DOCUMENT D'OBJECTIFS

TREGOR-GOELO

ZPS FR 5310070
ZSC FR 5300010

TOME 1
ETAT DES LIEUX



SEPTEMBRE 2014
Communauté de Communes Paimpol-Goëlo



DOCUMENT D'OBJECTIFS DU SITE NATURA 2000 FR 5300010 ET FR 5310070 « TRÉGOR-GOËLO »

MAITRE D'OUVRAGE

Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Bretagne (DREAL)
Service « Nature, paysages, eau et biodiversité »
10 rue Maurice Fabre CS 96515
35065 RENNES CEDEX
Tel : 02.99.33.45.55 Fax : 02.99.48.64.06

Chargé de mission : Michel LEDARD : michel.ledard@developpement-durable.gouv.fr

STRUCTURE PORTEUSE

Communauté de Communes Paimpol-Goëlo
2 rue Lagadec
22 860 PLOURIVO
Tél : 02.96.55.97.71
Président de la Communauté de communes : Jean-Yves de Chaisemartin
Chargées de mission Natura 2000 :
Stéphanie ALLANIOUX stephanie.allanioux@paimpol-goelo.com,
Marion BARRÉ marion.barre@paimpol-goelo.com
Secrétaire comptable : Félicie CAOUS felicie.caous@paimpol-goelo.com
Géomaticien : Dorian LHABITANT

REDACTION / CARTOGRAPHIE

Marion BARRÉ. Relecture : Stéphanie Allanioux, Félicie Caous, Michel Raoult, Michel Ledard, Cécile Gicquel

CONTRIBUTION A L'ETAT DES LIEUX ET AU DIAGNOSTIC SOCIO-ECONOMIQUE

Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Bretagne (DREAL)
Agence des Aires Marines Protégées (AAMP)
Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer (IFREMER),
Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM) des Côtes d'Armor,
Direction Départementale de la Mer et du Littoral (DML) des Côtes d'Armor,
Conseil Général des Côtes d'Armor (services environnement et sports),
Conservatoire du littoral (Cdl),
Mairie de Pleubian,
Communauté de Communes Paimpol-Goëlo,
Chambre d'Agriculture des Côtes d'Armor,
Côtes d'Armor Développement (CAD),
Comité Régional et Départemental des Pêches Maritimes et des Elevages Marins
Comité Régional de la Conchyliculture (CRC) Bretagne Nord
Syndicat mixte des bassins versants du Jaudy-Guindy-Bizien et des ruisseaux côtiers (SMJGB),
Syndicat Mixte Environnemental du Goëlo et de l'Argoat (SMEGA),
Syndicat Mixte du SCoT Goëlo-Trégor,
Pays de Guingamp et du Trégor-Goëlo (SAGE Argoat-Trégor-Goëlo)
Centre Régional de la Propriété Forestière (CRPF),
Fédération Départementale des Chasseurs des Côtes d'Armor,
Fédération Départementale de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques (FDPPMA) des Côtes d'Armor,
VivArmor Nature,
Compagnie Armoricaine de Navigation (CAN)
EDF
Société France Turbot,
Ferme aquacole Lokoey,
Ferme marine du Trieux,
Société Aléor
Centre nautique de Bréhec
Centre nautique de Port-Blanc
Centre nautique les Alabatros
Pôle nautique de Paimpol-Goëlo
Association des activités nautiques de Port-Blanc
Les Glénans à Paimpol
La Roche Derrien canoë-kayak
Canoé kayak club du Leff
Association subaquatique paimpolaise
Trieux subaqua 22

Paimpol Immersion
Force 8
Association de pêcheurs plaisanciers et bassiers de la Presqu'île
Association des Plaisanciers de Perros-Guirec

CONTRIBUTION AU DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

Agence des Aires Marines Protégées (AAMP)
Conservatoire Botanique National de Brest (CBNB)
Bureau d'étude Télédétection Biologie Marine (TBM)
Groupe Mammalogique Breton (GMB)
Groupe Ornithologique des Côtes d'Armor (GEOCA)
VivArmor Nature
Fédération de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques des Côtes d'Armor (FDPPMA)
Conservatoire du littoral (Cdl)
Mairie de Pleubian
Communauté de Communes Paimpol-Goëlo
Communauté de Communes du Haut-Trégor
Réserve Paule Lapicque, Ploubazlanec

CONTRIBUTION, SYNTHESE, RELECTURE

Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Bretagne (DREAL) : Michel Ledard
Agence des Aires Marines protégées (AAMP) : Cécile Gicquel
Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM) des Côtes d'Armor : Hubert Ameline de Cadeville, Gilbert Ollivier, Yvon Simon
Conservatoire Botanique National de Brest (CBNB) : Elise Laurent, Erwan Glemarec
Bureau d'étude Télédétection Biologie Marine (TBM) : Romain Pradinas
Conseil Général des Côtes d'Armor (services environnement et sports) : Jacques Burlot, Patrice Delorme, Florence Parent
Conservatoire du littoral : Dominique Halleux, Stéphane Riallin
Communauté de Communes Paimpol-Goëlo : Loïc Gosselin, Dominique Beauvais, Marie Leborgne
Communauté de Communes du Haut-Trégor : Eric Poulouin
Mairie de Pleubian : Julien Houron
Chambre d'Agriculture des Côtes d'Armor : Catherine Baudet
Fédération Départementale des Chasseurs des Côtes d'Armor : Cyril Le Bellego, Olivier Primas
Fédération Départementale de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques (FDPPMA) des Côtes d'Armor : Hubert Catroux, Alain Dumont
Groupe Mammalogique Breton (GMB) : Thomas Dubos, Franck Simonnet
Groupe Ornithologique des Côtes d'Armor (GEOCA) : Yann Février
Association VivArmor Nature : Jérémie Allain, Patrick Hamon, Franck Delisle, Laura Dupuis
Comité Départemental des Pêches et des Elevages Marins : Laure Robigo
Comité Régional de la Conchyliculture (CRC) Bretagne Nord : Caroline Le Saint
Syndicat Mixte des bassins versants du Jaudy-Guindy-Bizien et des ruisseaux côtiers (SMJGB) : Samuel Gautier
Syndicat Mixte Environnemental du Goëlo et de l'Argoat (SMEGA) : Sylvain Lavaur, Caroline Guégain, Guillaume Jouan
Centre Régional de la Propriété Forestière (CRPF) : Pierre Brossier
Réserve Paule Lapicque à Ploubazlanec : Bastien Moreau
Société France Turbot : Pierre James
Société Aléor : Olivier Boutourault
Compagnie Armoricaine de Navigation : Bruno Lenoir, Anaïs Guérin-Chapel

CREDITS PHOTOGRAPHIQUES

Thomas Dubos, Yann Février, Romain Pradinas, Erwan Glemarec, Julien Houron, Dominique Halleux, Véronique Prigent, Stéphanie Allanioux, Marion Barré

REFERENCE A UTILISER

Communauté de Communes Paimpol-Goëlo., Document d'Objectifs du site Natura 2000 Trégor-Goëlo FR 5300010 et FR 5310070, 2014.

SOMMAIRE

1 PRESENTATION GENERALE DU RESEAU NATURA 2000 4

1.1 NATURA 2000 : UN RESEAU DE SITES EUROPEENS 4
1.2 NATURA 2000 EN EUROPE 5
1.3 NATURA 2000 EN FRANCE 5
1.4 NATURA 2000 EN BRETAGNE 6
1.5 FICHE D'IDENTITE DU SITE 6
1.6 CARACTERISTIQUES GENERALES DU SITE 7
1.7 HISTORIQUE DU SITE 8
1.8 STRUCTURE DU DOCOB 9

2 ETAT DES LIEUX-CONTEXTE GENERAL 10

2.1 CADRE GENERAL 10
2.2 LES INVENTAIRES, MESURES DE PROTECTION ET STATUTS FONCIERS 18
2.3 LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION ET DE GESTION 38
2.4 TABLEAUX DE SYNTHESE DES DONNES ADMINISTRATIVES 49
2.5 LE MILIEU PHYSIQUE 55
2.6 LES SUIVIS 68
TABLEAU DE SYNTHESE DES DONNES ABIOTIQUES 70

3 DIAGNOSTIC SOCIO-ECONOMIQUE 72

3.1 L'URBANISATION, L'ARTIFICIALISATION DES TERRITOIRES 73
3.2 LES ACTIVITES INDUSTRIELLES 75
3.3 L'AGRICULTURE 77
3.4 LA CHASSE 79
3.5 LES ACTIVITES DE PROMENADE, DE RANDONNEE ET DE COURSE 81
3.6 AUTRES SPORTS DE PLEINE NATURE 83
3.7 LA PECHE EN RIVIERE 85
3.8 LA PLAISANCE 87
3.9 LES ACTIVITES NAUTIQUES 90
3.10 LA PECHE DE LOISIR SUR L'ESTRAN 93
3.11 LA PECHE PLAISANCE 95
3.12 LA CONCHYLICULTURE 96
3.13 LA PISCICULTURE MARINE 99
3.14 LA RECOLTE DES VEGETAUX MARINS 100
3.15 L'ALGOCULTURE 101
3.16 LA RECOLTE DES ALGUES DE RIVE 102
3.17 LA RECOLTE DES ALGUES EN MER 104
3.18 LES EXTRACTIONS DE MATERIAUX MARINS 106
3.19 LES ENERGIES MARINES 108
3.20 LA PECHE PROFESSIONNELLE 109

4 LES GRANDS TYPES DE MILIEUX 111

4.1 MILIEUX TERRESTRES 111
4.2 MILIEUX INTERTIDAUX 117
4.3 MILIEUX SUBTIDAUX 123

5 HABITATS TERRESTRES D'INTERET COMMUNAUTAIRE 127

6 HABITATS INTERTIDAUX D'INTERET COMMUNAUTAIRE 132

7 HABITATS MARINS D'INTERET COMMUNAUTAIRE 139

8 ESPECES DE LA DIRECTIVE HABITATS, FAUNE, FLORE ET AUTRES ESPECES REMARQUABLES 145

8.1 ESPECES DE L'ANNEXE II DE LA DIRECTIVE HABITATS, FAUNE, FLORE 146
8.2 SYNTHESE SUR LES ESPECES DE L'ANNEXE II DE LA DIRECTIVE HABITATS, FAUNE, FLORE 153
8.3 ESPECES DE L'ANNEXE IV ET V DE LA DIRECTIVE HABITATS, FAUNE, FLORE 155
8.4 AUTRES ESPECES DE FAUNE REMARQUABLES 160
8.5 AUTRES ESPECES DE FLORE REMARQUABLES 160

9 ESPECES DE LA DIRECTIVE OISEAUX ET AUTRES ESPECES PATRIMONIALES 162

9.1 SYNTHESE DES DONNES EXISTANTES 162
9.2 SYNTHESE DES ESPECES PRESENTES 164
9.3 ESPECES NICHEUSES DE L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE OISEAUX 165
9.4 AUTRES ESPECES NICHEUSES 174
9.5 ESPECES NON NICHEUSES 175
9.6 MILIEUX D'INTERET POUR L'AVIFAUNE ET SENSIBILITE 182
9.7 CARTOGRAPHIE DES SECTEURS SENSIBLES 192

10 TABLEAU DE SYNTHESE DU DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE 195

11 INVENTAIRE PATRIMONIAL DES ILES ET ILOTS 197

12 ANNEXES 198

12.1 TABLE DES FIGURES 198
12.2 TABLE DES TABLEAUX 199
12.3 SIGLES ET ABREVIATIONS 200
12.4 BIBLIOGRAPHIE 201
12.5 GLOSSAIRE 204

INTRODUCTION

Le Document d'Objectifs (DOCOB) du site Natura 2000 « Trégor-Goëlo » a été rédigé dans le cadre d'un programme expérimental à l'échelle nationale qui a débuté en 1996.
Le Conservatoire du Littoral (CdL), opérateur au début de la démarche, a rédigé le DOCOB qui a été validé par le Comité de Pilotage (COPIL) en avril 1998.
La Communauté de communes Paimpol-Goëlo (CCPG) est l'opérateur pour la mise en œuvre de ce DOCOB depuis mai 1999.

Depuis sa validation, le DOCOB n'a jamais fait l'objet d'une mise à jour. Lors du dernier Comité de Pilotage (COPIL), en décembre 2007, il a été validé la proposition de révision du document.
La révision des DOCOB est prévue dans l'article R. 414-11 et R. 414-8-5 du Code de l'environnement.
La révision du DOCOB vise donc plusieurs objectifs :

- L'article R. 414-11 prévoit que le DOCOB comprenne :
« 6° alinéa : Les modalités de suivi des mesures projetées et les méthodes de surveillance des habitats et des espèces en vue de l'évaluation de leur état de conservation ».

- Réaliser le bilan de la mise en œuvre du document d'objectifs
- Evaluer l'état de conservation des habitats et espèces des directives Oiseaux et Habitats, faune, flore
- Réactualiser le DOCOB (mises à jour juridiques, diagnostic socio-économique et écologique…)

Un bilan de la mise en œuvre du document d'objectifs a été réalisé fin 2011. Le document présent constitue une partie de la réactualisation du DOCOB de 1998.

- L'article R. 414-8-5 précise le suivi de la mise en œuvre du DOCOB et l'évaluation de l'état de conservation des habitats et des espèces :

« I. - Le comité de pilotage Natura 2000 suit la mise en œuvre du document d'objectifs.
A cette fin, la collectivité territoriale ou le groupement ou, à défaut, le service de l'Etat qui lui a été substitué, lui soumet au moins tous les trois ans un rapport qui retrace les mesures mises en œuvre et les difficultés rencontrées et indique, si nécessaire, les modifications du document de nature à favoriser la réalisation des objectifs qui ont présidé à la désignation du site, en tenant compte, notamment, de l'évolution des activités humaines sur le site.

II. - Le préfet ou, le cas échéant, le commandant de la région terre, évalue périodiquement l'état de conservation des habitats naturels et des populations des espèces de faune et de flore sauvages qui justifient la désignation du site. Les résultats de cette évaluation sont communiqués aux membres du comité de pilotage Natura 2000.
Lorsqu'il apparaît que les objectifs qui ont présidé à la désignation du site n'ont pas été atteints ou ne sont pas susceptibles de l'être, le préfet ou, le cas échéant, le commandant de la région terre, met en révision le document d'objectifs et saisit le comité de pilotage à cette fin. »

1 PRESENTATION GENERALE DU RESEAU NATURA 2000

1.1 NATURA 2000 : UN RÉSEAU DE SITES EUROPÉENS

Le réseau Natura 2000 s'inscrit au cœur de la politique de conservation de la nature de l'Union européenne et constitue un élément clé de l'objectif visant à enrayer l'érosion de la biodiversité.
Ce réseau a été mis en place en application de la Directive Oiseaux datant de 1979 et de la Directive Habitats, Faune, Flore" datant de 1992. Il vise à assurer la survie à long terme des espèces et des habitats particulièrement menacés, à forts enjeux de conservation en Europe. Le réseau est constitué d'un ensemble de sites naturels, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces de flore, de faune et des milieux naturels qu'ils abritent.
La structuration de ce réseau comprend :

- **Des Zones de Protection Spéciales (ZPS),** visant la conservation des espèces d'oiseaux sauvages figurant à l'annexe I de la Directive Oiseaux, ou qui servent d'aires de reproduction, de mue, d'hivernage ou de zones de relais à des oiseaux migrateurs ;
- **Des Zones Spéciales de Conservation (ZSC)** visant la conservation des types d'habitats et des espèces animales et végétales figurant aux annexes I et II de la Directive Habitats.

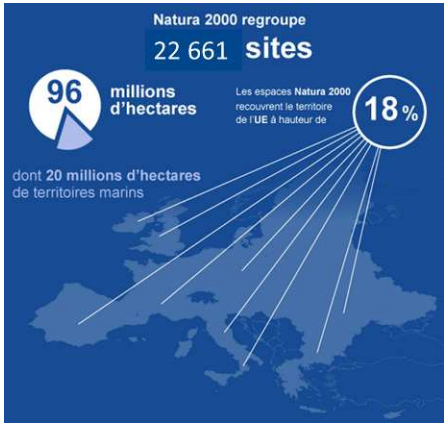
Concernant la désignation des ZSC, chaque État membre fait part de ses propositions à la Commission européenne, sous la forme d'une Proposition de Site d'Intérêt Communautaire (pSIC). Après approbation par la Commission, la pSIC est inscrit comme Site d'Intérêt Communautaire (SIC) par l'Union européenne et est intégré au réseau Natura 2000. Un arrêté ministériel désigne ensuite le site comme ZSC.
La désignation des ZPS relève d'une décision nationale, se traduisant par un arrêté ministériel, sans nécessité d'un dialogue préalable avec la Commission européenne.

A ce jour, la constitution du réseau des ZSC est considérée comme globalement achevée dans la plupart des États membres pour la partie terrestre. Le domaine marin doit néanmoins encore faire l'objet d'efforts de propositions.
Au-delà de la mise en œuvre d'un réseau écologique cohérent d'espaces représentatifs, la Directive Habitats prévoit :
- Un régime de protection stricte pour les espèces et habitat d'intérêt communautaire. Par conséquent, cette disposition n'est pas limitée aux seuls sites Natura 2000 et les données doivent être collectées à la fois dans et en dehors du réseau Natura 2000 pour atteindre une compréhension complète de l'état de conservation ;
- Une évaluation de l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire sur l'ensemble des territoires nationaux de l'Union Européenne (article 17). Les États membres doivent établir tous les six ans un rapport sur les progrès accomplis dans l'application de la Directive Habitats ;
- Une évaluation des incidences des projets de travaux ou d'aménagement au sein du réseau afin d'éviter ou de réduire leurs impacts.

La Directive Habitats, Faune, Flore,
adoptée en 1992, établit un cadre communautaire de conservation de certaines espèces de faune (autre que les oiseaux) et de flore sauvages ainsi que d'habitats naturels présentant certaines caractéristiques. Cette directive répertorie 231 types d'habitats naturels et 900 espèces animales et végétales dites d'intérêt communautaire.
La Directive Habitats vise, à terme, à atteindre un « *état de conservation favorable*» pour tous les habitats et espèces d'intérêt communautaire.

La Directive « Oiseaux »,
adoptée en 1979, vise la conservation à long terme de toutes les espèces d'oiseaux sauvages de l'Union Européenne, en identifiant 181 espèces menacées qui nécessitent une attention particulière (annexe I)

1.2 NATURA 2000 EN EUROPE



Le réseau européen abrite 230 types d'habitats naturels et près de 1 200 espèces animales et végétales, reconnus comme d'intérêt communautaire et justifiant la désignation de sites par les États membres au titre des directives Habitats et Oiseaux.
La situation de chaque pays européen est assez diversifiée dans la mesure où l'Europe n'impose pas d'objectif en termes de superficie. Chaque pays établit son propre mode de désignation et de gestion des sites. Chaque pays est doté, ou se dote progressivement, d'un réseau de sites correspondant aux habitats et espèces mentionnés dans les directives.
Le réseau européen de sites Natura 2000 comprend actuellement 27 661 sites, dont 22 420 ZSC et 5 242 ZPS. Leur superficie totale recouvre 96 millions d'hectares, dont 20 millions d'hectares de territoires marins.

1.3 NATURA 2000 EN FRANCE

Du fait de la diversité de ses paysages et de la richesse de la faune et de la flore qu'ils abritent, la France joue un rôle important dans la construction du réseau Natura 2000. Elle est concernée par quatre des neuf domaines biogéographiques européens : Alpin, Atlantique, Continental et Méditerranéen.

Le réseau français de sites Natura 2000 comprend actuellement 1 753 sites dont 1 369 ZSC et 38 ZPS. Les sites Natura 2000 recouvrent 12,5% du territoire métropolitain, soit près de 7 millions d'hectares. Suite à la démarche « Natura 2000 en mer », il existe actuellement 207 sites marins, recouvrant 4,1 millions d'hectares.
Ces sites représentent :



- 131 habitats de l'annexe I de la Directive Habitats ;
- 157 espèces de l'annexe annexe II de la Directive Habitats ;
- 274 espèces de la Directive Oiseaux.

Pour permettre la mise en place d'une gestion durable des espaces naturels au sein du réseau Natura 2000, la France a opté pour une politique contractuelle.

Cette contractualisation permet d'harmoniser les pratiques du territoire (agricoles, forestières, sportives...) avec les objectifs de conservation de la biodiversité fixés pour chaque site dans un document de référence appelé « Document d'Objectifs » (DOCOB).

Conformément aux objectifs de la Directive Habitats et aux obligations liées à l'article 17, la France a transmis en 2012 à la Commission européenne un rapport sur la mise en œuvre de la Directive Habitats pour la période 2007-2012.

1.4 NATURA 2000 EN BRETAGNE

Comme dans chaque région française, l'inventaire des sites en Bretagne a été confié au Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN).
Le réseau Natura 2000 comptait en 2012, 86 sites en Bretagne. Il s'étend, sur le domaine terrestre et marin, sur quelques 750 960 hectares au titre des zones spéciales de conservation (58 ZSC) et 656 760 hectares au titre des zones de protection spéciale (28 ZPS), ces dernières se superposant le plus souvent aux premières.
On compte 51 habitats naturels d'importance communautaire en Bretagne (216 en Europe), 11 espèces végétales (200 en Europe) et 33 espèces animales (430 en Europe).
Les deux tiers des sites Natura 2000 bretons sont littoraux ou marins (baie du Mont-Saint-Michel, côte de Granit Rose, etc.), mais il existe aussi de grands ensembles à l'intérieur des terres (Monts d'Arrée, Rivières Scorff, Marais de Vilaine, etc.).

Source : DREAL Bretagne, 2012

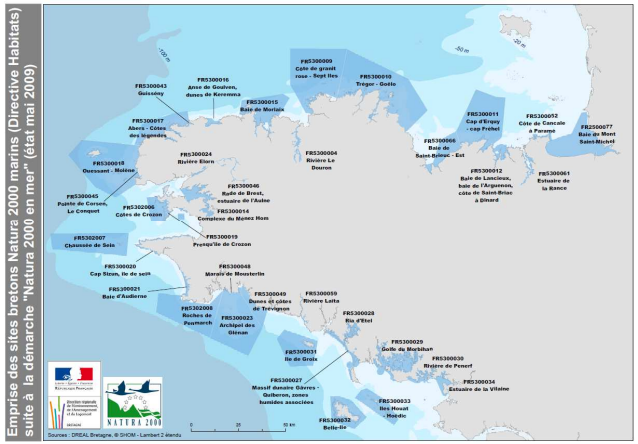


Figure 1 Sites Natura 2000 marins en Bretagne

1.5 FICHE D'IDENTITÉ DU SITE

- Nom officiel du site Natura 2000 : Trégor-Goëlo
- Date de l'arrêté de la ZSC (pSIC, SIC) : Arrêté ministériel du 4 mai 2007 portant désignation du site Natura 2000 « Côte de Trestel à la baie de Paimpol, estuaires du Jaudy et du Trieux, archipel de Bréhat »
- Date de l'arrêté de la ZPS : 30 juillet 2004 abrogé par l'arrêté ministériel du 31 octobre 2008 portant désignation du site Natura 2000 « Trégor Goëlo »
- Désigné au titre de la Directive Oiseaux 79/409/CEE : Site FR 5310070
- Désigné au titre de la Directive Habitats, faune et flore 92/43/CEE : Site FR 5310010
- Localisation du site Natura 2000 : Région Bretagne - Département des Côtes d'Armor
- Superficie officielle (FSD) du site Natura 2000 au titre de la Directive européenne Oiseaux 79/409/CEE : 91 438 ha
- Superficie officielle (FSD) du site Natura 2000 au titre de la Directive européenne Habitats, faune et flore 92/43/CEE : 91 228 ha
- Co-présidence : Sous-préfet de Lannion et Préfet maritime de l'Atlantique depuis le 19.01.2012
- Structure porteuse : Communauté de Communes Paimpol-Goëlo
- Opérateur : Communauté de Communes Paimpol-Goëlo

• Commissions ou groupes de travail :
Habitats terrestres
Habitats de l'estran
Habitats marins

1.6 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DU SITE

Le site Natura 2000 du Trégor-Goëlo s'étend sur 91 438 hectares, dont 97 % de surface marine. Il est marqué par une côte rocheuse, regroupant environ 280 îles et îlots, ainsi que par la présence des estuaires du Trieux et du Jaudy. Au total, environ 200 km de côtes et rivages d'estuaire sont concernés par le site.
Les activités côtières sont nombreuses et variées, on distingue notamment la pêche côtière, la conchyliculture, la pêche à pied, la récolte du goémon et les activités de plaisance. Le site est très fréquenté en période touristique. Il est également concerné par l'extraction de matériaux marins, ainsi que par l'installation de la première hydrolienne française au large de Bréhat, sur le plateau de la Horaine.

LES HABITATS D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE

Le site Trégor-Goëlo présente un littoral découpé propice à une grande diversité d'habitats. La bande côtière, même si elle ne représente qu'une faible part du site (3%), est le support de plusieurs habitats d'intérêt communautaire :
- Les lagunes, marais et prés salés atlantiques (186 ha) ;
- Les landes sèches et humides intérieures et les landes littorales (94 ha) ;
- Les falaises à végétation chasmophytique et les pelouses aérohalines (26 ha) ;
- Les végétations annuelles de laisse de mer et vivaces des cordons de galets (22 ha) ;
- Les forêts d'intérêt communautaire de type hêtraies/chênaies, aulnaies-frênaies et ormaies littorales (35 ha) ;
- Les dunes, peu représentées et menacées (moins de 5 ha).

Plus au large, cette diversité d'habitats est renforcée par la présence d'importants récifs et de champs de blocs, d'herbiers de zostères et de bancs de maërl.

LES ESPÈCES D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE

En ce qui concerne les mammifères, au moins trois espèces de chiroptères sont présentes sur le site : la Barbastelle, le Grand rhinolophe et le Petit rhinolophe. La Loutre d'Europe est en phase de recolonisation : bien présente au niveau des estuaires du Trieux et du Jaudy ainsi que de leurs affluents, sa présence est beaucoup plus sporadique sur le littoral. Des épreintes ont été observées en janvier 2013 dans l'anse de Beauport.
Au large, le site est régulièrement fréquenté par des mammifères marins (Grand dauphin, Marsouin commun, Phoque gris) en transit depuis la pointe de la Bretagne jusqu'au Cotentin.
Les estuaires du Trieux et du Jaudy sont d'importance majeure pour les poissons migrateurs (Saumon Atlantique, Aloses et Lamproies). A noter également la présence du Chabot commun et de l'Anguille d'Europe. L'Anguille d'Europe ne fait pas partie des espèces visées par la Directive Habitats, faune, flore mais est une espèce migratrice protégée menacée qui fait l'objet d'un plan de sauvegarde européen.
Concernant les invertébrés, les inventaires menés ont permis de confirmer la présence de l'Escargot de Quimper, de l'Agrion de mercure et du Lucane cerf-volant.
Deux plantes d'intérêt communautaire sont présentes sur le site : il s'agit du Trichomanès remarquable (fougère) dont des plants été inventoriés dans des grottes littorales protégées des embruns, ainsi que de l'Oseille de Rochers dont un plant a été inventorié à Bréhat en 2012.

LES ESPÈCES DE LA DIRECTIVE OISEAUX

La ZPS est une zone importante pour la nidification des sternes en Bretagne. Elle abrite plus de 10% de la population bretonne de Sterne pierregarin et la moitié des effectifs régionaux de la Sterne naine. Par ailleurs, depuis quelques années, une petite population de Sterne caugek tente régulièrement de s'implanter dans l'archipel de Modez.
Le secteur du sillon de Talbert et de l'archipel de Bréhat a, par ailleurs, été inventorié comme faisant partie des sites majeurs pour la nidification des limicoles en Bretagne. Entre 10% et 15% de la population française de Grand gravelot niche actuellement dans la ZPS, ce qui lui confère une importance nationale pour cette espèce.
Les grandes surfaces d'estran qui découvrent à marée basse en sortie des estuaires du Trieux et du Jaudy sont également très attractives pour les oiseaux d'eau, et font de la ZPS une zone d'hivernage très intéressante pour les anatidés et les limicoles. Le site a atteint en janvier 2005 le seuil d'importance internationale pour la Bernache cravant. Il est d'importance national pour les populations de Bécasseaux variables et de Tournepierre à collier. Plus au large, c'est une zone exploitée pour l'alimentation par de nombreuses espèces pélagiques, parmi lesquelles le Puffin des Baléares ou encore les nombreuses espèces nicheuses dans l'archipel des Sept-Iles (Puffin des anglais, Pétrel tempête, Fou de bassan, Macareux moine, Guillemot de Troïl, Fulmar boréal, Pingouin torda).

LE FORMULAIRE STANDARD DE DONNÉES (FSD)

La dernière actualisation du Formulaire Standard de Données (FSD) a été réalisée en octobre 2011.
On dénombre sur le site :
- 56 habitats inscrits à l'annexe I de la Directive Habitats, Faune, Flore
- 20 espèces inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats, Faune, Flore
- Une trentaine d'espèces de l'annexe IV de la Directive Habitats, Faune, Flore
- 62 espèces d'oiseaux figurant à l'annexe I de la Directive Oiseaux

1.7 HISTORIQUE DU SITE

Le Document d'Objectifs (DOCOB) du site Natura 2000 « Trégor-Goëlo » a été rédigé dans le cadre d'un programme expérimental à l'échelle nationale qui a débuté en 1996.
Le Conservatoire du Littoral (CdL), opérateur au début de la démarche, a rédigé le DOCOB de 1996 à 1998, qui a été validé par le Comité de Pilotage (COPIL) en avril 1998.
La Communauté de communes Paimpol-Goëlo (CCPG) est l'opérateur pour la mise en œuvre de ce DOCOB depuis mai 1999.

En 2004, le site Natura 2000 du Trégor-Goëlo est inscrit sur la liste européenne des sites d'intérêt communautaire Natura 2000 (SIC).
L'arrêté ministériel de désignation de la Zone de Protection Spéciale (ZPS, Directive Oiseaux) est publié le 30 Juillet 2004.
L'arrêté de désignation de la Zone Spéciale de Conservation (ZSC, Directive Habitats, Faune, Flore) est publié le 4 mai 2007.
Le site Natura 2000 s'étendait alors sur 13 400 hectares. En 2008, le site a fait l'objet d'une extension en mer, passant ainsi à une superficie de 91 438 hectares.
Depuis sa validation, le DOCOB n'a jamais fait l'objet d'une mise à jour. Lors du Comité de Pilotage (COPIL) du 13/12/2007, il a été proposé la révision du document. La révision du DOCOB vise plusieurs objectifs :
1. Réaliser le bilan de la mise en œuvre du DOCOB
2. Evaluer l'état de conservation des habitats et espèces des directives Oiseaux et Habitats, faune, flore
3. Réactualiser le DOCOB (mises à jour juridiques, diagnostic socio-économique et écologique…)

Un bilan de la mise en œuvre du document d'objectifs a été réalisé fin 2011. Le document présent constitue la réactualisation du DOCOB de 1998.



Le Conservatoire du littoral est propriétaire de plus de 650 ha sur le massif de Penhoat-Lancerf à Plourivo
©D.Halleux, Cdl

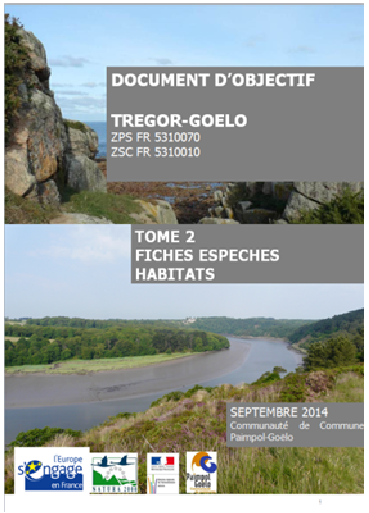
1.8 STRUCTURE DU DOCOB

TOME 1



- ETAT DES LIEUX/ CONTEXTE GENERAL
- DIAGNOSTIC SOCIO-ECONOMIQUE
- DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

TOME 2
FICHES HABITATS ET ESPECES



- 20 FICHES ESPECES An.II DHFF
- ESPECES An. IV DHFF ESPECES REMARQUABLES
- 20 FICHES ESPECES An.I DO
- 36 FICHES HABITATS TERRESTRES An.I DHFF
- 26 FICHES HABITATS MARINS An.I DHFF

TOME 3
FICHES ACTIVITES



- 20 FICHES ACTIVITES

TOME 4



- ENJEUX/OBJECTIFS
- 40 FICHES ACTIONS
- INDICATEURS SUIVI
- CAHIERS DES CHARGES
- CHARTE

2 ETAT DES LIEUX-CONTEXTE GENERAL

2.1 CADRE GENERAL

2.1.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE

Le site Natura 2000 est entièrement situé sur le département des Côtes d'Armor. Il s'étend sur 91 438 hectares, dont 97 % de surface marine. La ZSC et la ZPS font à peu de chose près la même superficie.

- ZPS (FR5310070) : 91 438 ha, dont 96,8 % de surface marine
- ZSC (FR5300010) : 91 228 ha, dont 96,9 % de surface marine

Le site Natura 2000 est marqué par la présence des estuaires du Trieux et du Jaudy et une côte rocheuse très découpée, regroupant environ 280 îles et îlots. Au total, un peu plus de 200 km de côtes et rivages d'estuaire sont concernés par le site.
La frange côtière du Goëlo est marquée par l'urbanisation, tandis que l'espace intérieur est plus agricole, avec des zones de plateaux propices au maraîchage.
La forêt de Penhoat-Lancerf à Plourivo est la forêt la plus importante du secteur, elle couvre près de 600 hectares, les autres boisements se trouvent principalement en fonds de vallées.
Le territoire du Goëlo est structuré par deux routes principales : La RD 786 (Paimpol/Lannion) et la RD 7 (Paimpol/Saint-Brieuc).
La voie ferrée Guingamp/Paimpol longe le Trieux, il existe une gare à Paimpol et 4 arrêts localisés sur la commune de Plourivo. Cette ligne est desservie par le TER et un train à vapeur à vocation touristique.

2.1.2 SITUATION ADMINISTRATIVE

Le site Natura 2000 du Trégor-Goëlo est majoritairement inclus dans le territoire du Pays et du Pays touristique du Trégor-Goëlo. Les communes de Plouha, Quemper-Guézennec et Ploëzal sont rattachées au Pays de Guingamp et au Pays touristique des Terres d'Armor.
Le site recoupe 6 Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) :

- La Communauté d'Agglomération de Lannion-Trégor et la Communauté de communes du Haut Trégor à l'ouest du site ;
- La Communauté de Communes de la Presqu'île de Lézardrieux au nord ;
- Pontrieux Communauté au sud, en amont des estuaires du Trieux et du Jaudy ;
- Les Communautés de communes de Paimpol-Goëlo et de Lanvollon-Plouha à l'est.

Au total, 28 communes sont concernées :
Bréhat, Kerbors, Kerfot, Langoat, Lanmodez, Lézardrieux, Minihy-Tréguier, Paimpol, Penvénan, Pleubian, Pleudaniel, Pleumeur-Gautier, Ploëzal, Ploubazlanec, Plouézec, Plougrescant, Plouguiel, Plouha, Plourivo, Pommerit-Jaudy, Pouldouran, Quemper-Guézennec, La Roche-Derrien, Trédarzec, Tréguier, Trélevern, Trévou-Tréguignec, Troguéry.
Les communes présentant les plus grandes superficies incluses dans le périmètre du site Natura 2000 sont les communes de Plourivo (26%) et de Paimpol (10%).

