).

Le remodelage parfois trop systématique de la dune bordière en un linéaire homogène continu peut entraîner une trop grande homogénéité floristique de la dune mobile qui se reconstitue.

Peut être touché par la pollution par les hydrocarbures, en période de grande marée associée à une tempête (marée noire consécutive au naufrage de pétroliers).

### Recommandations en matière de gestion

La bonne conservation de cet habitat implique des mesures de protection visant à éviter le surpiétinement (mise en défens) et à protéger les ceintures inférieures.

## DUNES COTIERES FIXEES A VEGETATION HERBACEE (DUNES GRISES)

### Habitat proritaire

Code Natura 2000	2130*
Code Natura 2000 décliné	2130-1*, 2130-2*, 2130-5*
Code Corine biotope	16.22

### Répartition dans le site

Les plus grandes étendues de "dunes fixées" sont situées en surplomb du Loc'h Louriec, le long du Loc'h Coziou, au-dessus de la plage de la Baleine et à la Pointe de Trévignon.

### Caractéristiques stationnelles

Cet habitat regroupe les végétations de pelouse à vivaces et à annuelles d'arrière-dune qui se développent sur des substrats plus ou moins fins.

Trois alliances principales se rencontrent sur les dunes de Trévignon, souvent sur de petites surfaces et/ou en mosaïque avec les groupements voisins.

#### **2130-1 Dunes grises de la mer du Nord et de la Manche**

Cet habitat se retrouve en arrière-dune souvent en situation pionnière sur un substrat de granulométrie assez fine. La physionomie est caractérisée par une végétation très rase ouverte à semi-fermée caractérisée par un tapis bryo-lichénique à *Tortula ruraliformis* et *Cladonia spp.* avec *Phleum arenarium*, *Aira praecox*.

#### **2130-2 Dunes grises des côtes atlantiques**

Cet habitat se développe au revers de la dune mobile sur un substrat plus ou moins enrichi en débris coquilliers. La physionomie présente une végétation de pelouse rase semi-fermée à fermée caractérisée par un tapis bryo-lichénique à *Tortula ruraliformis* et *Cladonia spp* accompagné de *Helychrysum stoechas*, *Thymus drucei*.

#### **2130-5 Pelouses rases annuelles arrière-dunaires**

Les pelouses rases se retrouvent en situation arrière-dunaire abritée, en mosaïque avec le groupement à Oyat dans la limite inférieure et avec les pelouses hautes dans la limite supérieure. On en rencontre également sur les pentes des buttes de sable.

La physionomie est marquée par une végétation très rase à annuelles et une faible présence de la strate bryo-lichénique. On y retrouve des espèces comme *Aira praecox*, *Aira caryophyllea*, *Cerastium diffusum*.

Dans les zones piétinées au bord des chemins apparaissent des faciès à *Plantago coronopus*, *Desmazeria marina*, *Leontodon taraxacoïdes* qui s'installent sur les zones dénudées.

### Etat de conservation

Les groupements de dunes sont de manière générale dans un état de conservation moyen à mauvais. Des indices de rudéralisation (*Lagurus ovatus*, *Vulpia membranacea*, *Bromus tectorum*), d'enrichissement (dactyle, ravenelle, cirses, fétuques), d'érosion et de surfréquentation ont été observés.

De petites stations en bon état de conservation ont été observées sur le terrain mais ne sont pas localisables sur les cartes.

### **Tendances évolutives et menaces potentielles**

D'une manière générale, ce type d'habitat montre une tendance à la régression, en relation avec un contexte global d'enfrichement consécutif à l'abandon des pratiques agricoles anciennes de pâturage extensif des massifs dunaires des côtes atlantiques, à la régression des lapins suite aux épidémies et au vieillissement des systèmes dunaires.

La fréquentation de la dune fixée et de l'arrière-dune génère un piétinement défavorable à son maintien (piétons, chevaux, engins motorisés).

Le saupoudrage sableux éolien, lié à une trop grande dégradation de la dune bordière, entraîne une asphyxie de ces pelouses rases.

### **Recommandations en matière de gestion**

La dune fixée doit être protégée du piétinement par la mise en défens. Le saupoudrage éolien doit être limité (risque d'asphyxie par le sable). Pour cela, il convient d'assurer la bonne conservation des groupements de dunes mobiles.

Le pâturage extensif de ces zones (abroutissement par les populations de lapins notamment) favorise le maintien d'une végétation rase.



## **EAUX EUTROPHES NATURELLES AVEC VEGETATION DU MAGNOPOTAMION OU DE L'HYDROCHARITION**

Code Natura 2000	3150
Code Natura 2000 décliné	3150-3
Code Corine biotope	22.13

### **Répartition dans le site**

Loc'h Coziou, Loc'h Ar Guer, Loc'h Vring

### **Caractéristiques stationnelles**

L'habitat est développé dans les mares et étangs, dans des zones de profondeur variable, sur tous types de substrats géologiques.

Il s'agit de communautés avec un caractère stagnophile très marqué, dominées par des pleustophytes (macrophytes libres) flottant à la surface de l'eau.

L'habitat correspond à des eaux mésotrophes à eutrophes, parfois hypertrophes, relativement claires à pH neutre à basique, parfois légèrement saumâtres, avec une richesse variable en orthophosphates.

Cet habitat présente un fort développement de la strate flottante à la surface de l'eau ou au-dessus de celle-ci. Deux grands types structuraux sont donc à distinguer :

- les groupements de petites pleustophytes flottant à la surface de l'eau, formés de Lentilles,
- les groupements de grandes pleustophytes flottant à la surface de l'eau ou au-dessus d'elle, dominés par l'Hydrocharis.

### **Etat de conservation**

Pas d'indices de dégradation visibles, bon état apparent mais risque à moyen terme de fermeture du milieu (progression des roselières à Phragmite).

### **Tendances évolutives et menaces potentielles**

Ce sont des groupements à caractère pionnier mais qui peuvent devenir envahissants. Ils présentent un cycle saisonnier marqué, avec éventuellement des successions de communautés correspondant à des changements importants de dominance spécifique.

L'eutrophisation provoquée des eaux entraîne un passage aux groupements de niveau trophique supérieur et la régression des espèces méso-eutrophes.

La forme eutrophe ou hypereutrophe de cet habitat est en nette progression artificielle dans les zones d'agriculture intensive au détriment des habitats mésotrophes ou méso-eutrophes.

Risque potentiel d'envahissement par des espèces exotiques : Jussie (*Ludwigia peploides*, *L. grandiflora*) déjà présente à proximité (Loc'h Lougar) sur un autre type d'habitat, Myriophylle du Brésil (*Myriophyllum aquaticum*), Jacinthe d'eau (*Eichhornia crassipes*).

### **Recommandations en matière de gestion**

Veiller à la bonne qualité des eaux, limiter les apports anthropiques (risque d'hyper-eutrophisation).

Contrôler la réduction de la surface en eau libre causée par le développement de macrophytes et ligneux à la marge (fauche des roseaux, élagage de la saulaie).

Gérer, si nécessaire, les proliférations de plantes introduites.

## **EAUX OLIGOTROPHES TRES PEU MINERALISEES DES PLAINES SABLONNEUSES (LITTORELLETALIA UNIFLORAE)**

Code Natura 2000                    3110  
Code Natura 2000 décliné        3110-1  
Code Corine biotope                22.311

### **Répartition dans le site**

Cet habitat est présent sur les berges en pente du Loc'h Lougar. Les ceintures à littorelles (3110-1) sont bien développées avec des populations denses de littorelles en mélange avec *Baldellia ranunculoïdes*, *Eleocharis palustris* et *Mentha aquatica*.

### **Caractéristiques stationnelles**

Les ceintures à littorelle occupent les eaux plus ou moins profondes des étangs et des petites mares, sur des substrats toujours oligotrophes, souvent acides, grossiers à fins. Le niveau de l'eau est obligatoirement variable, la durée d'exondation contribuant à la variabilité de l'habitat amphibie et le niveau étant au plus bas en été et début d'automne. Le courant d'eau est quasi nul (petites vagues). L'eau est très peu minéralisée, oligotrophe. L'habitat est plutôt optimal en pleine lumière.

Cet habitat se présente toujours comme un fin gazon peu stratifié d'herbes souvent très peu élevées, les plus caractéristiques étant plutôt des dicotylédones et des ptéridophytes à feuilles linéaires. Ce gazon est presque toujours ouvert, laissant apparaître le substrat, ce qui permet parfois l'infiltration de quelques espèces annuelles. La phénologie est tardive et beaucoup d'espèces, tout en se maintenant bien à l'état végétatif sous l'eau, ne forment des spores ou des fleurs et fruits qu'en période d'exondation.

### **Etat de conservation**

L'habitat à Littorelle est bien développé sur le Loc'h Lougar. Cependant, il peut être envahi par les *Bidens* et les grands héliophytes. L'état de conservation est estimé comme bon.

### **Tendances évolutives et menaces potentielles**

L'habitat est très sensible :

- à l'envasement qui favorise l'arrivée d'espèces moins spécialisées,
- au piétinement trop intense consécutif aux activités au bord des pièces d'eau,
- à l'altération de la qualité des eaux (eutrophisation, rejets d'effluents et de biocides),
- à la stabilisation du niveau de l'eau.

Ces influences peuvent favoriser l'installation de grandes et petites roselières (notamment à Scirpe des marais) très concurrentielles, et donc la régression des espèces sensibles. D'autre part, l'augmentation de la salinité du milieu pourrait entraîner sa disparition.

### **Recommandations en matière de gestion**

Maintien du fonctionnement de l'hydrosystème de l'étang dans le sens des variations du niveau hydrique (exondation temporaire).

Maintien d'une topographie douce des berges du plan d'eau afin d'étaler au maximum les gradients spatiaux favorables à la pleine expression et à l'étalement des communautés végétales amphibies.

Absence absolue de tout fertilisant ou amendement destiné à modifier les caractères physico-chimiques de l'eau.

Surveiller les arrivées d'espèces invasives.

## LANDES SECHES EUROPEENNES

Code Natura 2000	4030
Code Natura 2000 décliné	4030-5, 4030-8
Code Corine biotope	31.2352x83.31

### Répartition dans le site

Deux landes sont présentes sur le site : une première située en surplomb du Ster Loc'h, une seconde au Nord du Loc'h Louriec.

### Caractéristiques stationnelles

Les cartographies ont permis de recenser plusieurs faciès :

#### **4030-5 Landes sèches à *Ulex gallii* et *Erica cinerea***

La lande en rive droite du Ster Loc'h est dominée par *Erica cinerea* accompagnée de l'ajonc *Ulex gallii*.

#### **4030-8 Landes mésophiles à *Ulex gallii* et *Erica ciliaris***

Au-dessus du Loc'h Louriec, la lande est caractérisée par *Ulex gallii* et *Erica ciliaris* indiquant un sol plus frais et plus podzolisé. La végétation étant dense et fermée, *Ulex europaeus* et *Molinia caerulea* y sont très présents.

Au sein des landes, deux autres habitats (difficilement cartographiables du fait des faibles surfaces) sont présents en mosaïque :

#### **8220- Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique (Code Corine biotope : 34.11)**

#### **8230- Roches siliceuses avec végétation pionnière du *Sedo-Scleranthion* ou du *Sedo albi-Veronicion dillenii* (Code Corine biotope : 34.11).**

Sur les affleurements rocheux se développent des groupements pionniers du *Sedion anglici*. Lorsque le substrat s'épaissit, on voit apparaître des pelouses sèches du *Thero-Airion*. *Umbilicus rupestris* occupe les bordures.

### Tendances évolutives et menaces potentielles

Ces habitats supportent de fortes contraintes édaphiques (important déficit hydrique en été) qui limitent l'expression d'espèces plus exigeantes. En cas de contraintes moins intenses, ces groupements sont colonisés par des fourrés denses à Ajonc d'Europe, puis le milieu évolue lentement vers une chênaie pédonculée. Le principal facteur de dégradation observé sur le site de Trévignon est la fermeture par la molinie, les ajoncs et autres ligneux.

### Etat de conservation

Cet habitat est en mauvais état de conservation. Cependant, la lande au-dessus du Ster Loc'h a été jugée en meilleur état que celle du Loc'h Louriec du fait de la plus grande diversité de faciès ainsi que de la présence d'espèces remarquables.

### Recommandations en matière de gestion

La lande située au-dessus du Ster Loc'h est progressivement en train de se fermer par l'extérieur avec l'avancée du fourré à ajoncs et prunelliers qui gagne la parcelle. Des opérations de gyrobroyage de ses bordures pourraient être envisagées.

La lande située au-dessus du Loc'h Louriec est enfrichée par les ronces et la molinie qui occupent une surface importante. De plus, le boisement de pin est également très développé. Il serait donc souhaitable de procéder à un gyrobroyage de la zone.

## 4.2- Les espèces d'intérêt communautaire

Au niveau floristique, une espèce inscrite à l'Annexe II de la Directive "Habitats" a été répertoriée sur le site : le Flûteau nageant (*Luronium natans*).



Flûteau nageant  
*Luronium natans*  
Code 1832

Au niveau faunistique (excepté les oiseaux), cinq espèces de l'Annexe II de la Directive "Habitats" sont présentes sur la zone Natura 2000 ou à proximité immédiate.



Triton crêté  
*Triturus cristatus*  
Code 1166



Loutre d'Europe  
*Lutra lutra*  
Code 1355



Grand capricorne  
*Cerambyx cerdo*  
Code 1088



Lucane cerf-volant  
*Lucanus cervus*  
Code 1083



Ecaille chinée  
*Euplagia quadripunctaria*  
Code 1078

## FLUTEAU NAGEANT *LURONIUM NATANS* (L.) RAF.

Code Natura 2000 : 1832

Systématique: Angiospermes, Monocotylédones, Alismatacées

### Statuts de l'espèce

Directive "Habitats-Faune-Flore" (annexes II et IV).

Convention de Berne (annexe I).

Protection au niveau national en France (annexe I).

### Répartition dans le site

Cette plante aquatique a été observée sur le Loc'h Lougar en 2000, (RAGOT, comm. pers.) au sein de l'habitat "eaux oligotrophes très peu minéralisées (*Littorelletalia uniflorae*)", code Natura 2000 3110. Sa présence n'a pas pu être confirmée par la suite.

### Description

Plante herbacée, glabre, dont la morphologie varie en fonction de la situation écologique : eaux stagnantes, eaux courantes ou milieu terrestre émergé.

Forme la plus typique (généralement en eaux stagnantes) :

- feuilles basales submergées, groupées en rosette, dépourvues de pétioles, vert pâle et translucides, aplaties, pourvues d'une large nervure centrale plus épaisse et plus verte. Elles sont longues (5-15 cm) et étroites (2-3 mm de large), de forme linéaire, apex pointu,
- feuilles flottantes à pétiole fin et d'une longueur variant en fonction du niveau d'eau. Limbe luisant, de forme variable, généralement obovale, elliptique ou lancéolé, long de 1-4 cm, pour 1-2 cm de large, rétus à obtus au sommet,
- fleurs solitaires, flottant à la surface de l'eau. Leur long pédicelle (3-5 cm) naît à l'aisselle de bractées. Il se développe généralement 1 seul pédicelle par noeud, mais, dans la partie supérieure de la plante, ils peuvent être verticillés par 3-5.

Dans des eaux peu profondes la rosette basale peut être absente. Dans des eaux très peu profondes ou en situation d'exondation, les feuilles flottantes ont un pétiole plus réduit et plus rigide et peuvent présenter un port dressé.

### Biologie et écologie de l'espèce

Le Flûteau nageant est une espèce aquatique ou amphibie : il est capable de supporter des variations importantes du niveau de l'eau et une exondation temporaire. On le trouve principalement dans des eaux peu profondes, stagnantes ou à courant faible. Il se développe sur des substrats variés (fonds sablonneux, vases...).

L'espèce se rencontre dans des eaux oligotrophes à méso eutrophes aussi bien en milieu calcaire qu'acide. Par contre, elle ne se trouve ni en milieu très acide, ni en milieu très carbonaté ni dans les eaux saumâtres.

### Communautés végétales associées à l'espèce

Les groupements végétaux dans lesquels le Flûteau nageant peut se trouver sont nombreux:

- herbiers aquatiques (Cl. *Potametea pectinati*) : groupements de potamots (All. *Potamion pectinati*, *Potamion polygonifolii*), groupements à Nénuphar jaune et à Nymphéa blanc (All. *Nymphaeion albae*), végétations d'eau courantes à renoncules, callitriches, rubaniers (All. *Batrachion fluitantis*)...
- groupements de bordures de plans d'eau susceptibles de subir une exondation temporaire (Cl. *Littorelletea uniflorae*) : groupements à Isoètes et Littorelle uniflore (All. *Littorellion uniflorae*), aux gazons à Scirpe épingle (All. *Eleocharition acicularis*), aux communautés à *Baldellie* fausse-renoncule, *Hydrocotyle* commun, ...

### **Menaces potentielles**

Les menaces pesant sur l'espèce sont extrêmement mal connues. Les principales menaces évoquées sont la disparition et l'altération des milieux humides (comblement de mares, drainage des zones humides...).

En milieu acide et oligotrophe s'ajoutent : la pisciculture intensive (utilisation de désherbants, d'intrants modifiant la qualité des eaux) et la modification des conditions physico-chimiques du milieu (acidification des eaux, eutrophisation, chaulage).

L'espèce apparaît particulièrement sensible à une forte eutrophisation du milieu, qui permet le développement rapide d'hélophytes compétitives au fort pouvoir colonisateur.

### **Recommandations en matière de gestion**

Compte tenu des incertitudes au niveau des menaces et de la variabilité des situations, il est difficile de proposer des mesures de gestion précises. Dans la plupart des cas, le nombre très réduit de stations par département impose une extrême prudence. L'amélioration de nos connaissances relatives à l'espèce (notamment des facteurs de régression) est par conséquent indispensable.

Les propositions de gestion généralement formulées sont : ne pas utiliser de désherbants, éviter les modifications des conditions physico-chimiques des eaux, respecter la dynamique hydraulique naturelle.

Certaines perturbations de l'habitat semblent plutôt favorables au Flûteau, dans la mesure où elles limitent le développement d'espèces compétitives. *Luronium natans* semble capable de recoloniser un milieu récemment perturbé à la suite d'un curage par exemple. Le maintien de certaines pratiques agricoles, telles que le pâturage extensif, peut également s'avérer favorable.

## TRITON CRETE *TRITURUS CRISTATUS*

Code Natura 2000 : 1166

Systématique : Amphibiens, Urodèles, Salamandridés

### Statuts de l'espèce

Directive "Habitats-Faune-Flore" (annexes II et IV).

Convention de Berne (annexe II).

Amphibien protégé au niveau national en France (art. 1<sup>er</sup>).

### Répartition dans le site

La seule donnée récente (DELIOU N., com. pers.) correspond à la capture d'un individu dans le Loc'h Coziou (1995-1996) dans la partie Nord-Ouest de l'étang (près du hameau de Kerouini), au niveau d'une rive sableuse. Sa présence actuelle n'a pas pu être vérifiée.

### Biologie et écologie de l'espèce

Ce triton fréquente surtout les paysages ouverts et bocagers parsemés de milieux aquatiques variés aux eaux stagnantes : mares, fossés, sources, carrières et bordures d'étangs. Il recherche pour se reproduire les eaux assez profondes, bien éclairées et riches ou pauvres en plantes aquatiques. Les adultes fréquentent les milieux aquatiques de février à juin et les larves restent dans l'eau jusqu'au milieu de l'été. Pendant la période estivale, les adultes et ensuite les jeunes récemment métamorphosés vivent au sol près des berges des plans d'eau et se cachent sous tous les abris susceptibles de conserver l'humidité. Cette espèce est capable d'effectuer des déplacements de plusieurs centaines de mètres pour rejoindre des zones favorables à l'hibernation.

### Concordance entre l'habitat de l'espèce et les conditions naturelles du site

La partie Ouest du Loc'h Coziou semble être un milieu favorable à l'espèce : présence d'herbiers aquatiques au printemps, eaux moyennement profondes, rives riches en plantes palustres diverses, milieux terrestres environnants comprenant une zone bocagère. Par contre, il manque des informations permettant d'évaluer l'importance des populations de poissons prédateurs sur cette zone (poissons pouvant être très nocifs aux pontes et larves de tritons). Il est aussi possible qu'au fil du temps l'étang s'envase et perde progressivement de la profondeur, ce qui est peu favorable à l'espèce.

La présence en abondance du Triton palmé sur le Loc'h Ar Guer permet de supposer que cette zone est particulièrement favorable aux tritons en général et pourrait aussi convenir au Triton crêté. A l'opposé, le Loc'h Lougar, très riche en poissons (nombreux jeunes brochets sur les rives), assez profond mais apparemment assez pauvre en herbiers rivulaires, est une zone où les tritons semblent totalement absents. Le Loc'h Vring est une zone aussi éventuellement favorable, qui s'assèche presque complètement à la mi-août (période où les larves de triton crêté peuvent quitter l'eau).

### Recommandations en matière de gestion

Maintenir en état un chapelet de points d'eau favorables distants de quelques centaines de mètres (ensemble Loc'h Coziou - Loc'h Ar Guer - Loc'h Vring) et préserver la qualité des milieux (pollution des eaux, eutrophisation, embroussaillage des berges, ...).

Eviter l'introduction dans les plans d'eau de poissons prédateurs particulièrement nocifs pour les amphibiens, notamment la Perche-soleil (*Lepomis gibbosus*). Informer les utilisateurs et les riverains des différents plans d'eau et du réseau hydrographique amont.

Proscrire l'introduction de tortues de Floride (*Trachemys scripta*), espèce prédatrice s'attaquant aux amphibiens.

## **LOUTRE D'EUROPE *LUTRA LUTRA***

Code Natura 2000 : 1166

Systematique : Mammifères, Carnivores, Mustélidés

### **Statuts de l'espèce**

Directive "Habitats-Faune-Flore" (annexes II et IV).

Convention de Berne (annexe II).

Convention de Washington (annexe I).

Mammifère protégé au niveau national en France (art. 1<sup>er</sup> modifié).

### **Répartition dans le site**

La Loutre a été recherchée en septembre 2001 au niveau du Loc'h Lougar (LAFONTAINE L., CITOLEUX J. et BOURHIS G.) sans que ces prospections n'aient permis de mettre en évidence d'indices probants.

Cependant, le mammifère a été observé à cette même époque en bordure de mer, à la limite des communes de Trégunc et de Névez, soit à quelques km de la zone Natura 2000. La présence au moins occasionnelle de la Loutre sur les étangs de Trévignon est donc probable.

### **Biologie et écologie de l'espèce**

Le domaine vital d'un individu couvre une surface importante (1000 à 3000 hectares selon les ressources alimentaires). Une zone humide peut correspondre à un grand territoire d'un mâle superposé à ceux, plus petits, de plusieurs femelles et de jeunes erratiques, tous ces individus vivant isolément. L'espèce se nourrit essentiellement de poissons mais aussi de batraciens, de mammifères (lapins, rats musqués). Le maintien sur un territoire et encore plus la reproduction, implique la présence d'abris divers, tranquilles et nombreux, le plus souvent situés très près de l'eau (abris sous rochers, excavations de la berge, cavités entre les racines de gros arbres, broussailles et branchages denses) et servant d'abris temporaires ou plus ou moins permanents (catiches).

### **Concordance entre l'habitat de l'espèce et les conditions naturelles du site**

Le site de Trévignon paraît réunir plusieurs éléments favorables à la Loutre.

- Les trois grands plans d'eau sont riches en poissons de toutes tailles (anguille, brochet, gardon, rotengle, épinoche) et les autres étangs sont colonisés par des amphibiens et des rats musqués. Enfin, le lapin n'est pas rare sur les rives.

- Des abris potentiels très divers sont présents sur le site, dans des zones très peu fréquentées par l'homme (friches et talus des parties amonts des grands étangs, friches humides hautes des rives embroussaillées).

- les possibilités de colonisation le long du littoral à partir d'autres réseaux hydrographiques  
S'il n'est pas colonisé actuellement par une population permanente, le site reste une zone disponible pour l'établissement temporaire d'individus erratiques ou l'installation, plus durable, d'individus provenant, en suivant le littoral, d'autres sites assez éloignés.

### **Recommandations en matière de gestion**

Conservier, autour des étangs, les zones bocagères, les lisières arborées, les ceintures de végétation naturelles des rives et de préserver de la présence humaine des zones refuges contenant des catiches potentielles (souches et friches sur des rives inaccessibles à l'homme, roselières et saulaies).

Maintenir la diversité faunistique du site et la production piscicole naturelle.

Eviter tout développement de loisirs nautiques sur le Loc'h Lougar ;

Maintenir la qualité des eaux.

Aménager des passages au niveau des voies de circulation.



## **GRAND CAPRICORNE *CERAMBYX CERDO***

Code Natura 2000 : 1088

Systématique : Insectes, Coléoptères, Cérambycides

### **Statuts de l'espèce**

Directive "Habitats-Faune-Flore" (annexes II et IV).

Convention de Berne (annexe II).

Insecte protégé au niveau national en France (art. 1<sup>er</sup>).

### **Répartition dans le site**

Cette espèce est bien représentée sur la commune de Trégunc (BOURHIS G., com. pers.) mais sur le site des "Dunes et étangs de Trévignon, elle n'a été observée qu'en bordure du **Loc'h Coziou**, au niveau de sa rive Est, auprès de vieux ormes (DELIOU N., com. pers.).

Les zones boisées étant peu nombreuses sur le site, la présence du Grand capricorne ne peut être que très localisée, et concentrée au niveau des formations boisées bordant les rives terrestres des étangs.

### **Biologie et écologie de l'espèce**

Ce longicorne est lié aux grands et vieux arbres plus ou moins moribonds, essentiellement les chênes, mais aussi les saules et les ormes, les frênes et les châtaigniers. La larve vit 3 ans au sein du bois, l'adulte est visible en début d'été et son activité est surtout crépusculaire (caché sous les écorces ou dans les parties supérieures des arbres le jour).

Le Grand capricorne est un insecte qui recherche les arbres assez vieux (et assez gros), déficients physiologiquement et en particulier ceux qui sont bien éclairés (espèce thermophile). Les arbres les plus favorables sont donc assez clairsemés dans les zones bocagères et le long de lisières. Le Grand capricorne est capable de parcourir des distances plus ou moins importantes (en vol) le long des haies au cours des nuits chaudes.

### **Concordance entre l'habitat de l'espèce et les conditions naturelles du site**

Les prospections sur l'ensemble du site ont permis de constater que des arbres morts (de diamètres moyens) ou contenant d'assez grosses branches mortes susceptibles d'attirer les Grands capricornes, sont présents dans différentes zones mais en quantité très réduite. Ces arbres sont situés près des rives des parties amonts des grands étangs (bocages à l'Est des étangs, vallées des ruisseaux les alimentant) et leur extension dépasse les limites de ce dernier. C'est le cas au niveau de la vallée du **Loc'h Lougar** (zone entre les hameaux de Keradroc'h et de Ruat) et de celle du **Ster Loc'h** (zone entre les hameaux de Kerléo et de Trobidan). A cela s'ajoute le bocage environnant la rive Est du **Loc'h Coziou** (zone au Sud-Est de Kerouiny et à l'Ouest de Kerviniac).

### **Recommandations en matière de gestion**

Préserver l'ensemble des chênes vieux ou d'âges moyens présents sur le site, et en priorité les arbres déjà attaqués par l'insecte (présence d'adultes en été ou, en toutes saisons, de grands trous d'émergence des nouveaux adultes) ou présentant des signes de dépérissement (actuellement très rares dans le périmètre étudié, seulement quelques troncs morts très dégradés dans des friches en arrière du **Loc'h Coziou**).

Conserver les arbres d'âge moyens qui deviendront favorables dans 20 à 50 ans (pour un maintien à long terme de l'espèce), en particulier dans les vallées arborées à l'amont du **Loc'h Lougar** et du **Ster Loc'h** et le long des rives Est du **Loc'h Coziou**.

Informers les propriétaires de vieux arbres sur l'ensemble du territoire de la commune de Trégunc.

## **LUCANE CERF-VOLANT *LUCANUS CERVUS***

Code Natura 2000 : 1083

Systématique : Insectes, Coléoptères, Lucanides

### **Statuts de l'espèce**

Directive "Habitats-Faune-Flore" (annexe II).

Convention de Berne (annexe III).

### **Répartition dans le site**

Cette espèce est bien présente sur la commune de Trégunc mais n'a pas été observée au cours des prospections auprès des zones arborées du site Natura 2000.

### **Biologie et écologie de l'espèce**

Le Lucane est lié à différents biotopes contenant des volumes plus ou moins importants de bois en décomposition. C'est le cas des souches coupées ou moribondes (avec rejets) contenant des cavités remplies de pourriture interne mais aussi des vieux têtards contenant des cavités, plus ou moins fermées mais riches en terreau. C'est aussi le cas des troncs tombés au sol, en voie de décomposition avancée où le terreau est déjà plus ou moins mélangé au sol.

Cette espèce colonise les forêts mais aussi, et de manière préférentielle, les bocages dans lesquels elle trouve des souches, de vieux têtards ou des bois décomposés plus ou moins isolés et mieux exposés. Les vieux grands arbres moribonds contenant des parties très décomposées et d'autres moins peuvent être colonisés simultanément par le Lucane et le Grand capricorne. Le Lucane est polyphage et s'attaque beaucoup aux chênes mais aussi au hêtre, au frêne, aux peupliers, aux arbres fruitiers, aux pins et aux thuyas.

### **Concordance entre l'habitat de l'espèce et les conditions naturelles du site**

Les bois décomposés sont présents surtout au niveau des vallées des ruisseaux alimentant le **Loc'h Lougar** et le **Ster Loc'h** ainsi que dans les bocages des rives Est et Nord du **Loc'h Coziou**. Le bois de pins bordant le **Loc'h Louriec** est aussi un site potentiel pour le Lucane. Cette espèce peut donc trouver des souches et des bois décomposés éparpillés dans les différentes haies et lisières arborées du site. Dans les vallées humides, sont aussi présents quelques saules contenant des cavités avec du terreau mais situés en sous-bois (et donc très peu ensoleillés). Comme pour le cas du Grand capricorne, la population de Lucane du site d'étude n'est qu'une partie d'une population globale colonisant les vallées arborées et le bocage situés à l'Est de la zone des étangs (espèce volant au crépuscule, parfois sur d'assez grandes distances).

### **Recommandations en matière de gestion**

Conservier, dans les différentes zones boisées et de bocages, les souches mortes, les troncs morts tombés au sol, les vieux arbres à cavités ou en voie de décomposition partielle sur pied.

Contrôler l'extension des ronciers, des formations à genêts et des ajoncs afin d'éviter la fermeture des milieux (souches et troncs devenant inaccessibles ou trop ombragés pour les Lucanes).

Eviter les pratiques provoquant les destructions des souches (dessouchage, brûlage des haies et des tas de bois, injection de produits chimique stérilisant le bois).

## **ECAILLE CHINEE *EUPLAGIA QUADRIPUNCTARIA***

Code Natura 2000 : 1078

Systématique : Insectes, Lépidoptères, Arctiides

### **Statuts de l'espèce**

Directive "Habitats-Faune-Flore" (annexe II).

### **Répartition dans le site**

Cette espèce est bien présente sur la commune de Trégunc mais n'a pas été observée aux cours des prospections dans les friches humides bordant les étangs, sur le site des « Dunes et étangs de Trévignon ».

### **Biologie et écologie de l'espèce**

L'Ecaille chinée est une espèce essentiellement diurne et s'observe, en fin juillet et en août, sur les plantes fleuries des friches humides (Eupatoire chanvrine par exemple). Cette espèce colonise des milieux assez variés et n'est pas rare en Bretagne. Elle est souvent présente dans les friches humides bordant les ruisseaux, les étangs et les rivières mais elle colonise aussi les clairières forestières et les jardins peu entretenus. Sa chenille est polyphage et se nourrit de nombreuses plantes basses ainsi que de feuilles d'arbres et d'arbustes à feuilles caduques.

### **Concordance entre l'habitat de l'espèce et les conditions naturelles du site**

La plasticité écologique de l'Ecaille chinée et sa relative abondance en Bretagne permettent de supposer que le papillon doit pouvoir coloniser différentes zones sur le site des "Dunes et étangs de Trévignon". C'est le cas des rives internes (cotés terrestres) des étangs où sont présentes des formations de friches humides assez bien développées (rive Sud-Est du **Loc'h Lougar** et rive Est et Nord-Est du **Loc'h Coziou**).