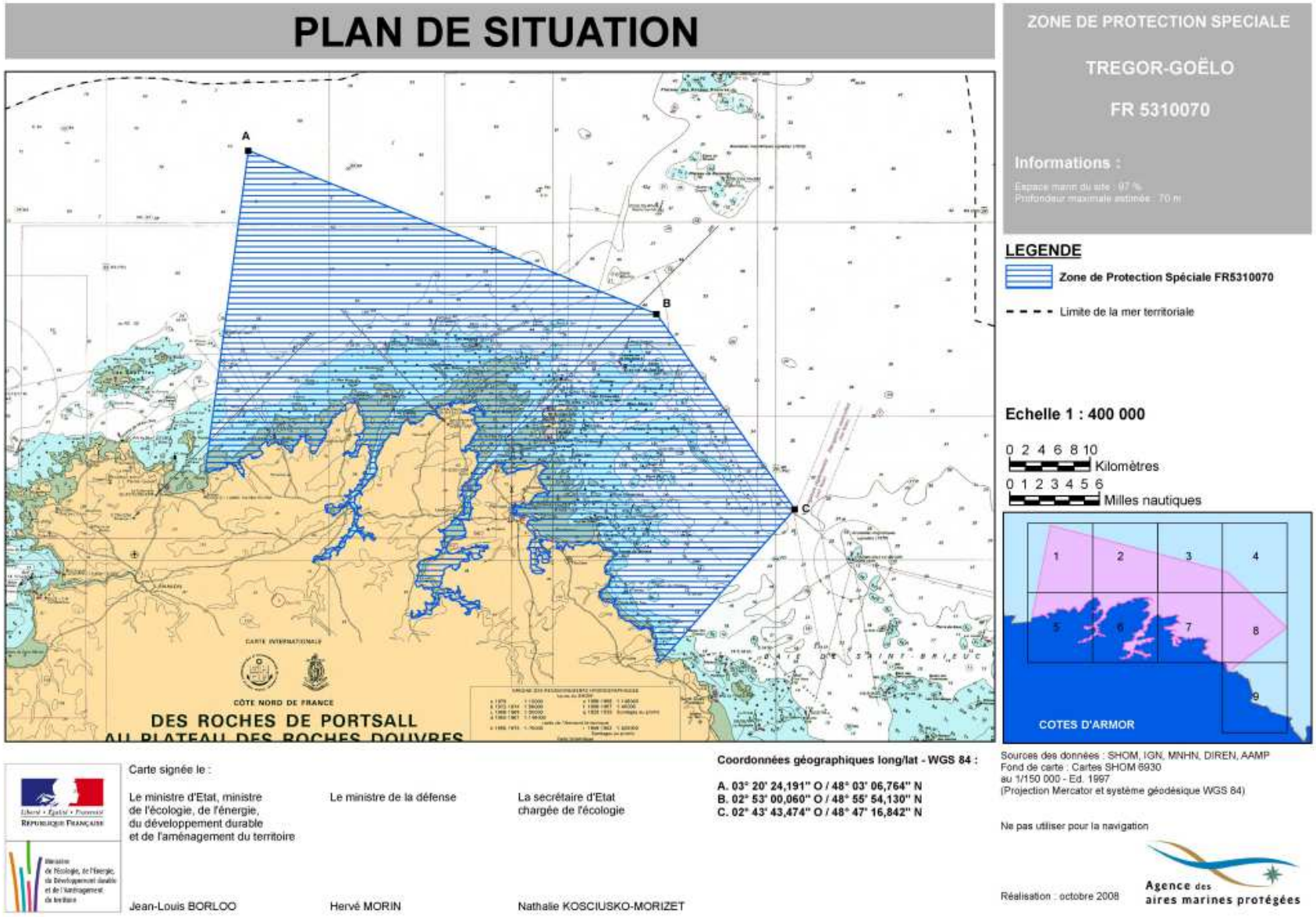


Figure 2 Carte d'arrêté de la ZPS

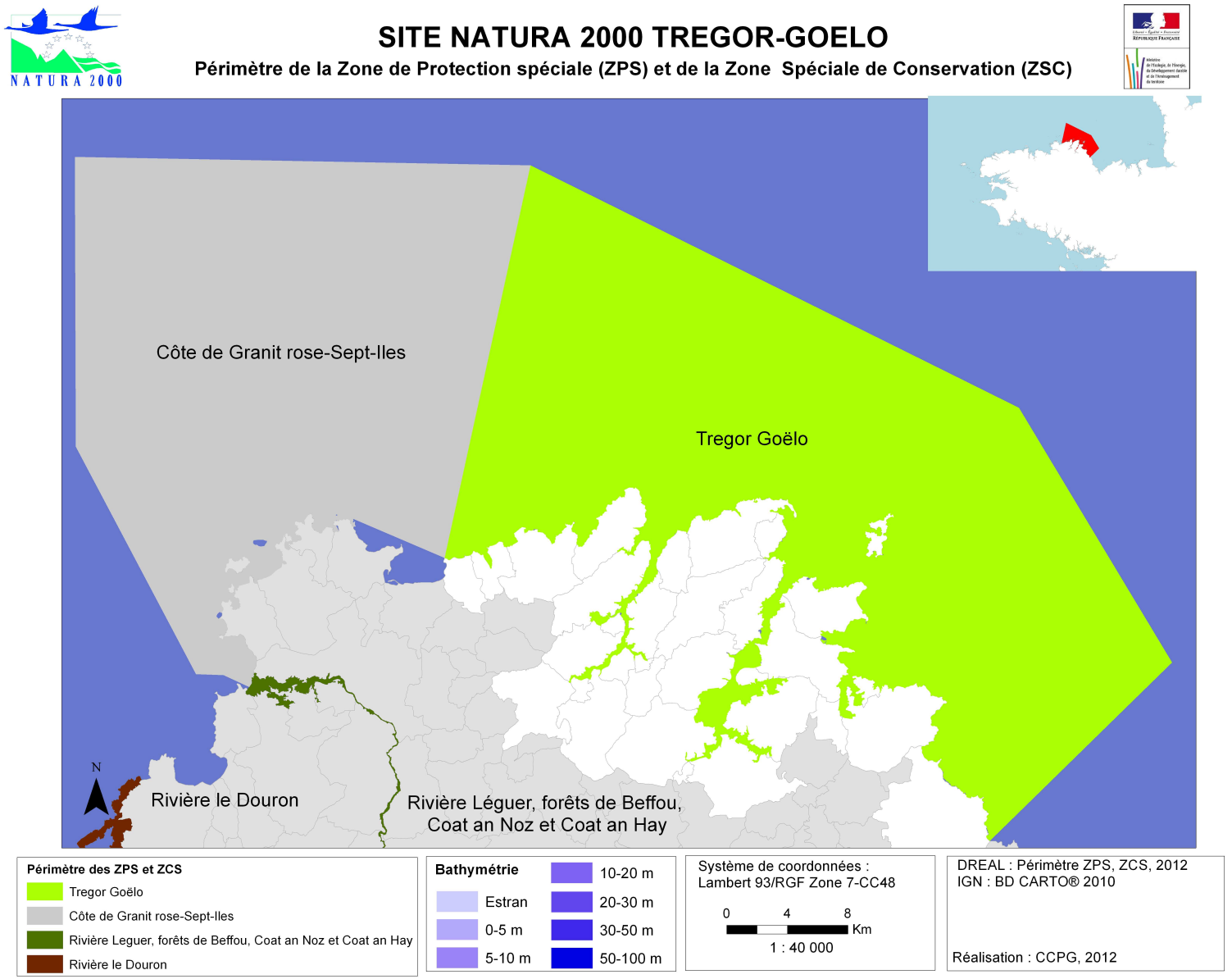
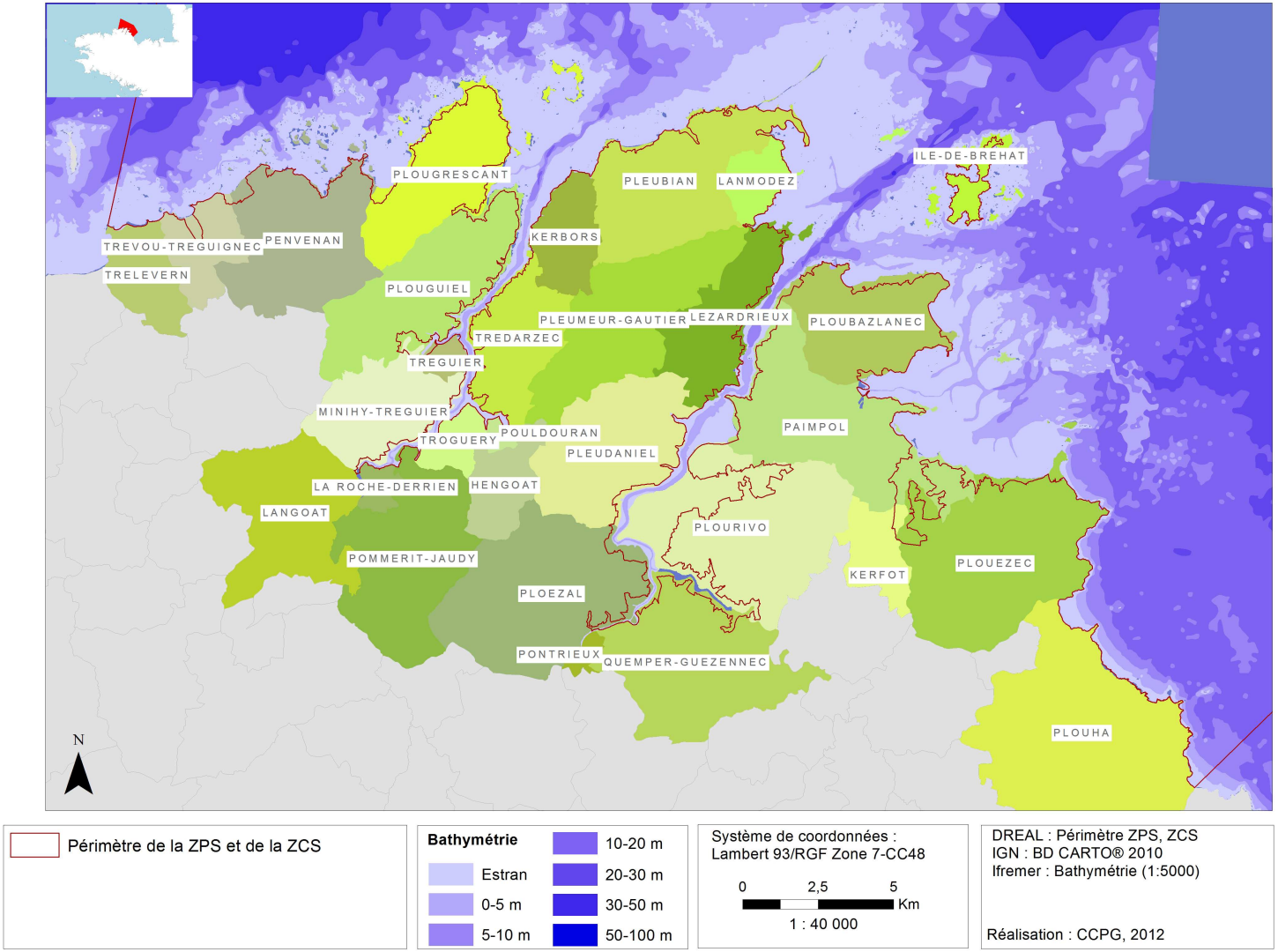


Figure 3 Périmètre du site Natura 2000

SITE NATURA 2000 TREGOR-GOELO

Communes concernées par le périmètre



Périmètre de la ZPS et de la ZCS

Bathymétrie

Estran
0-5 m
5-10 m
10-20 m
20-30 m
30-50 m
50-100 m

Système de coordonnées :
Lambert 93/RGF Zone 7-CC48

0 2,5 5 Km

1 : 40 000

DREAL : Périmètre ZPS, ZCS
IGN : BD CARTO® 2010
Ifremer : Bathymétrie (1:5000)

Réalisation : CCPG, 2012

Figure 4 Situation administrative : Communes

Tableau 1 Contexte administratif

COMMUNE	SURFACE DE LA COMMUNE EN HA	SURFACE DE LA PARTIE TERRESTRE DU SITE SITUE SUR LA COMMUNE EN HA	PART DE LA COMMUNE SITUEE SUR LA PARTIE TERRESTRE DU SITE EN %	PART DE LA SURFACE DE LA PARTIE TERRESTRE DU SITE PAR RAPPORT A LA SURFACE DE LA COMMUNE EN %
PLOURIVO	2835	826	29	26%
PAIMPOL	2361	311	13	10%
PLOUGRESCANT	1554	232	15	7%
PLOUEZEC	2787	198	7	6%
PLOEZAL	2624	176	7	6%
PLOUGUIEL	1907	150	8	5%
PLOUBAZLANEC	1504	141	9	4%
ILE-DE-BREHAT	309	135	44	4%
PENVENAN	1984	133	7	4%
MINIHY-TREGUIER	1207	128	11	4%
QUEMPER-GUEZENNEC	2308	126	5	4%
LEZARDRIEUX	1191	100	8	3%
TREDARZEC	1168	98	8	3%
PLEUDANIEL	1842	97	5	3%
PLEUBIAN	2010	85	4	3%
TREVOU-TREGUIGNEC	652	51	8	2%
TROGUERY	361	41	11	1%
KERFOT	571	32	6	1%
LANMODEZ	415	31	8	1%
POMMERIT-JAUDY	2037	23	1	1%
TREGUIER	152	17	11	1%
POULDOURAN	102	11	11	0%
KERBORS	688	10	1	0%
LA ROCHE-DERRIEN	184	10	5	0%
PLOUHA	3997	8	0	0%
TRELEVERN	694	2	0	0%
LANGOAT	1850	0	0	0%
PLEUMEUR-GAUTIER	1899	0	0	0%

2.1.3 DEMOGRAPHIE

Les 28 communes concernées par le site Natura 2000 représentent près de 50 000 habitants.

- Paimpol avec 7 720 habitants constitue le pôle urbain le plus important du secteur.
- La commune de Plouha compte 4 300 habitants. Les communes de Pleubian, Ploubazlanec et Plouézec présentent chacune des effectifs aux alentours de 3 500 habitants.
- Les communes de Tréguier, Penvénan et Plouguiel présentent chacune une population comprise entre 2 000 et 3 000 habitants.
- Les autres communes ne dépassent pas 2 000 habitants.

La densité moyenne de population est de 190 hab. /km², ce qui est supérieur à la moyenne régionale (116 hab. /km²). Les communes littorales présentent les densités de population les plus fortes. Les communes de Tréguier et de la Roche-Derrien présentent des densités de population élevées, supérieures à 500 hab. /km².

L'évolution de la population depuis les années 1960 diffère selon les secteurs :

- La population des communes littorales a fortement baissé, notamment sur la presqu'île de Lézardrieux. La commune de Pleubian, la plus touchée, a ainsi perdu plus de 25% de sa population de 1968 à 2008. Cette tendance s'est cependant atténuée dans les années 1990.
- Les communes de Lanmodez, Plouha et Trévou-Tréguignec, bien que littorales, ont vu leur population augmenter.
- Les communes situées au sud du territoire, en amont des estuaires, ont connu une stabilisation, voire une augmentation de leur population.

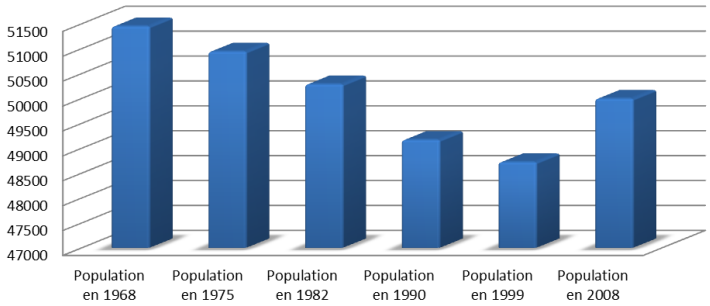
L'indice de vieillissement (population de 60 ans et plus par rapport aux moins de 20 ans) est élevé.

Il est aux alentours de 1,5 pour les communes intérieures, mais tourne autour de 2 pour les communes littorales. Cet indice est en augmentation et reflète le vieillissement général de la population, avec pour conséquence une baisse de la population active.

Graphique 1 Evolution de la population

Evolution de la population sur les communes du site Natura 2000 du Trégor-Goëlo de 1968 à 2008

(Insee 2010)



2.1.4 LOGEMENT

Le nombre total de logements sur les communes du site est estimé à 33 360 logements, soit 125 logements/km². Depuis 1999, le nombre total a augmenté de 12,3%.

Excepté Tréguier et la Roche-Derrien, la densité de logement est plus élevée sur les communes littorales, elle atteint 273 logements/km² sur l'île de Bréhat.

La part des résidences secondaires est très élevée : elle est de 25% en moyenne. Sur le littoral, ce pourcentage tourne autour de 30 à 50%, il atteint 74% pour l'île de Bréhat.

Tableau 2 Population et logements

NOM DE LA COMMUNE	NOMBRE D'HABITANTS EN 2008	DENSITE D'HABITATS EN HAB/KM²	NOMBRE DE LOGEMENTS EN 2008	DENSITE DE LOGEMENTS EN LOG/KM²	PART DE RESIDENCES SECONDAIRES EN %
PAIMPOL	7 835	332	4 977	211	14
PLOUHA	4 558	114	3 319	83	26
PLOUEZEC	3 338	120	2 480	89	31
PLOUBAZLANEC	3 238	215	2 475	165	35
TREGUIER	2 659	1 749	1 426	938	8
PENVENAN	2 617	132	2 224	112	41
PLEUBIAN	2 531	126	1 924	96	31
PLOURIVO	2 162	76	1 136	40	11
PLOUGUIEL	1 899	100	1 114	58	13
LEZARDRIEUX	1 624	136	1 126	95	25
TREVOU-TREGUIGNEC	1 423	218	1 257	193	45
TRELEVERN	1 400	202	1 000	144	34
PLOUGRESCANT	1 348	87	1 235	79	46
POMMERIT-JAUDY	1 227	60	602	30	14
PLOEZAL	1 194	46	736	28	17
PLEUMEUR-GAUTIER	1 139	60	639	34	17
LANGOAT	1 128	61	603	33	9
TREDARZEC	1 102	94	622	53	18
MINIHY-TREGUIER	1 096	91	564	47	12
QUEMPER-GUEZENNEC	1 065	46	656	28	22
LA ROCHE-DERRIEN	1 064	578	615	334	8
PLEUDANIEL	1 011	55	608	33	22
KERFOT	611	107	315	55	10
ILE-DE-BREHAT	444	144	844	273	75
LANMODEZ	443	107	317	76	34
KERBORS	326	47	303	44	42
TROGUERY	284	79	147	41	22
POULDOURAN	152	149	100	98	22
TOTAL	48918	190	33 363	125	25

2.1.5 CONTEXTE ECONOMIQUE

LE SECTEUR PRIMAIRE

Le secteur primaire, qui regroupe les activités agricoles, de pêche, d'aquaculture, de sylviculture et d'extractions de matériaux, représente 9% des emplois.
Ce chiffre est relativement important par rapport aux moyennes régionales et départementales, respectivement de 6% et de 7,5%.

Cette prédominance du secteur primaire s'explique par :

- L'importance des activités agricoles et notamment des productions légumières sur les domaines de plateaux limoneux ;
- L'importance des activités de pêche et d'aquaculture sur le littoral ;
- La présence d'entreprises d'extraction de sables coquilliers, siliceux et de maërl, ainsi que l'implantation de 2 carrières en amont du Jaudy et du Trieux, sur les communes de Pommerit-Jaudy et de Saint-Clet.

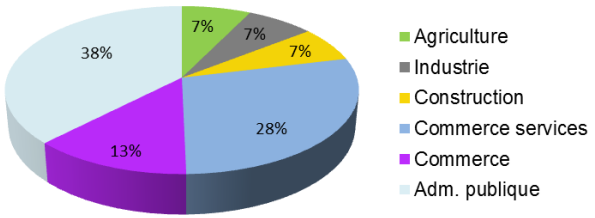
LE SECTEUR SECONDAIRE

Globalement, le territoire est très peu industrialisé. La part des emplois industriels est de 8%, ce qui est faible comparé à la moyenne départementale de 14%.
Les activités de construction concentrent quant à elles 7% des actifs, pour une moyenne des Côtes d'Armor de 8,5%.

LE SECTEUR TERTIAIRE

Le secteur tertiaire regroupe les activités de services marchands et les services publics. Les activités de services marchands représentent 33% des emplois, la part des activités de tourisme est très importante sur le secteur.

Part des emplois par secteurs d'activités *(Source Insee 2008)*



Graphique 2 Emplois et secteurs d'activités

LE TOURISME

D'après une étude du CAD22, la saison touristique s'étend de Pâques à la fin octobre.
Les mois de juillet et août concentrent 54% des nuitées, 25% des nuitées sont concentrées sur les 20 premiers jours d'août. La part des mois de juillet et août tend à diminuer tandis que la fréquentation progresse au printemps et en automne. Enfin, 73% des séjours sont effectués dans les communes du littoral.

La capacité d'accueil

L'évaluation de l'offre en hébergement traduit l'attractivité touristique des territoires. La capacité d'accueil touristique est estimée par :

- La capacité d'accueil en hébergements marchands correspondant aux hôtels, campings, gîtes et chambres d'hôtes ;
- La capacité d'accueil en hébergements non marchands, au sein des résidences secondaires, chez de la famille ou des amis.

Sur les communes du site Natura 2000, la capacité d'accueil est d'environ de 56 300 lits (*Source Insee et Côtes d'Armor Développement, période 2008-2011*).
75 % de l'hébergement touristique est porté par les résidences secondaires.
Les hébergements marchands représentent au total 25% du nombre de lits, les campings en fournissent à eux seuls 15%.





Cultures sur l'île Saint-Riom
Abbaye de Beauport, site touristique majeur
© CCPG 2011

Le coefficient multiplicateur de population

Le taux potentiel de multiplication de la population en saison est un indicateur de la pression touristique exercée sur les communes lorsque les hébergements ont un taux de remplissage proche de leur maximum, pendant le pic de fréquentation estivale, la première quinzaine d'août.

Le taux potentiel de multiplication de la population est une valeur théorique, calculée pour un taux de remplissage maximum des hébergements. Bien souvent, il varie selon la période et les conditions météorologiques. Les campings sont rarement complets.

Sur les communes du site Natura 2000, le taux moyen de multiplication de la population permanente est de 2,4. La population fait plus que doubler en en été. Ce taux cache cependant de fortes disparités selon les communes, il est plus élevé sur les communes littorales.

La forte augmentation de la population estivale entraîne des difficultés de gestion des équipements communaux : stations d'épuration, traitement des déchets, services de secours et d'incendie…

L'augmentation de la demande en eau peut poser des problèmes d'approvisionnement, notamment en cas de sécheresse.

Tableau 3 Capacité d'accueil

CAPACITE D'ACCUEIL ET COEFFICIENT MULTIPLICATEUR DE POPULATION SUR LES COMMUNES LITTORALES LES PLUS FREQUENTEES		
COMMUNE	Nb total de lits (CAD22 2010)	Coefficient multiplicateur de population
ILE-DE-BREHAT	3 640	12,8
TREGUIER	974	7,4
TREVOU-TREGUIGNEC	3 625	6,6
TRELEVERN	2 613	4,8
PLOUBAZLANEC	5 124	4,4
PENVENAN	5 619	3,8
PLOUGRESCANT	3 955	3,5
PLEUBIAN	4 243	3,1
LA ROCHE-DERRIEN	381	3,1
PAIMPOL	4 619	3,0
PLOUEZEC	5 004	2,8
LANMODEZ	687	2,7
LEZARDRIEUX	1 812	2,5
PLOUHA	5 796	2,5
POULDOURAN	130	2,3
KERBORS	762	2,1

2.2 LES INVENTAIRES, MESURES DE PROTECTION ET STATUTS FONCIERS

2.2.1 PROTECTION REGLEMENTAIRE

LES SITES INSCRITS

Espaces d'application

Les articles L341-1 à L341-22 du code de l'environnement (issus de la loi de 1930 modifiée) permettent l'inscription des monuments naturels et des sites qui, tout en ne présentant pas un intérêt exceptionnel, méritent que leur évolution soit suivie sur le plan paysager, tant du point de vue de la qualité architecturale que du point de vue des autres composantes paysagères. L'inscription d'un site fait l'objet d'un arrêté ministériel.

Objectifs et effets juridiques

L'inscription entraîne l'obligation de déclarer certains travaux auprès des services préfectoraux, qui recueillent l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF) avant autorisation.

L'inscription peut constituer un outil de gestion souple des parties bâties d'un site classé dans l'attente d'une aire de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine (ancienne ZPPAUP). Elle peut également constituer un outil adapté à la préservation du petit patrimoine rural dans des secteurs peu soumis à une pression foncière (permis de démolir obligatoire).

Localisation sur le site Natura 2000

Il existe 2 sites inscrits sur le site Natura 2000 du Trégor-Goëlo : toute la bande littorale de Penvénan à Plouha ainsi qu'une partie de l'Archipel de Bréhat. Ces 2 sites recouvrent une superficie totale de près de 15 000 ha, soit la majeure partie de la frange côtière du Trégor-Goëlo.

SITES INSCRITS	SURFACES
LITTORAL DE PENVENAN A PLOUHA	14 838 ha
ARCHIPEL DE BREHAT	164 ha

Tableau 4 Sites inscrits

LES SITES CLASSÉS

Espaces d'application

Les articles L341-1 à L341-22 du code de l'environnement (issus de la loi de 1930 modifiée) permettent le classement de sites offrant un intérêt artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque remarquable. Le classement d'un site fait l'objet d'un arrêté ministériel ou d'un décret en conseil d'Etat.

Objectifs et effets juridiques

Le classement d'un monument naturel ou d'un site offre une protection renforcée en comparaison de l'inscription, en interdisant, sauf autorisation spéciale, la réalisation de tous travaux tendant à modifier l'aspect du site. Cette autorisation spéciale peut être délivrée par le préfet, après avis de l'Architecte des Bâtiments de France et, chaque fois qu'il le juge utile, de la Commission Départementale de la Nature des Paysages et des Sites (CDNPS).

Localisation sur le site Natura 2000

Le site Natura 2000 du Trégor-Goëlo est concerné par 15 sites classés étendus sur une superficie de 7 840 hectares. Ces sites sont situés sur le Domaine public Maritime (DPM), la frange littorale ou en fond d'estuaire.



L'archipel de Bréhat, site inscrit également 1er site naturel classé en France

Les plus importants sont : l'archipel de Port-Blanc (Penvénan), les falaises de Plouha (Plouézec et Plouha), l'archipel de Bréhat, l'île Saint-Riom, les parties nord et ouest du littoral de Plougrescant, Penhoat-Lancerf (Plourivo) et la pointe de la Trinité (Ploubazlanec).
Un projet de classement des estuaires du Trieux et du Jaudy est à l'étude. Le périmètre concernerait une superficie d'environ 4 500 ha.

SITES CLASSES	COMMUNES	SURFACES
ARCHIPEL DE PORT-BLANC ET DPM	DE TREVOU-TREGUIGNEC A PLOUGRESCANT	2 459 ha
FALAISES DE PLOUHA ET DPM	PLOUHA	1 916 ha
ARCHIPEL DE BREHAT ET DPM	BREHAT	1 900 ha
ILE SAINT-RIOM ET DPM	PLOUBAZLANEC	884 ha
LITTORAL DE PLOUGRESCANT ET DPM	PLOUGRESCANT	289 ha
PENHOAT-LANCERF	PLOURIVO	245 ha
POINTE DE LA TRINITE ET DPM	PLOUBAZLANEC	70 ha
ZONE LITTORAL DU CORNEC A TRAOU-PELL	PLOUBAZLANEC	51 ha
ROCHER DE CRUCKIN	PAIMPOL	11 ha
PLATEAU DU ROHOU	PLOUBAZLANEC	5 ha
RIVES BOISES DU GUINDY "LE KERTELLIC"	PLOUGUIEL	4 ha
COLLINE DE KERROC'H	PLOUBAZLANEC	2 ha
BOIS DE L'EVECHE	TREGUIER	2 ha
ILOT DE ROCH GARZON	LANMODEZ	1 ha
RIVES BOISEES DU GUINDY "LE COUVENT VIEUX"	PLOUGUIEL	1 ha
SURFACES TOTALES		7 840 ha

Tableau 5 Sites classés

© CCPG 2012

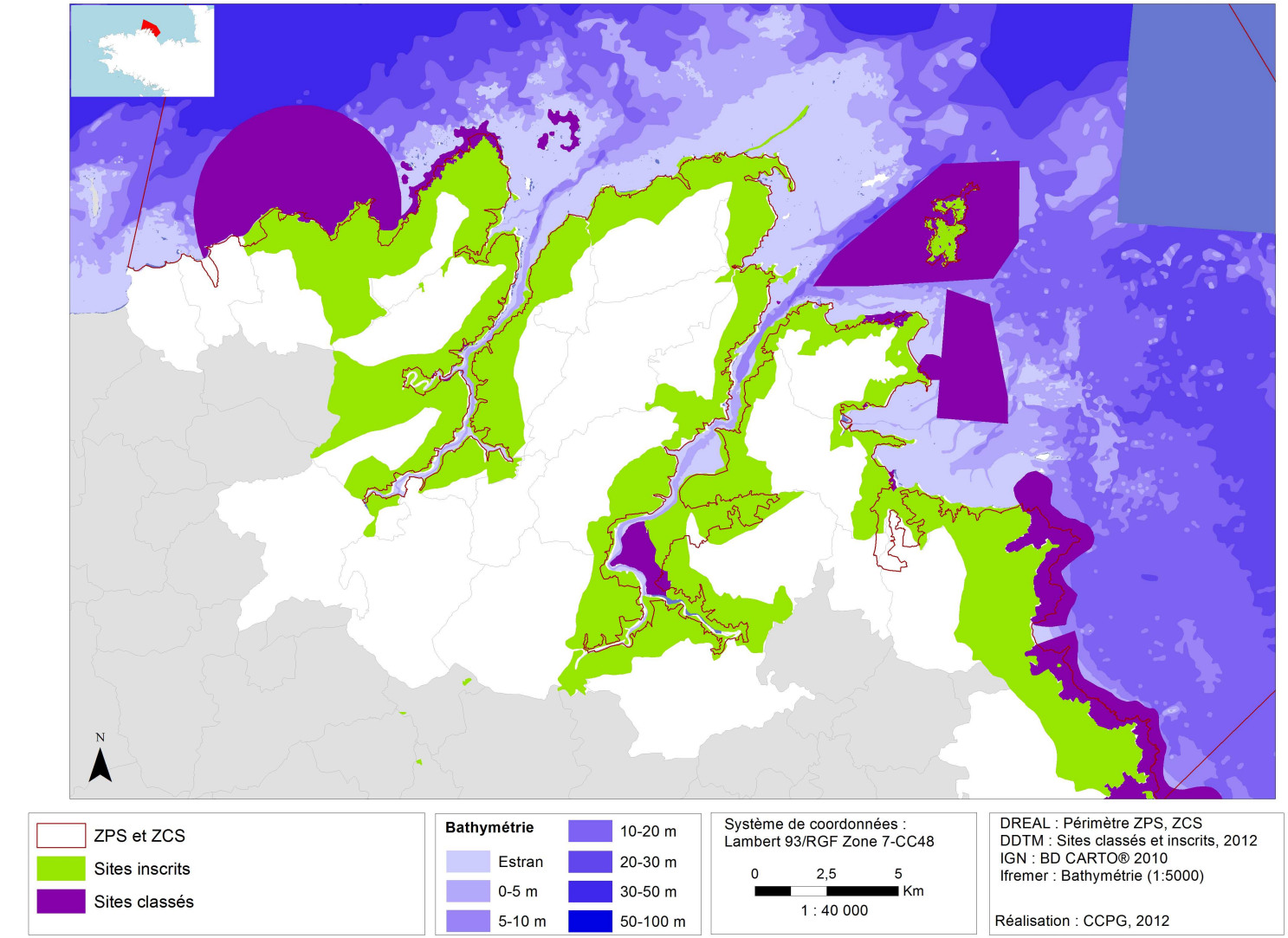


Figure 5 Sites classés et inscrits

LES PROTECTIONS AU TITRE DE LA LOI LITTORAL

Espaces d'application

Les dispositions de la loi littoral s'appliquent dans au moins deux catégories de communes :

- Les communes riveraines des mers et océans, des étangs salés et des plans d'eau intérieurs d'une superficie supérieure à 1 000 hectares ;
- Les communes riveraines des estuaires et des deltas lorsqu'elles sont situées en aval de la salure des eaux et participent aux équilibres économiques et écologiques littoraux. La liste des communes concernées a été fixée par le décret n° 2004-311 du 29 mars 2004.

Objectifs et effets juridiques

Les objectifs de la loi littoral sont :

- L'orientation et la limitation de l'urbanisation dans les zones littorales,
- La protection des espaces remarquables, caractéristiques du patrimoine naturel et culturel du littoral et la préservation des milieux nécessaires au maintien des équilibres biologiques,
- La protection des espaces boisés les plus significatifs,
- La préservation et le développement des activités économiques liées à la proximité de l'eau (pêche, tourisme…),
- La gestion de l'implantation des nouvelles routes et des terrains de camping et de caravanage,
- L'affectation prioritaire du littoral au public.

La loi littoral prévoit différents types de protection :

- La bande littorale des 100 mètres : l'article L146-4 du Code de l'Urbanisme institue, en dehors des espaces urbanisés, une bande non-constructible de 100 mètres de large à compter de la limite haute du rivage. 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.

- **Les espaces remarquables** : l'article L146-6 et les articles R146-1 et 146-2 du Code de l'Urbanisme définissent les espaces terrestres et marins, sites et paysages remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel et culturel du littoral, et les milieux nécessaires au maintien des équilibres biologiques à préserver. Ne sont autorisés dans ces espaces que des aménagements légers, soit associés à l'accueil et à l'information du public, soit nécessaires aux activités du secteur primaire sous certaines conditions. Ces espaces remarquables sont repris dans les Plans Locaux d'Urbanisme.

- **Les espaces proches du rivage** : l'article L146-4 précise que 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.

- **Les coupures d'urbanisation** : Ce concept est défini par l'article L146-2 du Code de l'Urbanisme. Les documents d'urbanisme doivent prévoir des espaces naturels, cultivés ou non, présentant le caractère de coupure d'urbanisation, dont l'étendue doit être suffisante pour permettre leur gestion et assurer leur pérennité. Les coupures d'urbanisation peuvent être constituées de bois, marais, zones agricoles, hippodromes, golfs...Elles constituent un butoir à l'extension de l'urbanisation en continuité avec les agglomérations et villages existants.

Localisation sur le site Natura 2000

Les communes soumises à la loi littoral sur le site Natura 2000 du Trégor-Goëlo sont toutes les communes côtières ainsi que les communes estuariennes de Quemper-Guézennec, Ploëzal, Trédarzec, Troguéry, Minihy-Tréguier, Tréguier et Pouldouran. Environ 2 000 hectares du site Natura 2000 du Trégor-Goëlo sont classés en espaces remarquables et 1 350 hectares en espaces proches du rivage. Les espaces remarquables et les espaces proches du rivage dépassent largement le périmètre du site Natura 2000, et s'étendent vers l'espace arrière-littoral. Il existe 4 coupures d'urbanisation sur une surface totale de près de 200 ha :

- Entre Trélevern et Trévou-Tréguignec, le long du ruisseau de Kergouanton
- Entre Trévou-Tréguignec et Penvénan, autour du marais du Launay
- Au fond de l'anse de Pellinec à Penvénan
- Entre Kerpalud et la tour de Kerroc'h à Paimpol

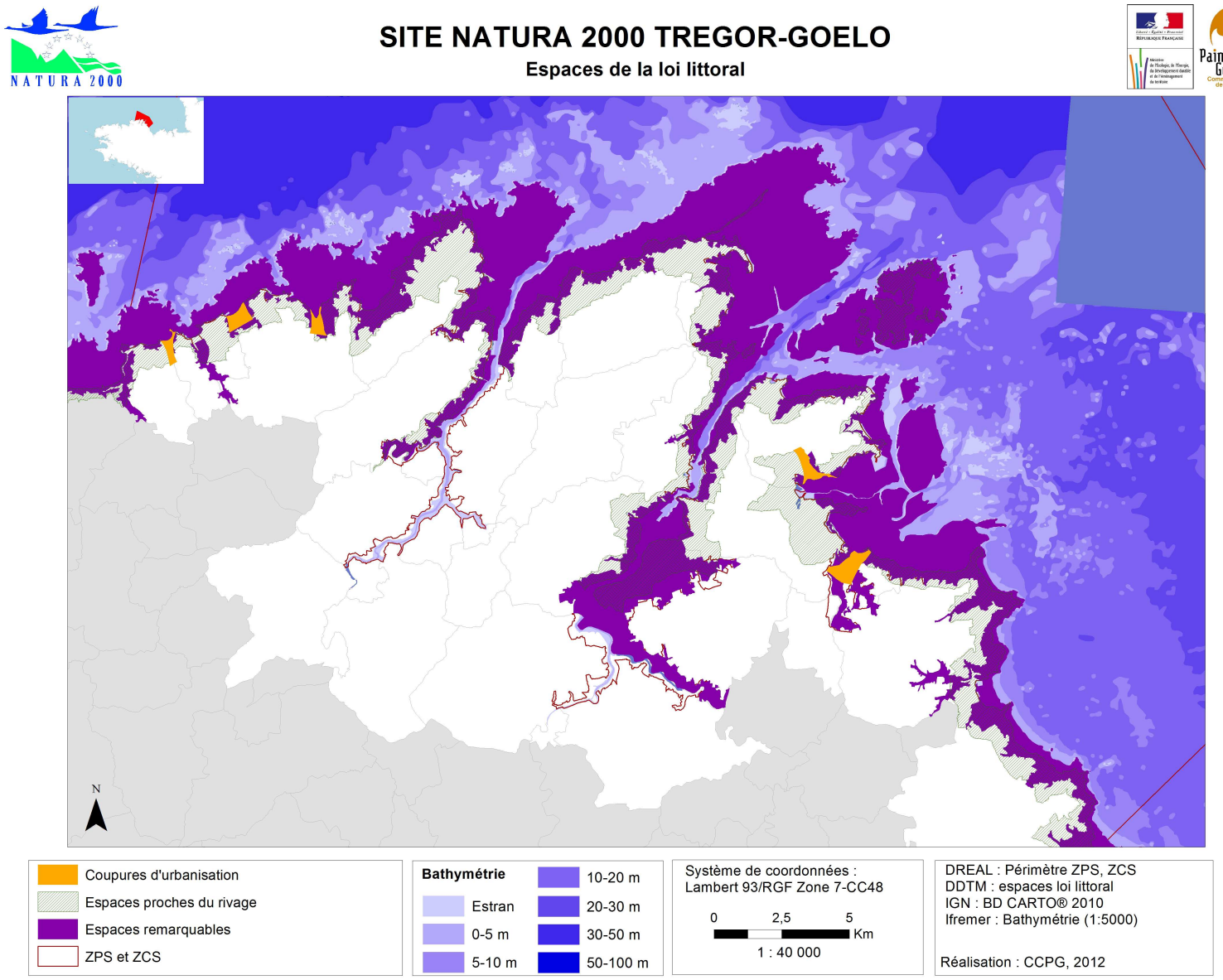


Figure 6 Espaces soumis à la loi littoral

LES RÉSERVES DE CHASSE ET DE FAUNE SAUVAGE

Espaces d'application

Ce statut des réserves de chasse et de faune sauvage (RCFS) regroupe :

- Les réserves d'association communale de chasse agréée (ACCA) qui ont obligation de mettre 10% de leur territoire en réserve (articles L422 et R422 du code de l'environnement) ;
- Les réserves de chasse du domaine public fluvial et du domaine public maritime (DPM) ;
- Les réserves nationales de chasse et de faune sauvage (RNCFS), qui dispose d'un statut particulier.

La constitution des RCFS est à l'initiative du détenteur du droit de chasse : fédération départementale de chasseurs, établissement public, collectivité territoriale ou toute autre personne morale ou physique. Les RCFS font l'objet d'un arrêté préfectoral.

Objectifs et effets juridiques

Les réserves de chasse et de faune sauvage visent principalement à protéger les populations d'oiseaux migrateurs et les milieux naturels indispensables à la sauvegarde d'espèces menacées. Tout acte de chasse y est normalement interdit. Toutefois, il existe parfois la possibilité d'exécuter un plan de chasse ou un plan de gestion, lorsque celui-ci est nécessaire au maintien des équilibres biologiques et agro-sylvocynégétiques. Des captures de gibier à des fins scientifiques ou de gestion des populations peuvent ainsi être autorisées.

Localisation sur le site Natura 2000

Il existe 4 réserves de chasse et de faune sauvage sur le DPM du site Natura 2000 du Trégor-Goëlo, recouvrant une superficie totale de 4 840 hectares :

- Le secteur de Plouha sur les communes de Plouha et de Plouézec
- L'embouchure du Jaudy sur les communes de Tréguier, Trédarzec, Plouguiel, Kerbors et Plougrescant
- L'archipel Saint-Gildas à Penvénan
- Le Sillon de Talbert à Pleubian

Il existe également des réserves de chasse et de faune sauvage volontaires à Beauport et sur le massif de Penhoat-Lancerf.

Les terrains du Conservatoire du littoral sur le site du gouffre à Plougrescant et du marais de Goaster ne sont normalement pas chassés, mais il n'existe pas de réserve officielle.

Tableau 6 Réserves de chasse et de faune sauvage

RESERVES DE CHASSE ET DE FAUNE SAUVAGE	SURFACES
SECTEUR DE PLOUHA	2 200 ha
EMBOUCHURE DU JAUDY	1 661 ha
ARCHIPEL SAINT-GILDAS	739 ha
SILLON DE TALBERT	240 ha
PENHOAT-LANCERF	120 ha environ
BEAUPORT	85 ha environ



Massif de Penhoat-Lancerf, ©CCPG 2011

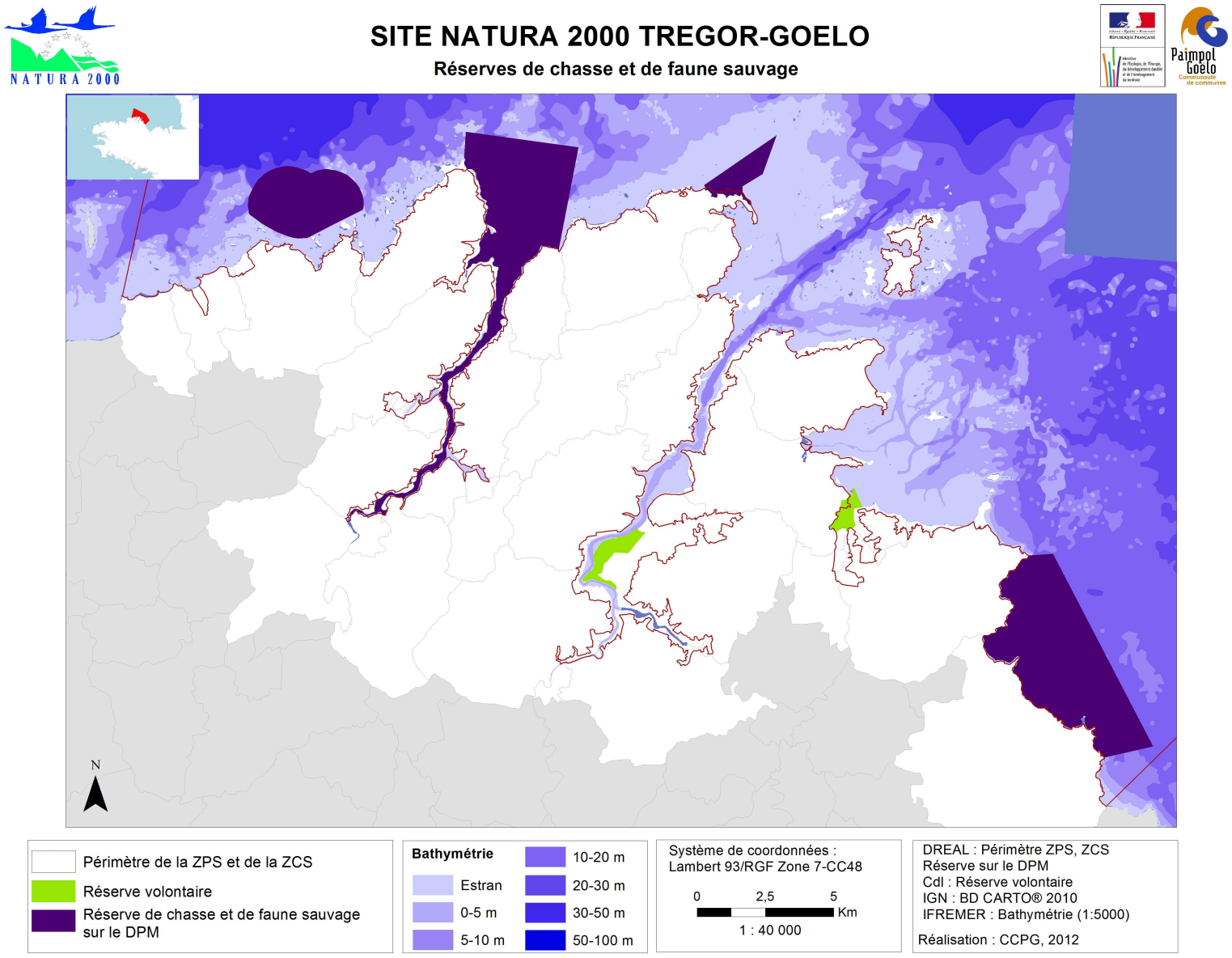


Figure 7 Réserves de chasse et de faune sauvage

RESERVE NATURELLE REGIONALE (RNR)

Espaces d'application

Les réserves naturelles régionales (RNR) peuvent s'étendre sur tout le territoire, y compris sur le DPM, lorsque la conservation du milieu naturel présente une importance particulière. La création des Réserves Naturelles Régionales relève depuis la loi du 27 février 2002 de la compétence des Conseils Régionaux. Le classement en RNR intervient également après avis des Conseils Scientifiques Régionaux du Patrimoine Naturel (CRSPN), qui doivent être consultés.

Objectifs et effets juridiques

Les territoires classés en RNR ne peuvent être ni détruits ni modifiés dans leur état ou dans leur aspect, sauf autorisation spéciale accordée par le Conseil Régional.
Leur gestion peut être confiée par voie de convention à des établissements publics, des groupements d'intérêt public ou des associations, aux propriétaires de terrains classés, ou à des collectivités territoriales.
Chaque réserve dispose de son propre règlement qui peut soumettre certaines activités à un régime particulier ou les interdire. La réglementation de la réserve doit cependant tenir compte de l'intérêt du maintien des activités traditionnelles existantes lorsque celles-ci sont compatibles avec les intérêts de protection à l'origine du classement.

Localisation sur le site Natura 2000

Le sillon de Talbert a été le premier site breton et l'un des premiers français à bénéficier du classement en Réserve Naturelle Régionale, le 22 décembre 2006.
L'emprise de la RNR recouvre une superficie de 200 ha, entièrement située sur le Domaine Public Maritime (DPM). La gestion du DPM sur l'intégralité de la réserve a été confiée au Conservatoire du littoral. Par convention avec ce dernier, la commune assure aujourd'hui la gestion de la réserve, employant un garde-gestionnaire-animateur à temps plein. Une réglementation spécifique s'applique sur tout le périmètre.

RESERVE NATURELLE REGIONALE	SURFACE
SILLON DE TALBERT	200 ha

Tableau 7 Réserve naturelle régionale

COURS D'EAU CLASSÉS

Espaces d'application, objectifs et effets juridiques

La loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 (LEMA) a initié une réforme du classement des cours d'eau en l'adaptant aux exigences de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE). Ce classement vise la restauration et la préservation de la continuité écologique des cours d'eau.
L'article L. 214-17 du code de l'environnement précise que le Préfet coordonnateur de Bassin établit deux listes de cours d'eau :
- Liste 1 : Cours d'eau en très bon état, rôle de réservoirs biologiques et axes grands migrateurs, où tout nouvel ouvrage faisant obstacle à la continuité ne peut être autorisé.
- Liste 2 : Cours d'eau où il est nécessaire d'assurer la continuité écologique. Tout ouvrage doit être géré, entretenu et équipé dans un délai de 5 ans après la publication des listes.

Les listes 1 et 2 s'appuient sur les travaux du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Loire-Bretagne (SDAGE), élaboré par l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne. Le SDAGE identifie des « axes grands migrateurs », cours d'eau sur lesquels une protection complète des poissons migrateurs vivant alternativement en eaux douce et en eau salé est nécessaire. Les cours d'eau de la liste 2 doivent également reprendre les Zones d'Actions Prioritaires du Plan de gestion Anguille (ZAP Anguille).
Les cours classés en liste 1 et 2 constitueront la base de la future trame bleue de la Trame Verte et Bleue des SCoT et des Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique (SRCE).

Localisation sur le site Natura 2000 du Trégor-Goëlo

Sur le territoire du site Natura 2000, sont classés en liste 1 et 2 : Le Dourdu, le ruisseau de Trestel, le Lizildry, l'aval du Guindy et du Jaudy, le Bizien, le Bouillenou, le Trieux, le Leff, le Quinic et le Saint-Samson.
Le ruisseau de Camarel est classé en liste 1 uniquement.
Le site Natura 2000 est également concerné par une ZAP Anguille.

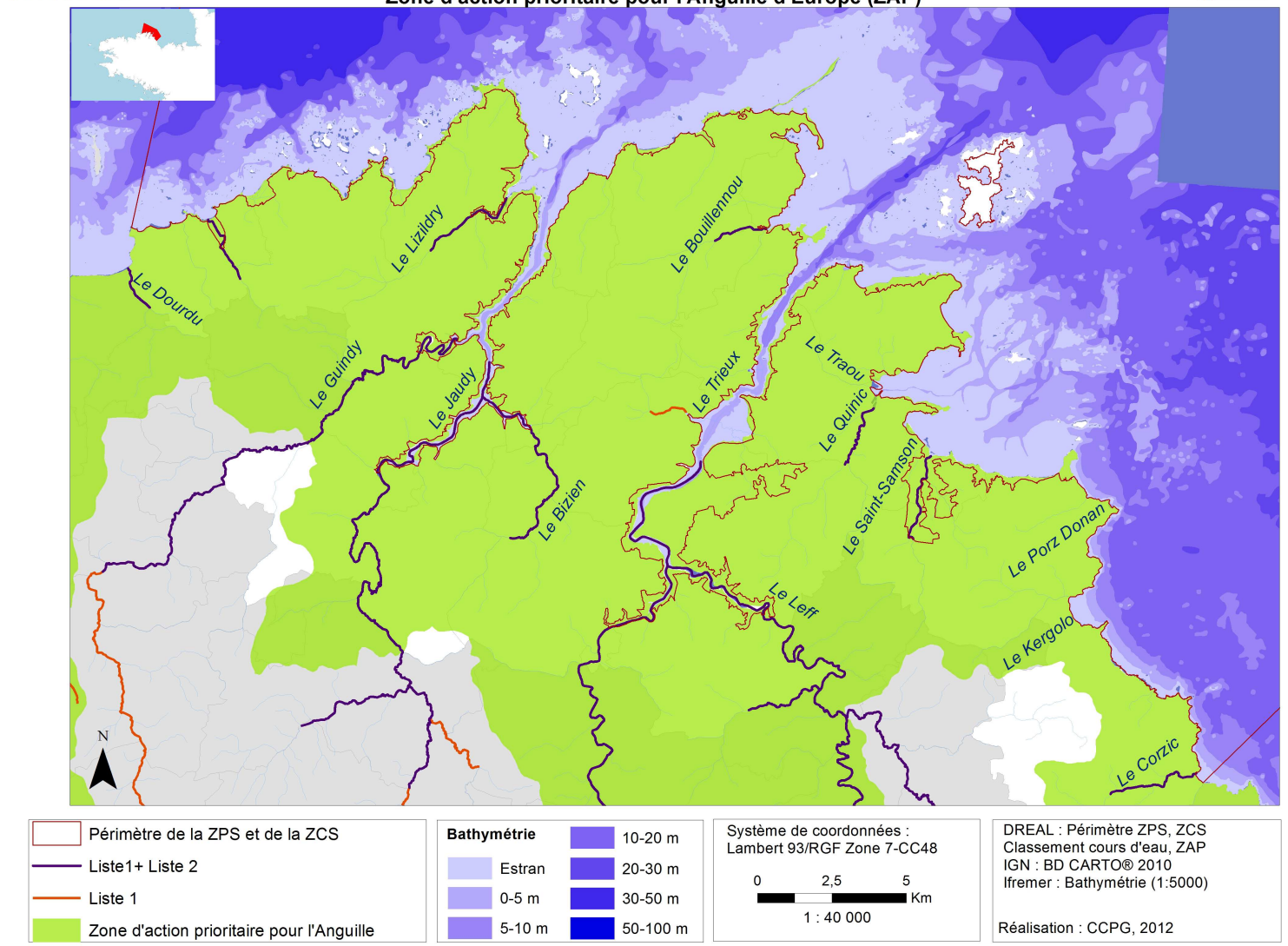


Figure 8 Classement des cours d'eau

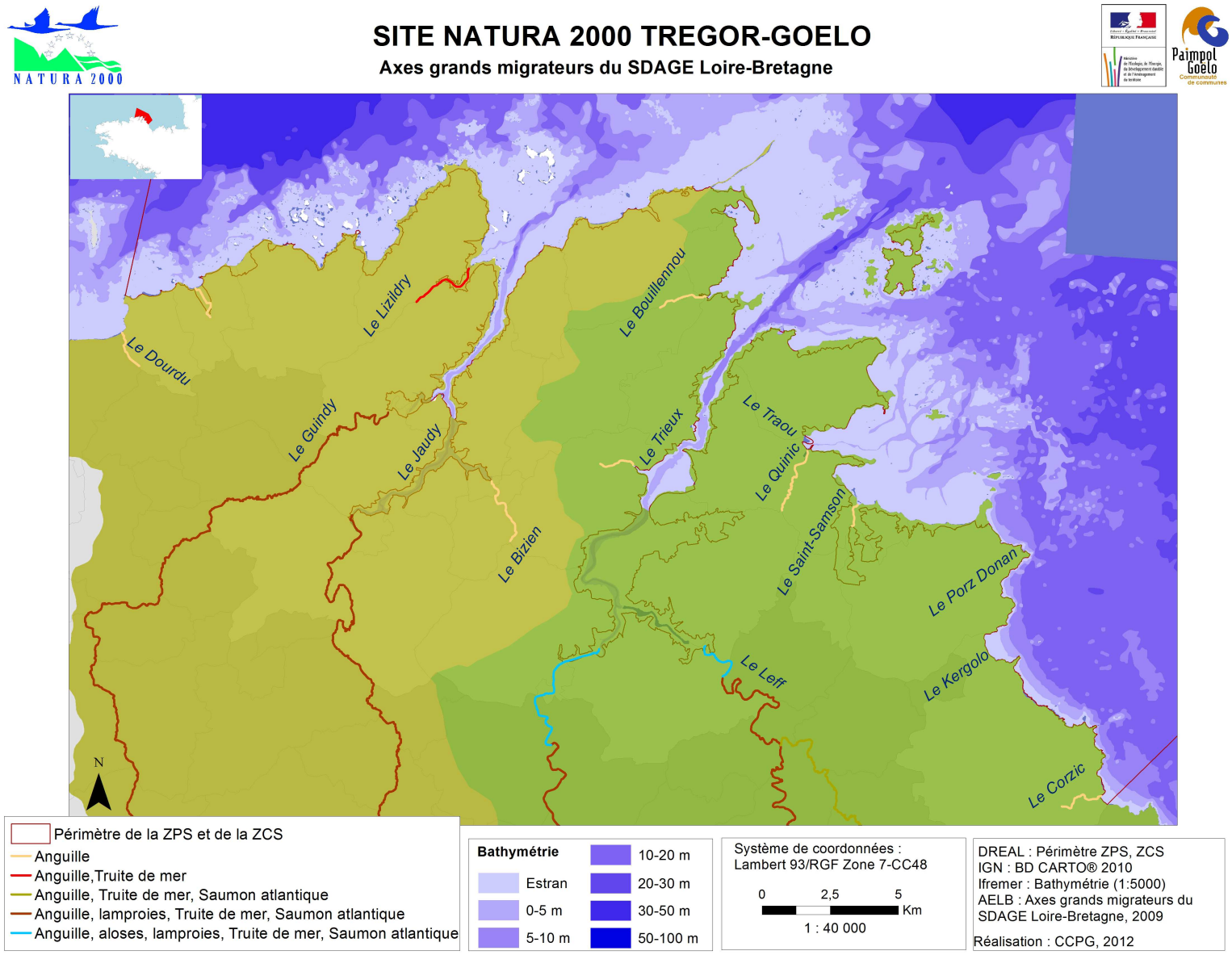


Figure 9 Axes grands migrateurs

2.2.2 LES INVENTAIRES

LES ZONES NATURELLES D'INTÉRÊT ECOLOGIQUE, FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE (ZNIEFF)

Espaces d'application

Une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique est un secteur du territoire pour lequel les experts scientifiques ont identifié des éléments rares, remarquables, protégés ou menacés du patrimoine naturel. Les données recueilles sont validées par les Conseils Scientifiques Régionaux du Patrimoine Naturel (CSRPN).

Il existe deux types de ZNIEFF :

- Les ZNIEFF de type I qui comportent des espèces ou des habitats remarquables caractéristiques de la région. Ce sont des secteurs de grande valeur écologique.
- Les ZNIEFF de type II correspondent à de grands ensembles naturels, riches et peu modifiés ou offrant de fortes potentialités biologiques.
- Des ZNIEFF ont également été désignées en mer.

Objectifs et effets juridiques

L'inventaire ZNIEFF est un outil de connaissance, indiquant la présence sur certains espaces d'un intérêt écologique requérant une attention et des études plus approfondies. La présence d'une ZNIEFF n'a pas de portée réglementaire directe. Néanmoins, elle est prise en considération par les tribunaux administratifs et le Conseil d'Etat pour apprécier la légalité d'un acte administratif, surtout s'il y a présence d'espèces protégées. Ainsi, toute opération qui ne prendrait pas en compte les milieux inventoriés comme ZNIEFF sont susceptibles de conduire à l'annulation des documents d'urbanisme.

Localisation sur le site Natura 2000

Sur le domaine terrestre du site Natura 2000 du Trégor-Goëlo, il existe 14 ZNIEFF de type 1 étendues sur 1 273 hectares, et 2 ZNIEFF de type 2 étendues sur 16 730 hectares.

Concernant les ZNIEFF en mer, il en existe 2 :

- Une ZNIEFF de type 1 au lieu-dit Men Garo, recouvrant 14 ha
- Une ZNIEFF de type 2 autour de l'Archipel de Bréhat, recouvrant une surface de près de 500 ha.

Tableau 8 Znieff

ZNIEFF DE TYPE 1	COMMUNES	SURFACES
COTE NORD DE BREHAT	BREHAT	312 ha
SILLON DE TALBERT	PLEUBIAN	292 ha
PRES SALES DU TRIEUX	PLOURIVO	241 ha
MARAIS DE LANROS	LANMODEZ	78 ha
ANSE DE PELLINEC	PENVENAN	68 ha
POINTE DE GUILBEN	PAIMPOL	54 ha
VASES DU LEFF	PLOURIVO	50 ha
POINTE DE KERMOR	PLOUEZEC	42 ha
LE POMMIER, POINTE DE PLOUHA	PLOUHA	32 ha
POINTE DE BERJUL	PLOUEZEC	30 ha
POINTE DE PLOUEZEC	PLOUEZEC	29 ha
POINTE DE MINARD	PLOUEZEC	20 ha
COTE BOISEE DE SAINTE-BARBE	PAIMPOL	18 ha
VALLON DU BOULGUEF	PAIMPOL	7 ha
SURFACES TOTALES		1 273 ha

ZNIEFF DE TYPE 2	SURFACES
FALAISES DE PLOUHA	4 264 ha
ESTUAIRES DU TRIEUX ET DU JAUDY	12 466 ha

LES ZONES IMPORTANTES POUR LA CONSERVATION DES OISEAUX (ZICO)

Espaces d'application

Les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux sont des sites de grand intérêt ornithologique, dont l'inventaire s'est effectué en application du programme « Birdlife International ».

Pour être classé comme ZICO, un site doit remplir au moins une des conditions suivantes :

- Etre l'habitat d'une certaine population d'une espèce internationalement reconnue comme étant en danger ;
- Etre l'habitat d'un grand nombre ou d'une concentration d'oiseaux migrateurs, d'oiseaux côtiers ou d'oiseaux de mer ;
- Etre l'habitat d'un grand nombre d'espèces au biotope restreint.

Les ZPS du réseau Natura 2000 s'appuient principalement sur les ZICO.

Objectifs et effets juridiques

De façon générale, les ZICO doivent permettre d'assurer la conservation et la gestion des espèces. Elles doivent être prises en compte par un large public et en particulier par les administrations et les élus, planificateurs et aménageurs, afin d'éviter que ces zones ne soient altérées ou dégradées.

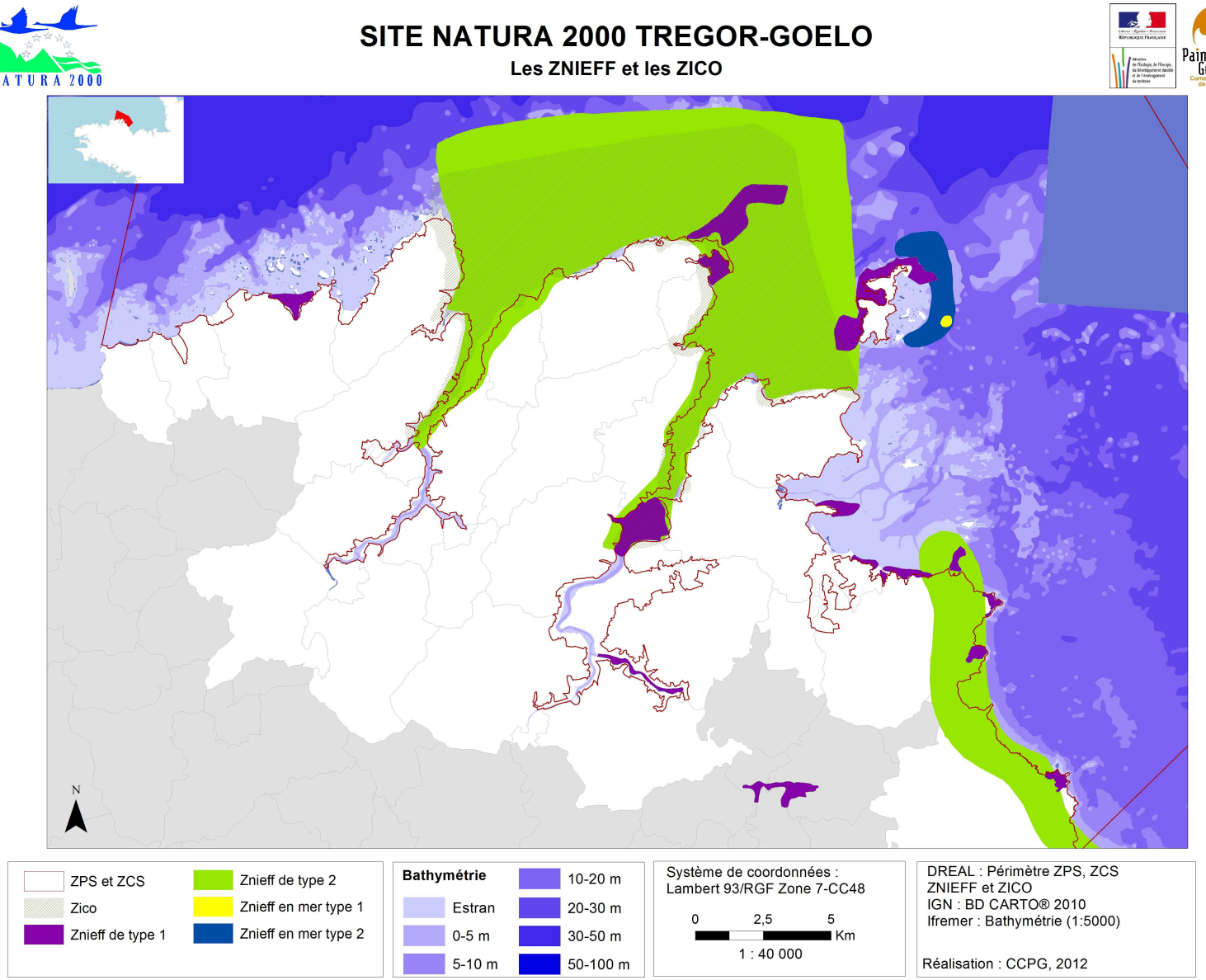
Localisation sur le site Natura 2000

Sur le site Natura 2000 du Trégor-Goëlo, il existe une ZICO autour des estuaires du Jaudy et du Trieux. Elle recouvre une surface totale de près de 10 000 ha.



Le Sillon de Talbert, un site particulièrement important pour la nidification du gravelot à collier interrompu et de la sterne naine.
©J.Houron, Mairie de Pleubian

Figure 10 Znieff et Zico



2.2.3 CONTEXTE FONCIER

LE CONSERVATOIRE DU LITTORAL

Espaces d'application

Le Conservatoire du littoral (Cdl) intervient principalement :
- Dans les communes riveraines des mers, des océans, des étangs salés ou des plans d'eau intérieurs d'une superficie supérieure à 1 000 hectares ;
- Dans les communes riveraines des estuaires et des deltas lorsque tout ou partie de leurs rives sont situées en aval de la limite de salure des eaux.

Depuis la loi « démocratie de proximité » du 27 février 2002, le Conservatoire du littoral peut également exercer ses missions sur le domaine public maritime qui lui est affecté ou confié par une convention passée avec l'Etat.
Les parties maritimes du domaine relevant du Conservatoire du littoral font partie des « aires marines protégées » (Art L334-1 du code de l'environnement).

Objectifs et effets juridiques

Le Conservatoire du littoral a pour mission de mener, en partenariat avec les collectivités territoriales, une politique foncière de sauvegarde de l'espace littoral et de respect des sites naturels et de l'équilibre écologique, en vue de leur protection définitive.
Pour accomplir cette mission, il procède à l'acquisition des sites à préserver (à l'amiable, par préemption ou par expropriation) et met en œuvre une gestion visant à maintenir ou à restaurer leur richesse écologique, au moyen de conventions avec des collectivités territoriales.
Les biens acquis par le Conservatoire du littoral sont du domaine public, ils sont donc imprescriptibles et quasi-inaliénables.

Localisation des parcelles du Conservatoire du littoral sur le site Natura 2000

Sur le site Natura 2000 du Trégor-Goëlo, le Conservatoire est propriétaire d'environ 500 hectares de parcelles :
- 374 ha sur la commune de Plourivo (Massif de Penhoat-Lancerf)
- 92 ha autour de l'Abbaye de Beauport sur les communes de Paimpol et de Kerfot
- 13 ha sur la pointe de Bilfot à Plouézec
- 12 ha sur le site du Gouffre à Plougrescant.

Des acquisitions de plus faibles surfaces ont été réalisées sur les communes de Penvénan et de Plouha. Le Conservatoire du littoral est également gestionnaire de 200 ha de DPM autour du Sillon de Talbert.
Le Conservatoire du littoral fixe les secteurs dans lesquels son action doit s'exercer en priorité. Ces secteurs sont appelés périmètres d'intervention.
Sur le site Natura 2000 du Trégor-Goëlo, 1 655 hectares sont concernés par des périmètres d'intervention. Les parcelles sont regroupées sur 4 sites principaux :
- Le Massif forestier de Penhoat-Lancerf à Plourivo (700 ha),
- Beauport - Kérarzic à Paimpol et Kerfot (400 ha),
- Le Sillon de Talbert, pour lequel un transfert de gestion du domaine public maritime a été signé entre l'Etat et le Conservatoire (200 ha qui couvrent le sillon et ses abords),
- Le littoral de Penvénan (126 ha).

A noter que les propriétés du Conservatoire du littoral ainsi que les périmètres d'intervention s'étendent au-delà du périmètre du site Natura 2000, vers l'espace arrière-littoral.

COMMUNES	SURFACES DES PROPRIETES DU CDL PAR COMMUNE
PLOURIVO	374 ha
PAIMPOL	76 ha
KERFOT	16 ha
PLOUEZEC	13 ha
PLOUGRESCANT	12 ha
PENVENAN	6 ha
PLOUHA	1 ha
TOTAL GENERAL	497 ha

Tableau 9 Propriétés du Conservatoire du littoral

SECTEURS DES PERIMETRES D'INTERVENTION DU CDL	COMMUNES	SURFACES DES PERIMETRES D'INTERVENTION DU CDL
FORET DE PENHOAT-LANCERF	PLOURIVO	668 ha
BEAUPORT - KERARZIC	PAIMPOL-KERFOT	399 ha
SILLON DE TALBERT	PLEUBIAN	205 ha
ARCHIPEL ET LITTORAL DE PENVENAN	PENVENAN	126 ha
FALAISES DU GOËLO	PLOUEZEC-PLOUHA	73 ha
COTE DES AJONCS D'OR	PLOUGRESCANT	56 ha
MEANDRES DU GUINDY	PLOUGUIEL-MINIHY-TREGUIER-TREGUIER	45 ha
ARCHIPEL DE L'ILE D'ER	PLOUGRESCANT	43 ha
ILE MODEZ	LANMODEZ	17 ha
ILE A BOIS	LANMODEZ	14 ha
ILE SAINT-RIOM	PLOUBAZLANEC	9 ha
FALAISES DE PORZ GARO	TRELEVERN	<1 ha
TOTAL GENERAL		1655 ha

Tableau 10 Périmètres d'intervention du Conservatoire du littoral



Massif de Penhoat-Lancerf
© CCPG 2009

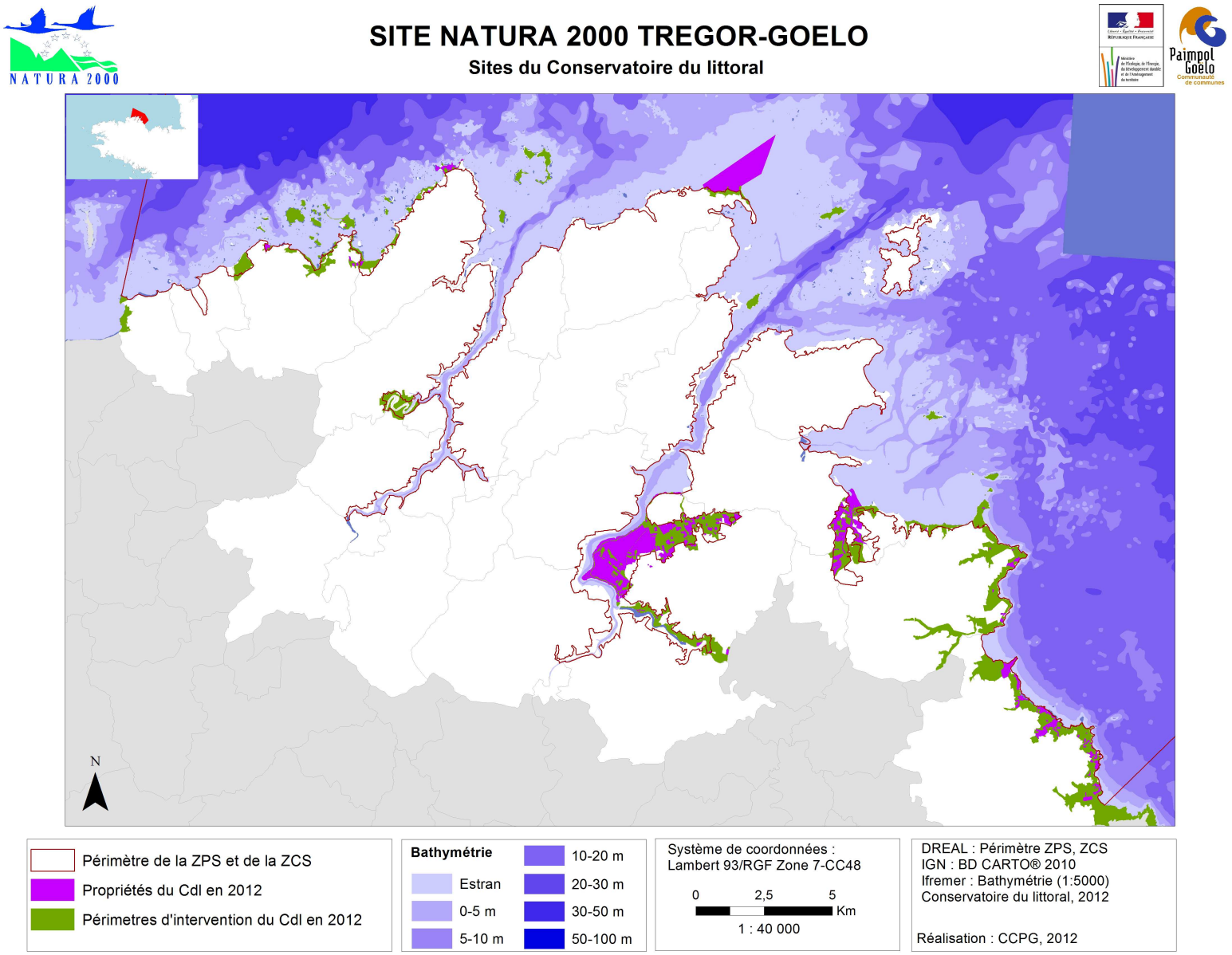


Figure 11 Propriétés et périmètres d'intervention du Conservatoire du littoral

LE CONSEIL GÉNÉRAL DES CÔTES D'ARMOR

Espaces d'application

Les Conseils Généraux sont compétents pour mettre en œuvre une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public d'Espaces Naturels Sensibles (ENS).

Les Espaces Naturels Sensibles sont désignés en fonction de leur intérêt écologique et de leur vulnérabilité. Les ENS peuvent également concerner les champs d'expansion des crues ainsi que des bois, forêts, sentiers et chemins.

Objectifs et effets juridiques

Les Conseils Généraux ont pour mission de préserver et de gérer les Espaces Naturels Sensibles acquis, mais également de les valoriser et de favoriser leur ouverture au public.

La politique d'acquisition d'Espaces Naturels Sensibles s'appuie sur la Taxe d'Aménagement qui se substitue depuis 2011 à la Taxe Départementale des Espaces Naturels Sensibles (TDENS).

Le principe d'intervention repose sur l'institution de zones de préemption au sein desquelles les Conseils Généraux peuvent, au fur et à mesure des ventes, se porter acquéreur des espaces naturels à protéger et à valoriser.

Le département peut faire largement bénéficier d'autres personnes publiques du droit de préemption ainsi institué (Conservatoire du littoral, communes, etc.).

Localisation des ENS sur le site Natura 2000

Sur le site Natura 2000 du Trégor-Goëlo, il existe 20 espaces naturels sensibles, recouvrant 77 hectares au total. Les zones de préemption recouvrent au total 901 hectares.

Tableau 11 Les espaces naturels sensibles du Conseil Général des Côtes d'Armor

ESPACES NATURELS SENSIBLES	COMMUNES	SURFACES TOTALES
MARAIS DE TRESTEL	TREVOU-TREGUIGNEC	31,4 ha
POINTE DE LA TOUR	PLOUHA	11,2 ha
LE DANO	PLOURIVO	6,7 ha
POINTE DE GUILBEN	PAIMPOL	5,0 ha
PLATEAU DU ROHOU	PLOUBAZLANEC	3,8 ha
BOIS DE PENHOAT-LANCERF	PLOURIVO	3,3 ha
TREVROS	PLOUHA	3,2 ha
LA ROCHE AUX OISEAUX	PLOUBAZLANEC	2,1 ha
MOULIN DE LA MER	LEZARDRIEUX	2,0 ha
TOUR DE KERROC'H	PLOUBAZLANEC	1,8 ha
CORDON DE SAINT ILLIEC	PENVENAN	1,7 ha
BOIS DE GOUERMEL	PLOUGRESCANT	1,4 ha
KERLEAU-CANTON BRAS	PLOURIVO	1,1 ha
PORT LOGO	PLOUHA	1,1 ha
PORS DONAN	PLOUEZEC	<1 ha
POINTE DE BILFOT	PLOUEZEC	<1 ha
LE QUESTEL-BERJUL	PLOUEZEC	<1 ha
LE ROCHER DU VOLEUR	PENVENAN	<1 ha
SAINTE BARBE	PAIMPOL	<1 ha
CRUCKIN	PAIMPOL	<1 ha
TOTAL		77 ha

PÉRIMÈTRE D'INTERVENTION DU CONSERVATOIRE DU LITTORAL ET ZONES DE PRÉEMPTION DU CONSEIL GÉNÉRAL DES CÔTES D'ARMOR

Les périmètres d'intervention du Conservatoire du littoral et les zones de préemption du Conseil Général des Côtes d'Armor se superposent sur certains secteurs, dont les principaux sont :
- Les falaises de Plouha,
- Penhoat-Lancerf,
- Le littoral de Plougrescant à Penvénan.

Tableau 12 Zones de préemption du Conseil Général des Côtes d'Armor

COMMUNE	SURFACES DES ZONES DE PREEMPTION DU CG22 PAR COMMUNE
PLOURIVO	455 ha
PLOUGRESCANT	112 ha
PAIMPOL	78 ha
PENVENAN	72 ha
PLOËZAL	60 ha
LEZARDRIEUX	55 ha
PLOUEZEC	44 ha
PLEUBIAN	22 ha
PLOUHA	2 ha
TRELEVERN	<1 ha
TOTAL GENERAL	901 ha

L'ASSOCIATION BRETAGNE VIVANTE-SEPNB

L'association Bretagne Vivante a constitué une réserve sur la propriété de Paule Lapicque à Ploubazlanec qu'elle a reçu en legs.
11 ha de parcelles sont concernés. Un plan de gestion de la réserve a été élaboré en 2006.



Le marais de Trestel est géré par le Conseil Général
© CCPG 2011

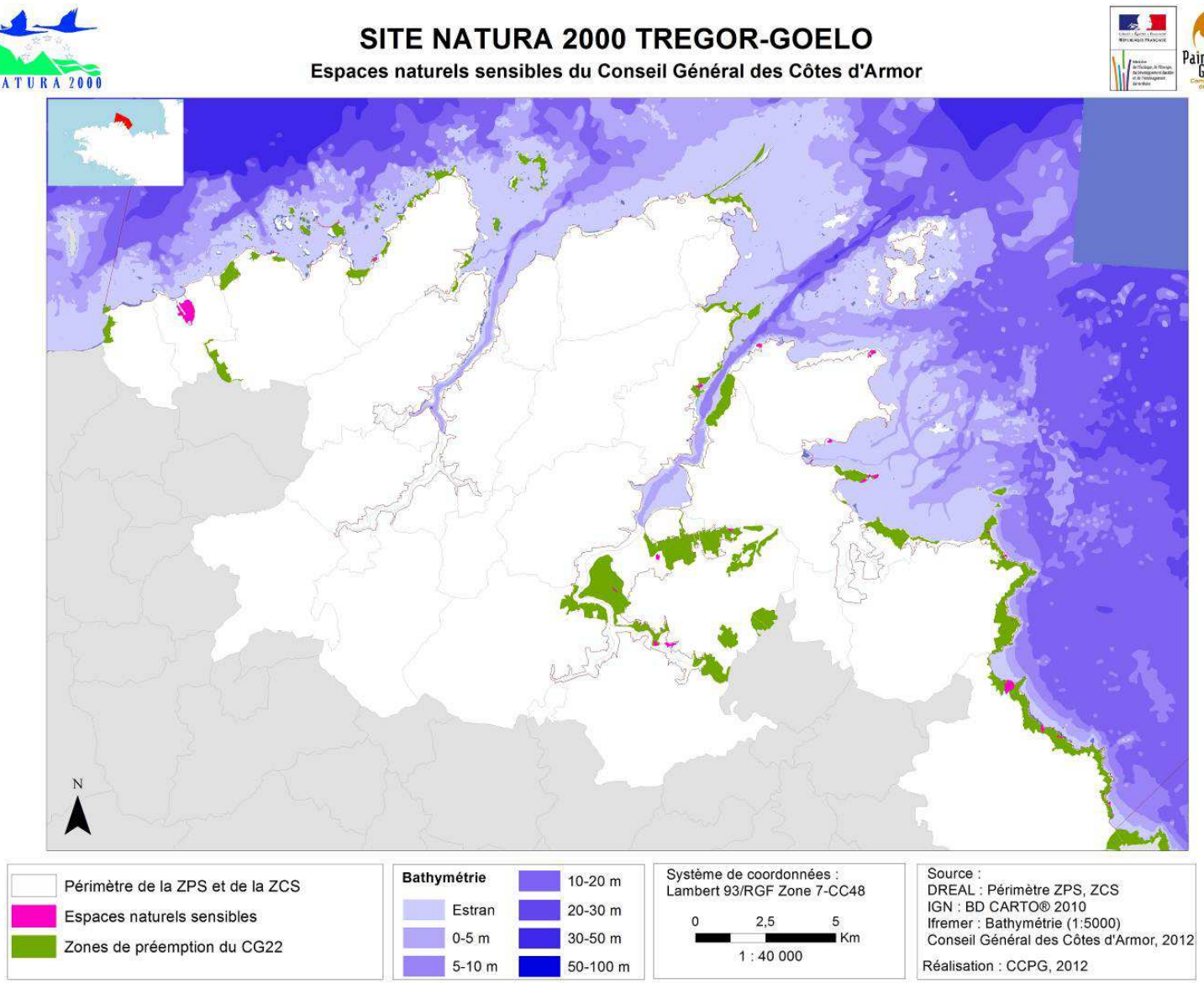


Figure 12 Espaces naturels sensibles et zones de préemption du Conseil Général des Côtes d'Armor

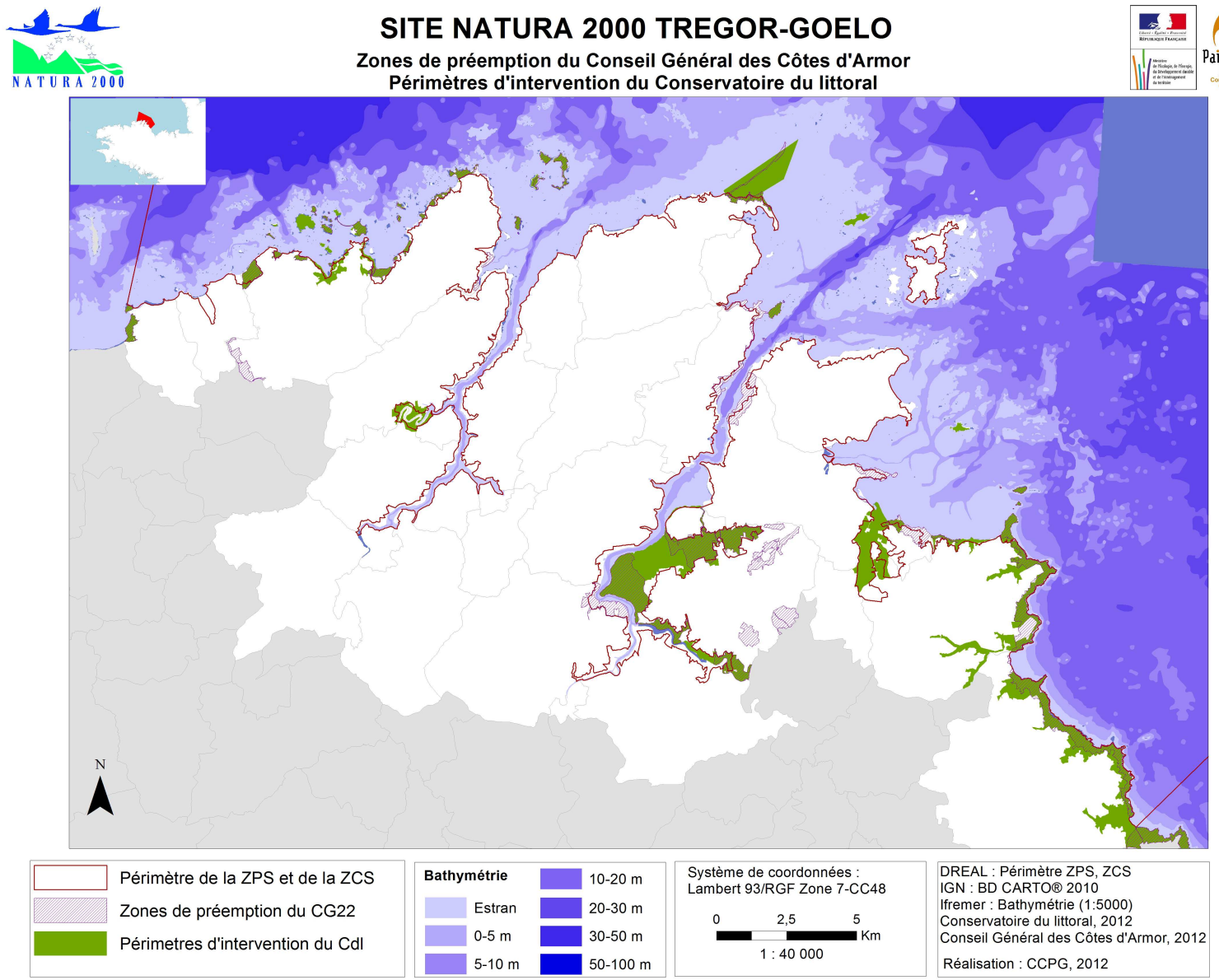


Figure 13 Périmètres d'intervention du Conservatoire du littoral et zones de préemption du Conseil Général des Côtes d'Armor

2.3 LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION ET DE GESTION

2.3.1 LE SCHEMA DE MISE EN VALEUR DE LA MER (SMVM)

Contexte règlementaire
Elaborés par l'Etat, les schémas de mise en valeur de la mer (SMVM) ont été introduits par la loi du 7 janvier 1983 « Relative à la répartition de compétences entre les communes, les départements, les régions et l'Etat ».
Les SMVM définissent les orientations d'aménagement des différentes zones et les principes de compatibilité entre les usages littoraux et maritimes. Leur contenu règlementaire est fixé par le décret du 5 décembre 2006 et par le code de l'urbanisme.
Les SMVM doivent présenter :
- L'état initial de l'environnement, ainsi que les usages de l'espace marin et littoral et les principales perspectives d'évolution.
- Les orientations retenues en matière de développement, de protection et d'équipement sur le territoire. Il détermine la vocation générale des différentes zones, et notamment de celles qui sont affectées au développement industriel et portuaire, aux cultures marines et aux activités de loisirs.
- Les conséquences résultantes des orientations retenues et les conditions de compatibilité entre les différents usages de l'espace littoral et maritime.

Le SMVM du Trégor-Goëlo
Le site du Trégor-Goëlo est concerné par un schéma de mise en valeur de la mer, sur un périmètre presque identique à celui de Natura 2000. Le SMVM du Trégor-Goëlo a été approuvé par décret en Conseil d'Etat le 3 décembre 2007. Les études et les négociations préalables à sa rédaction ont débuté dans les années 1990, soit au moment du début de la mise en œuvre de Natura 2000.
Le SMVM a une position intermédiaire entre les dispositions de la loi littoral, avec lesquelles il doit être compatible, et les autres documents d'urbanisme, notamment les Schémas de Cohérence Territorial (SCoT) et les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU), qui doivent être compatibles avec ses orientations.
L'articulation entre Natura 2000 et le SMVM est particulièrement étroite, le SMVM doit être compatible avec les orientations du DOCOB. Pour le site du Trégor-Goëlo, les objectifs fixés par Natura 2000 en termes de protection des habitats, des espèces et d'adaptation du système d'activités ont servi de base pour l'établissement des orientations du SMVM.