### **Recommandations en matière de gestion**

L'Ecaille chinée, espèce polyphage des friches humides et des clairières, est liée à la présence de zones ouvertes (même de petites tailles), riches en plantes variées et bordées par des arbres et arbustes tout aussi variés.

Maintenir des espaces ouverts (prairies et friches humides basses) au niveau des rives des grands étangs. Favoriser une diversité floristique maximale en plantes basses.

Entretien des espaces ouverts en bordure des étangs par un pâturage extensif.

Contrôler l'enfrichement des mégaphorbiaies par un débroussaillage sélectif.

## 4.3- Informations complémentaires

Plusieurs espèces présentant un intérêt patrimonial fort, mais non inscrits à l'Annexe II de la Directive "Habitats", sont présentes sur le site de Trévignon. Leur prise en compte dans le choix de mesures de gestion est primordiale afin de ne pas leur porter préjudice.

### 4.3.1- Flore

- *Espèces patrimoniales*

Différents inventaires (FERRAND, CUILLANDRE, Bretagne Vivante - SEPNEB, ...) ont permis de recenser 14 espèces présentant un intérêt patrimonial, c'est-à-dire soient protégées (Directive européenne<sup>10</sup>, protections nationale<sup>11</sup>, régionale<sup>12</sup> ou départementale<sup>13</sup>) soit rares (Liste Rouge du Massif Armoricaïn) :

- ***Asphodelus arrondeaui*** : une station importante est présente dans la lande surplombant le Ster Loc'h ainsi qu'en bas d'une des parcelles le jouxtant,
- ***Atriplex littoralis*** : quelques pieds sont répartis au niveau des contacts étangs / dunes enrichis en matière organique,
- ***Centaurium maritimum*** : un pied a été localisé dans la lande au Nord du Ster Loc'h,
- ***Crambe maritima*** : la population de Chou marin est morcelée sur l'ensemble du site avec des abondances plus grandes dans les zones ouvertes,
- ***Crithmum maritimum*** : la population est bien développée sur tout le cordon dunaire,
- ***Eryngium maritimum*** : ce chardon existe en populations peu nombreuses très morcelées sur le site,
- ***Helichrysum stoechas*** : quelques pieds ont été localisés sur le site,
- ***Hottonia palustris*** : une station a été repérée dans un bras du Loc'h Lougar à la limite avec la saulaie,
- ***Linaria arenaria*** : plusieurs stations ont été recensées sur les pelouses rases de la dune fixée, notamment sur les versants de butte,
- ***Littorella uniflora*** : cette espèce est inféodée au Loc'h Lougar et présente une population bien développée,
- ***Luronium natans*** : une station a été identifiée sur le Loc'h Lougar,
- ***Myosotis sicula*** : une station de quelques pieds a été trouvée sur le bord du Loc'h Lougar près du parking,
- ***Polygonum maritimum*** : quelques pieds ont été découverts sur l'étang de Kerdalé,
- ***Polygonum rayi*** (à confirmer) : cette espèce très rare semble être circonscrite, au niveau de l'étang de Kerdalé, aux zones ouvertes de sables grossiers,
- ***Salicornia ssp.*** : elles sont cantonnées à l'embouchure du Ster Loc'h.

---

<sup>10</sup> Directive "Habitats" 92/43/CEE du 21 mai 1992 relative à la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages.

<sup>11</sup> Arrêté ministériel du 20 janvier 1982 relatif aux espèces végétales protégées au niveau national, modifié par l'arrêté du 31 août 1995.

<sup>12</sup> Arrêté ministériel du 23 juillet 1987 relatif à la liste des espèces végétales protégées en Bretagne complétant la liste nationale.

<sup>13</sup> Arrêté préfectoral n° 95/1390 du 21 juin 1995 réglementant la cueillette de certaines espèces végétales sauvages.

**Tableau 2 : Liste des espèces floristiques remarquables**

	Directive "Habitats"	Protection nationale	Protection régionale	Réglementation départementale	Liste Rouge du Massif Armoricain
<i>Asphodelus arrondeaui</i>		X			X
<i>Atriplex littoralis</i>					X
<i>Centaureum maritimum</i>					X
<i>Crambe maritima</i>		X			X
<i>Crithmum maritimum</i>				X	
<i>Eryngium maritimum</i>			X		X
<i>Helichrysum stoechas</i>				X	
<i>Hottonia palustris</i>					X
<i>Linaria arenaria</i>			X		X
<i>Littorella uniflora</i>		X			
<i>Luronium natans</i>	X				
<i>Myosotis sicula</i>			X		X
<i>Polygonum maritimum</i>			X		X
<i>Polygonum rayi</i>		X			X
<i>Salicornia ssp.</i>				X	

D'autres espèces, sans statut particulier, présentent tout de même un intérêt écologique au vu de leur rareté :

- ***Orchis morio*** : des pieds ont été localisés dans la lande surplombant le Ster Loc'h,
- ***Listera ovata*** : quelques pieds ont été trouvés dans la saulaie du Ster Loc'h,
- ***Briza maxima*** : une station importante est située près de la maison du littoral,
- ***Rorippa islandica*** : quelques pieds sont notés sur les plages exondées des étangs,
- ***Viola kitaibeliana*** (à confirmer) : une station de quelques pieds a été découverte sur une butte près de la maison du littoral.

- *Espèces exotiques invasives*

Une station de Jussie (*Ludwigia sp.*), représentant quelques m<sup>2</sup>, est présente sur le Loc'h Lougar. Cette plante, originaire d'Amérique du Sud, a été introduite en Europe pour ses qualités ornementales il y a un peu plus d'un siècle. Cette espèce colonise de préférence les milieux stagnants ou à faible courant et présente un comportement envahissant dans de nombreuses régions françaises, en particulier le long de la façade atlantique.

Repérée sur la rive Sud du Loc'h Lougar à la fin des années 1990, cette plante exotique a rapidement fait l'objet d'actions de lutte sans que les gestionnaires n'aient pu toutefois l'éradiquer. Cette espèce invasive fait peser sur cet étang et l'ensemble du secteur une réelle menace compte tenu de sa capacité à proliférer et à constituer des herbiers denses, quasiment impénétrables.

#### 4.3.2- Reptiles et amphibiens

En plus du Triton crêté *Triturus cristatus*, amphibien d'intérêt communautaire déjà cité précédemment, le site de Trévignon accueille 5 espèces de l'Annexe IV de la Directive "Habitats", c'est-à-dire strictement protégées :

- Crapaud calamite *Bufo calamita*,
- Rainette arboricole *Hyla arborea*,
- Grenouille agile *Rana dalmatina*,
- Coronelle lisse *Coronella austriaca*,
- Lézard vert occidental *Lacerta bilineata* (anciennement *L. viridis*).



Crapaud calamite  
*Bufo calamita*



Rainette arboricole  
*Hyla arborea*



Grenouille agile  
*Rana dalmatina*



Coronelle lisse  
*Coronella austriaca*



Lézard vert occidental  
*Lacerta bilineata*

#### 4.3.3- Avifaune

- Le bilan présenté ci-après s'appuie principalement sur les données de Bretagne Vivante - SEPNEB. Les informations du Plan de gestion de 2001 ont été actualisées et complétées grâce à la participation active des bénévoles.

- Le site des dunes et étangs de Trévignon constitue un territoire de grand intérêt pour l'avifaune, notamment au regard du nombre d'espèces qu'il accueille tant en période de reproduction qu'en période de migration et d'hivernage. Ainsi, 155 espèces exploitent régulièrement le site : 75 d'entre elles sont nicheuses auxquelles il faut ajouter 17 espèces présentes sur le site sans être nicheuses, 72 sont observées en période hivernale et 37 exclusivement lors des migrations.

Au niveau de la nidification, l'intérêt du site réside dans la diversité des milieux et des formations végétales qu'il abrite et qui permet à de nombreuses espèces aux exigences écologiques très différentes de trouver des conditions favorables pour leur reproduction.

En tant que zone d'hivernage et d'escale, le site des dunes et étangs de Trévignon présente plus un intérêt pour la diversité des espèces qu'il accueille que pour les effectifs présents.

Cependant, les ornithologues locaux estiment que les étangs ont beaucoup perdu de leur richesse, par rapport aux espèces observées dans les années 1980.

- Le site de Trévignon accueille 22 espèces d'intérêt communautaire (Annexe I de la Directive "Oiseaux") : 2 sont nicheuses (Busard des roseaux et Fauvette pitchou), 3 sont nicheuses probables (Martin pêcheur d'Europe, Hibou des marais, Butor étoilé) 7 sont hivernantes (dont Pluvier doré, Butor étoilé, Faucon émerillon, ...), une quinzaine sont migratrices (dont la Gorge-bleue à miroir, la Phragmite aquatique, la Spatule blanche, ...).

La liste complète des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire présentes sur la zone Natura 2000 est présentée en annexe.

- Parmi les 155 espèces qui fréquentent régulièrement le site, plus d'une centaine font l'objet d'une protection au niveau national : 55 d'entre elles sont nicheuses, 9 d'entre elles sont présentes sans être nicheuses, 26 sont observées en période de migration et 40 en hiver.

- Par rapport au statut de vulnérabilité des espèces en France, le site accueille :

- 3 espèces en danger : la Sarcelle d'été, en tant qu'espèces nicheuses, la Barge rousse en période de migration et en hiver,
- 11 espèces vulnérables : la Spatule blanche, le Harle piette, le Faucon émerillon, les Bécasseaux maubèche et violet, le Combattant varié, la Barge à queue noire, la Mouette pygmée, la Guifette noire, le Hibou des marais et le Bruant des neiges, en tant qu'espèces présentes lors des passages et en hiver,
- 12 espèces rares : le Cygne tuberculé, le Fuligule morillon, le Gravelot à collier interrompu et le Pigeon biset, en tant qu'espèces nicheuses ou présentes, le Fuligule milouinan, le Garrot à oeil d'or, les Harles huppé et bièvre, le Bécasseau minute, les Chevaliers gambette et guignette et la Sterne naine, en période de migration et hivernale.

#### 4.3.4- Faune et flore des fonds rocheux

Le site des Soldats est intéressant pour sa richesse spécifique et sa richesse biocénotique (DERRIEN-COURTEL & PECARD, 2005).

- En ce qui concerne la **flore**, six espèces remarquables par leur rareté ont déjà été inventoriées dans la période 1990-2004 mais seule la Rhodophycée *Haraldiophyllum bonnemaisonii* est observée en 2004, espèce qui occupe des biotopes plutôt battus et exposés aux courants.

D'autre part, deux espèces remarquables par leur abondance ont déjà été inventoriées, et en 2004 uniquement : les Rhodophycées *Meredithia microphylla* et *Solieria chordalis*, cette dernière, agarophyte, est caractéristique des eaux turbides. Enfin, notons que les roches des Soldats sont encerclées par un banc de maërl, habitat particulièrement remarquable et protégé par la Directive Habitat.

- Pour la **faune**, cinq espèces remarquables par leur rareté ont déjà été inventoriées dans la période 1990-2004 mais seul l'Anthozoaire *Balanophyllia regia* est observé en 2004. Il semble préférer des hydrodynamismes modérés. D'affinité méridionale, cette espèce deviendra probablement de plus en plus fréquente et abondante sur la côte Sud de Bretagne où elle ne fera plus figure d'espèce rare.



D'autre part, dix-huit espèces remarquables par leur abondance ont déjà été inventoriées dans la période 1990-2004, mais seules huit sont retrouvées en 2004 : l'anthozoaire d'affinité nordique ***Alcyonium digitatum*** que l'on trouve habituellement sur les tombants, mais qui envahit aussi les surfaces horizontales aux côtés des dernières laminaires très clairsemées, c'est le faciès du platier à *Alcyonium digitatum*. On a également retrouvé les Echinodermes *Aslia lefevrei*, *Holothuria forskali* et *Ophiotrix fragilis*. La gorgone ***Eunicella verrucosa***, typique des fonds profonds dépourvus de laminaires (étage circalittoral), remonte cependant dans la zone des laminaires à la faveur d'endroits obscurs comme les surplombs, grottes, fissures, ou encore par forte turbidité. Dans ces conditions, il n'est pas rare de la rencontrer à quelques mètres sous le zéro. L'Hydraire ***Nemertesia antennina***, est en marginalité écologique en Bretagne, et présente un développement maximal dans les zones turbides à forts courants (estuaires ou chenaux) et sont caractéristiques du faciès à *Nemertesia-Balanes*. Enfin, les ascidies *Distomus variolosus* et *Ascidia mentula* et l'anémone ***Corynactis viridis*** ont également été retrouvées.

• Pour la **diversité biocénotique**, 13 faciès dont 5 rares ont été inventoriés dans la période 1990-2004, mais seuls 3 faciès rares sont toujours observés en 2004 :

- **faciès à *Ophiothrix fragilis*** : très répandu en Manche, sur les fonds de cailloutis du large au-delà de 40m de profondeur (Cabioc'h, 1968, Retière, 1979), ce faciès typique des fonds meubles est bien plus rare en Atlantique, où il se réduit à de petites taches. Il est mieux développé dans les estuaires et les aires semi-fermées.
- **faciès à *Alcyonium digitatum*** : dans ce faciès infralittoral d'hydrodynamisme intense, l'alcyon *Alcyonium digitatum* accompagne d'autres espèces sur les parois fortement inclinées. Mais il peut aussi réaliser, en certains sites, de très beaux développements en plages horizontales de grande superficie, depuis le bas de l'infralittoral (laminaires clairsemées) jusque dans le circalittoral. Ce faciès se trouve en général sur des sites parcourus de courants assez forts.
- **faciès à *Aslia lefevrei*** : ce faciès est favorisé par une topographie en fissures. Il peut aussi se développer dans des champs de petits blocs et former de grands peuplements monospécifiques sur plusieurs dizaines de mètres carrés.

## 5- DIAGNOSTIC SOCIO-ECONOMIQUE

---

### 5.1- Données générales sur Trégunc et sa région

#### 5.1.1- Démographie

Au cours de ces 30 dernières années, la population trégunoise a augmenté d'environ 25 %, ce qui correspond à la tendance départementale et nationale, cette évolution s'étant ensuite nettement ralentie.

La commune affiche une **bonne santé démographique** et continue d'attirer une population nouvelle. Les chiffres du dernier recensement montrent en effet une hausse sensible : de 5900 habitants en 1982, la population trégunoise est passée à 6350 habitants en 1999, soit un taux d'évolution annuel supérieur à 0,40 %, contre seulement 0,15 % pour le Finistère.

Si le nombre d'habitants est en constante augmentation, le **vieillessement** de la population trégunoise est manifeste. En moins de 10 ans, la part des personnes âgées a augmenté d'un tiers environ. Cette statistique s'explique très probablement par la position géographique de Trégunc, la présence du littoral rendant la commune très attractive pour les retraités.

Toutefois, la chute de l'indice de jeunesse est moins marquée que pour l'ensemble de la Communauté de Communes. La proximité de pôles d'emplois et d'axes routiers continue d'attirer de jeunes travailleurs (CERUR, 2003).

#### 5.1.2- Tissu économique local

La population active occupée (personnes ayant un emploi) est en légère augmentation. Il faut toutefois préciser que plus de la moitié des actifs trégunois travaillent en dehors de la commune. Le nombre de chômeurs, en légère augmentation, représentait en 1999 plus de 11 % de la population (CERUR, 2003).

A l'instar du département, la population active de Trégunc se répartit majoritairement dans les **services** (60%). Les **commerces**, notamment l'hôtellerie de restauration et de plein air, bénéficient de la situation littorale de la commune. C'est donc un secteur dynamique, à l'activité saisonnière. Le tissu d'**entreprises artisanales** est dense et diversifié. Trégunc accueille deux zones d'activités, "Les Pins" et "Pont-Minaouët", qui comptent respectivement 9 et 4 entreprises.

L'**industrie**, fortement marquée par l'agroalimentaire, ne représente plus aujourd'hui qu'une part modeste de la population active, et très en deçà de la moyenne départementale. Trégunc accueille tout de même deux importantes unités : le fabricant de vêtements marins Cotten et la brasserie Britt.

Bien que le nombre d'exploitations ne cesse de diminuer, l'**agriculture** reste une des principales activités économiques de la commune, avec plus de 15 % des actifs. La **pêche** professionnelle garde une place relative au sein de l'économie locale, même si elle est en constante régression depuis de nombreuses années.