Le SMVM définit des règles précises concernant les activités suivantes : urbanisation du littoral, extraction de matériaux marins, récoltes d'algues, pêche, conchyliculture et autres cultures marines, activité portuaire, plaisance, tourisme, activités de loisirs (sports nautiques et pêche à pied).

2.3.2 DOCUMENTS D'URBANISME

LES SCHÉMAS DE COHÉRENCE TERRITORIAL (SCOT)

Contexte règlementaire
Les SCoT ont été instaurés par la loi « Solidarité et renouvellement urbain » du 13 décembre 2000. Ce sont des documents d'urbanisme qui fixent, à l'échelle de plusieurs communes ou groupements de communes, les orientations fondamentales de l'organisation du territoire, afin de préserver un équilibre entre zones urbaines, industrielles, touristiques, agricoles et naturelles.
Les SCoT sont soumis à évaluation environnementale ainsi qu'à une évaluation des incidences Natura 2000 s'ils recoupent ou sont situés à proximité d'un site Natura 2000. Les orientations retenues par les SCoT ne doivent pas présenter d'incidences notables pour les sites Natura 2000.

La Trame verte et bleue
Depuis l'approbation de la loi du Grenelle 2 le 12 juillet 2010, les SCoT doivent identifier les espaces naturels nécessaires à la préservation ou au maintien des continuités écologiques, à travers la « Trame verte et bleue » (TVB).
La TVB est constituée des espaces protégés (dont les sites Natura 2000) ainsi que des secteurs présentant un intérêt pour la préservation des continuités écologiques (prairies permanentes, boisements, linéaire bocager, zones humides, etc.)
La TVB des SCoT devra être compatible avec les Schémas Régionaux de Cohérence écologique (SRCE), et sera déclinée à l'échelle des Plans Locaux d'Urbanisme (PLU).
A noter que si les SCoT doivent présenter un schéma des continuités écologiques à préserver, ils n'ont cependant pas vocation à déterminer les règles de conservation et de remise en état de ces continuités écologiques.

Le volet maritime des SCoT
Depuis la loi du 23 février 2005 sur le développement des territoires ruraux, les SCoT peuvent également comporter un volet maritime, valant Schéma de Mise en Valeur de la Mer (SMVM).

Les SCoT sur le site Natura 2000 du Trégor-Goëlo
Le site Natura 2000 du Trégor-Goëlo est principalement concerné par le SCoT du Goëlo-Trégor.

- **Le SCoT Goëlo-Trégor**

Le périmètre du SCoT du Goëlo-Trégor a été arrêté le 17 décembre 2007. La structure porteuse est le Syndicat Mixte du Goëlo-Trégor, qui regroupe les communautés de communes des Trois Rivières, de la Presqu'île de Lézardrieux, de Paimpol-Goëlo et la commune de Bréhat.
Le SCoT Goëlo-Trégor, en cours de validation, a repris de nombreuses orientations du SMVM. Un volet maritime sera prochainement lancé.
Un schéma des espaces naturels et des continuités naturelles du SCoT figure dans le projet de Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO). Il est constitué :
- Des espaces remarquables, à savoir les espaces protégés. Ces espaces constituent les réservoirs de biodiversité, éléments structurants de la TVB ;
- Des continuités naturelles et notamment des vallées et estuaires. Ces grandes continuités écologiques permettent de relier les réservoirs de biodiversité entre eux, et donc de faciliter le déplacement de la faune. Le SCoT différencie les espaces d'intérêt à l'échelle du SCoT et à l'échelle locale ;
- Des corridors écologiques à maintenir ou à recréer ;
- De l'enveloppe de référence des zones humides utilisées par les bassins versants pour les inventaires.

Le SCoT prévoit des prescriptions pour la préservation de ces espaces, les principales sont :
- La limitation de l'urbanisation au sein des continuités écologiques identifiées ;
- La prise en compte des continuités dans les projets d'aménagement ou de réaménagement, notamment des infrastructures routières ;
- La préservation des boisements et du bocage au sein des continuités écologiques ;
- Le renforcement de la connectivité des espaces naturels, avec notamment la plantation de haies, de talus, et l'implantation de prairies permanentes au sein des corridors écologiques identifiés ;
- La préservation des zones humides inventoriées.

Il existe également deux autres SCoT sur le site N2000. Il faudra veiller à l'articulation des trames vertes et bleues de tous les documents de planification, afin d'assurer les continuités entre les territoires.

- **Le SCoT du Pays de Guingamp**

Le SCOT du Pays de Guingamp a été élaboré par le Syndicat Mixte du SCoT du Pays de Guingamp et approuvé le 11 juin 2007. Le Syndicat Mixte du SCoT regroupe 7 communautés de communes, dont celles de Lanvollon-Plouha et de Pontrieux Communauté.

- **Le SCoT Trégor**

Le SCoT du Trégor regroupe au total 5 communautés de communes (dont la Communauté de communes du Pays Rochois) et une communauté d'agglomération (Lannion-Trégor-Agglomération). Le SCoT a été validé le 5 décembre 2012. Un volet mer sera sans doute élaboré.



Pâturage sur la réserve Paule Lapicque
©CCPG 2011

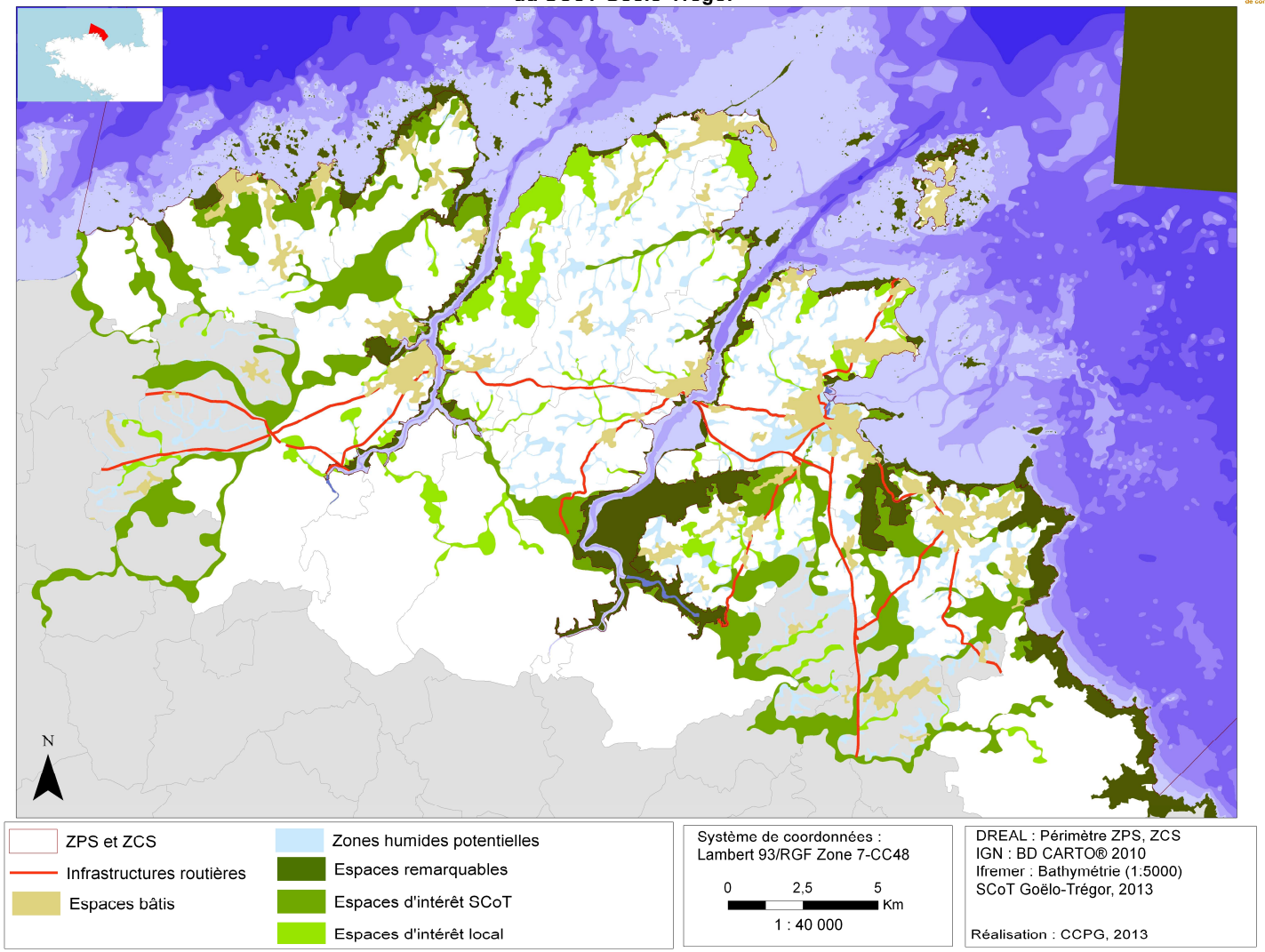


Figure 14 Schéma des espaces naturels et des corridors écologiques du SCoT Goëlo-Trégor

LES PLANS LOCAUX D'URBANISME

Contexte règlementaire

Le Plan Local d'Urbanisme remplace le Plan d'Occupation des Sols (POS) depuis la loi « Relative à la solidarité et au renouvellement urbains » du 13 décembre 2000, dite loi « Solidarité Renouvellement Urbain » (SRU). Ce document permet une meilleure gestion du foncier sur la commune.

Comme les SCoT, les PLU sont soumis à évaluation environnementale ainsi qu'à une évaluation des incidences Natura 2000 s'ils recoupent ou sont situés à proximité d'un site Natura 2000. Les orientations retenues ne doivent pas présenter d'incidences notables pour les sites Natura 2000.

Le zonage des PLU

- Le zonage des PLU distingue des zones naturelles et forestières « N ». Ce classement assure la protection des éléments naturels qui, outre leur intérêt paysager, jouent un rôle important dans la préservation de la qualité de l'eau, des sols et de la biodiversité.

L'article R.123-8 du code de l'urbanisme apporte une définition précise des zones naturelles et forestières ayant vocation à intégrer le zonage « N » des PLU. Ce sont les « *secteurs de la commune, (…) à protéger en raison soit de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique, soit de l'existence d'une exploitation forestière, soit de leur caractère d'espaces naturels* ».

Les zones « N », regroupent notamment les espaces protégés (dont les sites Natura 2000), les espaces remarquables de la loi littoral et parfois les zones humides si elles ne font pas l'objet d'un zonage spécifique.

- Le zonage des PLU distingue également les zones agricoles « A ». D'après l'article R.123-7 du code de l'urbanisme, ce classement concerne les zones agricoles, équipés ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles. Sur ces espaces, seules sont autorisées les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif et aux exploitations agricoles.

- Il existe un zonage spécifique pour les espaces boisés classés, au titre de la loi L130-1 du code de l'urbanisme. Ce classement interdit tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements.

- Les talus et les haies peuvent également être inventoriés en tant qu'éléments du paysage, au titre de l'article L123-1 7° du code de l'urbanisme. Les travaux, installations et aménagements ayant pour effet de modifier ou de supprimer ces éléments, doivent être précédés d'une déclaration préalable déposée auprès de la mairie, pouvant être refusée.

Les PLU doivent être compatibles avec les dispositions des lois nationales dont la loi littoral, ainsi qu'avec les documents de planification tels que les SMVM, les SCoT et les SAGE. Depuis la loi Grenelle 2, les PLU doivent également identifier les continuités écologiques sur leur territoire, afin de décliner localement la Trame Verte et Bleue des SCoT.

Les PLU sur le site Natura 2000 du Trégor-Goëlo

Sur le site Natura 2000 du Trégor-Goëlo, les 28 communes du site Natura 2000 du Trégor-Goëlo sont dotées d'un PLU ou d'un POS approuvé. Début 2012, 15 PLU étaient en cours de révision et 2 PLU étaient en cours d'approbation. Les parcelles incluses dans le site Natura 2000 du Trégor-Goëlo sont majoritairement classés en « Zone Naturelle (N) » ou en « Zone Agricole (A) ». Il existe cependant des parcelles qui sont classées en « Zone Urbaine (U) » ou en « Zone à Urbaniser (Au) ».

Une analyse foncière pourrait être menée lorsque les versions numériques des PLU seront disponibles.

2.3.3 LE SDAGE, LE SAGE ET LES PROGRAMMES DE BASSINS VERSANTS

CONTEXTE RÈGLEMENTAIRE

Les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) découlent de l'application de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) du 23 octobre 2000. Cette directive vise à donner une cohérence à l'ensemble de la législation avec une politique communautaire globale dans le domaine de l'eau.
La DCE définit une gestion à l'échelle des masses d'eau, c'est–à-dire par grand bassin hydrographique. Ces masses d'eau servent d'unité d'évaluation de la qualité des eaux.
Cinq types de masses d'eau sont distingués pour suivre l'évolution de la qualité :
- Les masses d'eau de cours d'eau,
- Les masses d'eau de plans d'eau,
- Les masses d'eau de transition (estuaires),
- Les masses d'eau côtières,
- Les masses d'eau souterraines.

L'objectif général est d'atteindre d'ici à 2015 le bon état des masses d'eau sur tout le territoire européen. Des dérogations peuvent cependant être fixées à 2021 ou 2027 pour certaines masses d'eau.

La Directive Cadre sur l'eau a été transposée en droit français par la loi du 21 avril 2004.
Cette loi confirme et renforce les principes de gestion de l'eau en France et établit les SDAGE et les SAGE comme outils règlementaires pour l'atteinte du bon état des masses d'eau.
Les SDAGE sont élaborés à l'échelle des grands bassins hydrographiques, et servent de cadre général à l'élaboration des SAGE.

LE SDAGE LOIRE-BRETAGNE

Le SDAGE du bassin Loire-Bretagne a été approuvé en 2008. Il couvre la période 2010-2015 et porte sur l'application de 15 grands objectifs.
1. Repenser les aménagements de cours d'eau
2. Réduire la pollution par les nitrates
3. Réduire la pollution organique
4. Maîtriser la pollution par les pesticides
5. Maîtriser les pollutions dues aux substances dangereuses
6. Protéger la santé en protégeant l'environnement
7. Maîtriser les prélèvements d'eau
8. Préserver les zones humides et la biodiversité
9. Rouvrir les rivières aux poissons migrateurs
10. Préserver le littoral
11. Préserver les têtes de bassin versant
12. Réduire le risque d'inondation par les cours d'eau
13. Renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques
14. Mettre en place des outils réglementaires et financiers
15. Informer, sensibiliser, favoriser les échanges

LE SAGE ARGOAT-TRÉGOR-GOËLO

Le SAGE Argoat-Trégor-Goëlo (SAGE ATG) a été mis en place en 2008, il est porté par les Pays de Guingamp et du Trégor-Goëlo. Le périmètre du SAGE Argoat-Trégor-Goëlo s'appuie sur une cohérence hydrographique : il inclut les bassins versants du Jaudy-Guindy-Bizien, du Trieux-Leff et des ruisseaux côtiers de Perros-Guirec à Plouha. La surface totale du territoire du SAGE ATG est de 1 500 km².
Les principaux bassins versants couvrent respectivement :
- Trieux : 450 km²
- Leff : 360 km²
- Jaudy : 185 km²
- Guindy : 125 km²
- Bizien : 30 km²

Le périmètre du SAGE ATG concerne, de façon partielle ou entière : 114 communes, 15 communautés de communes et une communauté d'agglomération. Le SAGE ATG regroupe 2 syndicats de bassins versants :
- Le SMJBG (Syndicat mixte des bassins versants du Jaudy-Guindy-Bizien et des ruisseaux côtiers), créé en avril 2008. Il regroupe l'ensemble des établissements publics de coopération intercommunale et de production d'eau potable situés sur le territoire des bassins versants du Jaudy, du Guindy et du Bizien et des ruisseaux côtiers compris entre Perros-Guirec et Pleubian.
- Le SMEGA (Syndicat Mixte Environnemental du Goëlo et de l'Argoat), créé en novembre 2008.Son territoire d'intervention s'étend sur les bassins versants du Trieux, du Leff, de l'Ic, ainsi que sur les cours d'eau côtiers situés entre la Pointe du Roselier à Plérin au sud et le Sillon du Talbert à Pleubian au nord.

L'ÉTAT DES MASSES D'EAU ET LES OBJECTIFS DU SAGE ARGOAT-TRÉGOR-GOËLO

La définition du bon état des masses d'eau

L'Agence de l'Eau Loire-Bretagne (AELB) a réalisé en 2009 un état des lieux sur la qualité des masses d'eau des SAGE. La qualité des masses d'eau superficielles a été déterminée en fonction de critères écologiques (biologie, hydromorphologie, physico-chimie) et chimiques.
La qualité des masses d'eau souterraines a été déterminée en fonction de critères chimiques et quantitatifs (piézométrie).
L'objectif général de la DCE est d'atteindre d'ici à 2015 le bon état global des masses d'eau, c'est-à-dire un bon état écologique et chimique pour les eaux superficielles ainsi qu'un bon état chimique et quantitatif pour les eaux souterraines. Des dérogations ont été fixées à 2021 ou 2027 pour certaines masses d'eau.

Les masses d'eau du SAGE Argoat-Trégor-Goëlo

- *Les masses d'eau de cours d'eau*

Il existe 14 masses d'eau de cours d'eau qui concernent le périmètre du site Natura 2000 du Trégor-Goëlo. Le Jaudy et l'aval du Trieux sont classés en bon état. Tous les autres cours d'eau sont classés en état moyen, à l'exception du Quinic, classé en état médiocre.
L'objectif fixé par le SDAGE Loire-Bretagne est d'atteindre, selon les cours d'eau, un bon état global en 2015, 2021 ou 2027.

- *Les masses d'eau souterraines*

Il existe 2 masses d'eau souterraines qui concernent le périmètre du site Natura 2000 du Trégor-Goëlo. Elles sont toutes deux classées en état médiocre et devront atteindre un bon état global en 2021 ou 2027.

- *Les masses d'eau côtières*

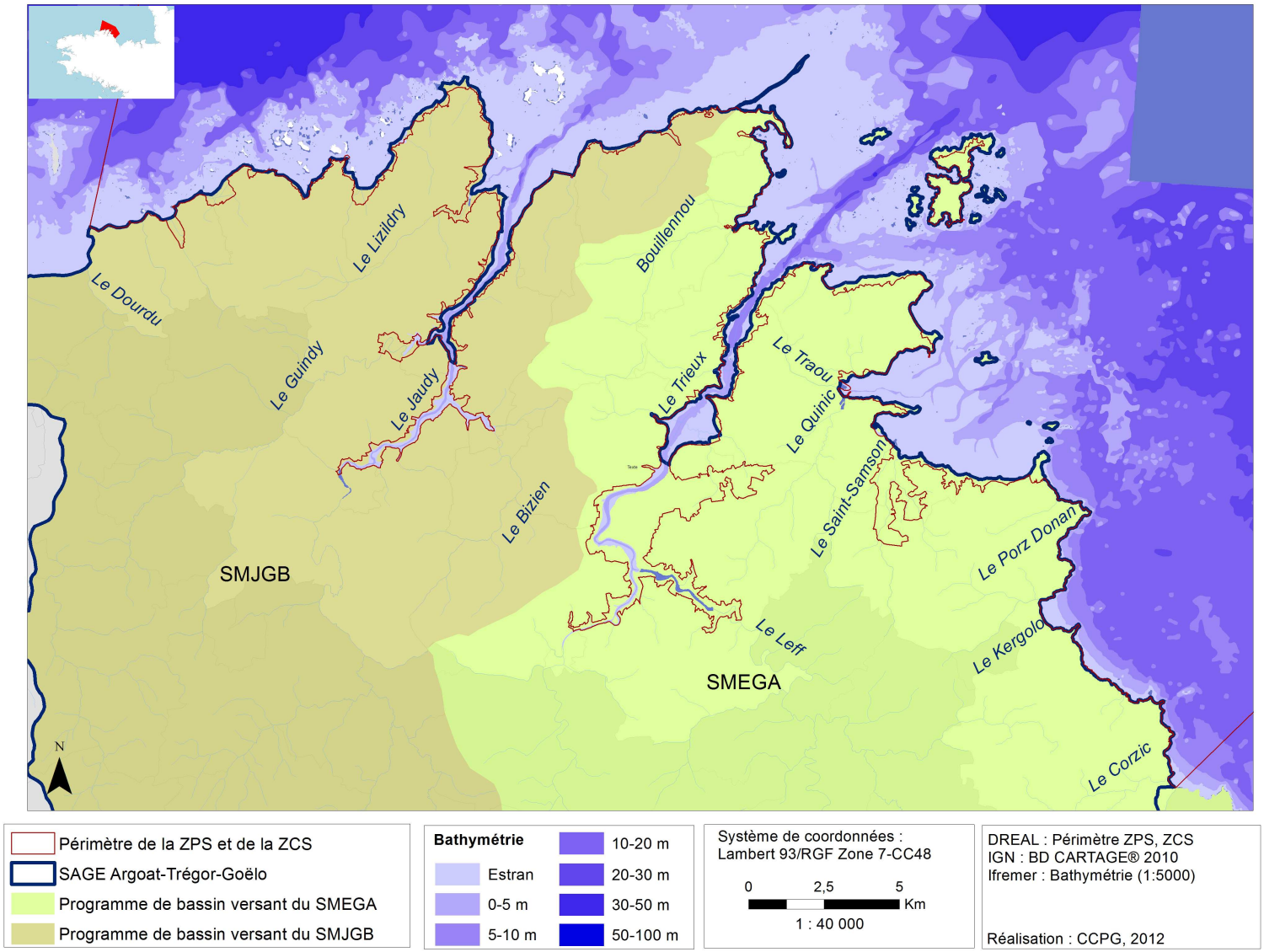
Il existe 3 masses d'eau côtières qui concernent le périmètre du site Natura 2000 du Trégor-Goëlo.
Les masses d'eau de Perros-Guirec Large et de Paimpol/Perros-Guirec sont classés en bon état.
La masse d'eau Saint-Brieuc-Large, à l'ouest du territoire, n'a pas fait l'objet d'un classement.
L'objectif est de conserver le bon état global de ces masses d'eau d'ici 2015.

- *Les masses d'eau de transition*

Il existe 2 masses d'eau de transition qui concernent le périmètre du site Natura 200 du Trégor-Goëlo.
L'estuaire du Trieux est classé en état moyen, l'objectif d'atteinte du bon état global est fixé à 2021.
L'estuaire du Jaudy n'a pas fait l'objet d'un classement (manque de données), l'objectif d'atteinte du bon état global est fixé à 2015.

SITE NATURA 2000 TREGOR-GOELO

SAGE Argoat-Trégor-Goëlo et programmes de bassins versants



Périmètre de la ZPS et de la ZCS
SAGE Argoat-Trégor-Goëlo
Programme de bassin versant du SMEGA
Programme de bassin versant du SMJGB

Bathymétrie
Estran
0-5 m
5-10 m
10-20 m
20-30 m
30-50 m
50-100 m

Système de coordonnées :
Lambert 93/RGF Zone 7-CC48

0 2,5 5 Km

1 : 40 000

DREAL : Périmètre ZPS, ZCS
IGN : BD CARTAGE® 2010
Ifremer : Bathymétrie (1:5000)

Réalisation : CCPG, 2012

Figure 15 Périmètre du SAGE

LES PROGRAMMES DE BASSINS VERSANTS

Des contrats territoriaux de bassins versants « Trieux », « Leff » et « Jaudy-Guindy-Bizien » sont actuellement portés par les deux syndicats de bassins versants pour la période 2011-2013, dans le cadre du Grand Projet 5 (GP5) du Contrat Etat-Région 2007-2013.
Différents volets sont intégrés dans ces contrats territoriaux, ils concernent notamment :
- La réduction des pollutions d'origine agricole et non agricole,
- La restauration et l'aménagement des milieux aquatiques et humides,
- La restauration du bocage.

Ces contrats de bassins versants comprennent dorénavant les cours d'eau côtiers.

• Inventaire des zones humides

La réalisation des inventaires de zones humides sur le territoire permet la mise en place d'actions de gestion ou de restauration de ces milieux.
L'inventaire est réalisé en fonction du caractère prioritaire de certains secteurs et de l'avancement de la révision/l'élaboration des Plans Locaux d'Urbanisme.
Cet inventaire se fait sur des critères pédologiques et floristiques, à partir de l'enveloppe de référence des zones humides. Cette enveloppe délimite et caractérise les zones de fortes probabilités de présence de zones humides, elle a été réalisé par les syndicats de bassins versants en partenariat avec le SAGE Argoat-Trégor-Goëlo.
95 % des zones humides effectives sont contenues dans cette enveloppe de référence. La méthodologie est identique pour les deux syndicats de bassins versants, elle a été validée par la Commission Locale de l'Eau du SAGE ATG.
La réalisation des inventaires des zones humides sur le territoire du SAGE est aujourd'hui bien engagée. L'objectif est d'avoir inventorié toutes les zones humides d'ici l'approbation du SAGE début 2014.
Pour l'instant, les bassins versants des ruisseaux côtiers ont fait l'objet de moins d'inventaires que les secteurs en amont des estuaires.
Les zones humides inventoriées sont inscrites dans les PLU, qui doivent présenter les mesures nécessaires afin d'interdire ou du moins de limiter la destruction de ces milieux.

• Restauration et entretien des zones humides

Des travaux de restauration peuvent être mis en place sur certaines zones humides. Il s'agit principalement d'enlèvement de remblais, de défrichement et de déboisement.
L'entretien des zones humides doit normalement être assuré par le propriétaire ou le gestionnaire de la parcelle, après un travail d'échange et de conseil assuré par les syndicats de bassins versants.
Les actions d'entretien visent principalement à augmenter les surfaces en herbe et à gérer les parcelles de façon extensive, avec de la fauche et/ou du pâturage. Tout comme le bocage, la plus grande partie des actions se sont concentrées en amont des estuaires, peu d'actions ont été menées sur les ruisseaux côtiers. De plus, l'éclatement du parcellaire sur les bassins versants des ruisseaux côtiers, peut entrainer des difficultés pour trouver des gestionnaires au long terme.

• Les cours d'eau

Les syndicats de bassins versants travaillent également sur la restauration du bon état morphologique des cours d'eau et l'entretien des ripisylves.
Les actions sont axées prioritairement sur la rénovation de la continuité écologique et l'équilibre de la dynamique fluviale.
La continuité écologique peut être altérée lorsque des aménagements limitent la circulation de l'eau, des sédiments, de la faune (piscicole notamment) et de la flore. Ces aménagements peuvent être des seuils, des barrages, des buses, des biefs de moulins ou des recalibrages. Les impacts de ces obstacles varient selon leur hauteur, leur emplacement et leur succession. Leur franchissabilité par la faune piscicole varie également en fonction des espèces migratrices. Les obstacles à l'écoulement ont fait l'objet d'un inventaire national (Réseau d'Obstacles à l'Ecoulement), complété par des inventaires locaux. Les syndicats travaillent à l'aménagement de ces ouvrages afin d'améliorer leur franchissabilité, notamment sur les cours d'eau classés en liste 2 (2.2.1 Protection réglementaire) pour lesquels tout ouvrage doit être géré, entretenu et équipé d'ici 2017.
Sur le territoire du site Natura 2000 du Trégor-Goëlo, sont classés en liste 2 : le Dourdu, le ruisseau de Trestel, le Lizildry, l'aval du Guindy et du Jaudy, le Bizien, le Bouillenou, le Trieux, le Leff, le Quinic et le Saint-Samson.
Le Grenelle de l'Environnement a également conduit à l'élaboration d'une liste d'ouvrages prioritaires à aménager d'ici 2015, il s'agit des ouvrages Grenelle.
Il existe 4 ouvrages Grenelle sur le territoire du site Natura 2000 :
- Le Moulin du Houël sur le Leff à Plourivo/Quemper-Guézennec. Cet ouvrage a fait l'objet d'aménagements en 2011 ;
- Le Petit Moulin (Moulin de Kermadur) sur le Lizildry à Plougrescant. Cet ouvrage devrait faire l'objet de travaux en 2012 ;
- Le Marais du Launay à Penvénan ;
- Le Seuil de Goas-Vilinic sur le Trieux à Quemper-Guézennec

Le bocage

Les remembrements des dernières décennies ont conduit à une réduction importante de la densité bocagère. Actuellement, 1% du linéaire bocager disparait chaque année.

Des programmes de reconstitution du bocage ont été mis en place depuis une dizaine d'années. Depuis 2009, les inventaires et les actions de restauration/reconstitution du bocage sont financés dans le cadre du programme Breizh bocage.

Les linéaires bocagers recensés constituent une base pour le classement des haies et talus dans les PLU (identification avec des prescriptions ou classement en Espace Boisé Classé).

Les actions de restauration/reconstitution du bocage ont essentiellement porté sur les secteurs en amont des estuaires, les bassins versants côtiers ont fait l'objet d'actions plus ponctuelles.

Les travaux peuvent concerner des parcelles appartenant aussi bien à des exploitants agricoles que des particuliers ou des collectivités. Les syndicats de bassins versants jouent un rôle important de sensibilisation et de conseil auprès des personnes volontaires, une filière bois énergie est également lancée sur le territoire.

La réduction des pollutions agricoles

- Les Mesures Agro-Environnementales

Les actions conduites par les syndicats de bassins versants peuvent conduire à la signature de Mesures Agro-environnementales (MAE). Les MAE mises en place sur le territoire sont :

- Prime herbagère agro-environnementale (PHAE)
- Système fourrager économe en intrants (SFEI)
- Conversion à l'agriculture biologique (CAB)
- Maintien de l'agriculture biologique (MAB)
- Qualité de l'eau, Directive Cadre sur l'Eau (DCE)

Des MAE territoriales (MAEt) surfaciques sont également être proposées. Elles sont de nature diverses et varient en fonction des enjeux de territoires. Des MAEt biodiversité peuvent être signées depuis 2011. Le périmètre éligible a été élargi en dehors du site Natura 2000, il inclut les bassins versants des ruisseaux côtiers.

Les MAEt biodiversité visent :

- La gestion extensive des prairies humides par fauche et/ou pâturage
- La gestion extensive des prairies humides avec absence ou limitation de la fertilisation
- L'entretien du bocage
- La mise en place d'un couvert herbacé en bordure de cours d'eau et de zones humides, sans fertilisation
- L'ouverture et le maintien de l'ouverture des milieux humides en déprise.

- Les reliquats azotés

Des campagnes de mesures des reliquats azotés sont menées sur les exploitations. Les reliquats permettent aux exploitants d'améliorer leurs pratiques de fertilisation.

- Changement de pratiques

Des expérimentations sont menées sur certaines parcelles afin d'optimiser les techniques existantes pour réduire les fuites d'azote et les traitements phytosanitaires. Ces expérimentations sont réalisées en partenariat avec le lycée de Kernilien à Guingamp et le CFA de Pommerit-Jaudy. Des portes ouvertes sur des exploitations sont également organisées.

Les actions non agricoles

Les syndicats de bassins versants mènent des actions auprès des collectivités et des particuliers.

Les syndicats encouragent les communes à modifier leurs pratiques en termes d'utilisation de produits phytosanitaires, à travers les plans de désherbage communaux et la charte communale.

Le plan de désherbage communal vise à classer les surfaces à désherber en fonction des risques de transferts de polluants.

La charte communale propose un engagement progressif de la commune, allant du respect des préconisations du plan de désherbage communale, jusqu'au Zéro-Phytosanitaire.

Toutes les communes du territoire disposent d'un plan de désherbage communal et sont signataires de la charte à l'exception des communes de Pleumeur-Gautier, Pleubian, Lanmodez et Trédarzec. Les syndicats travaillent également sur la sensibilisation du public à travers la charte des jardineries, des animations et l'édition de brochures.

2.3.4 LES PLANS DE GESTION D'ESPACES NATURELS ET FORESTIERS

PLANS D'AMÉNAGEMENT FORESTIER

Il existe 2 plans d'aménagement forestier mis en œuvre par l'Office National des Forêts (ONF) sur les sites du Conservatoire du littoral :

- Un plan d'aménagement forestier sur le massif de Penhoat-Lancerf à Plourivo, élaboré par l'Office National des Forêts (ONF), validé le 31 octobre 2012 : *Forêt du Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres de Penhoat-Lancerf, Premier Aménagement 2010-2014*, Conservatoire du littoral-Office National des Forêts, 125 p.
- Un plan d'aménagement forestier sur le site de Beauport, élaboré par l'Office National des Forêts et validé le 2 février 2012.

PLANS DE GESTION D'ESPACES NATURELS

Il existe 2 plans de gestion d'espaces naturels :

- Un plan de gestion pour la réserve naturelle régionale du Sillon de Talbert, élaboré par le Conservatoire du littoral et la commune de Pleubian : *Réserve Naturelle Régionale du Sillon de Talbert, Plan de gestion 2009-2015*, Conservatoire du littoral-Commune de Pleubian, 91 p.
- Un plan de gestion pour le site du Gouffre, élaboré par le Conservatoire du littoral et le Centre d'Etudes et de Recherche Appliquée en Environnement : *Plan de gestion du site du Gouffre de Plougrescant, Rapport intermédiaire*, Conservatoire du littoral, Centre d'Etudes Appliquées en Environnement, Septembre 2000, 50 p.
- Le Conseil Général travaille actuellement sur l'élaboration d'un plan de gestion pour le marais de Trestel.

2.3.5 AUTRES PLANS D'ACTIONS

DOSSIER DÉPARTEMENTAL DES RISQUES MAJEURS

Le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM), approuvé par le préfet le 21 mai 2013, recense les risques naturels et technologiques présents dans les Côtes d'Armor.

Le risque inondation, submersion marine et rupture de digues

Plusieurs types d'inondations sont distingués sur le département :

- Les inondations de plaine, par débordement d'un cours d'eau ou remontée de la nappe phréatique ;
- Les crues de rivières, par ruissellement et coulées de boue, consécutives à des averses violentes ;
- La submersion marine, due à la conjonction d'une crue et d'une forte dépression lors de tempête.

Les inondations peuvent impacter fortement les milieux naturels : érosion des berges des cours d'eau, dépôts de matériaux, déplacement du lit ordinaire… Lorsque des zones industrielles sont situées en zone inondable, une pollution ou un accident technologique peuvent se surajouter à l'inondation.

Les ruptures de digues (naturelles ou artificielles) entraient elles aussi un risque de submersion.

COMMUNES CONCERNEES : Plouguiel, Tréguier, Minihy-Tréguier, la Roche-Derrien, Langoat, Pommerit-Jaudy, Troguéry, Trédarzec, Pleudaniel, Ploëzal, Pontrieux, Quemper-Guézennec, Plourivo, Paimpol.

Toutes les communes sont concernées par un risque de submersion marine.

Trélevern (digues de Port-L'Epine et Pors Garo), Trévou-Tréguignec (digues du Royo et de Trestel), Penvénan (cordon de galets du Launay), Plougrescant (digue de l'Anse Gouermel), Pleubian (digue de Pen Lan), Paimpol (digue du champ de foire)

Le risque mouvement de terrain

Les mouvements de terrain regroupent un ensemble de déplacements, plus ou moins rapides et intenses, du sol ou du sous-sol. Ils varient en fonction de la nature et de la disposition des couches géologiques. Les mouvements de terrain ont des conséquences sur les infrastructures, allant de leur dégradation à leur destruction totale (constructions, voies de communication…).

On distingue différents types de mouvements de terrain sur le département :
- Les tassements et affaissements de sols, sous l'effet de surcharges (constructions, remblais) ou d'assèchement (drainage, pompage) ;
- Les glissements de terrain ;
- Les éboulements et chutes de blocs, dus à l'évolution des falaises et des versants rocheux ;
- Les effondrements de cavités souterraines ;
- L'érosion littorale, affectant aussi bien les côtes sableuses que rocheuses. Certains secteurs littoraux sont soumis au problème des infiltrations d'eau qui finissent par déstabiliser les falaises meubles. Il s'agit alors d'érosion continentale et non marine.

COMMUNES CONCERNEES (risque de mouvements de terrain, d'éboulements ou d'effondrement de cavités souterraines (blockhaus notamment) : Pleubian, Lézardrieux, Lanmodez, Ploubazlanec, Paimpol, Plouézec, Plouha.
Toutes les communes de la frange littorale sont concernées par un risque d'érosion littoral, à l'exception de Plouguiel. Cette érosion littorale affecte en particulier les falaises meubles à loess.

Le risque feu de forêt
Les feux de forêt sont désignés dans le DDRM comme « les feux s'étalant sur une surface minimale d'un hectare (…) et détruisant une partie au moins des étages arbustifs et/ou arborés ». Les feux de forêts peuvent également concerner des formations forestières plus basses, et notamment les secteurs de landes.
L'impact environnemental d'un feu peut être considérable en termes de biodiversité. Aux conséquences immédiates, telles que les disparitions et les modifications de paysage, viennent s'ajouter des conséquences à plus long terme, concernant la reconstitution des biotopes, la perte de qualité des sols et le risque important d'érosion, consécutif à l'augmentation du ruissellement sur un sol dénudé.
COMMUNES CONCERNEES : Plourivo (Penhoat-Lancerf), Pleudaniel (Boloï), Bréhat (landes).

Le risque tempête
Toutes les communes du département des Côtes d'Armor sont concernées par le risque tempête, car exposées à des vents plus ou moins violents.
Les communes littorales sont également soumises au risque de submersion. Ce risque est d'autant plus élevé si les tempêtes touchent les côtes lors des marées de vives-eaux.

On peut distinguer les impacts portés par effet direct des tempêtes : destruction de forêts par les vents, dommages résultant des inondations, etc. et ceux portés par effet indirect : pollution du littoral plus ou moins grave et étendue consécutive à un naufrage, pollution à l'intérieur des terres suite aux dégâts portés aux infrastructures de transport, etc.
La tempête la plus importante de la dernière décennie est celle du 10 mars 2008. Cette tempête a touché la Bretagne pendant une marée de vive-eau, générant de nombreux dégâts et des cas de submersion sur les côtes.
Les cordons de galets du site Natura 2000 du Trégor-Goëlo, et notamment le Sillon de Talbert ont été fortement impactés par cette tempête.

Les risques technologiques
Du fait du caractère faiblement industrialisé du Trégor-Goëlo, aucune commune n'est soumise à un risque industriel.
Les communes de Plourivo et de Quemper-Guézennec sont soumises à un risque de transport de matières dangereuses, du fait du passage d'un gazoduc sur leur territoire.

LES PLANS DE PRÉVENTION DES RISQUES NATURELS

Contexte règlementaire
Les Plans de Prévention des Risques Naturels Prévisibles (PPR) ont été institués par la loi du 2 février 1995 dite loi Barnier. Ils comportent des volets spécifiques aux risques d'inondations (Plan de Prévention du Risque Inondation) et des risques littoraux (Plan de Prévention du Risque Littoral).
Le code de l'urbanisme impose la prise en compte de ces risques dans les documents d'urbanisme. Ainsi, les plans locaux d'urbanisme (PLU) comportent les zonages et règlements définissant le droit à construire au regard du risque d'inondation ou de submersion.

Plans de prévention des risques naturels prévisibles sur le site Natura 2000 du Trégor-Goëlo
Il existe 2 Plans de Prévention du Risque Inondation (PPRI) sur le territoire du site Natura 2000 du Trégor-Goëlo :
- Le PPRI de Pontrieux, approuvé en 2004 (Trieux) ;
- Le PPRI de Paimpol, approuvé en 2011 (Quinic).

Il n'existe aucun Plan de Prévention du Risque Littoral (PPRL) sur le territoire.
Le PPRI de Paimpol prend cependant en compte le risque de submersion marie sur le territoire.

2.4 TABLEAUX DE SYNTHESE DES DONNES ADMINISTRATIVES

Tableau 13 Synthèse des données administratives générales

DONNEES ADMINISTRATIVES	QUANTIFICATION	QUALIFICATION	ENJEUX PAR RAPPORT A NATURA 2000	ORIGINE DES DONNEES
Région	1	Bretagne	La DREAL Bretagne assure la gestion de 58 ZSC et de 28 ZPS sur la région La Région Bretagne et la DREAL élaborent le Schéma Régional de Cohérence écologique (SRCE)	DREAL Bretagne Région Bretagne
Département	1	Côtes d'Armor	50 Espaces Naturels Sensibles (ENS) sur le département	Conseil Général des Côtes d'Armor
Pays	2	Pays du Trégor-Goëlo Pays de Guingamp	Les Pays du Trégor-Goëlo et de Guingamp ont signés une charte de l'environnement en 2006	Pays
Pays touristiques	2	Pays touristique du Trégor-Goëlo Pays touristique Terres d'Armor	Les Pays touristiques gèrent notamment les itinéraires de sentiers	Pays touristiques
Intercommunalités	7	Communauté de communes de Paimpol-Goëlo Communauté d'agglomération de Lannion-Trégor Agglomération Communauté de communes de Lanvollon-Plouha Communauté de communes du Haut Trégor Communauté de communes de la Presqu'île de Lézardrieux Pontrieux Communauté	Les Communautés de Communes peuvent disposent de la compétence en aménagement du territoire. Certains disposent également de la compétence environnement. La Communauté de Communes Paimpol-Goëlo est opératrice pour le site Natura 2000 du Trégor-Goëlo	Communautés de communes
Communes	28	Ile-de-Bréhat, Kerbors, Kerfot, Langoat, Lanmodez, Lézardrieux, Minihy-Tréguier, Paimpol, Penvénan, Pleubian, Pleudaniel, Pleumeur-Gautier, Ploëzal, Ploubazlanec, Plouézec, Plougrescant, Plouguiel, Plouha, Plourivo, Pommerit-Jaudy, Pouldouran, Quemper-Guézennec, La Roche-Derrien, Trédarzec, Tréguier, Trélevern, Trévou-Tréguignec, Troguéry	Les communes ont la responsabilité de l'élaboration des plans locaux d'urbanisme, elles ont également en charge l'entretien des espaces naturels et des espaces verts Elles sont plus ou moins concernées par le site Natura 2000 selon leur superficie incluse dans le site	Communes

Tableau 14 Inventaires, outils de protection et statuts fonciers

Inventaires, mesures de protection et statuts fonciers	Quantification	Qualification	Enjeux par rapport à Natura 2000	Origine des données
Terrains du Conservatoire du littoral	700 hectares de propriétés 200 ha de gestion du DPM autour du Sillon 1655 hectares de périmètres d'intervention	La majorité des parcelles sont situées : Sur le Massif de Penhoat-Lancerf à Plourivo Autour de l'Abbaye de Beauport à Paimpol et de Kerfot Sur la pointe de Bilfot à Plouézec Sur le site du Gouffre à Plougrescant.	La maîtrise foncière facilite la mise en place d'actions de gestion des habitats et des espèces	Conservatoire du littoral
Espaces naturels sensibles du département des Côtes d'Armor	15 ENS étendus sur 60 hectares 900 hectares de zones de préemption	Marais de Trestel (25 ha) Le Paluden (8 ha), Lédano (7 ha) Pointe de Guilben (5 ha) Bois de Penhoat-Lancerf (3 ha) Moulin de la mer (2 ha) La roche aux oiseaux (2 ha) Tour de Kerroc'h (2 ha) Cordon de Saint Illiec (2 ha) Bois de Gouermel (1 ha) Kerleau - Canton Bras (1 ha) Pointe de Bilfot (1 ha) Sainte Barbe (<1 ha) Le rocher du voleur (<1 ha), Cruckin (<1 ha)	La maîtrise foncière facilite la mise en place d'actions de gestion des habitats et des espèces	CG22
Espaces classés au titre de la loi littoral	2 200 hectares classés en espaces remarquables 1 355 classés en espaces proches du rivage 4 coupures d'urbanisation sur près de 200 ha	Espaces littoraux	Interdiction de l'urbanisation dans la bande des 100 mètres, les espaces remarquables et les coupures d'urbanisation Limitation de l'urbanisation dans les espaces proches du rivage. Les espaces proches du rivage dépassent largement le site Natura 2000.	DDTM 22
Sites classés	15 sites classés étendus sur 7 840 hectares	Archipel de Port-Blanc et DPM (2459 ha) Falaises de Plouha et DPM (1916 ha) Archipel de Bréhat et DPM (1900 ha) Ile de Saint-Riom (842 ha) Littoral de Plougrescant et DPM (289 ha) Rive droite du Trieux, la Roche-Jagu (245 ha) Pointe de la Trinité et DPM (70 ha) Zone littorale du Cornec à Traou-Pell (51 ha) Rocher de Cruckin (11 ha) Plateau du Rohou (5 ha) Rives boisés du Guindy, Le Kertellic (2 ha) Colline de Kerroc'h (3 ha) Bois de l'Evêché à Tréguier (4 ha)	Règlementation stricte de l'urbanisation Travaux soumis à autorisation	DREAL Bretagne

		Ilot de Roch Garzon (1) Rives boisées du Guindy, Le Couvent Vieux (1 ha)		
Site inscrit	2 étendus sur 15 003 hectares	Littoral de Penvénan à Plouha (14838 ha) Archipel de Bréhat (164 ha)	Règlementation de l'urbanisation Travaux soumis à autorisation	DREAL Bretagne
Réserves de chasse et de faune sauvage	3 réserves sur le DPM étendues sur 4 599 hectares 2 réserves sur le domaine terrestre : Sillon de Talbert et Beauport	Secteur de Plouha (2199 ha) Embouchure du Jaudy (1661 ha) Archipel Saint-Gildas (739 ha)	Interdiction de l'activité de chasse sur les espaces concernés	DREAL Bretagne
Réserve naturelle régionale	1	Réserve Naturelle Régionale du Sillon de Talbert (200 ha)	La mise en place de la Réserve Naturelle Régionale du Sillon de Talbert facilite la mise en œuvre de mesures de gestion des habitats et des espèces	DREAL Bretagne
Réserve associative	1	Réserve Paule Lapicque sur la pointe de la Trinité à Ploubazlanec (11 ha)	La mise en place de la réserve facilite la mise en œuvre de mesures de gestion des habitats et des espèces	SEPNB-Bretagne Vivante
Znieff de type 1	14 étendues sur 1 273 hectares	Sillon de Talbert (292 ha) Marais de Lanros (78 ha) Prés salés du Trieux (241 ha) Le Pommier, Pointe de Plouha(32 ha) Pointe de Berjul (30 ha) Pointe de Minard (20 ha) Vases du Leff (50 ha) Anse de Pellinec (68 ha) Pointe de Plouézec (29 ha) Côte boisée de Sainte-Barbe (18 ha) Vallon du Boulgueff (7 ha) Pointe de Kermor (42 ha) Côte Nord de Bréhat (312 ha) Pointe de Guilben (54 ha)	Les ZNIEFF doivent être prises en compte lors des projets d'aménagements. Les périmètres sont majoritairement compris dans celui du site Natura 2000 Trégor-Goëlo.	DREAL Bretagne
Znieff de type 2	2 étendues sur 16 730 hectares	Falaises de Plouha (4264 ha) Estuaires du Trieux et du Jaudy (12466 ha)		DREAL Bretagne
Znieff de type 1 en mer	1 étendue sur 14 hectares	Men Garo		DREAL Bretagne
Znieff de type 2 en mer	1 étendue sur 489 hectares	Archipel de Bréhat		DREAL Bretagne
ZICO	1 étendu sur 9 986 hectares	Estuaires du Trieux et du Jaudy		DREAL Bretagne

Zones humides inventoriées	Inconnu	Inventaires des zones humides en cours sur les communes du site Natura 2000 Trégor-Goëlo	La prise en compte des zones humides dans les Plans Locaux d'Urbanisme permet de protéger ces milieux	Syndicats de bassins versants
Cours d'eau classés	11 cours d'eau en liste 1 et 2 1 cours d'eau en liste 1	Cours d'eau classés en liste 1 et 2 : Dourdu, Ruisseau de Trestel, Lizildry, Aval du Guindy et du Jaudy, Bizien, Bouillenou, Trieux, Leff, Quinic, Saint-Samson. Cours d'eau classé en liste 1 : Ruisseau de Camarel	Le classement des cours d'eau permet de rétablir la continuité écologique favorisant les populations de poissons migrateurs	DDTM 22
Réserve de pêche	2 réserves de pêche toute espèce 3 réserves pour la pêche des salmonidés	2 réserves de pêche toute espèce : Sur le Trieux, à Goas Vilinic (Quemper-Guézennec) Sur le Leff, barrage du Houël (Plourivo) 3 réserves de pêche pour les salmonidés : Sur le Trieux : entre le barrage de Goas Vilinic et le moulin de Traou Meur à Pleudaniel Sur le Leff : entre le barrage du moulin du Houël et la confluence avec le Trieux Sur le Jaudy : entre le pont de la Roche-Derrien et une ligne tracée entre la pointe sud de l'île Loaven et l'îlot Enez-Yar	Les réserves de pêche entrent en compte pour la gestion des espèces piscicoles migratrices	Fédération de pêche et de Protection des Milieux Aquatiques des Côtes d'Armor
Espaces boisés classés	Inconnu	Les espaces boisés classés sont inscrits dans les PLU	L'inscription d'espaces boisés classés permet de protéger les réseaux de haies et talus favorables à la biodiversité et au maintien de la bonne qualité des eaux	Communes

Tableau 15 Synthèse des documents de planification

Documents de planification et de gestion	Quantification	Structure opératrice	Qualification	Enjeux par rapport à Natura 2000	Origine des données
Schéma d'Aménagement et de mise en valeur de la mer	1	DDTM des Côtes d'Armor	SMVM du Trégor-Goëlo	Le SMVM définit les orientations d'aménagement des différentes zones et les principes de compatibilité entre les usages littoraux et maritimes : urbanisation du littoral, extraction de matériaux marins, récoltes d'algues, pêche, conchyliculture et autres cultures marines, activité portuaire, plaisance, tourisme, activités de loisirs Le périmètre du SMVM Trégor-Goëlo se rapproche de celui du site Natura 2000, l'articulation entre les 2 documents est étroite	DDTM des Côtes d'Armor
Schéma de Cohérence Territorial	3	Syndicat Mixte du SCoT du Goëlo-Trégor Syndicat Mixte du SCoT du Pays de Guingamp Syndicat Mixte du SCoT Trégor	SCoT Goëlo-Trégor SCoT Pays de Guingamp SCoT Trégor	Les SCoT doivent identifier les espaces naturels nécessaires à la préservation ou au maintien des continuités écologiques, à travers la « Trame verte et bleue » (TVB). La TVB est constituée des espaces protégés (dont les sites Natura 2000) ainsi que des secteurs présentant un intérêt pour la préservation des continuités écologiques (prairies permanentes, boisements, linéaire bocager, zones humides) La TVB des SCoT devra être compatible avec les Schémas Régionaux de Cohérence écologique (SRCE), et sera déclinée à l'échelle des Plans Locaux d'Urbanisme (PLU). Le SCoT Goëlo-Trégor pourrait également décliner un volet littoral valant révision du SMVM	Syndicat Mixte du SCoT du Goëlo-Trégor Syndicat Mixte du SCoT du Pays de Guingamp Syndicat Mixte du SCoT Trégor
PLU	28	Communes	Toutes les communes disposent d'un PLU, approuvé ou en cours de révision.	Le zonage des PLU distingue des zones naturelles et forestières « N ». Les parcelles incluses dans le site Natura 2000 du Trégor-Goëlo sont majoritairement classés en « Zone Naturelle (N) » ou en « Zone Agricole (A) ». Il existe cependant des parcelles classées en « Zone Urbaine (U) » ou en « Zone à Urbaniser (Au) ». Les PLU peuvent également distinguer les talus et les haies en tant qu'éléments du paysage, et devront décliner les orientations des TVB	DDTM des Côtes d'Armor Communes
SDAGE	1	Agence de l'eau Loire-Bretagne	SDAGE Loire-Bretagne	Qualité de l'eau et protection des milieux aquatiques et humides	Agence de l'Eau Loire-Bretagne
SAGE	1	Pays de Guingamp	SAGE Argoat Trégor Goëlo	Qualité de l'eau et protection des milieux aquatiques et humides	Agence de l'Eau Loire-Bretagne
Programmes de Bassins versants	2	Syndicat mixte du Jaudy-Guindy-Bizien Syndicat Mixte	Programmes de bassins versants	Les syndicats de bassins versants mènent plusieurs types d'actions : Inventaire, restauration et entretien des zones humides	Syndicat mixte du Jaudy-Guindy-Bizien Syndicat Mixte

		Environnemental du Goëlo et de l'Argoat		Restauration du bon état morphologique des cours d'eau et entretien des ripisylves Restauration et entretien du bocage Réduction des pollutions agricoles et non agricoles	Environnemental du Goëlo et de l'Argoat
Plan d'Action pour le Milieu Marin (PAMM)	1	Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, des Transports et de Logement AAMP, IFREMER	Plan d'Action pour le Milieu Marin (PAMM)	Atteinte des objectifs de la Directive Cadre Stratégique pour le Milieu marin. Bon état écologique du milieu marin en 2020	Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, des Transports et de Logement
Plan de gestion d'espaces naturels	3	Conservatoire du littoral (Sillon de Talbert, Le Gouffre) Conseil Général 22 (Marais de Trestel)	Réserve naturelle régionale du Sillon de Talbert Site du Gouffre Marais de Trestel	Mesures de gestion spécifiques à chaque site	Conservatoire du littoral Conseil Général des Côtes d'Armor
Plan d'Aménagement forestier (ONF)	2	Office National des Forêts	Massif de Penhoat-Lancerf Beauport	Mesures de gestion spécifiques à chaque site	Office National des Forêts
Schéma départemental des carrières	1	DDTM-DREAL	Schéma départemental des carrières des Côtes d'Armor	Identification des zones soumises à des risques liés aux carrières	DDTM des Côtes d'Armor
Dossier départemental des risques naturels et majeurs	1	DDTM-DREAL	Dossier départemental des risques majeurs des Côtes d'Armor	Identification des zones soumises à des risques naturels et technologiques	DDTM des Côtes d'Armor
Gestion Intégrée des Zones Côtières	1	Pays du Trégor-Goëlo	Démarche de gestion Intégrée des Zones Côtières du Pays du Trégor-Goëlo	Elaboration d'un projet autour des activités littorales	Pays du Trégor-Goëlo
Charte de l'environnement	1	Pays du Trégor-Goëlo Pays de Guingamp	Charte de l'environnement	Une charte de l'environnement communes aux Pays de Trégor-Goëlo et du Pays de Guingamp a été validée en 2006. Elle vise plusieurs objectifs dont l'amélioration de la connaissance, de la protection et de la mise en valeur des espaces naturels terrestres et côtiers.	Pays Trégor-Goëlo Pays de Guingamp

2.5 LE MILIEU PHYSIQUE

2.5.1 CLIMATOLOGIE

Les données exploitées dans ce chapitre proviennent de la station de l'île de Bréhat et de celle de Ploumanac'h, qui bien que située en dehors du site Natura 2000 du Trégor-Goëlo, est représentative des conditions climatiques locales.
Le climat du Trégor-Goëlo est de type océanique tempéré. Les zones littorales sont marquées par une amplitude thermique et des précipitations plus faibles ainsi que des vents plus forts qu'à l'intérieur des terres.

DIAGRAMME OMBROTHERMIQUE

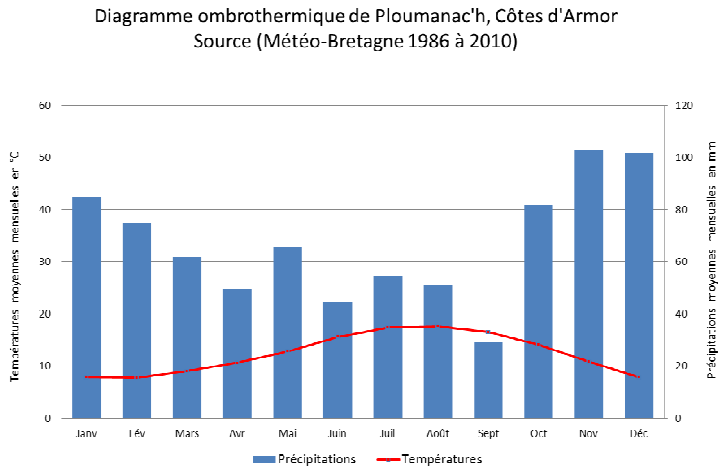
Le diagramme ombrothermique de Gaussen est construit à partir des moyennes mensuelles de température (T) et des précipitations mensuelles cumulées (P).
Il permet de caractériser les périodes de sécheresse en utilisant l'indice d'aridité de Gaussen où P=2T.
- Lorsque P > 2T, il s'agit d'un mois humide
- Lorsque P < 2T, il s'agit d'un mois sec

Le diagramme ombrothermique de la station de Ploumanac'h est caractéristique des climats de type océanique tempéré. Les mois d'octobre à mars sont caractérisés par le passage de perturbations océaniques. Ces précipitations sont dites « efficaces » car elles contribuent à la réalimentation des nappes.
Les mois d'avril à septembre sont caractérisés par des pluies très irrégulières, dites «inefficaces » car elles ne compensent pas l'évapotranspiration de la végétation. Le mois de septembre apparait comme relativement sec.

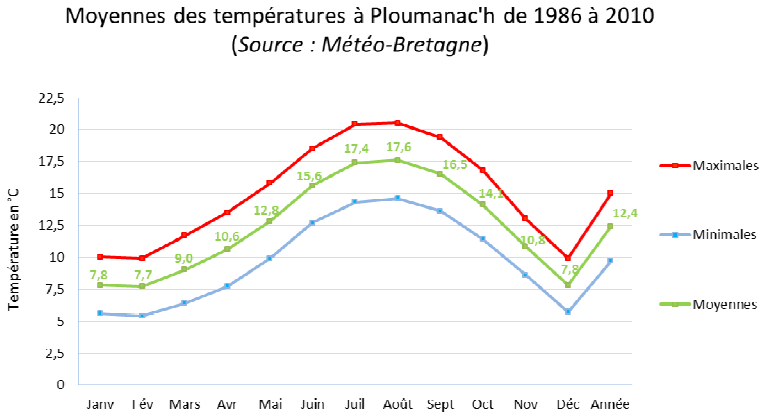
TEMPÉRATURES

Les températures des climats océaniques tempérés sont caractérisées par de faibles amplitudes thermiques journalière et saisonnière. Elles sont douces en hiver et relativement modérées en été. L'amplitude thermique augmente au fur et à mesure que l'on s'éloigne de la côte.
Sur les secteurs littoraux, la température moyenne annuelle est supérieure à 10°C. Elle est de 11.9°C à Bréhat et de 12.4°C à Ploumanac'h.
Le nombre moyen annuel de jours de gelée est de 10 jours.

Graphique 3 Diagramme ombrothermique



Graphique 4 Moyenne des températures



PLUVIOMÉTRIE

La moyenne annuelle des précipitations est de 800 mm/an à Ploumanac'h. Elle plus faible sur l'île de Bréhat : 740 mm/an.
Les mois de novembre et décembre sont habituellement les plus pluvieux, les mois les plus secs sont ceux de juin, juillet, août et septembre.
Le nombre moyen annuel de jours de précipitations sur le littoral est de 132 jours à Ploumanac'h et de 133 jours à Bréhat. Il augmente en s'éloignant de la côte pour atteindre 175 jours à la hauteur de Guingamp.

ENSOLEILLEMENT

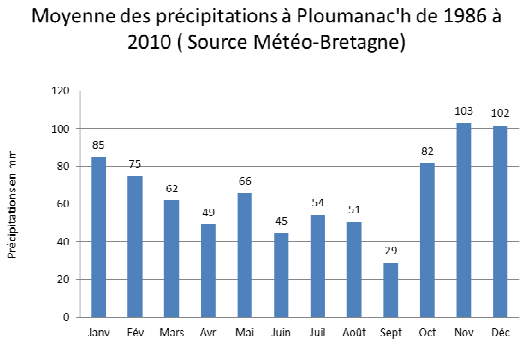
Sur les communes côtières, le nombre annuel d'heures d'ensoleillement se situe autour de 1 900 heures. Ce chiffre est relativement faible par rapport à la moyenne nationale qui est de 2 000 heures. C'est durant les mois de mai à août que l'ensoleillement est significativement le plus élevé.

VENTS

Les vents de secteurs sud-ouest à ouest prédominent la majeure partie de l'année. Les vents d'est à nord-nord-est sont plus fréquents au printemps.
La moyenne annuelle de la vitesse des vents est de 20 km/h.
La vitesse moyenne mensuelle est maximale en janvier (26 km/h) et minimale en juin (17 km/h).

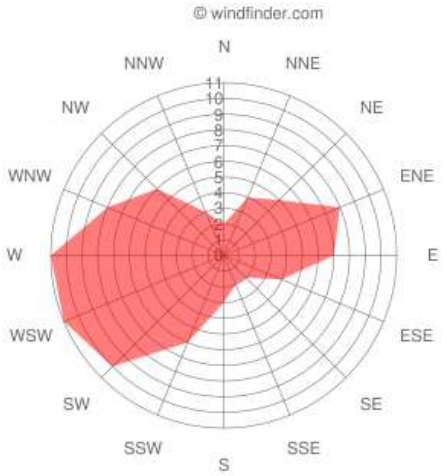
La force des vents est atténuée au contact du relief et des terres, le littoral est donc soumis à des vents plus violents.
Les vents d'ouest peuvent atteindre des vitesses importantes, notamment lors des tempêtes hivernales résultant des perturbations ouest atlantique. Les vitesses peuvent alors atteindre les 100-150 km/h sur le littoral.
Lors de la tempête du 10 mars 2008, les vents avaient ainsi dépassé les 130 km/h.

Graphique 5 Moyenne des précipitations



Graphique 6 Distribution de la direction des vents

Distribution de la direction des vents pour la station de Ploumanac'h-Perros-Guirec. Observations de 2002 à 2011.



2.5.2 GEOLOGIE

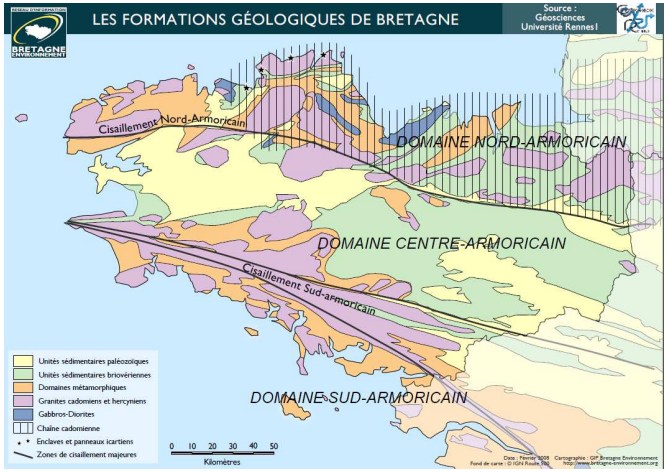
LE SUBSTRATUM ROCHEUX

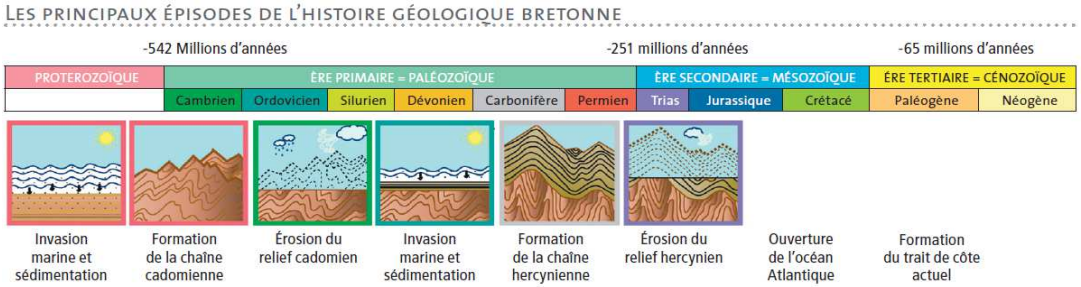
Le Trégor se situe dans le domaine Nord-armoricain, au nord du cisaillement du même nom. Ce territoire est essentiellement constitué de terrains de l'orogénèse cadomienne (-660 Ma à -540 Ma).
Une grande faille hercynienne, la faille de Tréguier-Lézardrieux, d'orientation est-ouest, découpe le territoire en deux domaines.
Au nord de cette faille, les granites et granodiorites du vaste ensemble Perros-Guirec-Bréhat forment la côte très découpée et les innombrables îles et îlots qui la jalonnent. Ce massif, appelé batholite Nord-Trégorois, s'étale sur une bande de 40 km de long et 10 km de large, du secteur de Lannion jusqu'à Bréhat. Ces formations reposent sur un substratum orthogneissique datant de l'icartien (-2 milliards d'années). Ce substratum affleure sur 4 sites dans le Trégor, notamment à Port-Béni (Pleubian). Ces roches sont les plus anciennes qui puissent être observées en France.
Au sud de l'accident de Tréguier-Lézardrieux, les formations sont de types volcanique, sédimentaire et métamorphique.

Le substrat rocheux du site Natura 2000 du Trégor-Goëlo est essentiellement constitué de terrains datant du Briovérien (-670 à -540 Ma) et de l'Ordovicien (-480 à -440 Ma). On distingue 3 grands types de formations sur le territoire du site Natura 2000 du Trégor-Goëlo :

- Les formations plutoniques occupent toute la partie nord et nord-est du territoire. Elles sont composées principalement de granite et de granodiorites (batholite Nord-Trégorois). Les formations plutoniques s'entendent en mer, où elles forment les nombreux récifs et hauts fonds allant de l'île d'Er jusqu'au plateau de la Horaine. Le nord de Plouha repose également sur des formations plutoniques qui se prolongent en mer.
- Les formations sédimentaires s'étirent au sud d'une ligne La Roche-Derrien/Plouézec. Elles sont composées de grès, de pélites et de microconglomérats datant du Briovérien.
- Les formations volcaniques et volcano-sédimentaires s'inscrivent entre les formations plutoniques et sédimentaires. Au sud du Batholite Nord-Trégorois, s'étendent les formations des tufs de Tréguier et des spilites de Paimpol. Une autre formation, moins linéaire, rassemble les formations volcano-sédimentaires de Plourivo et de Plouézec.

Figure 16 Formations géologiques de Bretagne (Source : *GIP Bretagne Environnement*)





LES FORMATIONS SUPERFICIELLES

LE DOMAINE TERRESTRE

Sur le domaine terrestre, les dépôts de l'époque quaternaire couvrent sur de vastes surfaces les substratums rocheux. Ces dépôts comprennent des sédiments caillouteux, gorgés de matériaux limoneux ou argileux et bien tassés, ainsi que des sédiments plus fins, appelés loess et constitués essentiellement de limons.
Les dépôts du quaternaire sont restés meubles et résistent mal aux attaques de l'érosion. Il en résulte la formation de falaises alors que les pointes rocheuses, constituées de roches plutoniques ou volcaniques, ne reculent pas. Cette dynamique explique le caractère très découpé du rivage.

LE DOMAINE INTERTIDAL

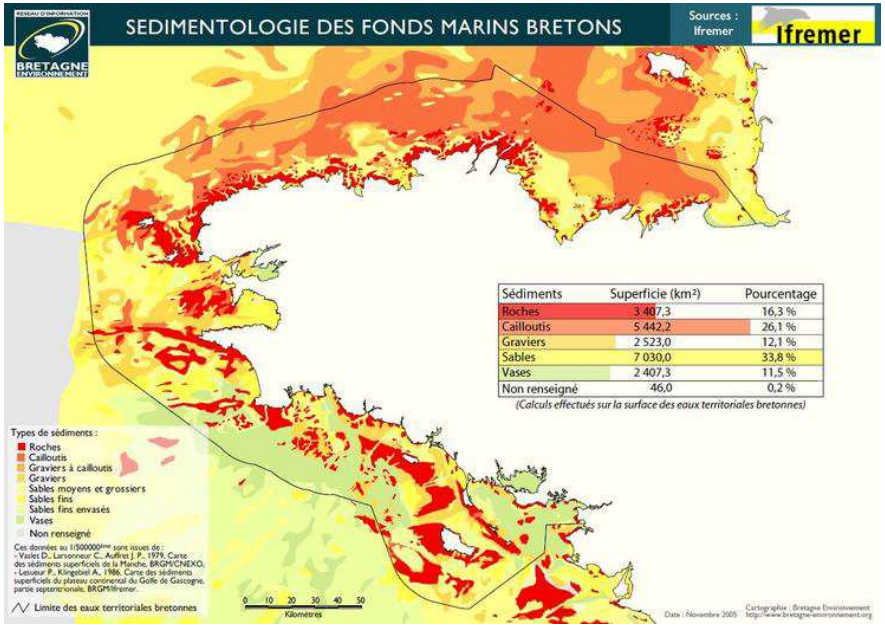
La cartographie des habitats intertidaux a été réalisée en 2008 par le bureau d'étude Ecosub (cf. Diagnostic écologique). On peut distinguer 4 grands secteurs en fonction de la nature des habitats benthiques cartographiés :

- Au nord du site, entre Trélevern et le sillon de Talbert, le haut d'estran est recouvert de sable tandis qu'en bas d'estran, le batholite Nord-Trégorois affleure et forme des récifs et des champs de blocs. Sur le littoral de Pleubian, jusqu'au sillon de Talbert, il n'y a que peu de couverture sableuse, les récifs et champs de blocs affleurent en haut d'estran. A l'inverse, l'estran en arrière du sillon, protégé des houles d'ouest, est recouvert par une couche sableuse importante.
- De Bréhat à la pointe de la Trinité à Ploubazlanec, les habitats benthiques sont plus hétérogènes, les récifs sont recouverts ponctuellement de sables et de sédiments envasés. Sur ces sédiments sablo-vaseux, se développent des herbiers de zostères.
- Le secteur de la baie de Paimpol est caractérisé par une prédominance des sables et des vases marines côtières. D'importantes surfaces d'herbiers de zostères y sont présentes.
- Les secteurs estuariens du Jaudy et du Trieux sont marqués par la présence de sédiments hétérogènes envasés en amont des embouchures, et une alternance de vases marines côtières, de sables, de sédiments grossiers et d'herbiers de zostères en aval.

LES FONDS MARINS

Le massif Armoricain se prolonge sous la mer. Les paysages sous-marins alternent fonds rocheux et sédiments plus ou moins fins.
Au large du Trégor-Goëlo, les fonds benthiques sont composés de roches, cailloutis, de graviers ou de sables.
Les cailloutis et graviers prédominent au large du secteur de Trégor. Le long de la côte du Goëlo, les fonds sont plus sableux : fins le long de la côte, le sable devient plus grossier au large.
Les habitats benthiques intertidaux et marins, situés à moins de 50 mètres de profondeur sont le support d'une biodiversité remarquable mais mal connue. En effet, la majorité des animaux et végétaux côtiers vit dans les 50 premiers mètres de profondeur, là où la lumière solaire pénètre facilement. Depuis 2003, le réseau benthique REBENT de l'Ifremer est chargé d'étudier les organismes liés au fonds marins.

Figure 17 Sédimentologie des fonds marins (Source : *GIP Bretagne Environnement*)



2.5.3 PEDOLOGIE

La nature des sols varie principalement en fonction de :
- La nature des roches mères et leur degré d'altération (épaisseur de l'altérite)
- La situation topographique et l'intensité du drainage
- La présence et l'épaisseur des limons superficiels

Dans les conditions de drainage favorables, sur les sols épais, les cultures et notamment les céréales dominent. Les parcelles aux sols moins profonds sont souvent laissées en prairies. Lorsque les contraintes pédologiques s'additionnent (faible épaisseur du sol et mauvais drainage), les terres tendent à rester en landes ou en boisement.

Deux types de sols peuvent être distingués :
- Les sols bruns limoneux sur les plateaux recouverts de loess. L'épaisseur des loess y est en général de l'ordre de 2 mètres mais peut atteindre 5 mètres par endroits. Ces limons sont à l'origine de sols riches, favorables à la culture de céréales et de légumes primeurs.
- Les sols bruns acides et sableux et les podzosols. Ces sols pauvres se développent notamment sur un substratum de grès. La nature de ces sols a favorisé les milieux de landes et les plantations mixtes de feuillus et de résineux, comme sur le massif de Penhoat-Lancerf à Plourivo.

2.5.4 HYDROLOGIE – HYDROGRAPHIE

Peu perméable, le sous-sol breton favorise le ruissellement de l'eau en surface et donc la constitution d'un réseau hydrographique dense. Le réseau hydrographique du site Natura 2000 du Trégor-Goëlo est marqué par :
- Trois cours d'eau principaux : le Trieux, le Leff et le Jaudy
- Deux cours d'eau secondaires, affluents du Jaudy : le Guindy et le Bizien
- De nombreux cours d'eau côtiers, dont les plus importants sont : le Lizildry, le Bouillenou, le Quinic, le Saint-Samson, le Kergolo, le Corzic

Les bassins versants des 5 principaux cours d'eau couvrent au total 1 150 km² et respectivement :
- Le Trieux : 450 km²
- Le Leff : 360 km²
- Le Jaudy : 185 km²
- Le Guindy : 125 km²
- Le Bizien : 30 km²

QUALITÉ DES EAUX

L'état des lieux du SAGE Argoat-Trégor-Goëlo dresse un bilan de la qualité des eaux sur le territoire.

Nitrates (Période 1990-2010)

- Concentrations très élevées sur les cours d'eau côtiers de manière générale
- Dégradation importante observée sur le Guindy et le Bizien malgré une tendance à l'amélioration ces dernières années
- Bon état général des masses d'eau du Jaudy, du Trieux et du Leff

Sources de pollution :
Assainissement individuel, collectif et industriel
Pression agricole

Phytosanitaires (Période 2007-2011)

- Molécules les plus fréquemment détectées : Glyphosate et AMPA, isoproturon et diuron
- Pas de suivis réalisés sur les cours d'eau côtiers, sauf sur le Lizildry

Sources de pollution :
Pression agricole, produits utilisés en maraîchage
Usages domestiques et publics

Phosphore (Période 2008-2009)

- Pics de concentration importants sur le Trieux et le Guindy

Sources de pollution :
Assainissement individuel, collectif et industriel
Pression agricole
Pression industrielle

2.5.5 TOPOGRAPHIE ET GEOMORPHOLOGIE

On distingue trois grands domaines terrestres sur le secteur du Trégor-Goëlo : les estuaires, le littoral et les secteurs de plateaux.

LES PLATEAUX

Les secteurs de plateaux sont présents en arrière des estuaires et de la frange littorale, là où la topographie s'aplanit.
L'altitude des plateaux varie entre 40 et 90 mètres. Le massif de Penhoat-Lancerf est le seul secteur de plateau sur le site Natura 2000 du Trégor-Goëlo. Il culmine à 90 mètres de hauteur.

LES ESTUAIRES

Le Jaudy et le Trieux sont à l'origine d'estuaires remarquables par leur ampleur. L'étendue importante des estuaires du Trieux et du Jaudy résulte du creusement des vallées à l'époque glaciaire, puis de leur remblaiement et de leur ennoiement lors de la remontée du niveau marin à la fin du quaternaire.
Lorsque les versants des estuaires sont en pente douce, les terres sont exploitées pratiquement jusqu'à l'estran : c'est le cas par exemple du Jaudy entre la Roche-Derrien et Tréguier, ou du Trieux sur les bords de l'anse du Lédano.
Lorsque les versants sont abrupts, les terres tendent à rester boisées, comme par exemple sur les versants du Guindy, du Leff, et du Trieux dans le secteur de Penhoat-Lancerf.

Au niveau des deux estuaires du Trieux et du Jaudy, on observe un envasement important. Ce phénomène naturel est accéléré par des pratiques ou des activités qui contribuent à accroître les apports de particules fines (suppression des talus, sols à nu en hiver, carrières, …) et par des aménagements qui contribuent à réduire le chenal estuarien (endiguement, remblaiement…) et le volume d'eau qui entre et qui sort à chaque marée.

L'estuaire du Trieux

L'estuaire du Trieux est plus large que celui du Jaudy. Les vallées y sont fortement encaissées.

- En amont de l'anse du Lédano, l'altitude du plateau encaissant et les dénivelés des versants sont importants. Le plateau culmine à 90 mètres au niveau du massif de Penhoat-Lancerf et de la Roche-Jagu.
- L'anse du Lédano constitue un secteur particulier de l'estuaire du Trieux. Les pentes de versants y sont plus douces, les dénivelés sont de l'ordre de 30 mètres.
- En aval de l'anse du Lédano, l'altitude du plateau culmine de 50 à 60 mètres. Les versants y sont raides.

L'estuaire du Jaudy

- L'estuaire du Jaudy est bordé, en amont de Minihy-Tréguier, par des versants qui culminent à 30 ou 40 m d'altitude et qui s'achèvent en pentes douces sur le bord du fleuve.
- En aval de Minihy-Tréguier, la physionomie de l'estuaire se rapproche de celle du Trieux.

Le Jaudy entaille un plateau plus élevé culminant à 70 m d'altitude. La vallée est encaissée et présente des versants raides, souvent terminés par des falaises de quelques mètres, taillées dans des sédiments meubles.



Estuaire du Trieux
© CCPG 2008

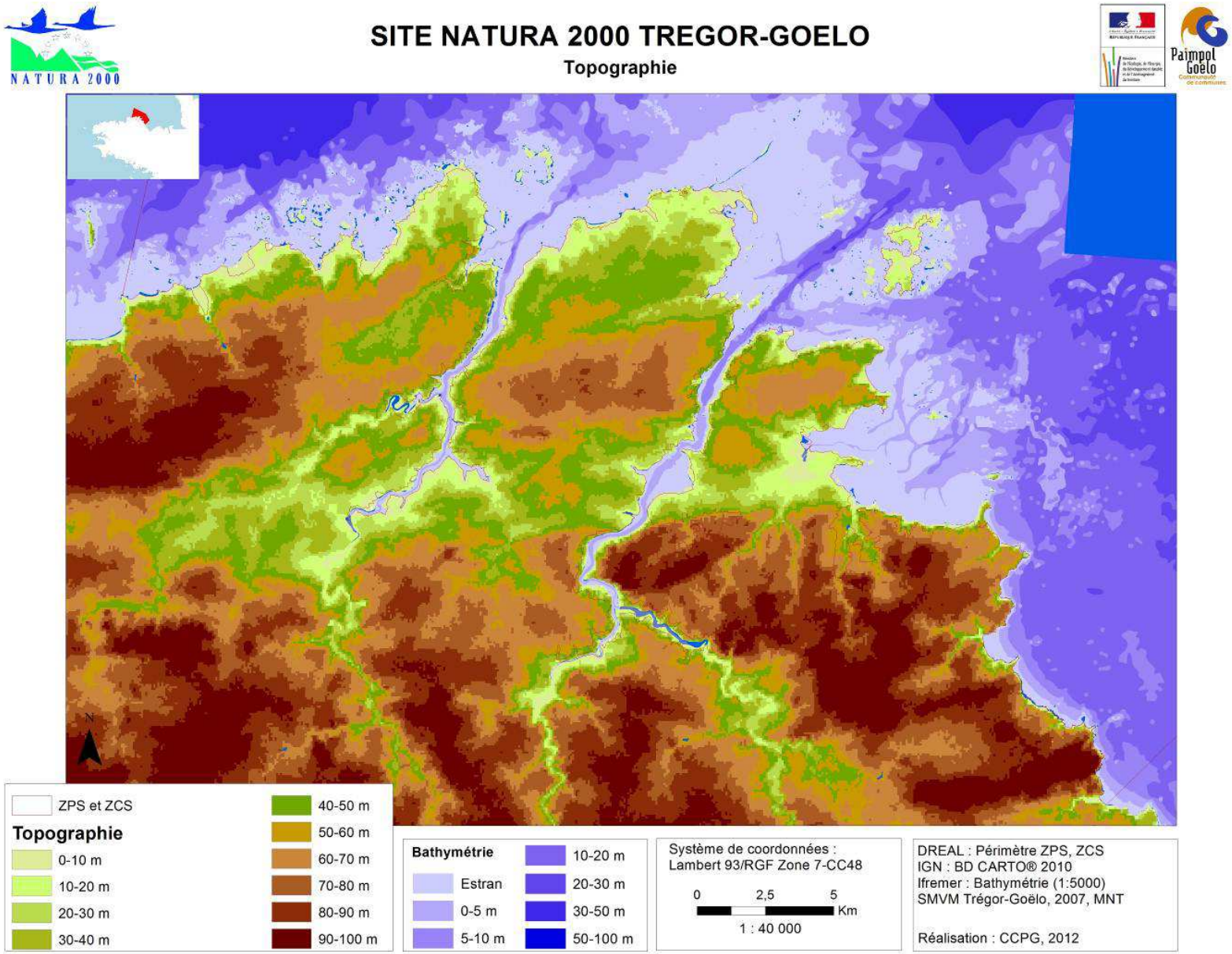


Figure 18 La topographie

LE LITTORAL

Une étude menée par J.P PINOT : Rapport sur les risques liés à l'évolution du littoral entre Penvénan et Plouha .UBO.1996 distingue quatre types de traits de côte sur le littoral du Trégor-Goëlo :

- Les falaises taillées dans les matériaux meubles du quaternaire,
- Les versants littoraux raides, appelés « fausses falaises »,
- Les cordons de galets,
- Les plages et les dunes.

LES FALAISES QUATERNAIRES

Les falaises quaternaires concernent principalement le secteur de Plougrescant à Paimpol.
Ces falaises sont taillées dans des matériaux très hétérogènes composés de galets, de cailloutis et de lœss. Ces matériaux meubles résistent mal à l'érosion et subissent des reculs importants, de l'ordre de 10 m par siècle.
La teneur en eau du sous-sol conditionne l'évolution de ces formations. Les eaux de pluie, parfois concentrées par des pratiques ou des aménagements humains, s'infiltrent dans les matériaux superficiels puis circulent entre ces derniers et la roche saine. Ces infiltrations favorisent l'effondrement de pans de falaises, évacués ensuite par la mer. Les falaises quaternaires sont encadrées par des pointes rocheuses, constituées de roches plutoniques ou volcaniques, qui ne s'érodent que très difficilement. Cette différence de sensibilité à l'érosion entre les falaises quaternaires et les pointes rocheuses explique le caractère très découpé du rivage.