Trégunc est membre de la Communauté de Communes de Concarneau Cornouaille, avec 8 autres communes : Concarneau, Elliant, Melgven, Névez, Pont-Aven, Rosporden, Saint-Yvi et Tourc'h. Cette collectivité englobe une population de 47 925 habitants.

### 5.1.3- Habitat et infrastructures

- *Contexte communal*

Le bourg, situé au centre géographique de la commune, est le principal pôle urbanisé de Trégunc. Il s'est développé autour de la route départementale D 783, historiquement un axe de transit majeur entre Concarneau et Quimperlé, et permettant de relier les villages côtiers.

Les **résidences secondaires** sur l'ensemble de la commune sont nombreuses (29 %), surtout au regard de leur représentativité à l'échelle départementale (12 %) (DDE 29, 2004). Au cours des dernières décennies, la bande littorale s'est fortement urbanisée. La situation privilégiée de Lambell et Pouldohan, à proximité de la mer et non loin de l'agglomération concarnoise, a entraîné la densification de ces quartiers. L'attrait touristique que constitue le petit port de Trévignon a entraîné le développement de l'habitat secondaire sur tout ce secteur, de la pointe jusqu'aux hameaux de part et d'autre.

Mais les zones rurales ne sont pas en reste. La campagne trégunoise a vu ces dernières années se rénover de nombreuses habitations ou d'anciens bâtiments agricoles.

Aujourd'hui, la croissance démographique s'accompagne d'une vigoureuse **reprise de l'urbanisation**, particulièrement depuis ces trois dernières années où la construction de logements neufs atteint le rythme de 60 à 70 unités par an. Sur le plan foncier, la pression urbanistique et touristique entraîne une flambée des prix à l'achat et à la location.

- *En périphérie du site Natura 2000*

#### **L'habitat résidentiel**

Le site des dunes et étangs de Trévignon est éloigné du bourg de Trégunc de 4 km à son extrémité Nord (près de la pointe de la Jument) et d'environ 7,5 km à son extrémité Sud (près de la pointe de Trévignon).

La zone Natura 2000 n'est donc pas en relation directe avec le centre urbanisé, mais elle est ceinturée par une série de villages et hameaux, dont certains sont en extension.

- ♦ **Pouldohan-Pendruc** constitue, avec Trévignon, le pôle bâti le plus important du site. L'urbanisation y est encore aujourd'hui en plein essor puisque plusieurs lotissements sont en construction. Si cette zone urbanisée n'est que partiellement incluse dans le bassin versant du Loc'h Ven, elle encercle entièrement le Loc'h Roz.

- ♦ Les lotissements du **Loc'h Ven-Loc'h Louriec** comprennent exclusivement des pavillons (13 pour le premier, 20 pour le second). Ils se développent le long du littoral et en bordure de la rive droite du Loc'h Louriec.

- ♦ Le village de **Kerdalé** se trouve à proximité immédiate du loc'h du même nom. Autour d'un noyau de constructions anciennes, ce village s'est étendu, d'une part, le long de la route menant à la plage, d'autre part, à l'Est avec un groupe de neuf habitations implantées légèrement à l'écart.

- ♦ Le village de **Kerannouat** se situe à proximité du Loc'h Lougar, en rive Sud. Il s'agit du plus petit hameau à proximité des dunes et étangs de Trévignon, tant en terme d'extension géographique qu'en terme du nombre d'habitations qu'il abrite (environ une quinzaine).

- ♦ Le village de **Kerouini** est divisé en deux parties : au Nord un lotissement d'une douzaine de pavillons, au Sud des habitations et constructions traditionnelles réparties de part et d'autre du ruisseau qui alimente le Loc'h ar Guer.

♦ Le village de **Kerlin** est assez important puisqu'il s'étend du camping "Les étangs" jusqu'au lotissement situé à proximité du Ster Loc'h. On retrouve dans ce pôle bâti des constructions traditionnelles, des habitations individuelles plus ou moins récentes et un lotissement.

♦ Le bourg de **Trévignon** comprend la zone urbanisée qui s'étale sur Grand Champ, Curiou, Feunteunodou de part et d'autre de la route D1, jusqu'au port de la pointe de Trévignon. Il s'agit du plus important pôle bâti à proximité du site des dunes et étangs de Trévignon (environ 120 habitations entre le Ster Loc'h et la route départementale) mais seule une partie de ce bourg s'inscrit effectivement dans le bassin versant de l'étang.

### **Les campings et centre de vacances**

Trois campings et un centre de vacances sont localisés à proximité du site :

- le "Camping de la Plage" en bordure du Loc'h Ven (Pendruc),
- le village vacances "Azureva" en amont du Loc'h Ven (Pouldohan),
- le "Camping des étangs de Trévignon" au-dessus du Loc'h Coziou (Kerlin),
- le centre C.G.U. en rive gauche du Ster Loc'h (Curiou).

Des parcelles privées, aménagées pour accueillir des installations de camping - caravaning, existent mais elles restent peu nombreuses et localisées à Kerannouat et à Kerlin.

### **Les installations agricoles**

En dehors des habitations, il faut noter la présence d'un siège d'exploitation à Kerouini, immédiatement au-dessus du Loc'h Ar Guer. Les autres sièges les plus proches sont localisés à Kerlaëren, Kerlosquen et Kerviniac. Le site abrite également des bâtiments de type hangar, mais ils n'ont plus de vocation agricole.

### **L'assainissement**

Le zonage d'assainissement de Trégunc détermine deux modes : collectif et autonome.

Les principaux pôles urbanisés proches du bourg (quartiers de Lambell, Pendruc et Pouldohan) sont raccordés à l'assainissement **collectif**, en lien avec la station d'épuration de Concarneau.

Tout le reste de la commune, dont les quartiers de Trévignon, Saint Philibert et Kersidan est concerné par des dispositifs **autonomes**. C'est le cas de tous les hameaux en périphérie du périmètre Natura 2000 (à l'exception du secteur de la Pointe de la Jument, bordé par le quartier de Pendruc). L'assainissement individuel est donc largement majoritaire.

Une étude de 1997 basée sur l'enquête d'un échantillon de 200 foyers trégunois tendait à montrer qu'environ la moitié des installations individuelles n'étaient pas en conformité. Cependant, cet état des lieux a été jugé peu fiable. D'ailleurs, le suivi bactériologique estival des eaux de baignade assuré par la DDASS semble indiquer que l'assainissement (autonome et collectif) n'a pas d'impact majeur sur le milieu naturel.

La commune de Trégunc est engagée aujourd'hui dans une politique d'amélioration de son réseau d'eaux usées. Les services municipaux contrôlent les installations individuelles neuves et interviennent en cas de problème constaté sur un dispositif existant. A partir du 1<sup>er</sup> janvier 2006, la collectivité sera réglementairement dans l'obligation de contrôler tous les dispositifs (neufs et anciens). D'autre part, une étude est en cours pour diagnostiquer les dysfonctionnements du réseau collectif. Il devrait aboutir d'ici fin 2005 à la proposition d'un programme chiffré de travaux.

- *A l'intérieur du périmètre Natura 2000*

Cinq habitations sont enclavées dans le site Natura 2000 :

- deux résidences à proximité de l'exutoire du Loc'h Roz, à la Pointe de la Jument,
- une maison en rive gauche de l'étang de Kerdalé, au Sud du hameau de Kerdalé,
- une maison en queue d'étang du Loc'h Lougar, à la confluence de deux vallons,
- la Villa-Château à l'extrémité de la Pointe de Trévignon.

A proximité du Loc'h Coziou, la "Maison du Littoral" a été aménagée en 1988 dans les ruines de l'usine d'extraction d'iode de la "Société de Traitement Chimique des Algues". Elle a aujourd'hui pour vocation l'accueil du public.

Des vestiges du mur de l'Atlantique de la Seconde Guerre Mondiale sont visibles sur le site :

- entre le Loc'h Vring et le Loc'h Ar Guer, au niveau de la plage de Kerouini, trois blockhaus sont présents, dont deux, partiellement ensablées, occupent le D.P.M,
- à proximité de la "Maison du Littoral", deux blockhaus intacts sont implantés sur la dune grise et un troisième se trouve sur la plage de Penloc'h.

Jusqu'en 2000, l'arrière-dune au droit du Loc'h Coziou était équipée d'un observatoire en bois, légèrement surélevé par rapport au terrain naturel. Il permettait à une douzaine de personnes d'observer les oiseaux sur l'étang tout en limitant leur dérangement.

Cet affût a été détruit par un acte malveillant. Un nouveau projet, porté par la Commune, en relation avec Bretagne Vivante, est en cours. Il s'agirait d'aménager un blockhaus en plate-forme d'observation.

## 5.2- La gestion conservatoire

- *Les acteurs de la gestion*

- ♦ Le **Conservatoire du Littoral** et le **Conseil Général** du Finistère assurent, par le biais d'une maîtrise foncière, la protection des espaces littoraux.



La gestion du site est confiée à la **commune de Trégunc**.

Une convention pluriannuelle, précisant les principes généraux de la gestion et les droits et obligations des propriétaires et gestionnaires, officialise ce partenariat.

Au sein des services municipaux, une cellule est spécifiquement chargée de la gestion des espaces naturels. Elle est constituée d'un garde du littoral et de deux agents d'entretien.

- ♦ Une partie du territoire inclus dans le périmètre du site des dunes et étangs de Trévignon est exploitée par des **agriculteurs**, actuellement au nombre de 7. Cette exploitation est régit par des conventions administratives confiant aux locataires la gestion des terrains agricoles. Elles définissent, pour chaque parcelle, les objectifs de gestion retenus, le mode de conduite et les contraintes d'occupations et d'usages.

Trois **sociétés de chasse** sont localement concernées par le site et participent à la gestion cynégétique de ce dernier : "l'Amicale des chasseurs de la Saint-Hubert de Saint-Philibert", "La Trégunoise" et "Le Menhir".

Enfin, la Maison du Littoral est utilisée par l'association **Bretagne vivante - S.E.P.N.B** comme local d'accueil et point de départ d'animations relatives à la découverte et à la sensibilisation à la nature. Cette association intervient ici en délégation de la Communauté de Communes sur l'information et l'animation.

- *Description de l'activité*

Les activités sont encadrées par un Plan de gestion, dont les objectifs principaux sont :

- l'amélioration de la qualité de l'eau des étangs et des ruisseaux,
- la préservation des milieux naturels et des espèces patrimoniales,
- l'amélioration de l'accueil du public.

### **Gestion de la fréquentation**

Le site est équipé de ganivelles depuis essentiellement une quinzaine d'année. Le cordon dunaire est progressivement mis en défend, en fonction des phénomènes d'érosion et du comportement du public. Cette gestion demande beaucoup d'entretien et de surveillance :

- pose et entretien de ganivelles,
- pose et entretien de clôtures fixes,
- aménagement d'escaliers, barrières, garages à vélo, accès pour handicapés,
- pose de panneaux et bornes d'information,
- ramassage des macrodéchets,
- tamisage des plages (Kerlaeron, la Baleine).

Chaque année, la commune remplace de 500 à 1000 m de ganivelles (environ 10 €/ ml). La mise en défens commence à porter ses fruits, certains secteurs anciennement dégradés ne nécessitant plus aujourd'hui de ganivelles.

## Entretien et restauration de milieux

Le service du littoral a mis en place des actions spécifiques aux espèces et habitats naturels :

- arrachage de plantes envahissantes (Jussie, Sénéçon, Ravenelle, chardons),
- fauche de fougères pour la restauration de la dune grise,
- plantation d'oyats pour la restauration de la dune mobile (plage de Penloc'h),
- pose de clôtures estivales pour le Gravelot à collier interrompu,
- cultures faunistiques pour le petit gibier et l'entomofaune
- veille écologique pour lutter contre la Jussie.

## Garderie, surveillance

♦ La surveillance et le gardiennage des terrains du Conservatoire du Littoral et du Conseil Général sont assurés par le garde du littoral. Il est commissionné, pour le département du Finistère, au titre de la loi du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature et au titre de la loi du 3 janvier 1991 relative à la circulation des véhicules terrestres, modifiée par la loi du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement.

De par sa présence permanente sur le site, le garde réalise un important travail de sensibilisation du public : respect des réglementations et des bonnes pratiques, information sur la faune et la flore, ...

D'autre part, sa connaissance fine du terrain et des acteurs locaux en est fait un relais local essentiel pour le Conservatoire du Littoral et le Conseil Général.

♦ Les gardes de l'**Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage** participent également à la surveillance du site, notamment en contrôlant les activités cynégétiques et de pêche. De plus, ils réalisent chaque année des comptages hivernaux d'oiseaux d'eau sur deux étangs : le Loc'h Lougar et le Loc'h Coziou.

### • *Réglementation*

Plusieurs textes juridiques encadrent, directement ou indirectement, les activités de gestion écologique. Parmi ceux-ci, rappelons la protection au titre de la Loi 1930 - Site Classé qui limite les aménagements et les travaux susceptibles de modifier l'aspect du site.

La réglementation relative aux espèces protégées (Loi 1976, arrêtés préfectoraux, ...) est également à prendre en compte dans la gestion. Les travaux sur des stations d'espèces végétales protégées sont

Enfin, la Directive "Habitats", en fixant pour objectif le maintien des habitats et des espèces d'intérêt communautaire dans un état de conservation favorable, oriente dans une certaine mesure la politique communale de gestion des milieux naturels.

### • *Impact sur les habitats*

La gestion conservatoire peut potentiellement avoir un impact fort sur les habitats (dune embryonnaire 2110, dune blanche 2120, dune grise 2130\*, eaux eutrophes 3150, ...) dans la mesure où les opérations d'entretien (fauche, mise en défens, faucardage, ...) agissent directement sur la structure de la végétation ou la nature du substrat.

Mais l'impact des activités du service du littoral est largement positif pour les habitats : protection de la dune embryonnaire, de la dune blanche et de la dune grise par la mise en défens (ganivelles, clôtures), lutte contre l'embroussaillage de la dune grise par fauche, entretien des étangs eutrophes par faucardage de la roselière, préservation des ceintures à Littorelle par l'arrachage des plantes indésirables envahissantes (Jussie).



## 5.3- L'agriculture

- *L'agriculture à l'échelle communale*

L'agriculture est l'activité principale de la commune. On dénombre une cinquantaine d'exploitations sur plus de 2 500 hectares de Surface Agricole Utile (S.A.U). La production laitière est majoritaire, suivie par les productions ovine, avicole, ...

La Commune de Trégunc compte 42 exploitations agricoles pour 46 chefs d'exploitation, dont 10 pluriactifs. La Surface Agricole Utile couvre 2180 ha, soit 43 % de la superficie totale de la commune, ce qui représente une moyenne de 52 ha par exploitation.

De 1990 à 2003, le nombre d'exploitations est passé de 52 à 42, soit une diminution de 19 %. La surface moyenne des exploitations a évolué de façon inverse en passant de 32 ha en 1990 à 52 ha en 2003.

- *Description de l'activité*

### Les surfaces agricoles

Au sein du périmètre Natura 2000, les terres agricoles représentent 120 ha environ, dont 108 ha ont été confiés à 7 agriculteurs. Les autres parcelles sont gérées à des fins faunistiques ou floristiques. Le tableau ci-après indique pour chaque exploitant les surfaces louées.

**Tableau 3 : Surfaces agricoles sous convention au sein du périmètre Natura 2000**

<b>Exploitant agricole</b>	<b>Surface</b>
CORNOU Marie-Pierre	31,07
COTTEN Jean-Pierre	19,43
COTTEN Philippe	9,57
GOALABRE Bernard	6,75
HERLEDAN Bernard	4,30
LANCIEN Pascal	2,20
LESCANNE Gilles	35,01
<b>TOTAL</b>	<b>108,32</b>

### L'encadrement des pratiques agricoles

Le Conservatoire du Littoral et le Conseil Général ont signé avec les exploitants des conventions administratives confiant aux locataires la gestion des terrains agricoles. Elles définissent, pour chaque parcelle, les objectifs de gestion retenus, le mode de conduite et les contraintes d'occupations et d'usages.

Ces conventions sont issues de plusieurs phases de concertation avec les exploitants agricoles et les autres partenaires de la gestion du site. Engagée à partir de la fin des années 1980, cette concertation avait abouti à la formalisation de conventions avec la S.A.F.E.R dans les années 1990 puis à l'implication d'agriculteurs locaux. Cette concertation s'est également concrétisée par la réalisation de talus et de bande enherbée, le tout s'appuyant sur des suggestions formulées dans une étude de la Chambre d'Agriculture.