LES « FAUSSES » FALAISES

Les « fausses falaises » sont des versants raides et stables, couverts de sol et de végétation, qui forment la côte du Goëlo (entre Plouézec et Plouha).
Ces « fausses falaises » sont sensibles à l'érosion au pied et en haut de versant :
- Au pied du versant, l'attaque de la mer crée une falaise véritable en général peu élevée, susceptible de reculer à l'occasion des fortes pluies.
- En haut du versant, l'infiltration des eaux de pluie entraîne, tout comme sur les falaises quaternaires, des effondrements des dépôts de loess.

LES CORDONS DE GALETS

Les cordons de galets sont constitués de galets, de limons, de sable et de graviers, accumulés sous l'action de la houle et des courants. Ils ne dépassent en générale pas quelques centaines de mètres de long et culminent la plupart du temps à quelques décimètres au-dessus du niveau des plus hautes mers de vive-eau.
Le matériel grossier dépasse rarement 55 % et les galets se concentrent en général au sommet des cordons.
Les cordons de galets sont très nombreux sur le site Natura 2000 du Trégor-Goëlo, et plus particulièrement au nord de la presqu'île de Lézardrieux. Il existe une grande variété de formes et de tailles des cordons de galets, selon leur exposition à la houle et aux courants. Ils abritent fréquemment à leur revers des marais ou des lagunes.

FORMATION DES CORDONS DE GALETS

Lors des dernières glaciations du Pléistocène, le niveau de la mer était plus bas.
Avec les alternances de gel et de dégel, d'importantes quantités de fragments rocheux ont été produites à partir des roches du plateau continental (cryoclastie).

Il y a 15 000 ans, après les dernières glaciations, le niveau de la mer est remonté, entrainant une quantité importante des fragments rocheux du pléistocène.
Ces fragments ont été émoussés, et se sont accumulés dans les secteurs favorables à l'accrétion.

Depuis environ 3 000 ans, la remontée du niveau marin s'est fortement ralentie. Ce ne sont plus les roches du plateau continental qui fournissent les galets à la côte, mais les falaises taillées dans un sédiment meuble et très friable, appelé le « Head », que l'on retrouve en abondance dans certains secteurs.
Actuellement, les falaises de Head ne se démantèlent plus aussi rapidement que par le passé.
Aussi, les cordons de galets sont de moins en moins alimentés en sédiments. En conséquence, ils résistent plus difficilement aux assauts des tempêtes, reculent vers l'intérieur des terres et se fragilisent jusqu'à se rompre définitivement.

Les formes les plus courantes sont :

- Les cordons parallèles au rivage (adossés à la côte) : Ces cordons s'observent principalement de Penvénan à Pleubian :

- Marais du Launay (Penvénan),
- Marais de Gouermel (Penvénan/Plougrescant),
- Marais de Ralévy et de Crec'h Melo (Plougrescant),
- Marais de Brestan, Port-la-Chaîne et Creac'h Maout (Pleubian)
- Anse du Palus (Plouha)

- Les flèches, perpendiculaires ou obliques par rapport au rivage et s'avançant dans la mer. La flèche la plus importante est celle du sillon de Talbert qui mesure 3,2 km de long et représente un stock de 1,24 million de m3 de sable, graviers et galets. A l'est du sillon de Talbert, s'étend également la flèche du sillon noir.

- **Les tombolos**, perpendiculaires ou obliques par rapport au rivage et reliant deux étendues terrestres initialement séparées.
Les tombolos peuvent être doubles, comme celui de l'Arcouest (Ploubazlanec) ou triples, comme celui du Gouffre (Plougrescant).
Les tombolos peuvent être le résultat de l'évolution d'une queue de comète.

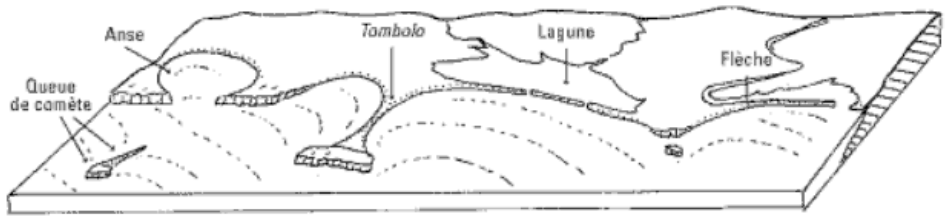


Figure 19 Typologie des cordons de galets
Source : *Eléments de géographie physique*, AMAT J.P et al., BREAL, 2008, 463p

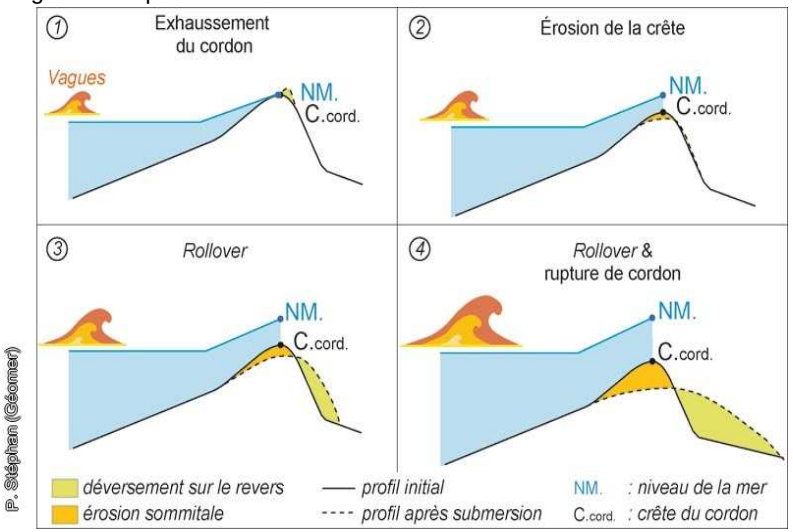
Les accumulations de galets sont mobiles. Elles évoluent par à-coups, surtout lorsqu'une tempête coïncide avec une grande marée de vives-eaux. Les galets peuvent se déplacer :

- Le long du cordon, qui a alors tendance à s'étirer,
- En travers du cordon. Dans ce cas, le stock sédimentaire recule en roulant sur lui-même, ce mouvement est appelé « rollover ».

Lorsque les vagues atteignent tout juste le sommet, l'altitude sommitale du cordon a tendance à s'élever. Dans ce cas, très fréquent, le cordon se reconstruit naturellement sous l'action de la houle et des courants.
Si les vagues dépassent la crête du cordon, elles le déstructurent : les galets se déversent sur le revers du cordon par rollover, ce qui peut entrainer l'apparition de brèches, voire la submersion du cordon.

D'une façon générale, les cordons exposés à la houle sont très mobiles et peuvent être remaniés plusieurs fois par an. Le recul prévisible du sillon de Talbert est de l'ordre de 50 m sur les 50 prochaines années.
Les cordons adossés à une accumulation sableuse sont plus stables et ne font l'objet d'un remaniement appréciable que tous les 10 ou 20 ans. Le recul prévisible pour le Cordon du Launay est de l'ordre de 5 m sur les 50 prochaines années. (PINOT JP., Rapport sur les risques liés à l'évolution du littoral entre Penvénan et Plouha .UBO. 1996).

Figure 20 Impact de la submersion marine sur l'évolution des cordons



LES PLAGES ET LES DUNES

Les plages et les avant-plages sous-marines sont formées par des sables ou des sédiments plus ou moins grossiers (galets, blocs…), accumulés sous l'action de la houle et des courants.
Les dunes sont des accumulations de sables. Le sable disponible sur la plage est érodé et pris en charge par le vent (déflation). Il est transporté au ras du sol par saltation, puis s'accumule quand la compétence du vent chute (versant sous le vent).
On distingue généralement 3 secteurs au sein des dunes :

- **La dune embryonnaire**

Elle correspond au premier stade d'accumulation de sable, dans le processus de formation d'un cordon dunaire. Cette partie de la dune n'est qu'occasionnellement submergée, lors des conjonctions de hautes mers et de tempêtes. Le stade initial des dunes embryonnaires se manifeste le plus souvent par une accumulation de sable et une végétation herbacée clairsemée.

- **La dune blanche mobile à oyats**

C'est le cordon de sable à forte accumulation sableuse grâce à l'action de végétaux comme l'Oyat qui retiennent le sable grâce à leur système racinaire très développé. Le couvert végétal est diversifié mais épars : le sable est visible et confère donc une couleur blanche à la dune.

- **La dune grise**

Secteur de dune sans transit sableux et assez bien abrité des embruns, elle est caractérisée par une pelouse basse à recouvrement fort ou complet. Les mousses et les lichens constituent une part importante de cette couverture végétale (qui confèrent à la dune sa couleur grise d'où son nom).

Toutes les dunes en Bretagne ne répondent cependant pas à ce découpage schématique. Ainsi, les flèches sableuses ont une partie terrestre peu développée, comme sur le sillon de Talbert.

Trois facteurs naturels influent sur la dynamique globale de la dune :
- La houle et les courants, qui agissent surtout sur l'avant plage et la plage ;
- Le vent, qui alimente la dune ;
- La végétation, qui fixe plus ou moins le sable sur la dune.

En hiver, la plage maigrit et le pied de dune embryonnaire est taillé en falaise par la mer. Ce phénomène est particulièrement spectaculaire après les marées de vive-eau et les tempêtes. En été, la plage engraisse et la dune se reconstruit.
Une dune peut reculer par érosion du versant au vent et accumulation sur le versant opposé.

A la différence des cordons de galets, les dunes et les plages sont rares et faiblement développées sur le littoral du site Natura 2000 du Trégor-Goëlo.
Les principales dunes se trouvent à Penvénan, sur l'île d'Er à Plougrescant et à la base du sillon de Talbert à Pleubian.

Figure 21 Profil de dune, Source : Grand site Gâvres-Quiberon





Les dunes à Penvénan
©CCPG 2011

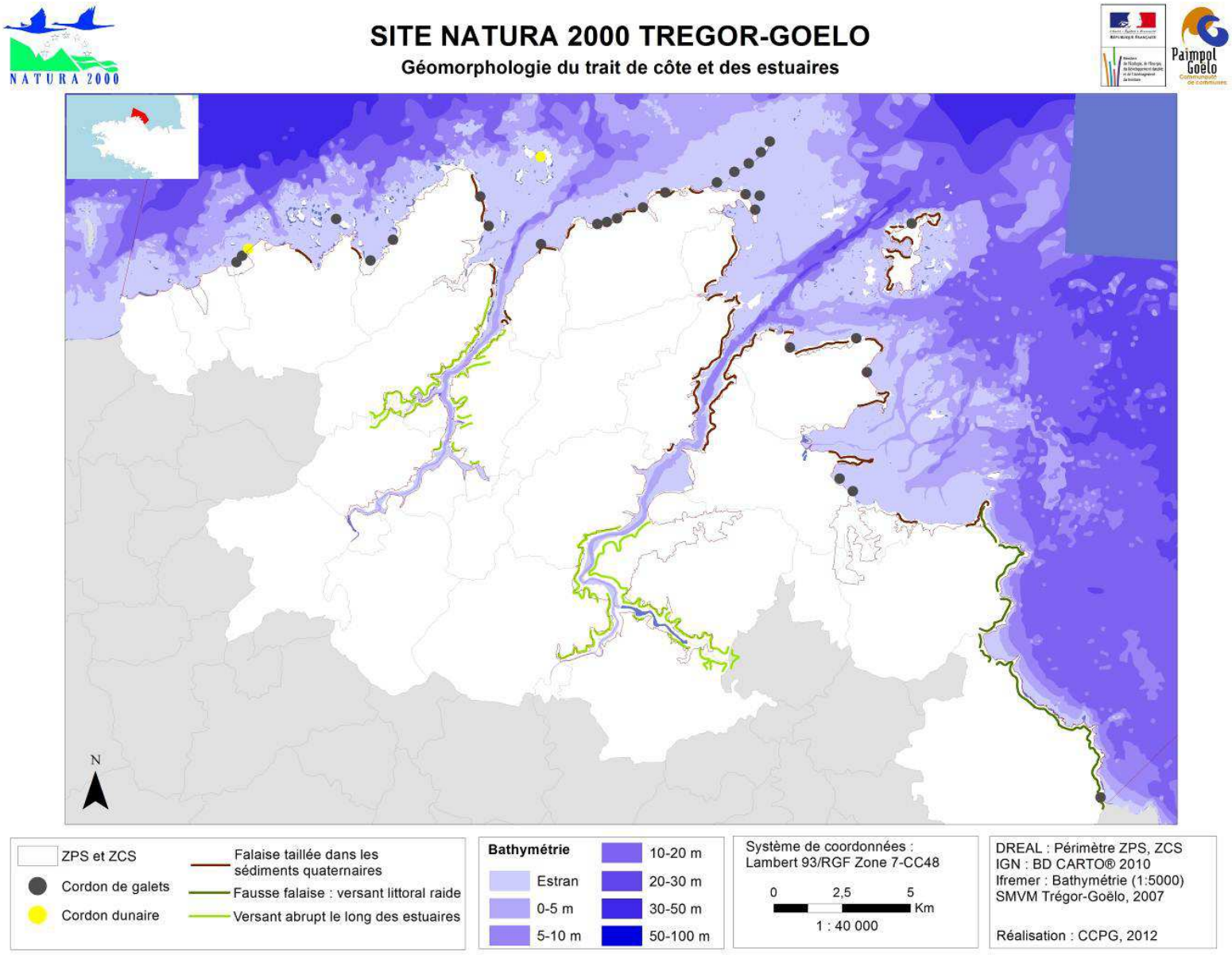


Figure 22 Géomorphologie du trait de côte

2.5.6 BATHYMETRIE

Rappel : L'estran ou zone intertidale, correspond à la surface située entre les niveaux maximums des plus hautes et des plus basses mers, lors des marées de vives-eaux. L'isobathe 0 correspond à la laisse des plus basses mers.

Le Trégor et le Goëlo se différencient par rapport à leur profil bathymétrique :
- A l'ouest et au nord, entre Trélevern et Plouézec, l'estran est irrégulier et très étendu.
Il s'étend sur 200 m devant la pointe du Château à Plougrescant, pour atteindre les 4 km dans les secteurs du Sillon de Talbert, du sud de Bréhat et en baie de Paimpol.
Les fonds marins deviennent rapidement profonds : l'isobathe de profondeur 20 m se situe entre 2 et 6 km du littoral et l'isobathe 30 m entre 3 et 8 km.
- A l'est, entre Plouézec et Plouha, l'estran s'étend sur moins de 200 m, à l'exception de l'anse de Bréhec. Il est régulier et parallèle à la côte.
La profondeur des fonds marins augmente plus progressivement que sur le Trégor. Au-delà des isobathes 5 et 10 m qui sont proches de la côte, l'isobathe 20 m se situe à environ 5-6 km du littoral et l'isobathe 30 m à plus de 10-12 km.

2.5.7 HYDRODYNAMISME – COURANTOLOGIE

LES MAREES

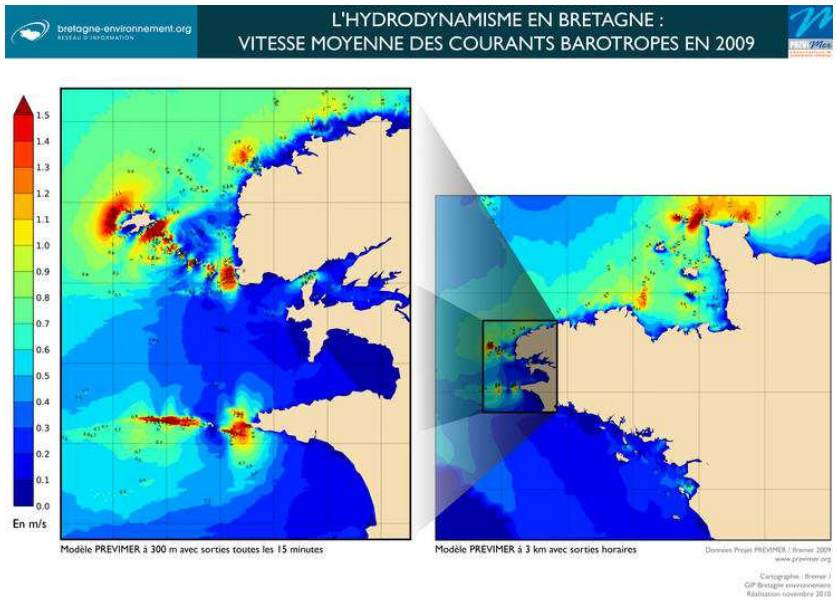
La marée est un phénomène semi-diurne, la mer se retire 2 fois par jour pour revenir 12 heures et 25 minutes plus tard.
Le rythme qu'elle impose à la frange littorale et aux espèces qui y vivent crée des périodes d'immersion et d'émersion plus ou moins prolongées, conditionnant l'étagement des espèces sur l'estran.
Sur le Trégor-Goëlo, le marnage varie de 2,50 m pendant les périodes de morte-eau à plus de 11,50 m en périodes de vives-eaux.

LES COURANTS DE MAREE

La marée, en créant le déplacement de masses d'eau importantes sur un laps de temps court, provoque la formation de courants près des côtes.
Les courants de marée varient en direction et en intensité au cours du flot et du jusant.

Leur vitesse des courants dépend de la morphologie du littoral, de la bathymétrie, et des caractéristiques de la marée (cycle de vives ou de mortes eaux).

Figure 23 Hydrodynamisme (Source : *GIP Bretagne environnement*)



Les courants de marée entrainent le mélange vertical et horizontal des masses d'eau marine. De ce fait, ils agissent sur la distribution des sédiments qui tapissent les fonds côtiers et ont un impact sur le milieu vivant.
De façon schématique, entre Penvénan et Pleubian, les courants sont orientés est/ouest, avec une intensité maximale en marée montante. Au large de Bréhat, les courants de marée sont nord-ouest/sud-est et atteignent à ce niveau leur vitesse maximale (1,5 m/s).
Entre Plouézec et Plouha, les courants de marée orientés nord/sud et tendent à s'infléchir vers le nord-ouest/sud-est au fur et à mesure que l'on va vers le fond de la baie de Saint-Brieuc. Les vitesses maximales sont observées en marée descendante et ont des valeurs sensiblement plus réduites que sur le reste du territoire étudié.

LES HOULES

La houle se forme à partir d'ondulations créées par le vent, elle est d'autant plus forte que le vent est fort et souffle longtemps, sur une surface importante (fetch).
La houle se déplace sur de grandes distances, contrairement aux vagues qui restent locales. Elle peut se propager sur plusieurs milliers de kilomètres.
L'impact de la houle dépend de son origine (direction, hauteur, période), ainsi que de la morphologie du littoral.
D'une manière générale, le choc de la houle est amorti par les îlots et les récifs côtiers qui agissent comme des barrières naturelles. Ainsi, si les fortes houles venues de l'ouest et du sud-ouest produisent, à Ouessant, des vagues pouvant atteindre 16 m, la hauteur de vagues sur les Héaux de Bréhat n'est plus que de 8 à 9m.
L'influence de la houle est notable sur les sédiments jusqu'à une profondeur de 30 m, elle remet les sédiments en suspension et les déplace.
La houle est très contraignante pour les organismes qui la subissent. Selon l'exposition à la houle et aux vagues, on distingue le mode abrité du mode exposé.
Le mode abrité correspond généralement à un site côtier, en fond de baie ou protégé par une barrière rocheuse, par opposition au mode exposé, rencontré autour des récifs du large ou sur les côtes ouvertes face aux vents dominants.
Le littoral du site comporte deux parties exposées différemment aux houles :
- Le secteur de Trélevern à l'ouest de Bréhat est exposé directement aux houles de l'Atlantique.
Ces houles peuvent atteindre de fortes hauteurs. Elles ont un impact important sur l'évolution du trait de côte : attaque des falaises, recul ou submersion des cordons de galets…
- Le secteur de l'est de Bréhat à Plouha est concerné par les houles de l'Atlantique et de la Manche.
Les houles atlantiques subissent un affaiblissement et une rotation vers le sud-est lors de leur passage sur les hauts fonds du secteur de Bréhat, elles ne frappent pas perpendiculairement le littoral du Goëlo mais le longent.
Les houles de la Manche sont mises en œuvre par des vents plus rares et moins violents. Elles ne jouent qu'un rôle secondaire dans la dynamique du trait de côte lorsqu'elles s'imbriquent avec les houles d'ouest.
Cependant, lorsqu'elles sont les seules à agir, elles sont capables d'avoir une nette influence sur les formations géomorphologiques du secteur.

2.6 LES SUIVIS

Différents suivis sont réalisés sur le site Natura 2000 du Trégor-Goëlo. On distingue les suivis d'espèces, et les suivis de la qualité des eaux et des écosystèmes côtiers. Les suivis d'espèces et d'habitats sont développés par ailleurs dans le DOCOB.

SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX ET DES ECOSYSTEMES COTIERS	OPERATEUR	PARAMETRES ANALYSES	NOMBRE DE STATIONS
QUALITE DES EAUX CONCHYLICOLES	Ifremer	Bactériologie (REMI) Contamination chimique (RNO) Phytoplancton et phycotoxines (REPHY)	18 (REMI) 1 (RNO) 11 (REPHY)
QUALITE DES SECTEURS DE PECHE A PIED	Agence Régionale de santé	Bactériologie	5
QUALITE DES EAUX DE BAIGNADE	Agence Régionale de Santé	Bactériologie Physico-chimie	28
QUALITE DES MASSES D'EAU DCE	Divers	Bactériologie Chimie Physico-chimie Biologie Hydromorphologie	Non disponible
EXUTOIRES COTIERS	Conseil Général Côtes d'Armor	Bactériologie Physico-chimie	Non disponible
ECHOUAGES D'ALGUES VERTES	CEVA	Ulva	3

Le suivi sanitaire de la qualité des eaux conchylicoles est assuré par l'Ifremer, et se base sur 3 réseaux de suivis :
- Le réseau de contrôle Microbiologique (REMI)
- Le réseau d'observation de la contamination chimique (ROCCH), anciennement RNO
- Le réseau de surveillance du phytoplancton et des phycotoxines (REPHY)

Le contrôle sanitaire des secteurs de pêche à pied récréative effectué par l'Agence Régionale de Santé (ARS) est complémentaire des réseaux REMI et REPHY.
Le suivi de la qualité des exutoires côtiers est assuré par la Cellule Qualité des Eaux Littorales (CQEL) du Conseil Général des Côtes d'Armor.
Le suivi de la qualité des eaux de baignade est effectué par l'ARS.

Le suivi des échouages d'algues vertes (*Ulva* sp.) est assuré par le Centre d'Etude et de Valorisation des Algues (CEVA). Des échouages ont été constatés à plusieurs reprises dans l'estuaire du Jaudy, l'anse du Lédano et l'anse de Bréhec.

Depuis 2007, un réseau de suivis écologiques a été mis en place dans le cadre de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE). Le choix des points de surveillance a été fait en tenant compte des réseaux de surveillance déjà existants, et notamment du réseau benthique (REBENT) de l'Ifremer. Les paramètres analysés sont chimiques, physico-chimiques, bactériologiques, biologiques et hydromorphologiques. Ils permettent de caractériser l'état des masses d'eau DCE. Ces suivis devraient être repris par le Programme de Surveillance du Plan d'Action pour le Milieu Marin Manche-Mer du Nord, mis en œuvre dans le cadre de la Directive Cadre Stratégique pour le Milieu Marin (DCSMM). Ce plan de surveillance devrait être mise en œuvre pour 2015.

SUIVIS D'ESPECES ET D'HABITATS	OPERATEUR
INVERTEBRES	Groupe d'Etude des Invertébrés Armoricains (GRETIA)
MAMMIFERES MARINS	Groupe d'Etudes des Cétacés du Cotentin (GECC) Océanopolis
MAMMIFERES TERRESTRES	Groupe Mammalogique Breton
AVIFAUNE, DONT ESPECES DE L'AN. I DO	Groupe Ornithologique des Côtes d'Armor (GEOCA)
ESPECES PISCICOLES	Fédération départementale de pêche et de protection des milieux aquatiques des Côtes d'Armor (FDPPMA)
ESPECES VEGETALES	Conservatoire National Botanique de Brest (CBNB)
HABITATS TERRESTRES	Conservatoire National Botanique de Brest (CBNB)
HABITATS MARINS	Centre d'Etude et de Valorisation des Algues (CEVA) IFREMER
TOUTES ESPECES	Gestionnaires des sites du Conservatoire du littoral, du Conseil Général des Côtes d'Armor, de la réserve Paule Lapicque... Associations (VivArmor Nature...)

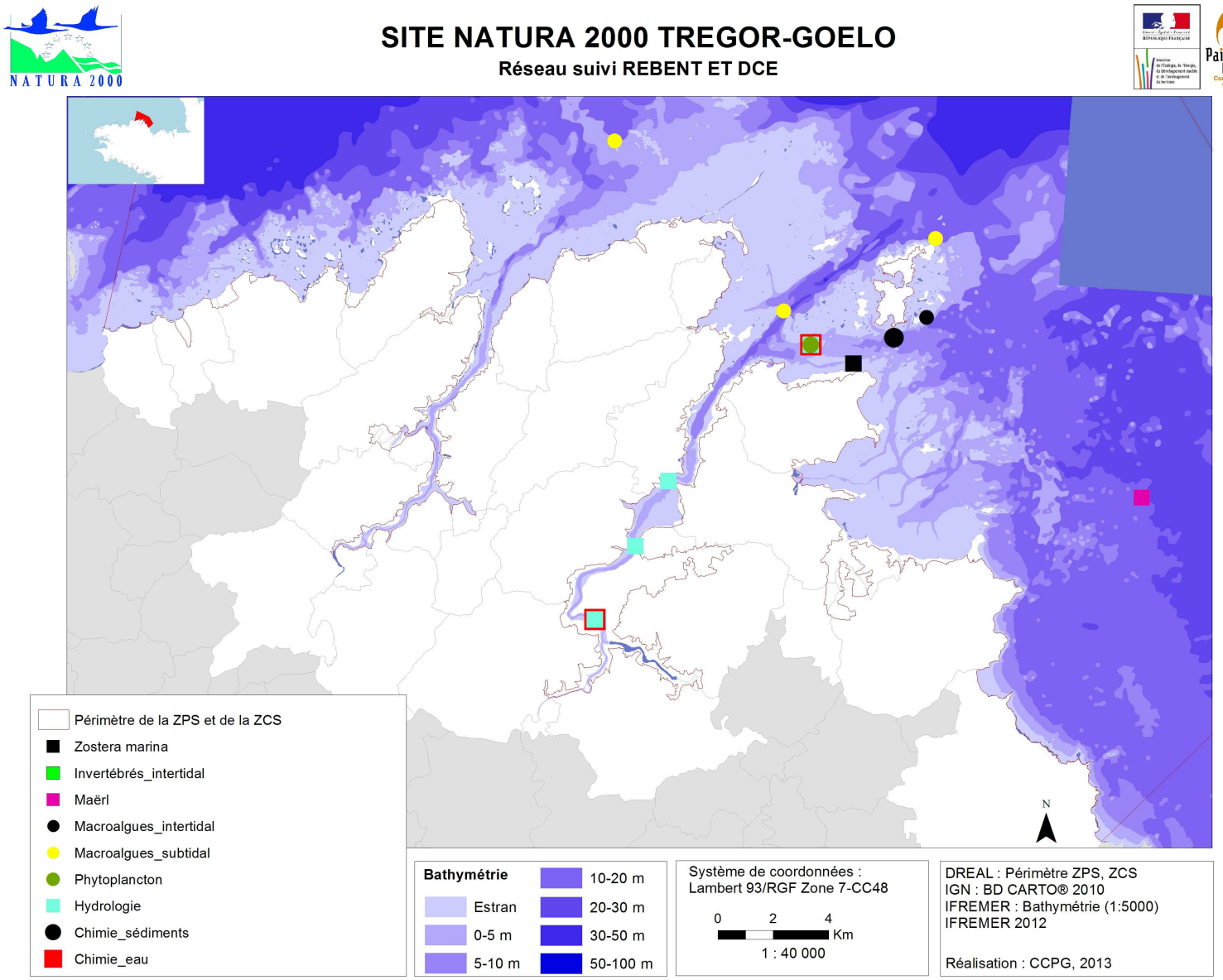


Figure 24 Réseaux de suivis REBENT et DCE

TABLEAU DE SYNTHESE DES DONNES ABIOTIQUES

TABLEAU 16 DONNEES ABIOTIQUES

DONNEES ABIOTIQUES GENERALES	QUANTIFICATION	ORIGINE DES DONNEES
Climatologie	Climat océanique tempéré Faible amplitude thermique, ensoleillement maximal de mai à août. Moyenne annuelle température : > 10° Nombre annuel moyen de jours de gelée : 10 Moyenne annuelle des précipitations : 800 mm/an Nombre moyen annuel de jours de précipitations : 155 Nombre annuel d'heures d'ensoleillement : 1 900 Vents de secteurs sud-ouest à ouest prédominant	Station météorologique de Ploumanac'h Météo France
Géologie	Formations plutoniques sur la partie nord et nord-est du territoire. Formations sédimentaires au sud d'une ligne La Roche-Derrien/Plouézec. Formations volcaniques et volcano-sédimentaires entre les formations plutoniques et sédimentaires. Importance du recouvrement limoneux (loess)	Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM)
Pédologie	Deux types de sols : - Sols bruns limoneux sur les plateaux recouverts de loess (2 à 5 m). Ces limons sont à l'origine de sols riches, favorables à la culture de céréales et de légumes primeurs. - Sols bruns acides et sableux et podzosols. Ces sols pauvres se développent notamment sur un substratum de grès. La nature de ces sols a favorisé les milieux de landes et les plantations mixtes de feuillus et de résineux (Penhoat-Lancerf à Plourivo).	Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM)
Hydrologie-hydrographie	Réseau hydrographique dense. • Trois cours d'eau principaux : le Trieux, le Leff et le Jaudy • Deux cours d'eau secondaires, affluents du Jaudy : le Guindy et le Bizien • De nombreux cours d'eau côtiers, les plus importants : le Lizildry, le Bouillenou, le Quinic, le Saint-Samson, le Kergolo, le Corzic Les bassins versants des 5 principaux cours d'eau couvrent au total 1 150 km² et respectivement : - Le Trieux : 450 km² - Le Leff : 360 km² - Le Jaudy : 185 km² - Le Guindy : 125 km² - Le Bizien : 30 km²	Institut géographique national (IGN) SAGE Argoat-Trégor-Goëlo
Qualité de l'eau	**Nitrates** (Période 1990-2010) • Concentrations très élevées sur les cours d'eau côtiers de manière générale • Dégradation importante observée sur le Guindy et le Bizien malgré une tendance à l'amélioration ces dernières années • Bon état général des masses d'eau du Jaudy, du Trieux et du Leff **Phytosanitaires** (Période 2007-2011) • Molécules les plus fréquemment détectées : Glyphosate et AMPA, isoproturon et diuron	SAGE Argoat-Trégor-Goëlo

	• Pas de suivis réalisés sur les cours d'eau côtiers, sauf sur le Lizildry **Phosphore** (Période 2008-2009) • Pics de concentration importants sur le Trieux et le Guindy	
Topographie, relief	3 grands domaines : estuaires, littoral et secteurs de plateaux. **Plateaux** : Massif de Penhoat-Lancerf. Culmine à 90 mètres de hauteur **Estuaires** : Trieux plus large et plus encaissé que le Jaudy. Les versants en pente douce sont exploitées pratiquement jusqu'à l'estran, les versants abrupts tendent à rester boisées.	Institut géographique national (IGN) SMVM Trégor-Goëlo 2007
Géomorphologie littorale	4 types de traits de côte sur le littoral du Trégor-Goëlo : • Falaises taillées dans les matériaux meubles du quaternaire (Plougrescant à Paimpol) • Versants littoraux raides, appelés « fausses falaises » (côte du Goëlo entre Plouézec et Plouha) • Cordons de galets (répartis sur tout le site, surtout nord de la presqu'île de Lézardrieux) • Plages et les dunes (peu représentées, Penvénan, île d'Er, Plougrescant, Sillon de Talbert à Pleubian)	SMVM Trégor-Goëlo 2007 Université de Bretagne Occidentale (UBO)
Bathymétrie	Différence marquée entre le Trégor et le Goëlo : • Trégor, entre Trélevern et Plouézec : estran irrégulier et très étendu (jusqu'à 4 km). Les fonds marins deviennent rapidement profonds. • Goëlo, entre Plouézec et Plouha, estran régulier, parallèle à la côte et étroit (moins de 200 m). La profondeur des fonds marins augmente plus progressivement que sur le Trégor.	IFREMER
Hydrodynamisme, courantologie	Marnage important : de 2,50 m pendant les périodes de mortes-eaux à plus de 11,50 m en périodes de vives-eaux. Entre Penvénan et Pleubian : courants orientés est/ouest Au large de Bréhat : courants de marée nord-ouest/sud-est, vitesse maximale (1,5 m/s). Entre Plouézec et Plouha : courants de marée orientés nord/sud et nord-ouest/sud-est vers la baie de Saint-Brieuc Le littoral du site comporte deux parties exposées différemment aux houles : • Secteur de Trélevern à l'ouest de Bréhat exposé directement aux houles importantes de l'Atlantique. • Secteur de l'est de Bréhat à Plouha concerné par les houles de l'Atlantique affaiblies et de la Manche.	IFREMER

3 DIAGNOSTIC SOCIO-ECONOMIQUE

Le site Natura 2000 est concerné par de nombreuses activités. On peut distinguer les activités s'exerçant sur l'estran, le domaine maritime ou le domaine terrestre, ainsi que les activités de loisir et les activités professionnelles. Afin de décrire au mieux les principales activités, 20 fiches ont été réalisées, elles concernent :

L'URBANISATION ET L'ARTIFICIALISATION DES TERRITOIRES	LA PECHE PLAISANCE
LES ACTIVITES INDUSTRIELLES	LA CONCHYLICULTURE
L'AGRICULTURE	LA PISCICULTURE MARINE
LA CHASSE	LA RECOLTE DES VEGETAUX MARINS
LES ACTIVITES DE PROMENADE, DE RANDONNEE ET DE COURSE	L'ALGOCULTURE
LES AUTRES SPORTS DE PLEINE NATURE	LA RECOLTE DES ALGUES DE RIVE
LA PECHE EN RIVIERE	LA RECOLTE DES ALGUES EN MER
LA PLAISANCE	LES EXTRACTIONS EN MER
LES ACTIVITES NAUTIQUES	LES ENERGIES MARINES
LA PECHE DE LOISIR SUR L'ESTRAN	LA PECHE PROFESSIONNELLE

Ces fiches figurent dans le tome 3 du DOCOB « Fiches activités ». Chacune des activités est présentée sous forme d'une fiche comprenant :
- La description de l'activité
- La réglementation générale
- La localisation dans le site
- La relation avec les habitats et les espèces. Les impacts inventoriés dans ce chapitre proviennent de différentes sources et notamment des référentiels de l'Agence des aires marines protégées (AAMP) pour les usages de l'espace maritime. Il s'agit d'**impacts généraux**, pouvant varier en fonction des caractéristiques des sites.
- Les orientations de gestion actuelles et les tendances évolutives de l'activité

Ces fiches ont fait l'objet de tableaux de synthèse présentés dans ce document.

La qualité des sites naturels et des paysages constituent le principal atout du Trégor-Goëlo, à l'origine de nombreux loisirs, pratiqués de façon individuelle ou collective : pêche à pied, voile, kayak, randonnée, chasse... Ces activités ont connu un fort développement les dernières années, avec également une diversification des supports et une évolution dans les modes de pratiques. Face à la montée des pratiques individuelles, les gestionnaires sont confrontés à la difficulté d'évaluer la fréquentation réelle du territoire. Les impacts des activités de loisirs diffèrent, mais les impacts liés au dérangement d'espèces, et notamment l'avifaune restent à préciser.

Outre le tourisme et les loisirs, les activités économiques du territoire sont en grande partie tournées vers la mer. La conchyliculture est très présente sur le territoire, la baie de Paimpol constitue le 1er site ostréicole de Bretagne Nord. L'agriculture tient une place importante sur la frange littorale, avec une importante production légumière. La récolte du goémon de rive, l'aquaculture sont des activités plutôt en déclin. La pêche côtière est également encore bien représentée et l'algoculture pourrait se développer à l'avenir. Concernant les énergies marines, un prototype d'hydrolienne est testé à Bréhat, un parc éolien est en projet dans la Baie de Saint-Brieuc. Si les activités industrielles sont peu présentes sur le Trégor-Goëlo, le territoire présente cependant une frange côtière présentant un taux important de surfaces urbanisées.

3.1 L'URBANISATION, L'ARTIFICIALISATION DES TERRITOIRES

ACTIVITES HUMAINES ET OCCUPATION DU SOL	URBANISATION ET ARTIFICIALISATION
CODE FSD	400 : urbanisation, industrialisation et activités similaires 500 : réseaux de communication
QUANTIFICATION	90 ha plus ou moins urbanisés sur le site Natura 2000, soit 3% du site
QUALIFICATION	La part des surfaces artificialisées a fortement augmenté depuis 1985. La frange littorale est relativement urbanisée : logements, espaces d'activités, parkings, jardins, campings, aires de camping-cars, infrastructures de communication La densité de logement est en moyenne de 125 logements/km².La part des résidences secondaires est très élevée : 25% en moyenne. Aménagements plus ou moins lourds du trait de côte : mise en place d'enrochements, de digues et reprofilage des plages
ORIGINE DES DONNEES	Corine Land Cover 2006 Insee 2010
ASPECTS REGLEMENTAIRES	SCOT et PLU soumis à évaluation des incidences Natura 2000 Inscription de la TVB dans les PLU et les SCoT Inventaires des zones humides en cours Projet de classement de sites : renforcement des prescriptions liées à l'urbanisation Règlementation liée au respect du bon état des eaux (DCE notamment), règlementation liée à l'usage des produits phytosanitaires
ATTEINTES POTENTIELLES SUR LES HABITATS ET LES ESPECES	Destruction, dégradation fragmentation des habitats, altération des continuités écologiques et collisions routières Pollutions des cours d'eau, des nappes phréatiques et des sols liées aux systèmes d'assainissement défectueux ou inexistants, aux mauvaises gestion des eaux pluviales, à l'utilisation de produits phytosanitaires : eutrophisation, pollution bactérienne et chimique Dissémination d'espèces exotiques indésirables à partir des jardins Destruction de talus, haies et murets Pollutions lumineuses et sonores Rejets de macro-déchets
IMPACTS POSITIFS	Les jardins situés à proximité des espaces naturels peuvent représenter des îlots de biodiversité au sein de zones urbanisées, s'ils offrent des cortèges floristiques diversifiés, des aménagements favorables (mares, murets…) et sont entretenus selon des méthodes respectueuses de l'environnement. Le bâti, s'il présente des combles accessibles ou des infractuosités peut également constituer des refuges notamment pour certaines espèces de chiroptères et d'oiseaux.
PROPOSITIONS DE MESURES DE GESTION	Limitation de l'urbanisation dans le site Natura 2000 et interdiction sur les habitats d'intérêt communautaire Acquisition foncière sur les secteurs à forts enjeux Renforcement de l'intégration des éléments classés au titre de la loi paysage dans les PLU (talus et haies) Promotion des méthodes de restauration du bâti respectueuses des espèces (chiroptères notamment) Promotion des aménagements paysagers favorisant la biodiversité (cortège floristique, infrastructures écologiques) Mesures de restauration : enlèvements de remblais, notamment sur le DPM Mesures de restauration de la qualité de l'eau **Connaissances :** Inventaires des zones classés en "U" ou "Au" dans les PLU Inventaires des zones de collisions et aménagements de passage à faune

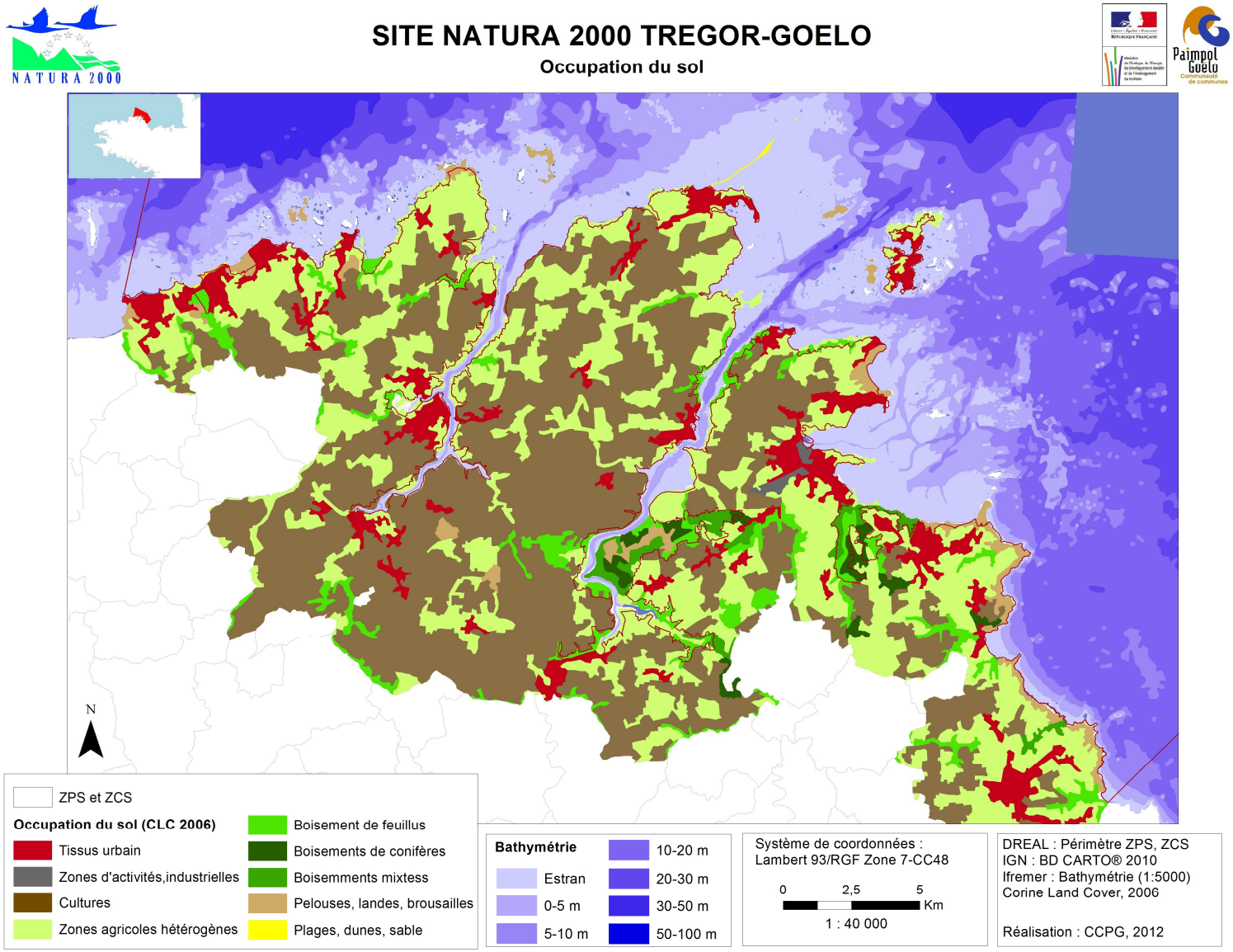


Figure 25 Occupation du sol

3.2 LES ACTIVITES INDUSTRIELLES

ACTIVITES HUMAINES ET OCCUPATION DU SOL	ACTIVITES INDUSTRIELLES
CODE FSD	410 : Zones industrielles ou commerciales 301 : Carrières
QUANTIFICATION	Pas d'ICPE sur le site Natura 2000 85 ICPE sur le territoire du SAGE Argoat-Trégor-Goëlo 9 carrières à proximité du site Natura 2000 21 sites de stockage des déchets pétroliers sur le site Natura 2000
QUALIFICATION	Pas d'activité industrielle sur le site Natura 2000. Nombre de carrières en activité en diminution Les pollutions émises en amont des cours d'eau peuvent se propager jusqu'aux exutoires des bassins versants. Les entreprises classées ICPE sont principalement des industries agro-alimentaires et des carrières de granulats. Les sites de stockage de produits pétroliers, initialement prévus pour être provisoires, sont principalement situés sur d'anciens marais ou des vasières littorales.
ORIGINE DES DONNEES	BRGM SAGE Argoat-Trégor-Goëlo
ASPECTS REGLEMENTAIRES	Régime des ICPE Règlementation liée au respect du bon état des eaux (DCE notamment) Activités soumises à évaluation des incidences Natura 2000 Les carrières en fin d'activité doivent faire l'objet d'une remise en état du site.
ATTEINTES POTENTIELLES SUR LES HABITATS ET LES ESPECES	Pollutions potentielles des cours d'eau et des nappes phréatiques, de l'air et des sols Pollutions sonores et vibrations Modifications des écoulements souterrains par remblaiement et creusement d'excavation Incendies et explosions L'état des lieux du SAGE Argoat-Trégor-Goëlo dresse un bilan des rejets des ICPE dans les cours d'eau
IMPACTS POSITIFS	
PROPOSITIONS DE MESURES DE GESTION	Le régime des ICPE encadre strictement les rejets autorisés. Manque de connaissance sur le devenir des déchets pétroliers sur les sites de stockage souvent remblayés (stockage dans les marais et vasières)

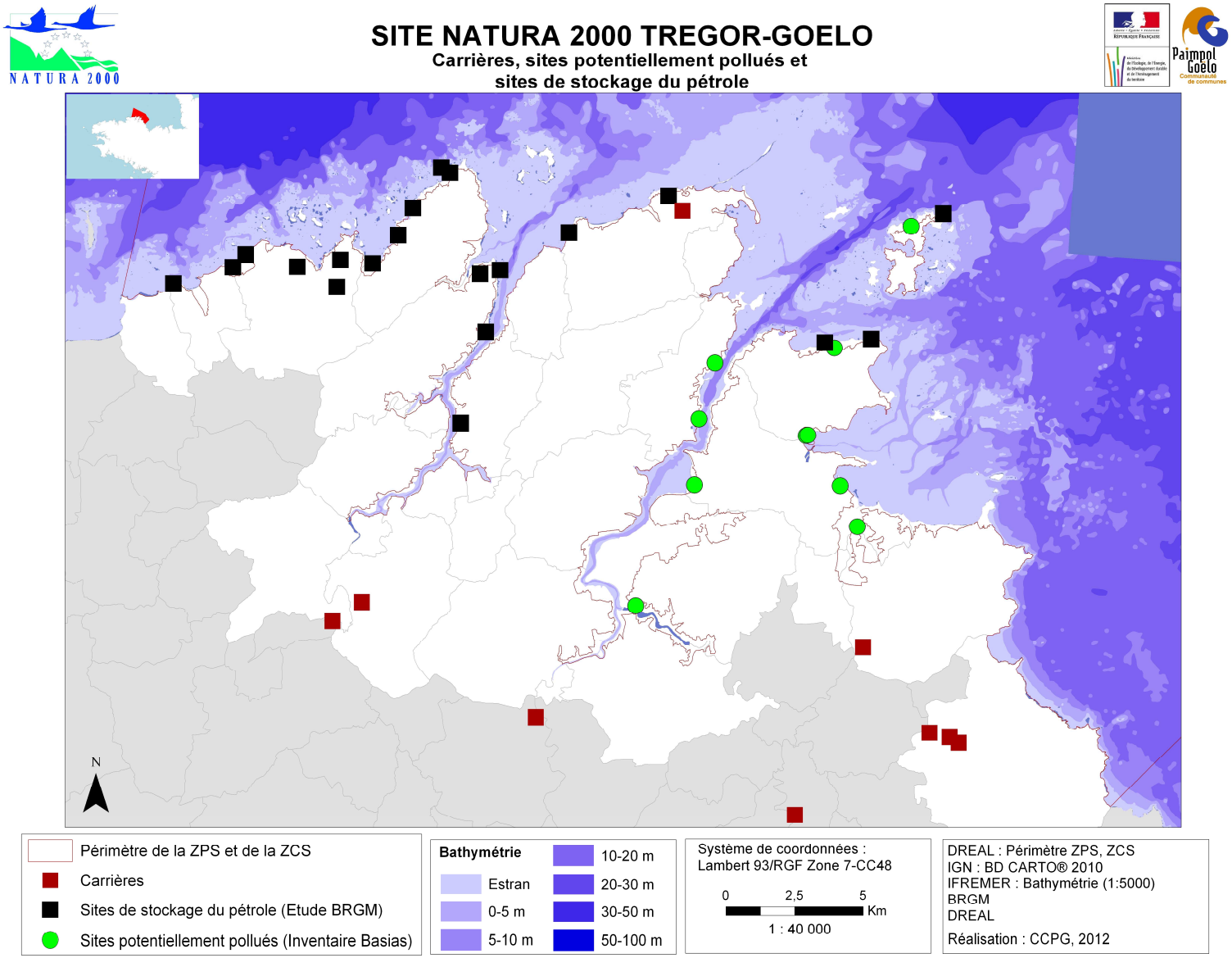


Figure 26 Carrières, sites potentiellement pollués

3.3 L'AGRICULTURE

ACTIVITES HUMAINES ET OCCUPATION DU SOL	AGRICULTURE
CODE FSD	100 : Activités agricoles et forestières
QUANTIFICATION	SAU moyenne par exploitation : 35 ha. Parcelles îlots PAC : 350 ha : - 24 % en légumes fleurs - 20 % en prairies temporaires - 16 % en maïs grain et ensilage - 13 % en prairies permanentes Production annuelle de l'Union des Coopératives de Paimpol et de Tréguier (UCPT) : 180 000 tonnes de légumes frais
QUALIFICATION	Production légumière sur le littoral. Production mixte céréales/élevage sur la zone rétro-littorale Proportion relativement importante des parcelles en prairies permanentes par rapport au reste du département (5%) Taux de Surface Agricole Utilisée (SAU) plus faible que sur les communes intérieures explicable notamment par une pression foncière importante SAU et nombre d'exploitations en diminution, augmentation de la SAU moyenne par exploitation Effectifs bovins en diminution Surface en agriculture biologique en augmentation : 5 à 10% Diminution du linéaire bocager par arasement ou manque d'entretien (1% par an) Peu de propriétés forestières privées
ORIGINE DES DONNEES	Registre Parcellaire Graphique 2010 (RPG) Recensement agricole 2010
ASPECTS REGLEMENTAIRES	Règlementation liée au respect du bon état des eaux (DCE et Directive Nitrates notamment) Règlementation liée à l'usage des produits phytosanitaires
ATTEINTES POTENTIELLES SUR LES HABITATS ET LES ESPECES	Pollutions potentielles des cours d'eau et des nappes phréatiques, de l'air et des sols, en particulier eutrophisation et usage de produits phytosanitaires Arasement ou manque d'entretien des haies, talus et murets Pratiques de cultures intensives, drainage, récolte mécanisée
IMPACTS POSITIFS	Implantation d'infrastructures agro-écologiques (prairies permanentes, landes, haies, bandes enherbées, jachères, murets, mares), favorables à la biodiversité. Les infrastructures agro-environnementales sont également des éléments structuraux des continuités écologiques, visées par les mesures relatives à l'instauration de trames vertes et bleues Entretien des espaces naturels menacés de fermeture Pâturage et fauche : maintien des habitats et de certaines espèces d'intérêt communautaire
PROPOSITIONS DE MESURES DE GESTION	Mise en œuvre de contrats Natura 2000 MAE DCE et biodiversité Maintien ou implantation d'infrastructures agro-écologiques (prairies permanentes, landes, haies, bandes enherbées, jachères, murets, mares) Entretien des parcelles menacées de fermetures par du pâturage, de la fauche **Connaissance :** Inventaire des pratiques agricoles sur les parcelles incluses dans le site Natura 2000

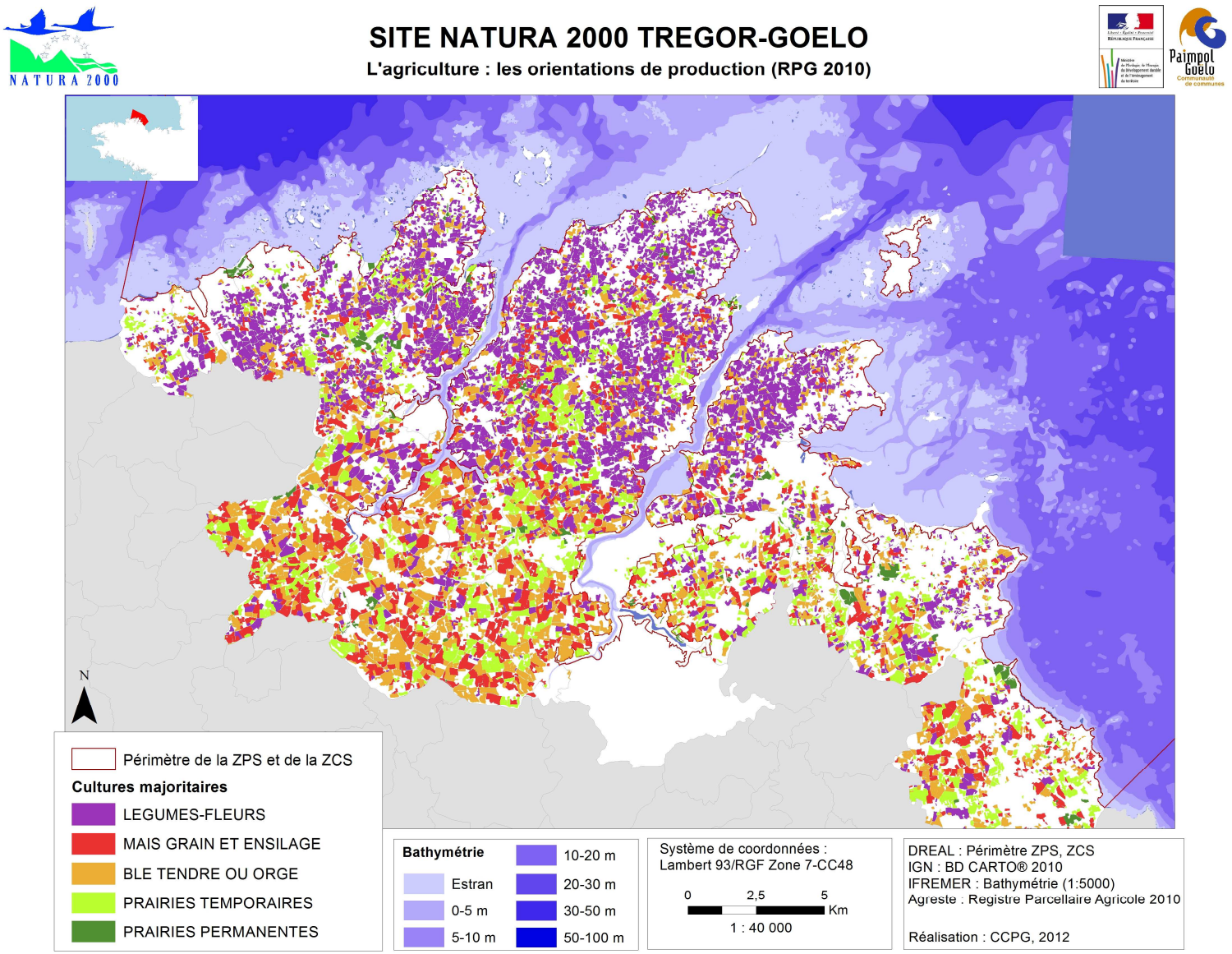


Figure 27 Agriculture

3.4 LA CHASSE

ACTIVITES HUMAINES ET OCCUPATION DU SOL	CHASSE
CODE FSD	230 : chasse
QUANTIFICATION	21 associations de chasse communales, 2 associations intercommunales 1 Schéma Départemental de Gestion Cynégétique approuvé en 2008 1 pays cynégétique fédérant un peu moins d'un millier de chasseurs 220 adhérents à l'association des Chasseurs de Gibier d'Eau des Côtes d'Armor 300 à 600 canards et de 1500 à 2000 limicoles prélevés chaque année en Côtes d'Armor Environ 50 à 60 chasseurs de gibier d'eau sur le site Natura 2000, prélèvement non estimé, relativement faible 4 réserves de chasse et de faune sauvage sur le DPM (4 840 ha), 2 réserves de chasse volontaires (Beauport et Penhoat-Lancerf)
QUALIFICATION	Chasse relativement peu développée sur le territoire. Pratique la plus répandue : Chasse à tir Nombre d'adhérents aux associations de chasse en baisse régulière depuis une quinzaine d'années Spécialisation vers le petit gibier. Chasse à la botte des anatidés et limicoles sur le Domaine Public Maritime
ORIGINE DES DONNEES	Fédération Départementale des chasseurs des Côtes d'Armor Schéma Départemental de Gestion Cynégétique (SDGC) des Côtes d'Armor Association des Chasseurs de Gibier d'Eau des Côtes d'Armor DDTM des Côtes d'Armor
ASPECTS REGLEMENTAIRES	Périodes d'ouverture et modalités fixées annuellement par arrêtés en fonction des espèces Usage de la grenaille de plomb interdit dans les zones humides depuis 2006 Interdiction de la pratique dans les réserves de chasse et de faune sauvage Une cinquantaine d'espèces de gibier d'eau et d'oiseaux de passage sont chassables, dont 3 de l'annexe I de la DO : Pluvier doré, Combattant varié, Barge rousse. Moratoire mis en place de 2008 à 2013 pour le Courlis cendré, l'Eider à duvet, la Barge à queue noire
ATTEINTES POTENTIELLES SUR LES HABITATS ET LES ESPECES	Dérangement d'espèces lié aux passages, aux détonations, à la présence de chiens Prélèvements d'espèces, dont espèces avec statuts de conservation défavorables (Macreuse brune, Courlis corlieu, Barge à queue noire) Rejets de douilles
IMPACTS POSITIFS	Entretien de milieux naturels par les associations et les fédérations, suivi des espèces de gibier, actions de sensibilisation à la protection de l'environnement et de la biodiversité en générale, régulation de certaines espèces nuisibles ou prédateurs Mise en place de bandes enherbées et de Cultures Intermédiaires Pièges à Nitrates (CIPAN), bénéfiques pour le petit gibier et faune de manière plus générale
PROPOSITIONS DE MESURES DE GESTION	Maintien des réserves de chasse et de faune sauvage Mise en place de conventions de gestion cynégétique pour certaines espèces de prédateurs (Vison d'Amérique) Mise en place de bandes enherbées et de Cultures Intermédiaires Pièges à Nitrates (CIPAN) **Connaissances :** Inventaire des sites de pratiques et des prélèvements des associations de chasses communales Estimation des captures de gibier d'eau sur le site du Trégor-Goëlo

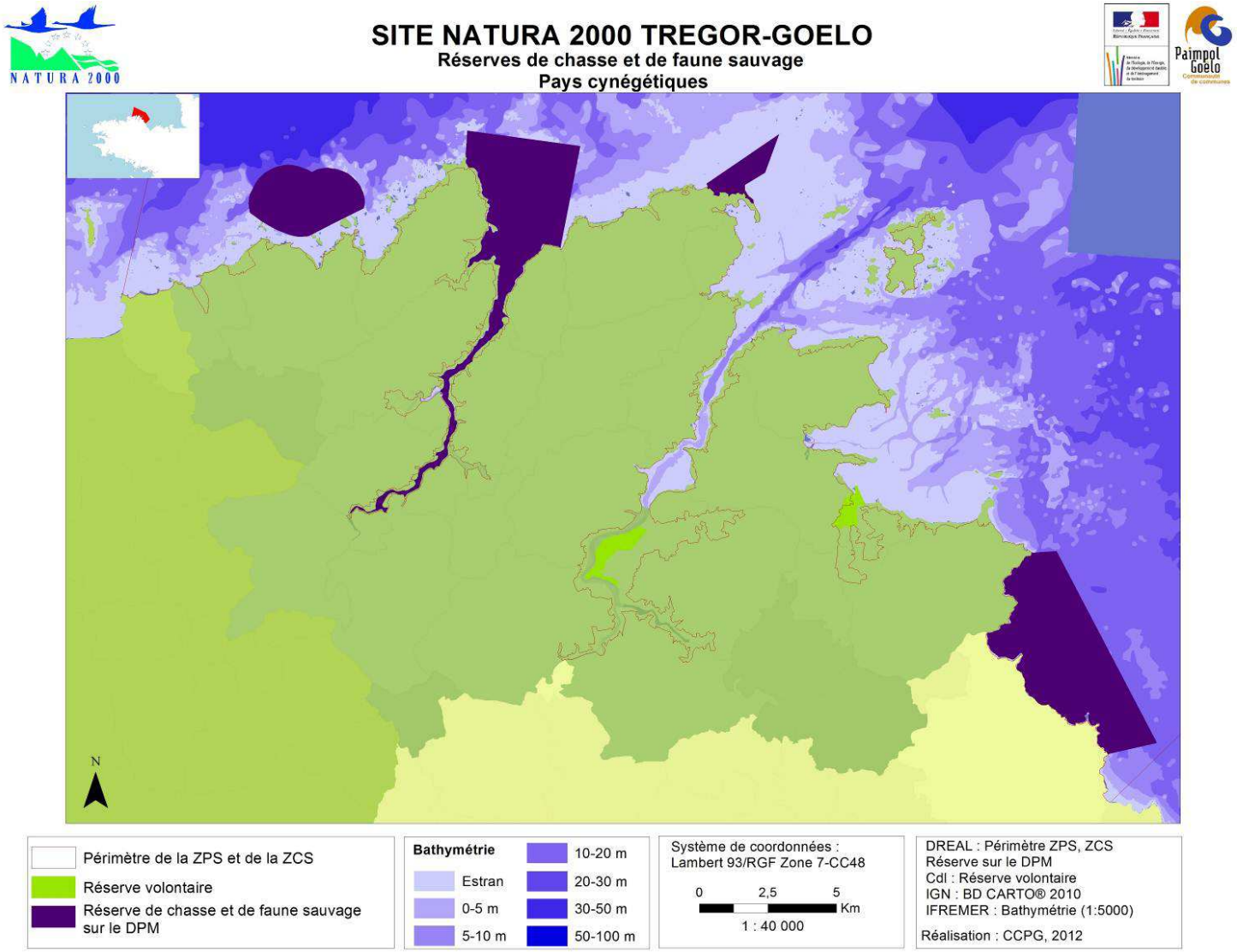


Figure 28 Chasse

3.5 LES ACTIVITES DE PROMENADE, DE RANDONNEE ET DE COURSE

ACTIVITES HUMAINES ET OCCUPATION DU SOL	ACTIVITES DE PROMENADE, RANDONNEE ET DE COURSE A PIED
CODE FSD	620 : sports et loisirs de nature
QUANTIFICATION	Sentiers inscrits au PDIPR : 86 km de sentiers de Grande Randonnée (GR), 160 km de sentiers de Petite Randonnée (PR), 60 km de sentiers équestres, 32 km de sentiers VTT 160 aires de stationnement sur le site Natura 2000, 12 650 places, emprise totale : 23 ha Fréquentation des principaux sites touristiques, en nombre de visiteurs/an : Ile de Bréhat : 380 000, Gouffre de Plougrescant : 70 000, Sillon de Talbert : 70 000, Abbaye de Beauport : 40 000, Traou Nez à Plourivo : 27 000, La Roche Jagu à Ploëzal : 30 000
QUALIFICATION	Les activités de randonnée et de promenade peuvent se pratiquer à pied, en vélo ou à cheval. Elles sont majoritairement pratiquées de façon individuelle. La randonnée est pratiquée toute l'année avec un pic d'affluence l'été. Les trails sont de plus en plus nombreux et fréquentés. Certains tronçons de la servitude littorale sont soumis à une très forte fréquentation. Il existe des parcours de courses d'orientation sur le Massif de Penhoat-Lancerf et la pointe de l'Arcouest à Ploubazlanec. Certains sites touristiques sont soumis à une très forte fréquentation.
ORIGINE DES DONNEES	Conseil Général des Côtes d'Armor Côtes d'Armor tourisme
ASPECTS REGLEMENTAIRES	Les manifestations sportives sont soumises à évaluation des incidences Natura 2000 à partir de 1000 participants (sportifs, organisateurs, public) et/ou si elles concernant des véhicules terrestres à moteur. Les sentiers doivent faire l'objet d'une inscription dans le PDIPR (Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée)
ATTEINTES POTENTIELLES SUR LES HABITATS ET LES ESPECES	Impact plus important si activités pratiquées hors des sentiers ou sites dédiés, variant avec l'intensité de la fréquentation Piétinement (compaction des sols et diminution du couvert végétal) Dégradation, destruction des habitats, augmentation des processus d'érosion Dérangement d'espèces, renforcée par la présence de chiens divagant Rejets de macro-déchets, rejets d'huiles ou d'hydrocarbures aux abords des sites fréquentés
IMPACTS POSITIFS	Entretien des sentiers par les associations et les fédérations Sensibilisation à la protection de l'environnement et de la biodiversité en générale
PROPOSITIONS DE MESURES DE GESTION	Diffusion des informations de sensibilisation Renforcement de l'implication des gestionnaires des sites naturels dans l'élaboration des itinéraires de randonnées Amélioration de l'encadrement des courses d'orientation Renforcement des contrôles sur le respect de la règlementation pour les chiens, les VTT, cavaliers Aménagement de passerelles sur les circuits VTT et équestres pour le franchissement des cours d'eau Elaboration d'une charte de bonnes pratiques **Connaissances :** Recensement des associations et des principaux itinéraires pour faciliter la diffusion des messages et/ou outils de sensibilisation Analyse de l'impact des bâtons de marche sur les habitats

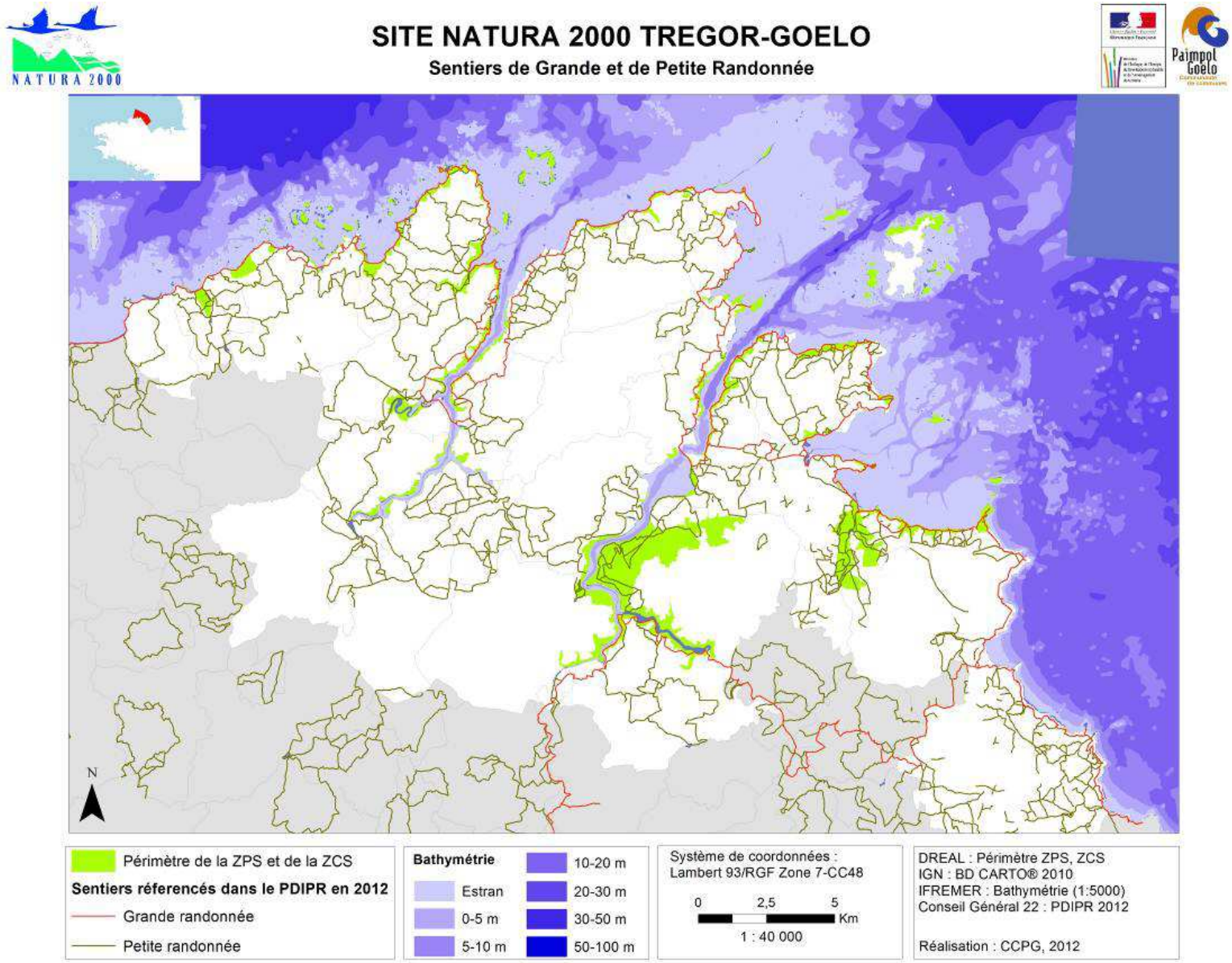


Figure 29 Sentiers de randonnée

3.6 AUTRES SPORTS DE PLEINE NATURE

ACTIVITES HUMAINES ET OCCUPATION DU SOL	AUTRES SPORTS DE PLEINE NATURE
CODE FSD	623 : véhicules motorisés 624 : escalade 625 : parapente
QUANTIFICATION	**Vol libre :** 2 clubs de vol libre, un professionnel privé, une plateforme ULM à Kerfot. Une vingtaine de parapentes peuvent être présents simultanément à la pointe de Kermor à Plouézec **Escalade :** 2 clubs d'escalade.
QUALIFICATION	Les pratiquants de vol libre et d'escalade sont en grande majorité fédérés. Certains secteurs sensibles sont soumis à de fortes fréquentations non maitrisées. **Principaux sites de vol libre :** Pointe de Kermor à Plouézec, Pointe de Bilfot à Plouézec (site conventionné CG22 et FFVL), Parking de la plage Bonaparte à Plouha, Parking de Bréhec et Berjul à Plouézec, Pointe de Guilben à Paimpol, site conventionné commune et FFVL, Croix des veuves à Ploubazlanec **Principaux sites d'escalade :** Blocs de Plougrescant, Roche aux oiseaux et Rocher du Melus à Loguivy de la mer (site conventionné CG22 et FFME). **Sports motorisés** : Infractions récurrentes constatées (circulation hors des routes dédiées), plutôt en période hivernale
ORIGINE DES DONNEES	Conseil Général des Côtes d'Armor (CG22) Gestionnaires des sites du Conservatoire du littoral
ASPECTS REGLEMENTAIRES	Les manifestations sportives sont soumises à évaluation des incidences Natura 2000 à partir de 1000 participants (sportifs, organisateurs, public) et/ou si elles concernant des véhicules terrestres à moteur. Inscriptions des sites de pratique dans le PDESI (Plans Départementaux des Espaces Sites et Itinéraires des Côtes d'Armor). Tous les sites inventoriés n'ont pas vocation à être inscrits dans le PDESI, afin de limiter la fréquentation sur certains sites sensibles. Le PDESI inclut le PDIPR, il est soumis à évaluation des incidences Natura 2000 La pratique des sports motorisés n'est autorisée que sur les voies ouvertes à la circulation et les sites spécialement aménagés.
ATTEINTES POTENTIELLES SUR LES HABITATS ET LES ESPECES	Impact plus important si activités pratiquées hors des sentiers ou sites dédiés, variant avec l'intensité de la fréquentation Piétinement (compaction des sols et diminution du couvert végétal) Dérangement de l'avifaune, notamment celle nichant sur les falaises littorales Dégradation, destruction des habitats, augmentation des processus d'érosion. Rejets de macro-déchets, rejets d'huiles ou d'hydrocarbures aux abords des sites fréquentés
IMPACTS POSITIFS	
PROPOSITIONS DE MESURES DE GESTION	Suivi du travail du CG22 avec les fédérations de sports nature dans le cadre du PDESI Diffusion des informations de sensibilisation Mise en place de conventions pour certains sites de pratiques, pouvant établir une limitation du nombre de pratiquants. Interdiction de la pratique sur certains secteurs sensibles Renforcement des contrôles sur le respect de la règlementation pour les sports motorisés (Penhoat-Lancerf) **Connaissances :** Recensement des associations et des espaces de pratique pour faciliter la diffusion des messages et/ou outils

SITE NATURA 2000 TREGOR-GOELO

Sites de pratique de l'escalade, du parapente et de l'ULM

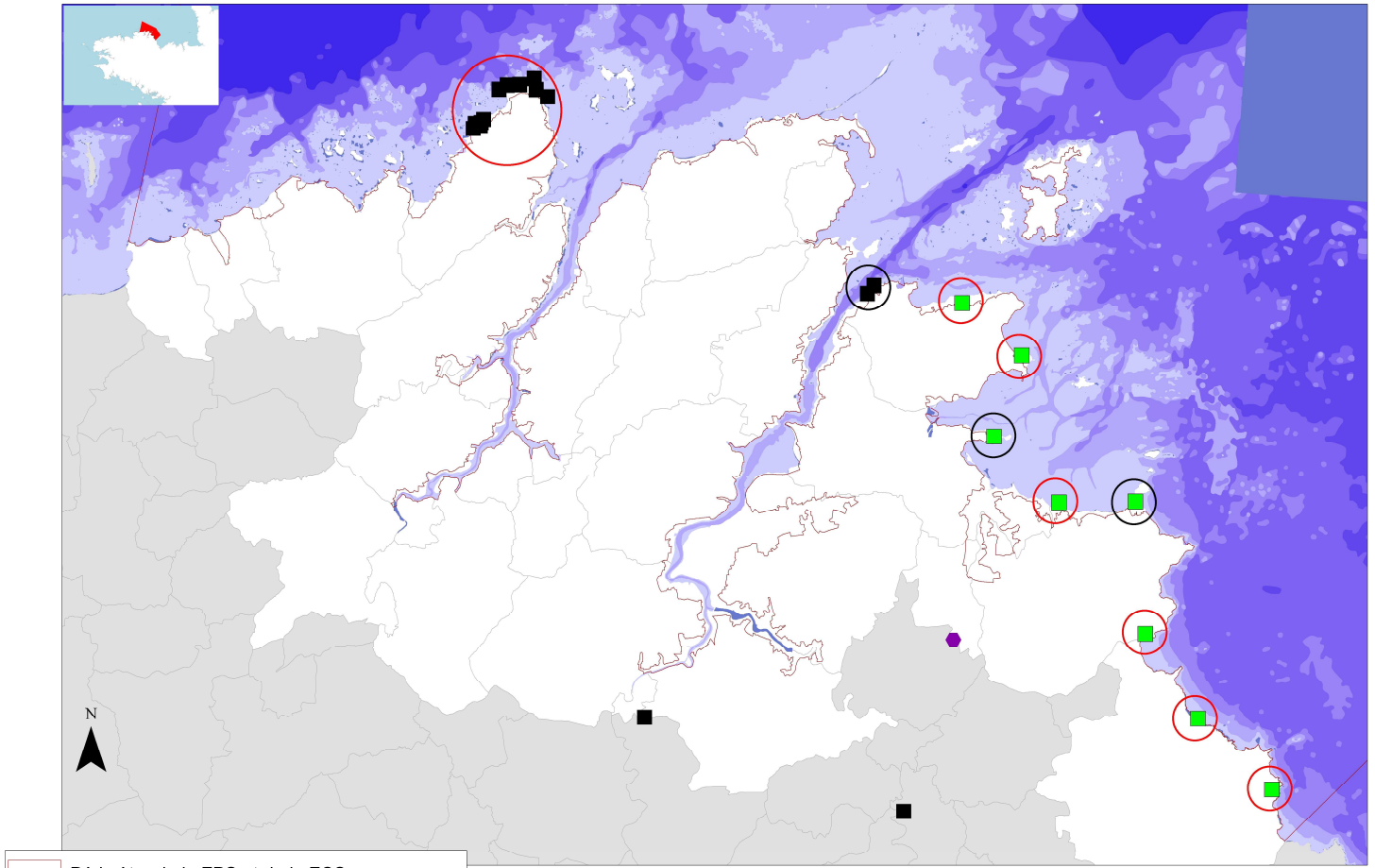


Figure 30 Escalade, parapente et ULM

3.7 LA PECHE EN RIVIERE

ACTIVITES HUMAINES ET OCCUPATION DU SOL	PECHE EN RIVIERE
CODE FSD	220 : Pêche de loisir
QUANTIFICATION	4 Associations Agréées pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique (AAPPMA) : Tréguier (125 adhérents), Paimpol (331 adhérents), Pontrieux (278 adhérents), Lanvollon (276 adhérents) Un Plan Départemental pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicoles (PDPG) validé en 1998 2 réserves de pêche toute espèce sur le Trieux et le Leff 3 réserves de pêche pour les salmonidés sur le Trieux, le Leff et le Jaudy 11 cours d'eau classés en liste 1 et 2 et 1 cours d'eau classé en liste 1
QUALIFICATION	Nombre d'adhérents aux AAPPMA en diminution depuis quelques années. Principales espèces pêchées : Saumon Atlantique, Truite sur le Trieux, le Jaudy et le Leff et le Guindy Etang du Danet à Paimpol : Gardons, Tanches, Carpes. Convention de gestion FDPPMA/Conservatoire du littoral Déversements de Truites arc-en-ciel en diminution (100 000 individus/an dans les Côtes d'Armor) Le statut règlementaire concernant le Saumon Atlantique à la sortie des estuaires ainsi que les captures sont mal connues.
ORIGINE DES DONNEES	Fédération Départementale de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques (FDPPMA) des Côtes d'Armor Bretagne Grands Migrateurs (BGM) DDTM des Côtes d'Armor
ASPECTS REGLEMENTAIRES	Période d'ouverture et modalités fixées annuellement par arrêtés en fonction des espèces Plan de Gestion des Poissons Migrateurs (PLAGEPOMI) pour la Bretagne 2013-2017 en cours de finalisation. Totaux Autorisés de Capture (TAC) fixés annuellement par arrêté préfectoral pour le Saumon Atlantique No Kill pour les Aloses Pas de règlementation spécifique pour les Lamproies et le Chabot commun, non pêchés Pêche des civelles interdite
ATTEINTES POTENTIELLES SUR LES HABITATS ET LES ESPECES	Déversement de Truites arc-en-ciel : impact sur les populations sauvages de Truites fario occupant les mêmes niches écologiques Dérangement d'espèces (Loutre d'Europe) lié à la présence des pêcheurs
IMPACTS POSITIFS	Entretien des milieux rivulaires et aquatiques Aménagements piscicoles et hydromorphologiques Suivi des populations piscicoles Actions de sensibilisation à la protection des milieux et espèces aquatiques, de l'environnement et de la biodiversité en générale
PROPOSITIONS DE MESURES DE GESTION	Suivi du travail de la FDPPMA et des syndicats de bassins versants concernant notamment les aménagements piscicoles et hydromorphologiques, le suivi et la gestion des populations piscicoles : indices d'abondance saumon, indices d'abondance anguille, détermination des aires de présence de la grande alose, de l'alose feinte et de la lamproie marine **Connaissances :** Réalisation d'enquêtes sur les captures de Saumon Atlantique en sortie d'estuaires et vérification du statut règlementaire