Sur les terrains du Conservatoire, les conventions ont été signées pour une période de 8 ans, tandis qu'il s'agit d'un bail de 5 ans pour les parcelles du Département (première période : 1992-1999, deuxième période : 1er janvier 2000 - 31 décembre 2007). En 2004, une nouvelle convention a été signée avec un éleveur ovin pour exploiter 35 ha de terres qui s'étaient libérées.

## Les pratiques agricoles

♦ *Les cultures et le pâturage* : ces modes de conduite concernent environ 68 ha, soit 70 % des terrains du Conservatoire exploités par des agriculteurs. L'objectif de gestion de ce premier type de conduite est la préservation de la ressource en eau.

Les cultures de légumes, de céréales et d'herbe, le pâturage à raison d'un chargement maximal d'une unité gros bétail (U.G.B.) par hectare en terrain normal sont possibles. Les maïs sont autorisés sous réserve d'une seule mise en culture sur l'ensemble des rotations et sur la durée des conventions.

Les principales contraintes sur ces parcelles sont l'interdiction :

- des cultures sous plastiques, des serres et autres structures hautes,
- de l'élevage de porcs de plein air,
- de l'épandage de produits industriels, de boues de stations d'épuration, de déjections animales pures,

D'autres activités sont soumises aux prescriptions suivantes :

- les apports de composts, fumiers et fumures à libération lente d'azote,
- les apports d'engrais minéraux, sous réserve de l'établissement d'un plan de fumure accepté par le Conservatoire du Littoral,
- l'utilisation de fongicides et insecticides, sous réserve de l'accord du Conservatoire.

♦ *La fauche* : ce type de gestion est prévu sur environ 21 hectares, soit 22 % des terrains du Conservatoire du Littoral exploités par des agriculteurs. L'objectif est la protection et le développement de la diversité floristique et faunistique. La fauche ou le broyage sont effectués par rotation tous les 2 ans, avec de préférence une exportation des produits.

Les principales contraintes sur ces parcelles sont l'interdiction :

- des cultures, des serres et autres structures hautes,
- de fertilisants ou d'amendements autres que les apports d'animaux au pâturage,
- des traitements phytosanitaires (à l'exception des traitements de lutte réglementaire contre les chardons, ..., sous réserve de l'accord du Conservatoire du Littoral).

♦ *Les cultures à vocation faunistique* : elles concernent environ 5 hectares, soit près de 8 % des terrains du Conservatoire exploités par des agriculteurs.

L'objectif est identique à la gestion par fauche. On retrouve donc pour ces parcelles les mêmes principales contraintes, à la différence que l'ensemencement de certaines plantes est autorisé.

### • *Impact sur les habitats*

Les activités agricoles présentes à l'intérieur du site Natura 2000 peuvent potentiellement avoir un impact sur les eaux oligotrophes 3110, les lacs eutrophes naturels 3150 et les lagunes côtières 1150\* (enrichissement des eaux par lessivage de l'azote et du phosphore, pollution des eaux et des sédiments par les pesticides).

## 5.4- La pêche côtière professionnelle

### 5.4.1- Contexte général

- *Le département du Finistère*

Avec **850 navires de pêche** et **3 800 marins pêcheurs**, la pêche occupe une place prépondérante dans l'économie du Finistère. Quatre ports figurent au palmarès des six premiers ports de pêche français pour les valeurs débarquées : Le Guilvinec, Concarneau, Saint-Guérolé et Loctudy.

Avec une production de plus de **300 000 tonnes** en 2003 pour un chiffre d'affaire de **355 millions d'euros**, le département contribue au tiers de l'approvisionnement national en produits de la mer et assure la quasi-totalité des captures de thon tropical (DDAM, 2004).

De la pêche à pied sur l'estran à l'exploitation des grands thoniers océaniques, en passant par les navires artisans de la pêche hauturière dans les eaux européennes, la filière des produits de la mer représente près de **11 500 emplois** (construction et réparation navales, commercialisation et transformation des produits de la pêche, débarquement).

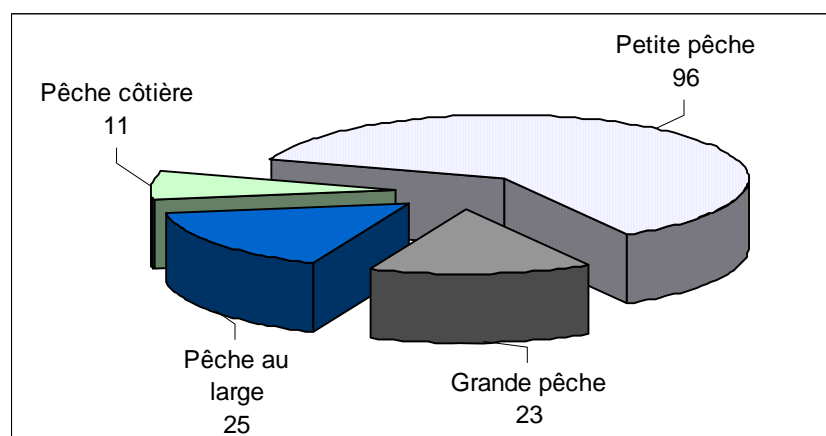
- *Le quartier maritime de Concarneau*

Quatrième port français pour la pêche fraîche, l'activité économique de Concarneau repose en majeure partie sur les secteurs liés au port de pêche : criée, armements, artisans pêcheurs, construction et réparation navales, conserveries, ...

La pêche fraîche représente 13 500 tonnes par an, respectivement 8 500 tonnes pour les **hauturiers** et 5 000 tonnes pour les **côtiers** (petite pêche et pêche côtière).

Ces dernières sont des activités bien représentées dans le quartier de Concarneau. La variété des espèces et des techniques utilisées : le chalut, la senne, le casier, la ligne, le filet..., font vivre la filière pêche toute l'année. A titre d'illustration, la pêche à la bolinche représente 3 000 tonnes par an sous la halle à marée de Concarneau.

Concarneau est le premier port de pêche européen par le **thon tropical**, capturé notamment en Océan Indien. Un tiers des pêches est encore traité dans les conserveries bretonnes. Elle représente 23 navires de grande pêche, 900 marins, 164 000 tonnes par an.



**Figure 15 : Effectif de la flotte de Concarneau en 2004, par catégorie de pêche (d'après DDAM, 2004)**

#### 5.4.2- La pêche côtière sur le site Natura 2000

- *Description de l'activité*

- ♦ Le secteur de Trévignon fait partie du quartier maritime de Concarneau, mais on y rencontre également des pêcheurs du Guilvinec, voire d'autres quartiers : Lorient, Douarnenez, Auray.



Sur la zone Natura 2000, on rencontre essentiellement des navires de "petite pêche" : il s'agit principalement de canots de moins de 12 m et de faible puissance qui posent des lignes, des casiers ou des filets à proximité des côtes, et ne sortent pas plus de 24 heures.

Trégunc a connu une forte activité de pêche jusqu'à la fin des années 1980. Le dernier Requin pèlerin, à la base de la pêche traditionnelle locale, fut ramené en 1991 sur les quais de Trévignon. Le port ne compte plus aujourd'hui que 7 pêcheurs professionnels.

- ♦ Trois métiers principaux<sup>14</sup> sont pratiqués sur le site. Les techniques de pêche utilisées sont essentiellement appel aux arts dormants (palangres, filets, casiers).

##### **Pêche à la palangre**

Une palangre est constituée d'une série d'hameçons reliés à un corps de ligne. Les espèces cibles sont principalement le Bar (*Dicentrarchus labrax*), le Congre (*Conger conger*), la Lingue (*Molva molva*), le Merlan (Merlangius merlangus), la Petite Roussette (*Scyliorhinus canicula*), la Dorade (*Sparus aurata*) et le Lieu jaune (*Pollachius pollachius*).

##### **Pêche des crustacés**

Les crustacés sont pêchés au moyen de casiers. Les espèces cibles sont l'Araignée (*Maja squinado*), le Homard (*Homarus gammarus*), le Dormeur (*Cancer pagurus*), la Crevette (*Palaemon serratus*) et l'Etrille (*Necora puber*).

##### **Pêche au filet**

Cette pêche se pratique au moyen de filets de 50 m de long. Les espèces cibles sont la sole, la Raie (*Raja spp.*), la Petite Roussette (*Scyliorhinus canicula*), le Rouget (*Mullus surmuletus*), le Merluchon (*Merluccius merluccius*) et la Lotte (*Lophius piscatorius*).

En 2005, une licence professionnelle de **pêche à pied des coquillages** (bigorneaux, patelles) a été délivrée pour la première fois sur le quartier. Le titulaire s'intéressait également à la récolte de certaines algues. Néanmoins, à ce jour, il est difficile de savoir si le site de Trévignon est réellement exploité.

La pêche de la Coquille Saint-Jacques et de la Palourde rose n'est actuellement pas pratiquée à l'intérieur du périmètre Natura 2000, bien que celui-ci soit situé à l'intérieur du gisement classé administrativement. En effet, la présence de nombreuses roches sur le plateau des Soldats rendrait la drague très difficile. Par contre, la Coquille Saint-Jacques est pêchée sur la zone un peu plus au large. Elle se pratique au moyen de dragues (sorte de sacs métalliques précédés d'une barre de dents ayant pour effet de la désensabler) aux mois de janvier et février, après l'exploitation du gisement des Glénan ou lorsque le mauvais temps ne permet pas aux navires de se rendre sur l'archipel.

La pêche de l'Ormeau et du Pouce-pied n'est actuellement pas pratiquée à titre professionnel sur le site, bien que la réglementation actuelle la rende possible.

<sup>14</sup> Un métier correspond à la mise en oeuvre d'un engin de pêche sur une ou plusieurs espèces cibles, sur une zone donnée et pendant une période donnée.

- *Réglementation*

Pour chaque type de pêche, un système de licence a été mis en place. Avant chaque campagne, le Comité Régional des Pêches Maritimes et des Elevages Marins fixe un contingent de licences par quartier maritime, des dates d'ouverture et de fermeture de pêche ainsi qu'un calendrier et des horaires de pêche, des quotas de pêche globaux et par licence, des zones obligatoires de tri de la pêche, les caractéristiques particulières des navires autorisés à pratiquer cette activité, les caractéristiques des engins de pêche, les tailles marchandes...

A titre d'indication, le nombre de licences attribuées en 2004 pour chaque type de pêche dans les quartiers maritimes de Concarneau et du Guilvinec est le suivant :

**Tableau 4 : Licences de pêche attribuées en 2004 pour les quartiers de Concarneau et Guilvinec**

	<b>Concarneau</b>	<b>Le Guilvinec</b>
Palangre	25	36
Crustacés	35	25
Filet	48	47
Coquille St-Jacques	24	16
Autres coquillages	17	
Pouces-pieds	2	1

- *Impact sur les habitats*

L'utilisation de filets ou de casiers n'a pas d'impact significatif sur les habitats marins. Cependant, toute activité de pêche entraîne une certaine pression sur la ressource, en partie contrôlée par la législation existante.

La pêche à la Coquille Saint-Jacques, si elle était amenée à se développer sur le site, est une pratique pouvant potentiellement contrarier l'état de conservation des bancs de maërl (1110-3 et 1160-2). En effet, l'utilisation d'une drague à coquilles implique un prélèvement des thalles vivants et la perturbation de la structure de l'habitat. "Si le passage des engins démersaux sur le maërl ne compromet pas l'existence même du banc, il est clair que le passage d'une drague sur le fond a des effets, à court et à long terme, sur la diversité spécifique et fonctionnelle des communautés qui y vivent" (GRALL, 2003).

## 5.5- Les loisirs

### 5.5.1- La promenade, la randonnée et la fréquentation balnéaire

- *Données générales sur le tourisme à Trégunc*

En quelques décennies, le tourisme est devenu une composante essentielle de la vie économique locale. Preuve en est la position de Trégunc au 8<sup>ème</sup> rang départemental pour le produit de la taxe de séjour (CDT 29, 2004).

L'évolution croissante des résidences secondaires et le nombre important d'infrastructures d'accueil des estivants confirme également cette vocation touristique. Ce n'est pas moins d'une dizaine de campings et cinq centres de vacances que l'on trouve sur la commune.

Le fort attrait des estivants et vacanciers pour Trégunc est étroitement lié aux atouts touristiques que sont la beauté de son littoral (plages de sable blanc, platiers rocheux, chaos granitiques, petit port de pêche), la diversité et la naturalité de ses paysages (dunes, étangs littoraux, arrière-pays bocager) ainsi que la richesse de son patrimoine architectural (vestiges archéologiques, maisons en pierres debout).

L'activité touristique se concentre sur trois pôles principaux :

- le secteur de la Pointe de Trévignon et Kersidan où se trouvent la plupart des campings et une partie des résidences secondaires,
- les hameaux de Pouldohan et Pendruc qui accueillent de nombreuses résidences secondaires et quelques campings,
- le bourg de Trégunc qui rassemble les hôtels, les restaurants, les commerces et les principales activités de loisir (tennis, ...).

### Capacité d'accueil touristique

Si la population à l'année est de 6650 habitants, Trégunc accueille à la belle saison près de 15000 estivants, faisant ainsi tripler son nombre d'habitants (OT Trégunc, comm. pers.). Aussi, la commune est classée dans les premières stations balnéaires du Finistère :

- au 4<sup>ème</sup> rang pour la capacité des terrains de camping,
- au 6<sup>ème</sup> rang pour sa capacité totale d'hébergement,
- au 10<sup>ème</sup> rang pour le nombre de résidences secondaires.

Sa capacité d'accueil est d'environ 10500 lits, répartis en 5600 non-marchands (maisons secondaires) et 4900 marchands (hôtellerie, locations, campings).

Le mode d'hébergement touristique le mieux représenté est donc la résidence secondaire, avec 1135 logements, soit 53 % de la capacité d'accueil.

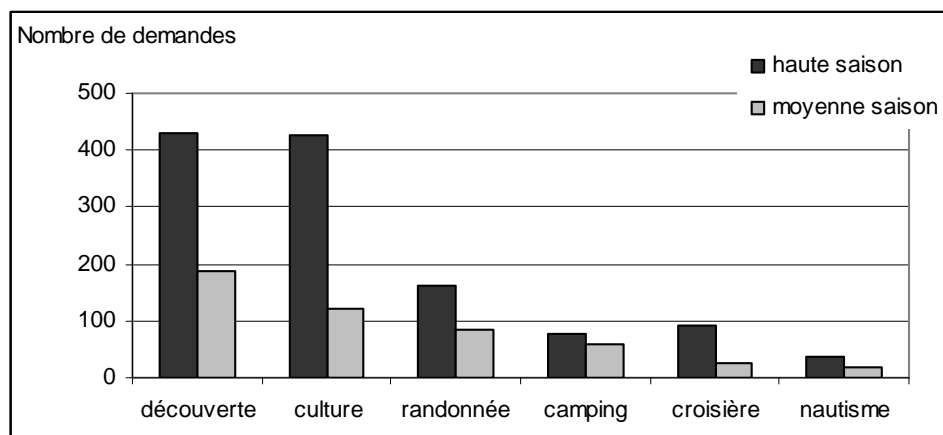
L'hôtellerie de plein air est conséquente puisqu'elle représente 32 % de la capacité d'hébergement. On dénombre 7 campings répartis sur tout le littoral trégunois :

- le "Camping de la Plage - Loc'h Ven" (Pendruc) : deux étoiles, 199 emplacements,
- le "Camping de la Pommeraie" (Saint Philibert) : 198 emplacements
- le "Camping des étangs de Trévignon" (Kerlin) : trois étoiles, 172 emplacements,
- le "Domaine de Pendruc" (Penanguer) : trois étoiles, 170 emplacements,
- le "Camping Pen ar Bed" (Kerdaldec) : 95 emplacements
- le "Camping du Suroît" (Kersidan) : 70 emplacements
- le camping privé du Groupement des Campeurs Universitaires (Curiou).

La commune accueille également des centres qui reçoivent chaque été plusieurs centaines de vacanciers : la colonie de la CAF du Val-de-Marne (Paradis), les villages vacances "Azureva" (Pouldohan) et le centre CCAS "la Pinède" (bourg).

## Offre touristique

Trégunc n'échappe pas à la situation générale bretonne : le tourisme est avant tout une activité saisonnière. La découverte de la commune, et en particulier de son littoral, arrive en tête des activités demandées à l'Office de Tourisme.



**Figure 16 : Demandes de renseignements le plus souvent enregistrées à l'Office du Tourisme de Trégunc (moyenne 2001 - 2004)**

Trégunc bénéficie de la proximité de bassins très réputés pour le nautisme : archipel des Glénan, baie de la Forêt. Aussi les activités nautiques représentent une part importante de l'offre touristique.

Le tourisme nautique de la commune est surtout marqué par la plaisance (pêche, promenade). Les ports de Trévignon, Pouldohan et Pors Breign accueillent plusieurs centaines de mouillages, ce qui participe à l'attrait touristique de Trégunc. Il faut aussi mentionner la Maison de la Mer qui accueille deux associations d'aviron et de voile. En été, une école de voile propose des locations et des stages d'initiation. Le littoral trégunois est également très prisé des amateurs de planche à voile et de plongée sous-marine.

Ce tourisme est surtout individuel et familial. Les associations qui offrent à l'année des activités nautiques sont de petites structures. En dehors des villages vacances et des ports de plaisance, la commune ne présente pas de gros équipements touristiques.

Aux installations trégunoises, il faut ajouter les nombreux pôles de plaisance présents sur les communes littorales proches, et en particulier Concarneau : clubs et centres nautiques, école de voile, centre international de plongée. Certaines de ces structures, auxquelles s'ajoutent en été quelques commerces, proposent des locations (aviron, voile, planche, canoë-kayak).

- *Description de l'activité sur le site*

Le site de Trévignon attire des visiteurs toute l'année :

- hors de la période estivale, la population locale de Trégunc, de Concarneau tout proche et des autres communes riveraines trouve ici un espace naturel privilégié de détente, de liberté et de promenade, notamment lors des week-ends,
- pendant la période estivale, l'attrait de la région avec des sites comme Concarneau ou Pont-Aven et la forte capacité d'accueil de Trégunc et des communes voisines se traduisent par une fréquentation touristique importante. Dans ce contexte, le site des dunes et étangs de Trévignon a un pouvoir d'attraction associé à ses 6 km de plages et à son caractère d'espace naturel.



Le seul chiffre de fréquentation disponible est celui de LE MEUR (1994) qui a comptabilisé en moyenne 800 personnes présentes sur le site, par après-midi de beau temps. Cette donnée date de 1993 et aucun comptage n'a été réalisé depuis.

Schématiquement, les différents types de fréquentation du site peuvent être répartis ainsi :

- les randonnées : pédestre, VTT, équestre, ... ,
- les découvertes naturalistes et/ou patrimoniales : elles peuvent être le fait d'individuels ou de petits groupes hors toute organisation, ou s'inscrire dans le cadre d'actions organisées notamment par Bretagne Vivante - SEPNB,
- les activités balnéaires et nautiques, qui concernent essentiellement les plages et l'estran : baignade, naturisme, kayak, ... ,
- le camping : celui-ci peut s'inscrire dans le cadre d'établissements ou être le fait du stationnement de camping-cars sur des parkings et de caravanes sur des parcelles,
- les activités diverses : cueillettes, cerf-volant, ... .

### **La fréquentation piétonne sur la frange littorale**

La première fréquentation, de par son importance et de par sa continuité dans l'année, est celle des randonneurs - promeneurs. Il s'agit d'individuels, de personnes en famille ou de groupes constitués, ces derniers restant limités en effectif et en fréquence.

Le site de Trévignon est drainé sur toute sa longueur par le sentier littoral, qui concentre la plus grande partie des randonneurs. Il existe également deux parcours piétons :

- une boucle qui relie Lanénos, Keradroc'h, Kerdalé, Kerlaëren, Keroriou, Le Cosquer en empruntant la voirie communale,
- une boucle à Trévignon qui suit la voirie entre la pointe de Trévignon et la maison du Littoral, puis emprunte un chemin jusqu'à Kerlin et au-delà.

### **La baignade**

La seconde fréquentation du site en terme d'importance est balnéaire. Les plages les plus fréquentées sont celles de Pendruc et de Kerlaëren au Nord et celles de la Baleine et de Feunteunodou près de Trévignon. Entre ces deux pôles, les baigneurs sont concentrés autour des points d'accès au littoral.

Le maire exerce la police des baignades et des activités nautiques pratiquées à partir du rivage avec des engins de plage et des engins non immatriculés. Cette police s'exerce en mer jusqu'à une limite fixée à 300 m à compter de la limite des eaux.



Le maire est tenu d'informer le public par une publicité appropriée, en mairie et sur les lieux où elles se pratiquent, des conditions dans lesquelles les baignades et les activités nautiques sont réglementées, ainsi que des résultats des contrôles de la qualité des eaux de ces baignades accompagnés des précisions nécessaires à leur interprétation.

Le site ne présente pas de zones surveillées de baignade.

La plage de Kerouini est fréquentée par des naturistes. En arrière de cette plage, se greffent des problèmes d'atteinte aux bonnes moeurs qui gênent le voisinage (voyeurisme, exhibitionnisme, ...). Ces pratiques, dont certaines peuvent être illicites, se concentrent aux abords de la partie aval du Loc'h Lougar et dans un secteur de parcelles très cloisonnées entourées d'espèces végétales introduites entre la plage et le village de Kerannouat. Dans l'état actuel, les forces de l'ordre observent avec attention la situation pour éviter les développements délictueux et d'éventuels problèmes de sécurité ou de salubrité publique.

### **La fréquentation automobile**

Aucune route parallèle au littoral et proche de celui-ci n'existe et l'accès au site des dunes et étangs de Trévignon se fait par des voies perpendiculaires au trait de côte.

Entre la route départementale n° 1 au Sud, qui relie le bourg de Trégunc à Trévignon, et une voie communale au Nord, cinq accès routiers perpendiculaires au trait de côte existent.

Au total, 9 aires naturelles de stationnement ont été recensées entre les deux extrémités Nord et Sud du site, toutes situées le long du littoral.

Quatre parkings ont fait l'objet d'aménagements et d'équipements, quatre autres se présentent sous forme de parcelles sans aménagement particulier (sol gravillonné, enherbé ou simplement en terre), et un dernier, près de la plage de la Baleine, occupe un secteur de dune grise (2130\*) très dégradé.

### **Autres types de fréquentation**

Concernant les autres types de fréquentation, les constats sont les suivants :

- de nombreuses personnes en V.T.T. sont rencontrées sur le cordon dunaire, sur le haut de plage et aux abords des étangs,
- en l'absence de centre équestre à proximité du site, les cavaliers sont rares (1 ou 2 personnes empruntent le cordon dunaire),
- les engins motorisés (4 x 4, moto) ne viennent pas sur le site,
- le fly surfing est en net développement depuis 2 à 3 ans et concerne une dizaine de personnes.

Associés à la fréquentation du site, les problèmes de police qui se posent sont :

- le vandalisme (ganivelles, ...),
- la divagation des chiens sur la dune et aux abords des étangs,
- le prélèvement d'espèces (escargot, criste marine).

Le camping sauvage est quasi-inexistant sur le site.

### 5.5.2- L'animation nature

Les actions d'éducation à l'Environnement réalisées sur le site des dunes et étangs de Trévignon trouvent leur origine et leur fondement dans une démarche collective de la Commune de Trégunc, de la Communauté de Communes, du Conservatoire du Littoral, du Conseil Général et de l'association Bretagne Vivante - S.E.P.N.B.

La "**Maison du Littoral**", mise à disposition de Bretagne Vivante par la Commune de Trégunc, est utilisée comme lieu d'accueil du public et point de départ d'animations nature. Ce local propose un espace d'exposition (milieux naturels, flore et faune des dunes et étangs de Trévignon) et un point de vente (ouvrages naturalistes, affiches). Il est ouvert quotidiennement en été et un jour par semaine le reste de l'année. L'activité d'éducation à l'environnement est assurée à l'année par trois animateurs permanents, secondés en été par des saisonniers. La "Maison du Littoral" accueille environ 10 000 visiteurs / an.

La "**Maison de la Mer**" a été créée à l'initiative de la Commune de Trégunc. Celle-ci se situe au Nord du site de Trévignon, en dehors du périmètre Natura 2000. Un ancien centre nautique a été réhabilité pour accueillir 4 associations : Bretagne Vivante - S.E.P.N.B, le club d'aviron, le club de voile et l'association des pêcheurs plaisanciers de Pouldohan. Bretagne Vivante y a développé un second espace d'accueil du public et a transféré une partie des activités d'animation de la "Maison du Littoral".

Les animations sur site concernent trois grands types de publics :

- le **public solaire** est essentiellement constitué par les écoles primaires de la Communauté de Communes de Concarneau Cornouaille. Deux postes d'animateurs bénéficient d'un financement de la collectivité, et sont mis à disposition des écoles. Les animations portent sur des thèmes établis avec les instituteurs. Elles ne se déroulent pas exclusivement sur le site de Trévignon mais ce dernier est utilisé lorsque les sujets abordés concernent les oiseaux, le cycle de l'eau, la dune, ... . De façon plus irrégulière, des prestations à la demi-journée ou à la journée sont réalisées pour des collèges, des lycées agricoles ou dans le cadre de formation,
- les **groupes de loisirs** sont soit des groupes pré-constitués (comités d'entreprises, centres de vacances, ...) soit des groupes qui se rassemblent à l'occasion d'événements particuliers (journées de l'environnement, "Tout Trégunc bouge", ...). Le thème et le lieu de ces animations sont définis avec les organisateurs,
- le programme **grand public** comprend un ensemble de sorties, établies pour les vacances scolaires de février, Pâques et de juillet-août. Ces animations sont l'occasion de faire découvrir aux vacanciers la nature et l'environnement de la région. Chaque année, une vingtaine de sorties sont programmées sur le site des dunes et étangs de Trévignon.

### 5.5.3- La chasse



#### ♦ Sur le domaine terrestre

- *Organisation de la chasse*

La pratique de la chasse sur les terrains du Conservatoire du Littoral et du Conseil Général est conditionnée par la contractualisation d'une convention cynégétique liant les deux propriétaires à la Fédération Départementale des Chasseurs du Finistère et aux sociétés de chasse locales. Cet accord définit les conditions particulières suivantes :

- l'interdiction de chasse sur les secteurs du Loc'h Coziou, du Loc'h Ar Guer et du Ster Loc'h ainsi que les emprises en eau du Loc'h Ven,
- l'interdiction du tir aérien sur la partie amont du Ster Loc'h,
- sur les autres secteurs, la chasse (petit gibier, sanglier, chevreuil) et les régulations sont autorisées.

Cette convention est aujourd'hui caduque, un nouveau projet est à l'étude. Il devrait aboutir à la répartition des zones chassées entre trois associations, à savoir :

- la société "Amicale des chasseurs de la Saint-Hubert de Saint-Philibert", 60 adhérents, dont le territoire de plus de 1000 ha enveloppe une large zone autour des étangs de Trévignon (de Pendruc au Nord jusqu'à Kersidan au Sud). A l'intérieur du périmètre Natura 2000, la société chasse sur environ 163 ha,
- la société "Le Menhir", 17 adhérents, pour un territoire de 350 à 400 ha éclaté entre Croiz-Hent-Bouillet et le bourg de Trégunc. Sa présence sur le site se limite à deux parcelles de 3 à 4 ha, en amont du Loc'h Lougar,
- la société "La Trégunoise", 7 adhérents, dont le territoire de 205 ha se répartit en plusieurs unités entre Lambell au Nord, le Loc'h Ven à l'Ouest et le Loc'h Lougar au Sud-Est. Jusqu'à la dernière convention cynégétique, le Loc'h Lougar faisait partie de la zone attribuée à la société "La Saint-Hubert". Depuis sa fusion avec "La Saint-Philibert", un certain consensus permettait néanmoins à "La Trégunoise" de chasser sur les terrains du Conservatoire du Littoral jusqu'au Loc'h Louriec. Cette société ne dispose aujourd'hui d'aucune parcelle à l'intérieur de la zone Natura 2000.

- *Description de l'activité sur le site*

Les principales espèces chassées sur le site sont le gibier d'eau, le Lapin de garenne, le Pigeon et le Vanneau huppé.

Les **oiseaux d'eau** (Canard colvert, Sarcelle d'hiver, Fuligule morillon, Foulque macroule, Pluvier, divers limicoles) constitue au niveau cynégétique l'atout principal de Trévignon. Les anatidés sont chassés à la passée (matin et soir), principalement sur les Loc'h Ven, Louriec et Lougar.

Le **Lièvre d'Europe** est soumis à un plan de chasse, il n'est pas tiré dans l'enceinte de la zone Natura 2000. Les sociétés locales participent, en lien avec la Fédération Départementale des Chasseurs, à la gestion de ce gibier dans le cadre d'un Groupement d'Intérêt Cynégétique. L'objectif est de renforcer la population de la commune en limitant les prélèvements et ainsi créer un effet de réserve.

La **Perdrix grise** a quasiment disparu des tableaux de chasse. Malgré de faibles prélèvements et une reproduction avérée sur le site (notamment en bordure du Loc'h Lougar), les effectifs de la population sauvage semblent stagner. Cet état de fait pousse certains chasseurs à ne plus tirer le gallinacé depuis plusieurs années.

Le **Chevreuil** n'est pas chassé sur le site. Etant soumis à un plan de chasse, une demande de bracelet auprès de la Fédération Départementale des Chasseurs est nécessaire pour le tirer. Le Chevreuil est surtout présent en amont des étangs, ses effectifs sont en augmentation.

Le **Sanglier**, bien que présentant des effectifs en sensible augmentation, ne soulève pas actuellement de problèmes majeurs de dégâts sur les cultures. Les populations sont régulées par la chasse autorisée certains jours et lors de destructions administratives.

Des battues au **Renard** sont pratiquées régulièrement durant la saison, ce dernier étant bien représenté sur le secteur. Il semblerait qu'il en soit de même pour le **Vison d'Amérique**.

- *Pression de chasse et prélèvements*

- ♦ Depuis les années 1980 où la fréquentation était jugée forte (CARIOU, 1985), la pression de chasse a beaucoup diminué. A l'époque, il n'était pas rare d'observer à l'ouverture plus de 70 chasseurs de part et d'autre du cordon dunaire. Les étangs attiraient même des morbihannais et ligériens (ONCFS, comm. pers.) Aujourd'hui, les adhérents tirant le gibier d'eau à l'année sont moins d'une demi-douzaine.

- ♦ Le site est surtout pratiqué par les chasseurs de "La Saint-Hubert de Saint-Philibert" et de "La Tréguoise". Seuls un à deux membres de la société "Le Menhir" viennent régulièrement sur le secteur de Trévignon.

Les jours de chasse autorisés sont limités aux jeudi et dimanche matin. Pour tenir compte de la fréquentation touristique, l'ouverture de la chasse au gibier d'eau a lieu aux mêmes dates que l'ouverture générale de la chasse dans le Finistère.

- ♦ Trévignon a représenté pendant longtemps un bon territoire de chasse. Mais certains estiment qu'en moins de 20 ans, les tableaux de chasse ont été divisés par 4. Aujourd'hui, les prélèvements représentent une centaine d'oiseaux d'eau (canards et limicoles) par saison de chasse.

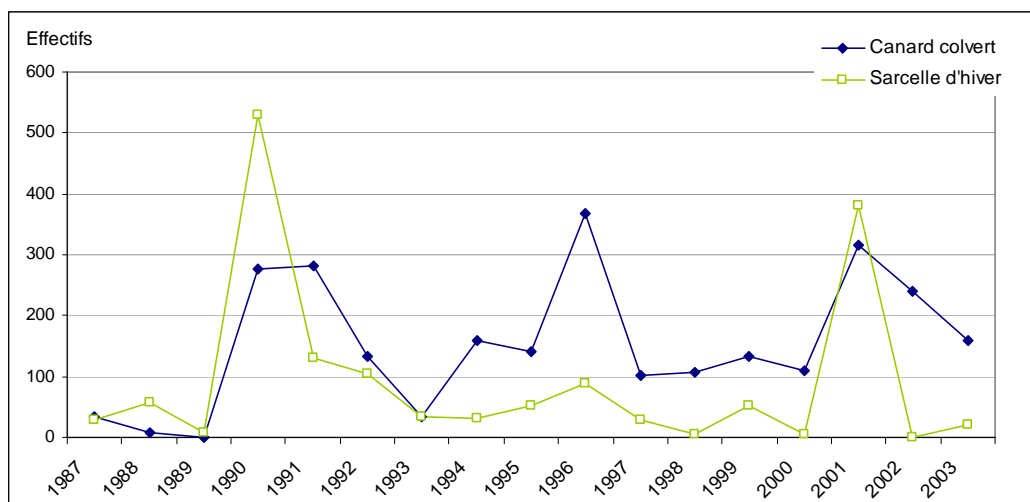
De l'avis des sociétés, les populations de gibier (oiseaux d'eau principalement) accuseraient un fort déclin. Par exemple, le Courlis cendré autrefois très abondant serait aujourd'hui de plus en plus rare. De même, le Canard colvert, bien que nicheur régulier sur le site, aurait eu peu de jeunes à l'envol en 2004 (D. DREO, comm. pers.).

La chute des effectifs hivernants de Fuligule morillon serait encore plus marquée : dans les années 1980, les étangs de Trévignon accueillait sur la saison plusieurs centaines d'individus (CARIOU, 1985), on n'en compterait seulement quelques dizaines aujourd'hui.

La raréfaction du gibier d'eau s'expliquerait par la dégradation des biotopes (fermeture des ceintures d'étang, dérangement), la perte d'habitats alimentaires (mise en culture des pâtures, assèchement des prairies humides, abandon de la culture de céréales) ainsi que la perte de ressources alimentaires (végétation et insectes aquatiques moins abondants).

♦ Toutefois, l'analyse des données issues des comptages hivernaux de l'ONCFS sur la période 1988-2003 tempère les conclusions précédentes.

L'évolution des effectifs de canards hivernants sur les étangs de Trévignon semble répondre à des cycles pluriannuels. Ces fluctuations sont pour partie à relier aux conditions climatiques extrarégionales, et notamment aux vagues de froid s'abattant sur les aires d'hivernages des anatidés.



**Figure 17 : Effectifs de canards hivernants sur les Loc'h Coziou et Loc'h Lougar (d'après données ONCFS - Réseau oiseaux d'eau 1987-2003)**

D'autres phénomènes beaucoup plus complexes interviennent probablement. Ainsi, le réchauffement climatique, en agissant sur le comportement des oiseaux, entraîne un déplacement des couloirs de migration à l'échelle internationale et par conséquent une variation des populations de migrateurs et hivernants au niveau local (R. MAHEO, comm. pers.).

#### ♦ Sur le domaine public maritime

Les chasseurs sont regroupés au sein de l'Association de Chasse du Domaine Public Maritime du Finistère. Ils chassent régulièrement sur le Loc'h Louriec et l'étang de Kerdalé. L'association départementale demande à ses adhérents de respecter l'interdiction de chasse sur le D.P.M.

La chasse sur le D.P.M relève du code de l'environnement (L 422-28, ...). Des décrets organisent la chasse sur le D.P.M et à l'aval de la limite de salure des eaux.

L'adjudication est prononcée par le Préfet assisté du Directeur Départemental de l'Équipement.

#### 5.5.4- La pêche loisir

##### ♦ La pêche plaisance

- *Description de l'activité sur le site*

Le site de Trévignon est très fréquenté par les pêcheurs plaisanciers. L'activité de pêche maritime doit être faite à titre exclusivement récréatif, c'est à dire sont interdits la vente du poisson pêché.



La pêche maritime de loisir, pratiquée au moyen d'une embarcation de plaisance, muni d'un titre de navigation (carte de circulation ou acte de francisation), est soumise aux règles applicables aux pêcheurs professionnels en ce qui concerne la taille minimale des captures autorisées. La réglementation fixe également les engins autorisés :

- des lignes grées pour l'ensemble d'un maximum de 12 hameçons,
- deux palangres munies chacune de 30 hameçons au maximum,
- deux casiers à crustacés (lattes espacées de 30 mm au moins, faits ou recouverts de filets d'un maillage d'au moins 40 mm) ou casiers à crevettes (mailles égales à 8 mm de côté) devant comporter l'identification du bateau,
- un filet trémail (longueur maximale 50 m, hauteur de chute maximale 2 m),
- un foëne (gros harpon),
- une épuisette ou " salabre" (diamètre 60 cm maximum et mailles 1 cm minimum).

- *Impact sur les habitats*

Ce type de pêche ne semble pas avoir un impact significatif sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire, hormis la pression sur la ressource.

##### ♦ La chasse sous-marine

- *Description de l'activité sur le site*

Le site est assez fréquenté dans son ensemble, les secteurs privilégiés étant le plateau des Soldats, au large de la plage de Kerdalé et la Pointe de Trévignon.

La zone au départ de Trévignon est chassable dès la sortie du port (plateau rocheux retenant les bars, sars, mullets et dorades). La pêche est pratiquée soit en dérive (sur les plateaux) lorsque le coefficient de marée est moyen (60 à 80), soit "à trou" à marée basse ou sur les hauts fonds.



Une déclaration d'activité auprès de la Direction des Affaires Maritimes est nécessaire dans le cas où le pratiquant n'est pas affilié à une fédération sportive agréée.

Il est interdit aux pêcheurs sous-marins :

- d'exercer la pêche sous-marine entre le coucher et le lever du soleil,
- de s'approcher à moins de 150 m des navires ou embarcations en pêche ainsi que des engins de pêche signalés par un balisage apparent,
- de faire usage d'un foyer lumineux,
- d'utiliser une foëne pour la capture des crustacés,
- de tenir hors de l'eau un appareil spécial pour la pêche sous-marine,
- il est interdit de chasser en plongée avec bouteilles.

- *Impact sur les habitats*

Ce type de pêche ne semble pas avoir un impact significatif sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire, hormis la pression sur la ressource. Toutefois, un plongeur inexpérimenté peut entraîner une dégradation localisée de la faune et de la flore fixées sur les roches subtidales 1170.

#### ♦ La pêche à pied

- *Description de l'activité sur le site*

Le littoral de la zone Natura 2000 est de manière générale assez **peu fréquenté** par les pêcheurs locaux réguliers, à l'exception peut-être des secteurs de Corn Pao, Pendruc, Pointe de la Jument. La pêche aux coquillages est par exemple peu pratiquée. Mais il ne faut pas sous-estimer la forte pression qui peut s'exercer sur la côte pendant la **saison touristique**.



La pêche à pied, qui se pratique sur le rivage de la mer sans le recours à une embarcation ou à un quelconque engin flottant, n'est soumise à aucune formalité administrative particulière. Mais il existe localement ou périodiquement des **restrictions** relatives aux espèces pêchées, aux tailles minimales autorisées (poissons, crustacés et coquillages)

Sur le littoral du quartier maritime de Concarneau, la pêche des anatifes ou **pouces-pieds** est interdite chaque année aux dates suivantes : du 1er au 15 janvier, du 15 mars au 15 septembre et du 15 novembre au 31 décembre. Elle est limitée à 3 kilos par personne et par jour. Cette pêche s'exerce à l'aide d'un ciseau à bois ou d'un burin dont la longueur totale ne peut excéder 50cm et la largeur 5cm. Tout autre engin est interdit.

La pêche à pied des **ormeaux** est interdite du 15 juin au 31 août de chaque année sur le littoral de la région Bretagne. Elle est autorisée du lever au coucher du soleil, et limitée à 20 ormeaux par personne et par jour de pêche. La pêche s'exerce à la main ou à l'aide d'un croc à crabe, à l'exclusion de tout autre procédé ou engin de pêche. Il est interdit de décortiquer les ormeaux sur l'estran.

Les "**ravageurs**", sortes de râteaux améliorés pour la pêche des coquillages (palourdes...), sont à proscrire.

- *Impact sur les habitats*

Dans les substrats rocheux, la pêche à pied peut entraîner une perturbation de l'habitat 1170-9 "Champs de blocs" par la non-remise en place des blocs après retournement. Outre la disparition de certaines espèces, le retournement de blocs au cours des marées d'équinoxe peut avoir un effet important sur la nature et le fonctionnement du bas de la zone intertidale.

La pêche de loisir implique également une certaine pression sur la ressource qu'il conviendrait d'évaluer.



#### ♦ La pêche en étang

- *Description de l'activité sur le site*

Un étang non classé relève par défaut de la première catégorie piscicole, ce qui signifie en théorie que les peuplements piscicoles sont majoritairement représentés par des salmonidés. Cette absence de classement explique le statut de première catégorie des étangs de Trévignon, bien que l'ichtyofaune soit largement dominée par les cyprinidés.



Conformément à l'article L 235-4 du code rural, le droit de pêche sur les loc'hious appartient au propriétaire des fonds. Le Conservatoire du Littoral, propriétaire majoritaire à l'intérieur du périmètre Natura 2000, n'a pas souhaité développer la pratique de la pêche sur les plans d'eau. Par conséquent, le droit de pêche n'a pas été cédé à une AAPPMA locale. Sans être officiellement interdite, la pêche n'en pas moins réglementée : tout pêcheur voulant pratiquer son sport sur les étangs de Trévignon se doit d'obtenir l'autorisation du propriétaire, en plus d'adhérer à une AAPPMA et d'avoir acquitté la taxe piscicole. Cette limitation équivaut dans les faits à une interdiction.

Le cas du Loc'h Lougar est plus complexe puisque plusieurs propriétaires se partagent le plan d'eau : le Conservatoire du Littoral, le Conseil Général du Finistère et des particuliers. Depuis peu, ces derniers n'autorisent plus l'accès depuis les berges de leurs parcelles.

Quelques personnes pratiquent en octobre-novembre la pêche au Brochet sur le Loc'h Lougar, bien que réglementairement le classement en première catégorie piscicole ne le permette pas à cette époque de l'année. Le brochet a semble-t-il été introduit vers le début des années 1990, pour aujourd'hui constituer de bonnes populations.

Plusieurs plans d'eau ont également vu l'introduction "sauvage" du Gardon et de la Perche soleil par des pêcheurs locaux. Ces derniers les considèrent en effet comme des poissons "fourrage" permettant de renforcer les populations de prédateurs tels que le Brochet. Enfin, le Ster Loc'h et le Loc'h Lougar abritent de bonnes populations d'anguilles. La situation globale de l'espèce dans les cours d'eau bretons est suffisamment difficile pour que ce point mérite d'être précisé.

Les anguilles du Loc'h Lougar et du Ster Loc'h ont fait, il y a quelques années, l'objet de braconnage à l'aide de nasses. Cette pratique illégale est restée un cas isolé.

- *Impact sur les habitats*

La pêche reste sur le site l'affaire de quelques initiés. Les loc'hious, à l'instar des cours d'eau littoraux, semblent assez peu fréquentés.

De par le piétinement qu'elle engendre, la pratique de la pêche à partir des berges immergées peut avoir un impact fort sur l'habitat 3110 "Eaux oligotrophes, ceintures à Littorelle". Cependant, cette activité permet de réguler les populations piscicoles et ainsi limiter la prédation sur la faune aquatique.

L'introduction de Gardon et Perche soleil ou d'espèces exotiques peut être particulièrement néfaste au maintien d'espèces d'intérêt communautaires telles que le Triton crêté 1166, ou d'autres espèces patrimoniales comme le Crapaud calamite, le Triton palmé, la Rainette arboricole.



### 5.5.5- Les activités nautiques

#### ♦ La navigation de plaisance

- *Description de l'activité sur la commune*

Trégunc propose de nombreux mouillages organisés :

- Trévignon : 150 mouillages,
- Pouldohan / Pors-Breign : 220 mouillages,
- Minaouët : 65 mouillages,



La gestion de ces mouillages est soit assurée par la commune de Trégunc, en lien avec les associations de plaisanciers par l'intermédiaire d'un Conseil portuaire (Trévignon, Pouldohan, Pors-Breign), soit elle est confiée à une association par la DDE (Minaouët).

- *Description de l'activité sur le site*

La zone Natura 2000 fait partie du bassin de navigation compris entre Lesconil et la Pointe de Trévignon, et englobant l'archipel des Glénan. Mais à l'inverse de ce dernier, le site de Trévignon est peu fréquenté. En effet, la présence de nombreuses roches au niveau du plateau des Soldats ne facilite pas la navigation. De plus, la proximité des Glénan (7 miles nautiques) et de la Baie de Concarneau n'incite pas les plaisanciers à rester sur la côte.

Les plaisanciers qui fréquentent le littoral trégunois sont plutôt des excursionnistes, qui viennent à la journée. Les croisiéristes, qui restent au mouillage une nuit ou deux (anse de Pouldohan), sont peu nombreux.

- *Impact sur les habitats*

La plaisance peut potentiellement avoir un impact négatif sur les eaux marines et leurs sédiments de par les rejets d'eaux polluées (carénage, eaux grises). Cet impact pourrait notamment concerner les habitats **1110-3** "Sables grossiers et graviers - bancs de maërl" et **1160-2** "Sables hétérogènes envasés - bancs de maërl".

Toutefois, le nettoyage des navires se faisant rarement sur les ports (Trévignon, Pouldohan ne sont pas équipées d'aire technique aux normes), le carénage doit avoir un impact très limité. De plus, la plaisance sur le secteur de Trévignon-Pouldohan se faisant beaucoup à la journée, peu d'eaux grises sont rejetées directement dans la mer.

#### ♦ Autres activités

- *Description de l'activité sur le site*

Sur la zone maritime du site Natura 2000, sont également présentes les activités suivantes :

- la plongée sous-marine (exploration)
- l'aviron et le kayak de mer
- le surf, la planche à voile et le kitesurf

- *Impact sur les habitats*

Ces activités ne semblent pas avoir un impact significatif sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire. Toutefois, un plongeur inexpérimenté peut entraîner une dégradation localisée de la faune et de la flore fixées sur les roches subtidales 1170.

## 6- IMPACTS DES ACTIVITES HUMAINES SUR LES HABITATS ET ESPECES

---

### 6.1- Etat de conservation des habitats

#### 6.1.1- Méthode d'évaluation de l'état de conservation

♦ Dans le cadre de la Directive "Habitats", les Etats membres s'engagent à "assurer le maintien ou le rétablissement dans un **état de conservation favorable** des habitats naturels et des espèces de faune et de flore sauvages d'intérêt communautaire" (article 2).

"L'état de conservation" d'un habitat naturel est considéré comme "favorable" lorsque:

- son aire de répartition naturelle ainsi que les superficies qu'il couvre au sein de cette aire sont stables ou en extension,
- la structure et les fonctions spécifiques nécessaires à son maintien à long terme existent et sont susceptibles de perdurer dans un avenir prévisible,
- l'état de conservation des espèces qui lui sont typiques est favorable.

Les mesures de conservation entreprises après approbation du Document d'Objectifs seront évaluées tous les 6 ans. Cette exigence nécessite d'établir un bon **état initial** qui prend en compte non seulement la présence de l'habitat mais également son état de conservation.

♦ Différents **descripteurs** ont été intégrés pour analyser l'état de conservation des habitats naturels terrestres (CERESA, 2002) :

- indices de dégradation : eutrophisation, surfréquentation, érosion, enrichissement,
- indices d'usage agricole : fauche, pâturage,
- indices concernant la dynamique du milieu,
- présence/absence ou abondance/dominance des espèces caractéristiques,
- présence/absence des conditions liées au fonctionnement naturel des habitats (exemple : fluctuations du niveau d'eau, sédimentation, niveau de salinité, ...).

En adaptant ces différents indicateurs aux habitats rencontrés sur le site des "Dunes et étangs de Trévignon" et en les combinant, il est possible d'évaluer leur état de conservation selon la **pondération de chaque indice** afin d'obtenir trois états : **mauvais, moyen et bon**.

Toute la difficulté de classification réside dans la pondération des indices pour les surfaces délimitées sur le terrain, d'autant plus que toutes les données sur l'écologie de certains habitats (notamment les dunes fixées) ne sont pas encore connues.

De plus, l'estimation quantitative de chaque indice est relativement subjective notamment dans les situations peu tranchées. Aussi, il s'avère que l'estimation de l'état de conservation d'un habitat réside plutôt en une **estimation qualitative globale** (une tendance) plutôt qu'en une estimation quantitative précise.

♦ Les contraintes techniques et financières qu'implique une étude scientifique en mer n'ont pas permis pas d'analyser précisément l'état de conservation des **habitats marins**.

A titre d'exemple, l'évaluation de l'état de conservation de l'habitat 1140-6 "Sédiments hétérogènes envasés" ne peut se faire que sur la base d'indices biotiques, construits d'après l'analyse de la faune endogée, en suivant un protocole de prélèvement défini (TBM, 2005).

L'état de conservation a donc été estimé à "**dires d'experts**". Pour les habitats **1110-3** "Sables grossiers et graviers - bancs de maërl" et **1160-2** "Sables hétérogènes envasés - bancs de maërl", l'état de conservation a été estimé en fonction du pourcentage de **maërl** vivant à la surface du sédiment (au-delà de 20 %, il est considéré comme en bon état).

### 6.1.2- Conclusions générales

L'état de conservation des habitats est représenté sous forme cartographique en **annexe 5**.

De manière générale, l'état de conservation est :

- bon pour les habitats marins, les eaux oligotrophes,
- bon à moyen pour les eaux eutrophes, les lagunes côtières,
- moyen à mauvais pour les végétations vivaces des rivages de galets, les dunes mobiles, les dunes fixées,
- mauvais pour les landes, les végétations des falaises.

## 6.2- Facteurs contrariant l'état de conservation

Les tableaux de l'**annexe 6** présentent, pour chaque type de milieu, l'ensemble des facteurs contrariant l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire.

Deux catégories de facteurs sont distinguées :

- les pratiques à risque : il s'agit d'activités s'exerçant actuellement sur le site, et dont l'impact est négatif pour les habitats,
- les menaces potentielles : elles désignent les activités qui aujourd'hui ne sont pas présentes, mais dont on sait que si elles venaient à se développer, elles auraient un impact négatif pour les habitats.

Les facteurs contrariants l'état de conservation favorable ont été définis à partir de plusieurs sources. Tout d'abord, la **bibliographie scientifique** (et notamment les "Cahiers d'habitats") donne une vue générale sur les menaces potentielles qui pèsent sur chaque habitat. D'autre part, les multiples **observations de terrain** réalisées à l'occasion des cartographies ont permis de repérer certains phénomènes. Enfin, le descriptif socio-économique et sa validation dans le cadre des **groupes de travail** ont aidé à mieux cerner les usages pouvant poser problème.

La détermination des facteurs ayant un impact négatif sur l'état de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire va permettre de définir les grands objectifs de gestion et par conséquent les enjeux de conservation.

---

## II- DEUXIEME PARTIE : OBJECTIFS DE GESTION

---

L'état des lieux (inventaire et cartographie des habitats, description des activités humaines), ainsi que les discussions qui ont eu lieu dans les divers groupes de travail ont permis, dans un premier temps, de mettre en évidence différents facteurs contrariant l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire, puis dans un second temps de dégager les enjeux et objectifs de conservation par grands types de milieux du site Natura 2000.

De ces éléments qui prennent en compte tant les exigences écologiques des habitats et espèces d'intérêt communautaire que les besoins des activités humaines exercées sur le site, découlent les préconisations de gestion déclinées sous forme d'actions.

### 1- OBJECTIFS GENERAUX PAR TYPES D'HABITATS

---

Les objectifs définis ci-après sont le fruit de la concertation effectuée durant les groupes de travail thématiques "Dunes et estran", "Etangs et rivages" et "Habitats marins".

#### A- Préserver et renforcer le caractère naturel du site

- 1140 Hauts de plage, estran, sables dunaires, sédiments envasés
- 1170 Roches, champs de blocs, cuvettes permanentes
- 1210 Végétation des laisses de mer
- 1220 Végétation des cordons de galets
- 2110 Dunes embryonnaires
- 2120 Dunes blanches
- 2130\* Dunes grises
- 1230 Pelouses aéro-halines, végétation des falaises

#### B- Préserver la qualité de l'eau et des écosystèmes aquatiques

- 1150\* Lagunes côtières
- 1310 Végétations pionnières à Salicorne
- 1330 Prés salés
- 3110 Eaux oligotrophes, ceintures à Littorelle
- 3150 Lacs eutrophes naturels à Potamot et Lentille

#### C- Préserver la qualité des eaux marines et de leurs sédiments

- 1140 Hauts de plage, estran, sables dunaires, sédiments envasés
- 1170 Roches, champs de blocs, cuvettes permanentes
- 1110 Sables grossiers et graviers - bancs de maërl
- 1160 Sables hétérogènes envasés infralittoraux - bancs de maërl
- 1210 Végétation des laisses de mer
- 1220 Végétation des cordons de galets
- 2110 Dunes embryonnaires
- 2120 Dunes blanches
- 1150\* Lagunes côtières
- 1310 Végétations pionnières à Salicorne
- 1330 Prés salés
- 1230 Pelouses aéro-halines, végétation des falaises

## **D- Garantir les fonctions physiques et biologiques de l'écosystème lagunaire**

1150\* Lagunes côtières

## **E- Restaurer et maintenir les habitats remarquables**

1140 Hauts de plage, estran, sables dunaires, sédiments envasés  
1170 Roches, champs de blocs, cuvettes permanentes  
1110 Sables grossiers et graviers - bancs de maërl  
1160 Sables hétérogènes envasés infralittoraux - bancs de maërl  
2110 Dunes embryonnaires  
2120 Dunes blanches  
2130\* Dunes grises  
1150\* Lagunes côtières  
3110 Eaux oligotrophes, ceintures à Littorelle  
3150 Lacs eutrophes naturels à Potamot et Lentille  
4030 Landes sèches  
1230 Pelouses aéro-halines, végétation des falaises

## **F- Améliorer la qualité biologique des habitats remarquables**

1140 Hauts de plage, estran, sables dunaires, sédiments envasés  
1170 Roches, champs de blocs, cuvettes permanentes  
1210 Végétation des laisses de mer  
1220 Végétation des cordons de galets  
1150\* Lagunes côtières  
3110 Eaux oligotrophes, ceintures à Littorelle

## **G- Préserver les stations d'espèces végétales rares**

1210 Végétation des laisses de mer  
1220 Végétation des cordons de galets  
3110 Eaux oligotrophes, ceintures à Littorelle  
3150 Lacs eutrophes naturels à Potamot et Lentille  
4030 Landes sèches

## **H- Favoriser les milieux d'accueil des espèces animales**

1150\* Lagunes côtières  
1310 Végétations pionnières à Salicorne  
1330 Prés salés  
3110 Eaux oligotrophes, ceintures à Littorelle  
3150 Lacs eutrophes naturels à Potamot et Lentille  
4030 Landes sèches

## **I- Circonscrire le dérangement des espèces animales**

2110 Dunes embryonnaires  
2120 Dunes blanches  
2130\* Dunes grises  
1150\* Lagunes côtières  
1310 Végétations pionnières à Salicorne  
1330 Prés salés  
3110 Eaux oligotrophes, ceintures à Littorelle  
3150 Lacs eutrophes naturels à Potamot et Lentille  
4030 Landes sèches

## 2- OBJECTIFS OPERATIONNELS

---

Les objectifs opérationnels représentent la déclinaison des objectifs généraux. Ils sont répartis en quatre domaines, en fonction des mesures qu'ils vont impliquer : gestion des habitats, gestion activités, sensibilisation et communication, études et suivis scientifiques.

- *Gestion des habitats*

### **A- Préserver et renforcer le caractère naturel du site**

- Maintenir la dynamique sédimentaire naturelle

### **B- Préserver la qualité de l'eau et des écosystèmes aquatiques**

- Restaurer et entretenir les cours d'eau
- Protéger le cordon dunaire en respectant la dynamique naturelle

### **D- Garantir les fonctions physiques et biologiques de l'écosystème lagunaire**

- Maintenir / favoriser les entrées d'eau marine
- Préserver la mobilité du cordon dunaire

### **E- Restaurer et maintenir les habitats remarquables**

- Lutter contre les espèces indésirables invasives
- Limiter la fermeture des milieux
- Restaurer les habitats d'espèces

### **F- Améliorer la qualité biologique des habitats remarquables**

- Maintenir une mosaïque de végétation
- Lutter contre les espèces indésirables

### **G- Préserver les stations d'espèces végétales rares**

- Limiter la fermeture des milieux
- Maintenir une mosaïque de végétation
- Lutter contre les espèces indésirables
- Restaurer les habitats d'espèces

### **H- Favoriser les milieux d'accueil des espèces animales**

- Limiter la fermeture des milieux
- Maintenir une mosaïque de végétation
- Restaurer les habitats d'espèces

- *Gestion des activités*

**A- Préserver et renforcer le caractère naturel du site**

- Limiter les activités sur les habitats sensibles

**B- Préserver la qualité de l'eau et des écosystèmes aquatiques**

- Améliorer le fonctionnement de l'assainissement
- Réduire la production de pollutions agricoles
- Réduire la production de pollutions domestiques
- Limiter la propagation des matières polluantes

**C- Préserver la qualité des eaux marines et de leurs sédiments**

- Améliorer le fonctionnement de l'assainissement
- Limiter la propagation des matières polluantes

**E- Restaurer et maintenir les habitats remarquables**

- Maîtriser la fréquentation
- Limiter les activités sur les habitats marins sensibles
- Limiter la propagation des matières polluantes
- Limiter l'accès aux chiens
- Réguler les activités piscicoles

**F- Améliorer la qualité biologique des habitats remarquables**

- Maîtriser la fréquentation
- Limiter les activités sur les habitats sensibles
- Limiter la cueillette
- Réguler les activités piscicoles

**G- Préserver les stations d'espèces végétales rares**

- Améliorer l'information du public par rapport aux réglementations
- Renforcer les actions d'éducation à l'environnement
- Réduire la production de pollutions
- Réguler les activités piscicoles
- Lutter contre les espèces indésirables

**H- Favoriser les milieux d'accueil des espèces animales**

- Réduire la production de pollutions
- Encourager la reconversion des terres arables en prairies

**I- Circonscrire le dérangement des espèces animales**

- Maîtriser la fréquentation
- Limiter l'accès aux chiens
- Limiter la pêche à la crevette grise
- Contrôler les activités piscicoles

- *Sensibilisation, communication*

**C- Préserver la qualité des eaux marines et de leurs sédiments**

- Renforcer les actions d'éducation à l'environnement

**E- Restaurer et maintenir les habitats remarquables**

- Améliorer l'information du public par rapport aux réglementations
- Renforcer les actions d'éducation à l'environnement

**F- Améliorer la qualité biologique des habitats remarquables**

- Améliorer l'information du public par rapport aux réglementations
- Renforcer les actions d'éducation à l'environnement

**G- Préserver les stations d'espèces végétales rares**

- Améliorer l'information du public par rapport aux réglementations
- Renforcer les actions d'éducation à l'environnement

**I- Circonscrire le dérangement des espèces animales**

- Renforcer les actions d'éducation à l'environnement
- Améliorer l'information du public par rapport aux réglementations

- *Etudes et suivis scientifiques*

**B- Préserver la qualité de l'eau et des écosystèmes aquatiques**

- Améliorer la connaissance des étangs

**D- Garantir les fonctions physiques et biologiques de l'écosystème lagunaire**

- Améliorer la connaissance des étangs

**E- Restaurer et maintenir les habitats remarquables**

- Suivre la qualité biologique des habitats

**H- Favoriser les milieux d'accueil des espèces animales**

- Améliorer la connaissance des étangs



---

## BIBLIOGRAPHIE

---

BÉCHENNEC F. et al, 1997. Carte géologique de la France au 1/50 000, feuille n° 382 Concarneau, B.R.G.M., notice 129 p.

CALLIGEE, 2003. Etude de zonage d'assainissement : analyse de la situation existante (tome 1). Commune de Trégunc.

CDT 29, 2004. La fréquentation touristique, bilan 2003. Comité Départemental du Tourisme du Finistère, Quimper, 29 p.

CERESA, 2001. Plan de gestion du site des "Dunes et étangs de Trévignon". Volume n°1 : bilan patrimonial. 146 p.

CERESA, 2001. Plan de gestion du site des "Dunes et étangs de Trévignon". Volume n°2 : Plan opérationnel. 59 p.

CERESA, 2002. Etude des habitats et des espèces de la Directive Européenne n° 92/43/CEE, site d'intérêt communautaire n°49 "Dunes et étangs de Trévignon". 111 p.

CERUR, 2003. Programme Local de l'Habitat : diagnostic. Communauté de Communes de Concarneau Cornouaille. Rennes. 75 p.

Chambre d'Agriculture 29, 1990. Contraintes et potentialités de la zone agricole située entre les étangs de Trévignon. 23 p.

DDE 29, 2004. Révision du Plan Local d'Urbanisme, Commune de Trégunc : porter à connaissance de l'Etat. 32 p.

DDAM, 2004. Monographie des pêches maritimes et des cultures marines du Finistère. Direction départementale des affaires maritimes du Finistère, 61 p.

DERRIEN-COURTEL S. et PECARD M., 2005. Richesse spécifique et biocénotique du site des Soldats : résumé. MNHN - Station de Biologie Marine de Concarneau.

GOURIE, 2002. Contribution à l'évaluation patrimoniale des zones humides littorales du Finistère. Mémoire de Maîtrise de Géographie, Université de Bretagne Occidentale, Brest. 223 p.

LE MEUR S., 1994. Contribution à l'élaboration d'un plan de gestion du site : les dunes et étangs de Trévignon. Mémoire de Maîtrise de Géographie, Université de Bretagne Occidentale, Brest, 193 p.

METEO FRANCE, 1995. Le climat de l'Ouest : un climat océanique tout en nuance. 4 p.

MICROMER, 2001. Etude hydraulique, site de Trégunc. Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres, 17 p.

MOUNIER J. et al, non-daté. Carte climatique détaillée de la France : feuille Brest, C.N.R.S.

PASKOFF R., 1998. Les littoraux. Impact des aménagements sur leur évolution. Editions Armand Colin, Paris, 264 p.

PÉRON R., 1986. Les dunes et étangs de Trévignon. Penn ar Bed n° 121, pp 63 à 70.

PLUSQUELLEC A., 1984. Contribution à l'étude de la pollution bactérienne des eaux littorales : cas particulier de la Baie de Concarneau - La Forêt. Rapport de thèse, Université de Bretagne Occidentale, Brest, pp 36-37.

PREVOT J., 2001. Morphodynamique du littoral entre la Pointe de la Jument et l'embouchure de l'Aven. Mémoire de Maîtrise, Université Paris XII, Département de géographie.

RAPILIARD M., 2000. Inventaire photographique. DIREN.

ROYNARD Y., 1983. Schéma de protection contre la mer du littoral finistérien : commune de Trégunc, site de Trévignon. Direction Départementale de l'Equipement du Finistère, Université de Bretagne Occidentale, 75 p.

TANGUY J., 1995. Etude de mesures et pratiques environnementales sur le site de Trégunc. C.S.P.A. Carquefou, rapport de stage BTSA, 41 p.

Site internet DDE 29 ([www.mer.equipement.gouv.fr](http://www.mer.equipement.gouv.fr)) : note sur la mer côtière et la zone littorale.

---

## LISTE DES FIGURES ET TABLEAUX

---

Figure 1 : Périmètre du site Natura 2000 n°49 "Dunes et étangs de Trévignon" .....	6
Figure 2 : Fiche récapitulative DIREN .....	8
Figure 3 : Localisation du site .....	11
Figure 4 : Différents compartiments des eaux côtières .....	12
Figure 5 : Statut foncier du site Natura 2000 .....	14
Figure 6 : Fiches ZNIEFF "Dunes et étangs de Trévignon" et "Pointe de la Jument" .....	18
Figure 7 : Températures et précipitations moyennes annuelles, période 1961-1990 .....	19
Figure 8 : Diagramme ombrothermique de Bénodet, période 1956-1980 .....	20
Figure 9 : Rose des vents à Penmarc'h et Groix, période 1963-1990 .....	21
Figure 10 : Bathymétrie .....	24
Figure 11 : Localisation des extractions de sédiments .....	27
Figure 12 : Impact des extractions de sable en mer sur la dune bordière .....	27
Figure 13 : Réseau hydrographique et bassins versants .....	31
Figure 14 : Suivi de la qualité des eaux de baignade .....	35
Figure 15 : Effectif de la flotte de Concarneau en 2004, par catégorie de pêche .....	98
Figure 16 : Demandes de renseignements le plus souvent enregistrées .....	102
Figure 17 : Effectifs de canards hivernants sur les Loc'h Coziou et Loc'h Lougar .....	108
Tableau 1 : Caractéristiques hydrographiques des étangs de Trévignon .....	30
Tableau 2 : Liste des espèces floristiques remarquables .....	86
Tableau 3 : Surfaces agricoles sous convention au sein du périmètre Natura 2000 .....	96
Tableau 4 : Licences de pêche attribuées en 2004 pour les quartiers de Concarneau et Guilvinec... ..	100