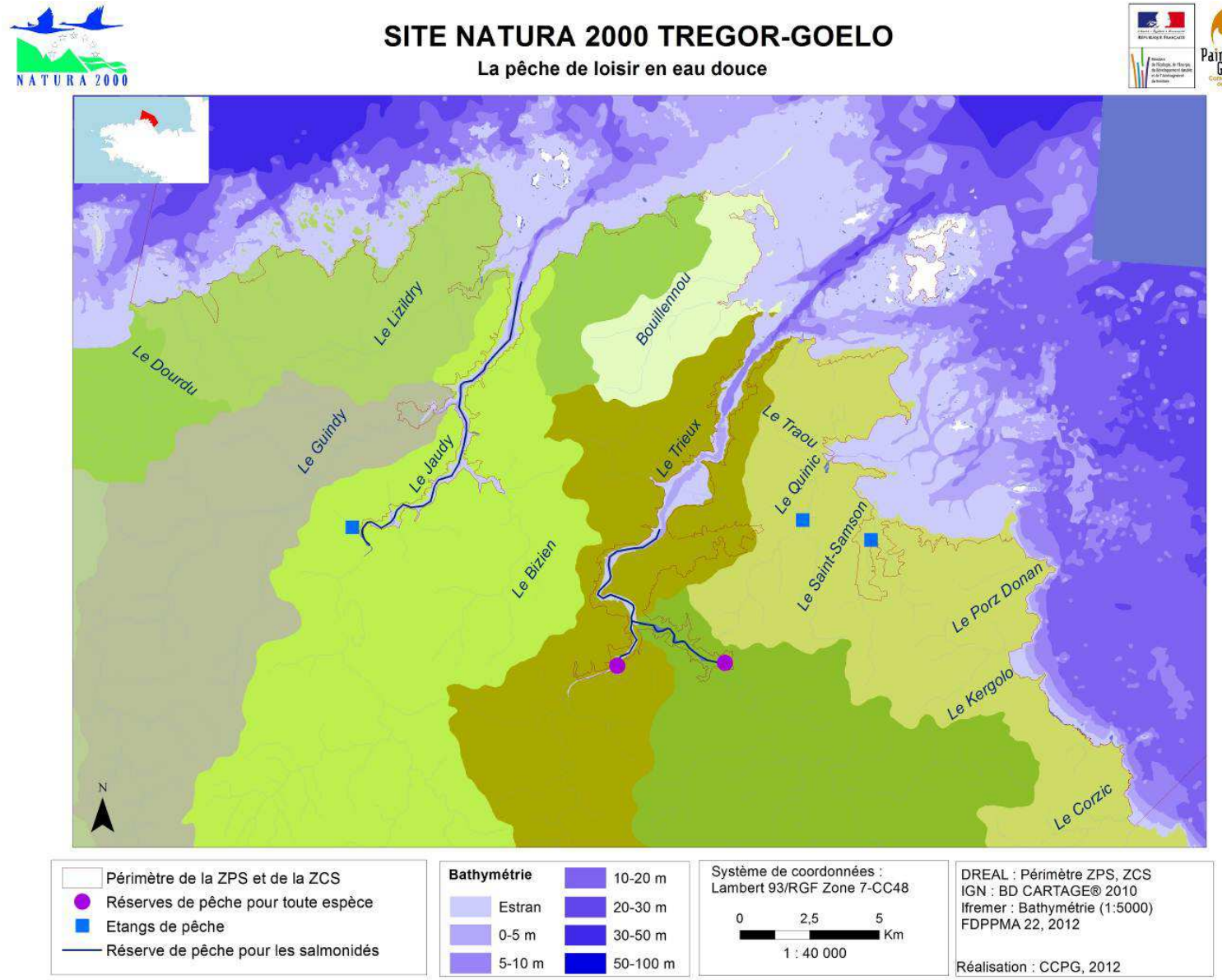


Figure 31 Pêche en rivière

3.8 LA PLAISANCE

ACTIVITES HUMAINES ET OCCUPATION DU SOL	PLAISANCE
CODE FSD	520 : Navigation
QUANTIFICATION	Estimation de la flotte active en Côtes d'Armor 2010 : 17 533 navires 6 ports communaux : Port Blanc à Penvénan, Beg sable à Lanmodez, La Corderie et le Guerzido à Bréhat, Port Lazo et Bréhec à Plouézec 7 ports départementaux : Tréguier, Pontrieux, Lézardrieux, Paimpol, Loguivy, Pors-Even et l'Arcouest à Ploubazlanec Capacité d'accueil : 4 755 places, dont Ports : 2 532, Mouillages groupés : 1 245, Mouillages individuels : 978 Zones d'hivernage : 13
QUALIFICATION	Plaisance pratiquée toute l'année, accroissement de l'activité de mi-avril à mi-octobre, pointes d'activités les week-ends. Capacité d'accueil du site Natura 2000 : 44% de l'offre en Côtes d'Armor. Augmentation de la flottille (principalement navires motorisés). Demande importante pour la création de nouveaux équipements portuaires ou l'extension d'équipements existants. Augmentation du nombre de semi-rigides, mis à l'eau pour la journée à partir de remorques (usagers non locaux, parfois méconnaissant des règles de navigation, et présentant de mauvais comportements). Transport de passagers : Vedettes de Bréhat (387 000 voyages en 2011), et 5 vieux gréements
ORIGINE DES DONNEES	Côtes d'Armor Développement Schéma de Mise en Valeur de la Mer du Trégor-Goëlo (SMVM) Enquêtes prestataires nautiques CCPG 2014
ASPECTS REGLEMENTAIRES	Navigation règlementée par le code des transports Vitesse limitée à 5 nœuds dans la bande littorale des 300 mètres Plans de balisages, arrêtés municipaux règlementant la navigation dans la bande des 300 mètres. Arrêté préfectoral au-delà. SMVM du Trégor-Goëlo : zones d'incitation à la mise en place de mouillages groupés, zones de limitation et de réduction des mouillages dispersés Mouillages individuels et Zones de Mouillages et d'Equipements Légers soumis à Autorisation d'Occupation Temporaire (AOT) Mouillage forain interdit dans certains secteurs notamment les chenaux d'accès, près des signalisations, dans les zones réservées à la baignade. Les règlements des mouillages groupés interdisent les mouillages ambulants. La DDTM travaille à la régularisation des zones d'hivernage.
ATTEINTES POTENTIELLES SUR LES HABITATS ET LES ESPECES	Impact plus important en cas de cumul des activités et des pratiquants Ragage des chaînes de mouillages sur les habitats sensibles (herbiers) Dérangement d'espèces (avifaune) notamment en cas de débarquement sur les îlots Impact des nuisances sonores des navires nautiques à moteur sur la faune encore mal connu Intensité des émissions sonores liée aux comportements (accélérations, navigation en cercles serrés, sauts) Piétinement et circulation autour des lieux d'embarcations Dégradation des habitats de prés salés sur les zones d'hivernage Altération de la qualité de l'eau (eaux grises, eaux noires, hydrocarbures et émissions des moteurs, résidus et produits de dégradation des peintures antifouling). Rejets à minimiser par rapport aux rejets terrestres (80% de la pollution). Rejets de macro-déchets

IMPACTS POSITIFS	
PROPOSITIONS DE MESURES DE GESTION	Incitation de la DDTM à la mise en place de Zones de Mouillages et d'Equipements Légers (ZMEL) Installation de bouées visiteurs, installation de systèmes d'ancrages moins impactant sur les habitats benthiques (herbiers), interdiction des mouillages forains dans les secteurs sensibles Limitation de l'hivernage sur les habitats de prés salés Suivi de l'élaboration du Schéma Départemental des cales de mises à l'eau (CG22) afin de limiter la fréquentation de certaines cales dans les secteurs sensibles/de tranquillité. Interdiction de la pratique du carénage sauvage (SAGE Argoat-Trégor-Goëlo) Renforcement des contrôles, notamment dans les estuaires Interdiction de débarquement sur certains îlots ou secteurs sensibles abritant des espèces nicheuses Diffusion des informations de sensibilisation Formation des professionnels sur les enjeux de conservation des habitats et espèces Rédaction d'une charte Natura 2000 **Connaissances :** Recensement des principaux lieux de passage et de débarquement (îlots notamment) Recensement des itinéraires sportifs et touristiques proposés par les centres nautiques et les professionnels

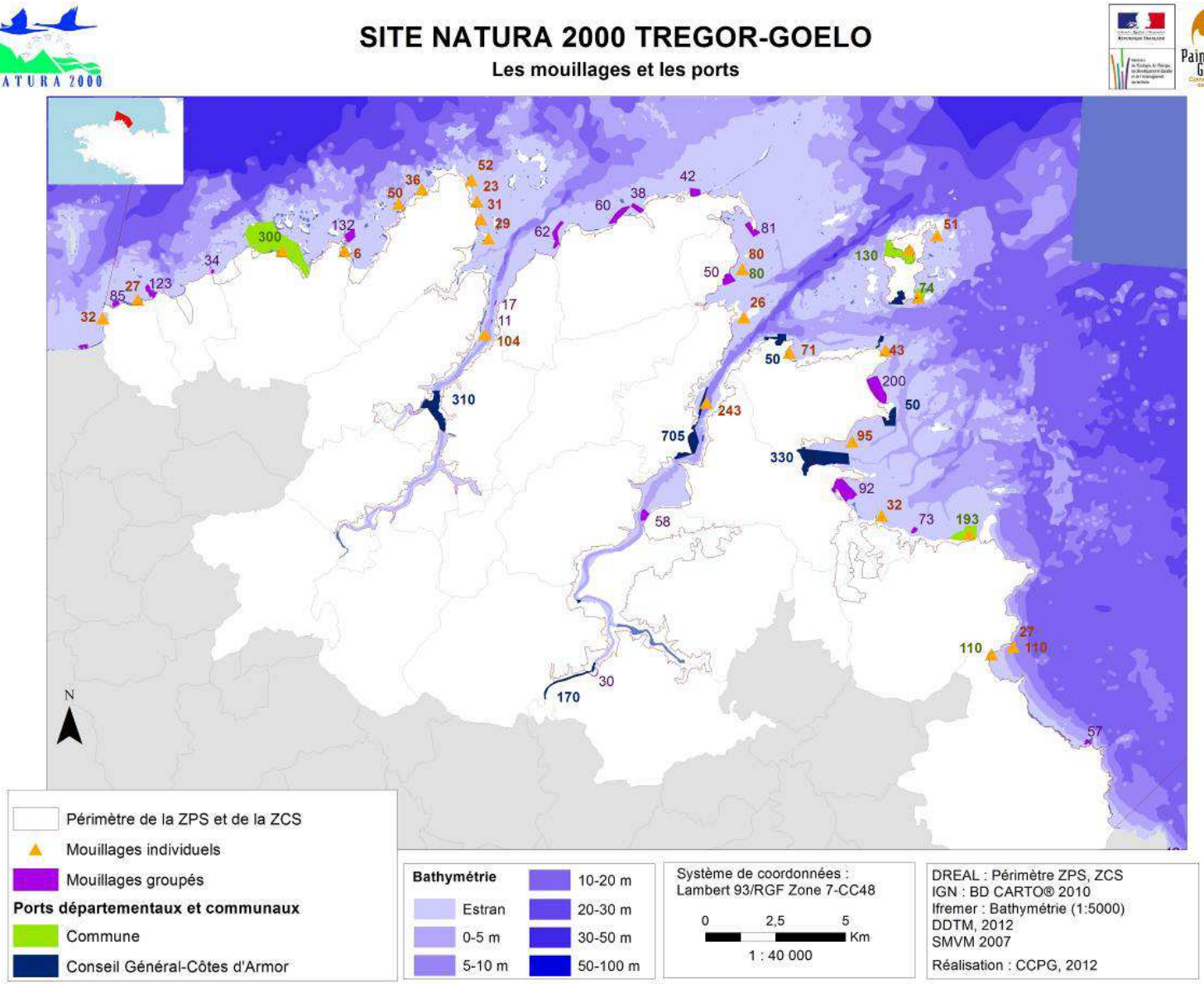


Figure 32 Mouillages et ports

3.9 LES ACTIVITES NAUTIQUES

ACTIVITES HUMAINES ET OCCUPATION DU SOL	ACTIVITES NAUTIQUES
CODE FSD	621 : Sports nautiques
QUANTIFICATION	Une trentaine de prestataires nautiques : centres nautiques, clubs de voile, canoë-kayak, de plongée et location-vente de matériel.
QUALIFICATION	Sports nautiques pratiqués toute l'année, accroissement de l'activité de mi-avril à mi-octobre, pointes d'activité les week-ends **Baignade.** Période estivale sur les plages sableuses : Trévou-Tréguignec, Trélevern, Penvénan, Plouézec, Plouha. Le longe-côte est en développement notamment à Trestel, Bréhec, Bonaparte. **Les centres nautiques.** On recense 4 centres nautiques principaux sur le secteur : Le Centre Nautique de Port-Blanc, le Pôle Nautique Paimpol-Goëlo, le centre nautique des Albatros et le centre nautique de Bréhec. La fréquentation parait assez stable dans le temps. Ces structures proposent des activités de voile légère (catamarans, dériveurs, optimistes), de planche à voile mais également de canoë-kayak et de paddle. Elles sont ouvertes la majeure partie de l'année avec une trêve hivernale plus ou moins longue. **Voile légère (**optimistes, dériveurs et catamarans). Activité pratiquée en bonne partie via les centres nautiques ou les associations, sur toute l'année avec un pic en été. Bassins de navigation concentrés à l'embouchure du Trieux, dans l'archipel de Bréhat et l'archipel de Saint-Gildas au large de Port-Blanc. Les secteurs au large de Plougrescant et au large des falaises de Plouha/Plouézec sont moins attractifs. **Canoë-kayak.** Activité très présente. 2 clubs importants à la Roche-Derrien et à Pontrieux. La pratique du kayak en rivière est plus accessible qu'en mer (navigation plus technique) Développement de l'activité, de façon libre, non fédérée. Bassins de navigation concentrés à l'embouchure du Trieux, dans les archipels de Bréhat, de Saint-Riom et de Saint-Gildas. Estuaires du Trieux et du Jaudy fréquentés à l'année par les clubs de kayaks. Archipel d'Olonne, les Héaux de Bréhat, falaises de Plouha/Plouézec moins fréquentés. Location de canoë-kayaks sur des plans d'eau délimités. 2 entreprises proposent cependant de la location libre de canoë-kayak, à Paimpol et à Tréguier. Nombre de locations conséquent en période estivale, autour des 2500 pour l'ensemble des structures. **Planche à voile et kite-surf.** Activités peu développées, pratiquées essentiellement de façon individuelle. Site principal : plage de Trestel à Trévou-Tréguignec. Autres sites ponctuellement fréquentés : baie de Kériec, anse de Gouermel, du Lédano de Bréhec. La fréquentation du secteur sud-est du Sillon de Talbert pose des questions en termes de dérangement de l'avifaune hivernante. Le surf, activité peu pratiquée. Site principale : plage de Trestel à Trévou-Tréguignec **Motonautisme.** Jet ski en développement, pratique individuelle. **Plongée sous-marine. 4 clubs de plongée.** Plongée sous-marine en bouteille ou en apnée. L'association subaquatique Paimpolaise, basée à Coz Castel, (Paimpol), Trieux Subaqua22 à Lézardrieux, Trégor Plongée à Tréguier et les Bulleurs de Plouha. Les Albatros à Bréhat proposent également une activité plongée, ainsi qu'une entreprise à Lézardrieux. Sites les plus recherchés : épaves et mosaïques d'habitats diversifiés. Les sites de plongée les plus prisés sont situés à l'embouchure du Trieux, du Jaudy et autour de l'archipel de Bréhat. Les plateaux sont également fréquentés : Plateaux des Roches Douvres, de la Horaire, des Sirlots, de C'hign bras, de Men Marc'h. Le secteur au large de Plouha/Plouézec parait moins attractif pour la plongée. Un club de nageurs en mer, basé à Coz Castel : Paimpol Immersion. 2 évènements annuels : La descente du Trieux et le tour de Bréhat.
ORIGINE DES DONNEES	Conseil Général des Côtes d'Armor (CG22)

	Enquêtes prestataires nautiques, CCPG 2014
ASPECTS REGLEMENTAIRES	Navigation règlementée par le code des transports Vitesse limitée à 5 nœuds dans la bande littorale des 300 mètres. Cette limitation de vitesse ne s'applique pas aux planches à voile et aux planches aérotractées ou kite-surfs lorsqu'ils évoluent à l'intérieur de chenaux ou de zones qui leur sont réservés par arrêté municipal. Plans de balisages, arrêtés municipaux règlementant la navigation dans la bande des 300 mètres. Arrêté préfectoral au-delà. Sur le domaine public maritime, les manifestations sportives situées sur ou à proximité d'un site Natura 2000 sont soumises à évaluation des incidences Natura 2000.
ATTEINTES POTENTIELLES SUR LES HABITATS ET LES ESPECES	Impact plus important en cas de cumul des activités et des pratiquants Dérangement d'espèces (avifaune) notamment en cas de débarquement sur les îlots (kayaks) Intensité des émissions sonores liée aux comportements (accélérations, navigation en cercles serrés, sauts) Les voiles des kite-surfs et planches à voiles peuvent entrainer une perturbation visuelle. Impact des nuisances sonores des navires nautiques à moteur sur la faune encore mal connu. Emissions sonores des véhicules nautiques à moteur de type jets ski, changeant fréquemment de sonorité et de fréquence, plus perturbants que les sons continus émis par les navires de plaisance. Piétinement et circulation autour des lieux d'embarcations Dégradation des habitats et dérangement de la faune sur les sites de plongée très fréquentés. L'ancrage répété des embarcations se concentrant sur certains sites est également néfaste pour les habitats sensibles s'y trouvant (herbiers de zostères, bancs de maërl). Rejets de macro-déchets
IMPACTS POSITIFS	Les prestataires nautiques peuvent contribuer à l'information et la sensibilisation des plaisanciers. Ils peuvent également faciliter la transmission d'observations naturalistes.
PROPOSITIONS DE MESURES DE GESTION	Renforcement des contrôles, notamment dans les estuaires Interdiction de débarquement sur certains îlots ou secteurs sensibles abritant des espèces nicheuses Suivi de l'élaboration du Schéma Départemental des cales de mises à l'eau (CG22) afin de limiter la fréquentation de certaines cales dans les secteurs sensibles/de tranquillité. Diffusion des informations de sensibilisation à améliorer dans un contexte de pratiques majoritairement non fédérées Formation des professionnels sur les enjeux de conservation des habitats et espèces Rédaction d'une charte Natura 2000 **Connaissances :** Recensement des principaux lieux de passage et de débarquement (îlots notamment) Recensement des itinéraires sportifs et touristiques proposés par les centres nautiques et les professionnels

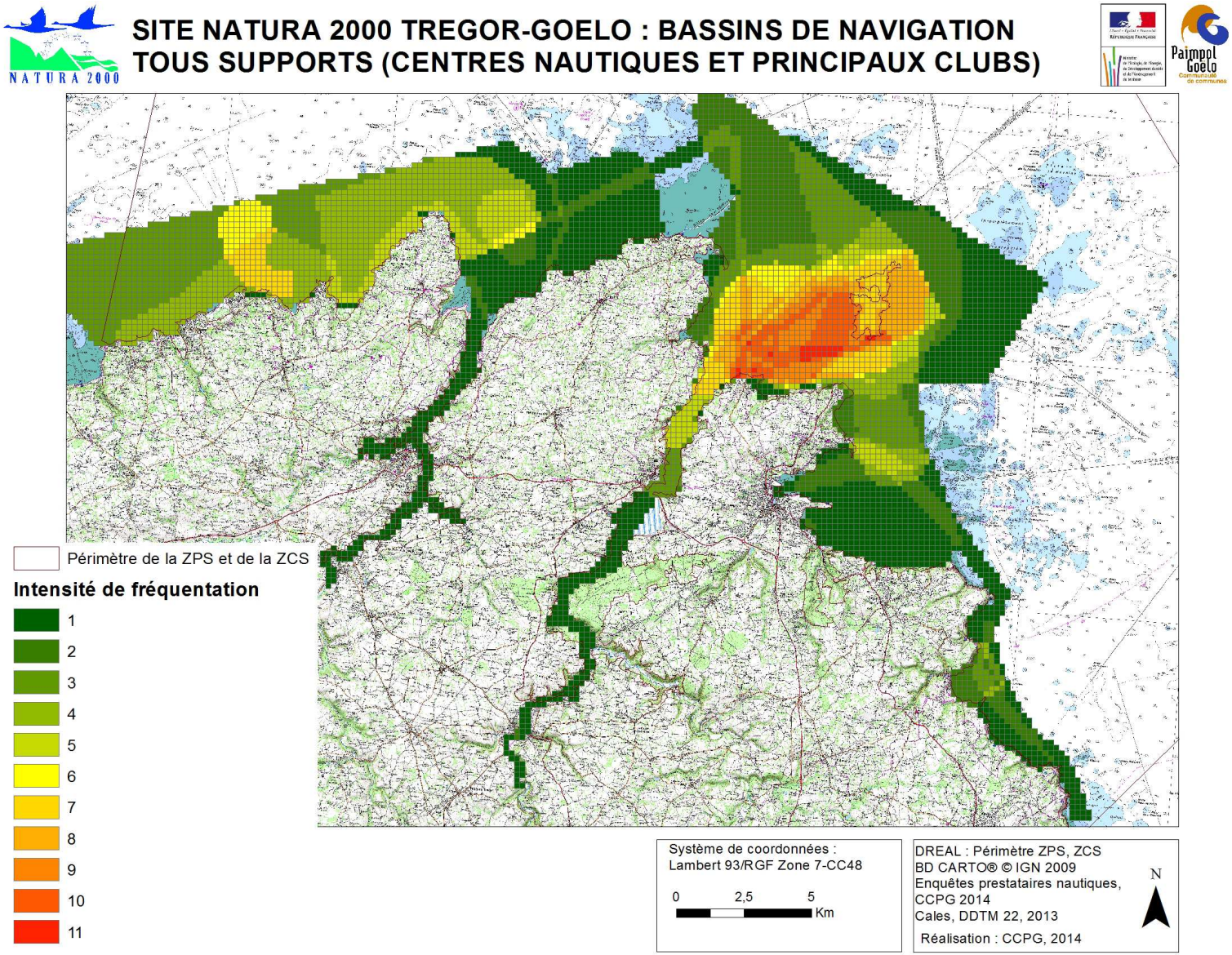


Figure 33 Bassins de navigation

3.10 LA PECHE DE LOISIR SUR L'ESTRAN

ACTIVITES HUMAINES ET OCCUPATION DU SOL	PECHE DE LOISIR SUR L'ESTRAN
CODE FSD	220 : Pêche de loisir
QUANTIFICATION	Fréquentation (cf. cartes comptages)
QUALIFICATION	Forte pratique sur l'ensemble du site Natura 2000 sur les fonds meubles ou rocheux, selon les espèces recherchées. Pratique en augmentation sur certains secteurs Espèces les plus récoltées : crevettes, étrilles, moules, huîtres, coques, palourdes, praires. Outils variant en fonction de l'espèce : Haveneau/épuisette (crevettes), crochet/croc (crabes, ormeaux), râteau/ griffe (coques, palourdes, praires), marteau/burin (huîtres), couteau. Principaux sites de pêche à pied récréative : - Port Lazo - Baie de Paimpol - Arcouest/Archipel de Bréhat - Sillon de Talbert/Lanmodez - Embouchure du Jaudy/ Plougrescant Fréquentation maximale durant les grandes marées d'équinoxe et d'été Majorité de pêcheurs réguliers (3 à 10 sorties/an). 57% des pêcheurs originaires des Côtes d'Armor Qualité bactériologique moyenne. Tendance à la dégradation
ORIGINE DES DONNEES	DDTM des Côtes d'Armor VivArmor Nature
ASPECTS REGLEMENTAIRES	Tailles, quantités, périodes et secteurs de capture fixées par arrêtés ministériels et préfectoraux Pêche de loisir limitée à « la consommation exclusive du pêcheur et de sa famille». Interdiction de vendre la récolte. Récolte interdite à l'intérieur des concessions conchylicoles et des ports, et sur certains gisements en mauvaise qualité sanitaire. Classement sanitaire (Ifremer et Agence Régionale de Santé) Interdictions temporaires en cas d'épisodes de contaminations virales, bactériologiques, ou de prolifération d'algues toxiques.
ATTEINTES POTENTIELLES SUR LES HABITATS ET LES ESPECES	Piétinement, labourage, ratissage du substrat meuble Arrachage des algues et retournement des blocs sur les milieux rocheux (15% des blocs ne sont pas remis en place par les pêcheurs, qui en retournent en moyenne 67 par heure) Dérangement d'espèces Pression sur la ressource, surexploitation Non-respect des règlementations : 80% des pêcheurs ignorent les tailles règlementaires. 30% des paniers avec au moins une prise non règlementaire.
IMPACTS POSITIFS	
PROPOSITIONS DE MESURES DE GESTION	Poursuite du travail de suivi de la fréquentation, des habitats et de sensibilisation avec VivArmor Nature à travers le LIFE + Pêche à pied 2013-2016 Renforcement des contrôles Fédération des actions de sensibilisation entre les différentes associations

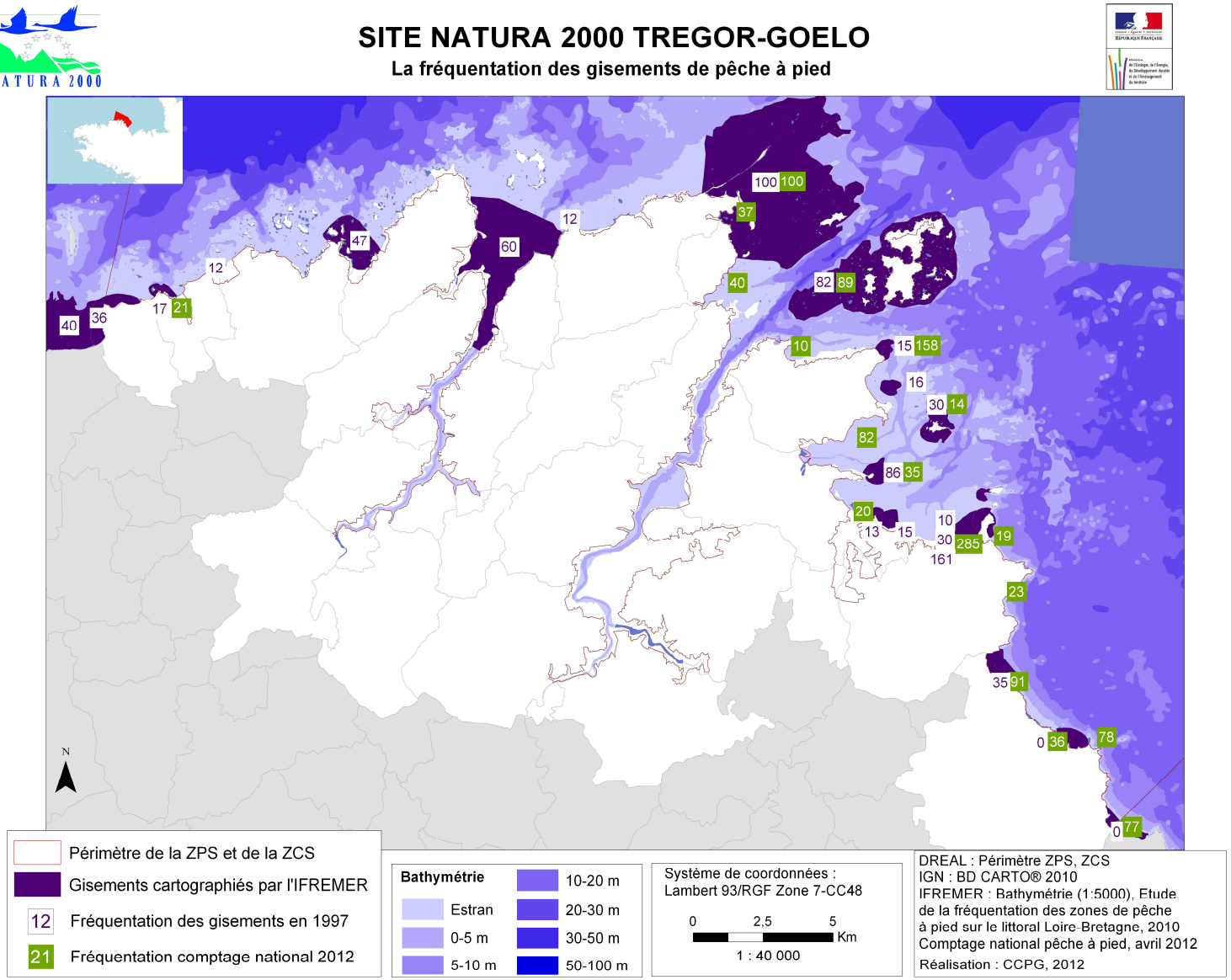


Figure 34 Fréquentation des gisements de pêche à pied

3.11 LA PECHE PLAISANCE

ACTIVITES HUMAINES ET OCCUPATION DU SOL	LA PECHE PLAISANCE
CODE FSD	210 : Pêche de loisir embarquée, du bord et la chasse sous-marine
QUANTIFICATION	15 associations communales de pêche-plaisance
QUALIFICATION	**Pêche embarquée,** d'avril à octobre. Outils utilisés : lignes, casiers, filets et palangres. Secteurs des plateaux fréquentés : Jument, Héaux de Bréhat, Sirlots, Echaudés, Horaine, C'hign Bras… Sorties dédiées à la ligne : une demi-journée en général. Sorties affectées à la pose/sortie de casiers : moins de 2 heures. Espèces les plus recherchées à la ligne : lieu, bar, maquereaux. Quantités évoquées assez faibles : autour de 2-3 individus/sorties pour le bar et le lieu, autour d'une trentaine d'individus pour les maquereaux. Espèces les plus recherchées au casier : araignée et homard. **Chasse sous-marine** en développement. Espèces ciblées diversifiées : lieu, bar, mulet, araignée, homard, praires, coquille Saint-Jacques, vieille, congre, céphalopodes, roussette, raie, dorade…
ORIGINE DES DONNEES	Enquête pêche plaisance CCPG 2014
ASPECTS REGLEMENTAIRES	Tailles, quantités, périodes et secteurs de capture fixés par arrêtés ministériels et préfectoraux. Interdiction de vente de la récolte. Chasse sous-marine interdite en bouteille
ATTEINTES POTENTIELLES SUR LES HABITATS ET LES ESPECES	Nuisances sonores des navires nautiques à moteur sur la faune, macrodéchets résultant de la perte ou de l'abandon des outils de pêche Interactions variables en fonction des engins, de la localisation des activités, des types d'habitats et d'espèces présents. FILET Impacts sur les fonds marins relativement faibles Risque de pêche fantôme en cas de perte des filets Risque de captures d'oiseaux marins (guillemots, pingouins, alcidés, cormorans) et mammifères marins (Marsouins et Phoques gris) LIGNES Pas de pression sur le substrat et sur la faune et la flore fixées. Risque de captures d'oiseaux marins (alcidés, cormorans) voire de mammifères marins, principalement avec les palangres. Risque d'étranglement avec les lignes perdues CASEYAGE Peu d'impacts physiques et biologiques sur les habitats benthiques et les espèces. Risque de pêche fantôme liée à la perte de casiers. PECHE EN PLONGEE Ormeaux. Pêche très sélective et n'entrainant pas de pression sur les habitats benthiques.
IMPACTS POSITIFS	
PROPOSITIONS DE MESURES DE GESTION	Amélioration de la connaissance des pratiques de pêche plaisance sur le site Natura 2000 Amélioration des pressions potentielles exercées sur les habitats et espèces marines Mesures d'information et de sensibilisation Renforcement des contrôles sur les espèces et secteurs sensibles

3.12 LA CONCHYLICULTURE

ACTIVITES HUMAINES ET OCCUPATION DU SOL	CONCHYLICULTURE
CODE FSD	200 : pêche, pisciculture, aquaculture
QUANTIFICATION	160 entreprises, 435 emplois permanents **Ostréiculture :** Production annuelle d'huîtres creuses : 10 800 tonnes. Baie de Paimpol, estuaire du Trieux, estuaire du Jaudy **Mytiliculture :** Production annuelle : 261 tonnes. Nord-est du sillon de Talbert principalement et baie de Pommelin **Vénériculture :** 2 tonnes/an de palourdes japonaises
QUALIFICATION	**Ostréiculture :** Baie de Paimpol : 1er site ostréicole de Bretagne Nord. Elevage des huîtres en poches sur des tables. Développement de l'élevage sur filières. Forte mortalité des naissains. **Mytiliculture :** Activité peu présente. Elevage sur bouchots au nord-est du Sillon de Talbert, production sur filières en développement. **Vénériculture :** Activité anecdotique. Un élevage au sud de l'île d'Er à Plougrescant Projet d'aménagement d'ateliers conchylicoles envisagé sur le site de Boulgueff à Paimpol Projet « CHACO » (Co-culture Huîtres Algues sur Concessions Ostréicoles). Qualité bactériologique moyenne. Tendance à la dégradation.
ORIGINE DES DONNEES	DDTM des Côtes d'Armor Section Régionale de Conchyliculture Schéma de Mise en Valeur de la Mer du Trégor-Goëlo (SNVM)
ASPECTS REGLEMENTAIRES	Concessions soumises à Autorisation d'Occupation Temporaire (AOT) et Autorisation d'Exploitation des Cultures Marines (AECM). Autorisation permanente de circulation et de stationnement sur le domaine public maritime pour les conchyliculteurs. Schéma des structures des exploitations marines des Côtes d'Armor : Encadrement, par bassins de production et par types de culture, des modalités d'exploitation et de gestion du DPM affecté à l'exploitation de cultures marines. Pour les bassins de production « Estuaire du Jaudy, du Trieux et Baie de Paimpol », les créations de concessions doivent se faire en accord avec les zones définies par le Schéma de Mise en Valeur de la Mer (SMVM). Schéma des structures des exploitations marines des Côtes d'Armor soumis à évaluation des incidences Natura 2000, tout comme le volet mer du SCoT qui pourrait à terme remplacer le SMVM et modifier les zonages. Classement sanitaire des zones conchylicoles (Ifremer)
ATTEINTES POTENTIELLES SUR LES HABITATS ET LES ESPECES	Augmentation de la sédimentation, nivellement du fond marin, étouffement, enrichissement organique du sédiment, dégradation des habitats benthiques. Rejets de macro-déchets (poches à huîtres), abandon des anciennes tables Dérangement d'espèces (avifaune), due aux passages d'engins Risques associés à l'introduction d'espèces étrangères (épiphytes) et de pathogènes
IMPACTS POSITIFS	Diminution de la turbidité (filtration des bivalves), diminution potentielle des phénomènes d'eutrophisation, augmentation des ressources alimentaires pour une partie de la faune. Tables et bouchots : abris, récifs artificiels support d'organismes épiphytes.
PROPOSITIONS DE MESURES DE GESTION	Suivi des évaluations des incidences Natura 2000 pour les concessions conchylicoles Analyse de l'impact des tables ostréicoles sur les herbiers (mise en place d'un protocole de suivi) Analyse des cheminements empruntés par les conchyliculteurs Analyse des impacts des filières en mer sur les espèces et les habitats benthiques

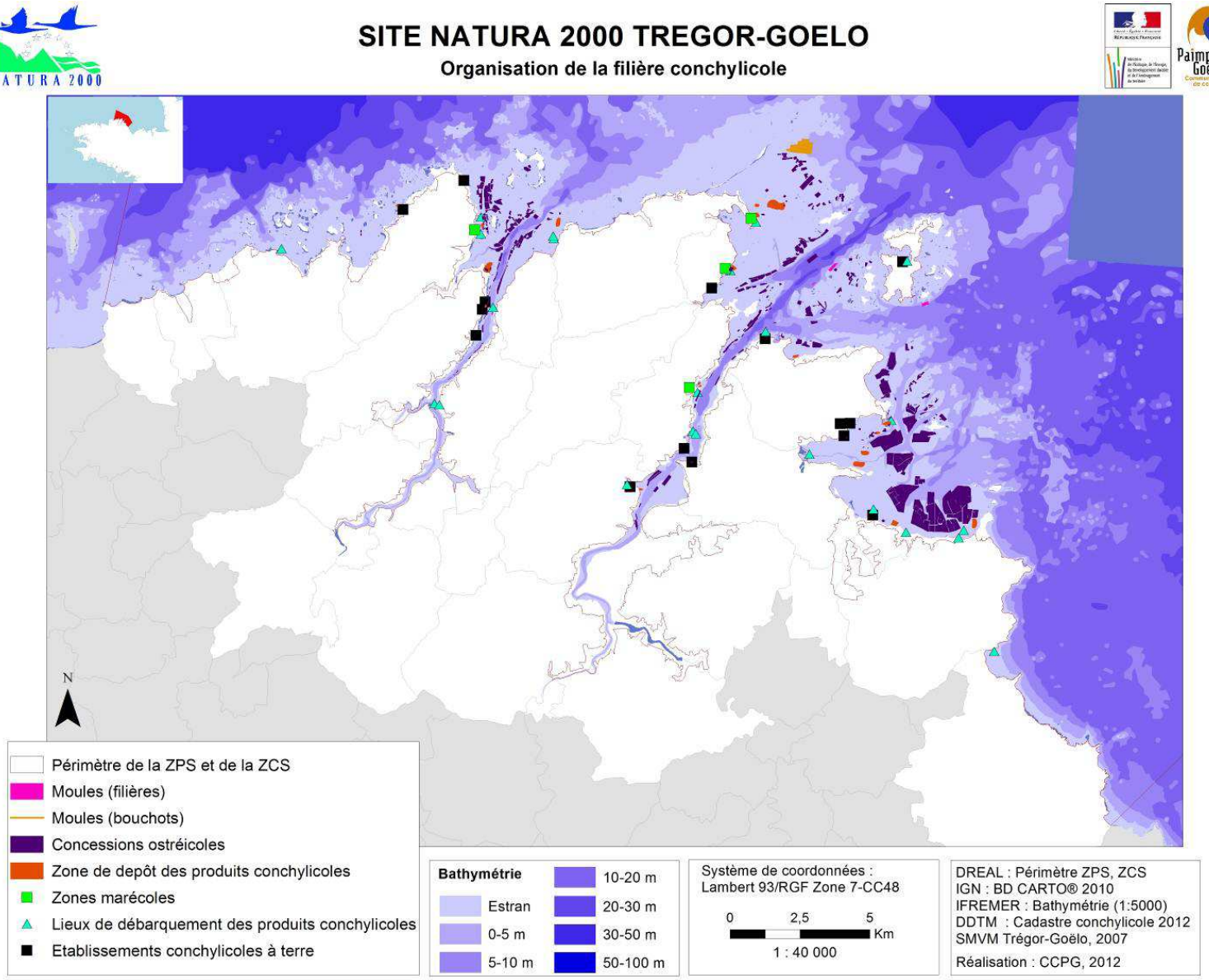


Figure 35 Filière conchylicole

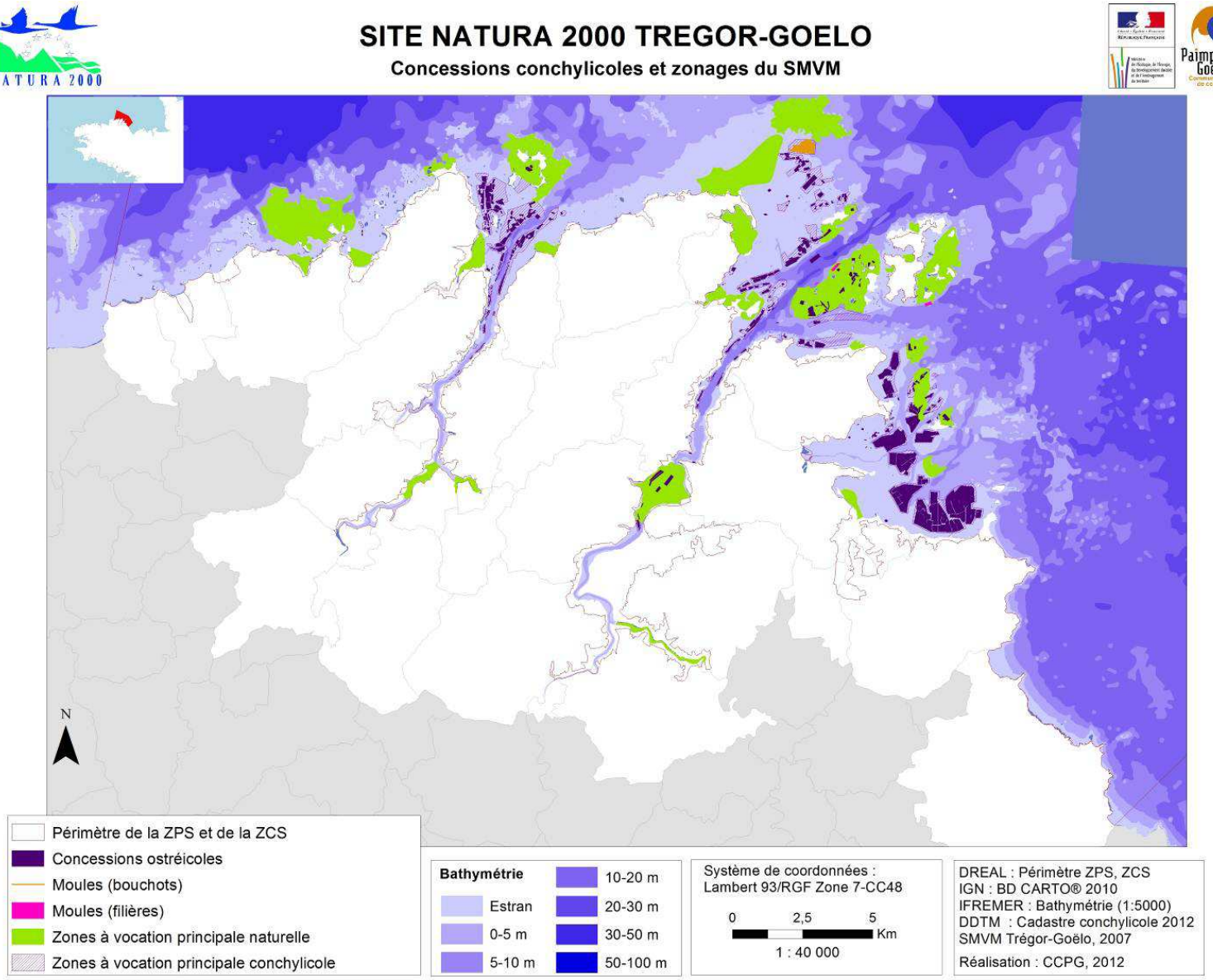


Figure 36 Concessions conchylicoles et zonages du SMVM

3.13 LA PISCICULTURE MARINE

ACTIVITES HUMAINES ET OCCUPATION DU SOL	PISCICULTURE MARINE
CODE FSD	200 : pêche, pisciculture, aquaculture
QUANTIFICATION	**Estuaire du Jaudy :** France Turbot : 120 à 150 tonnes de turbot/an. Bassins à terre. Ferme de M. Lokoey : 60 tonnes de truite fario/an. Cages immergées. **Estuaire du Trieux :** 15 tonnes de truites/an. Cages immergées.
QUALIFICATION	Activité peu représentée sur le site Natura 2000, il y avait une dizaine d'élevages en cage dans les années 1970 sur le secteur. Production inférieure au tonnage maximal envisageable dans le cadre d'une exploitation durable (1 000 tonnes pour chaque estuaire).
ORIGINE DES DONNEES	DDTM des Côtes d'Armor France Turbot, Ferme Lokoey, Ferme marine du Trieux
ASPECTS REGLEMENTAIRES	Entreprises soumises à Autorisation d'Occupation Temporaire (AOT) et Autorisation d'Exploitation des Cultures Marines (AECM) Schéma des structures des exploitations marines des Côtes d'Armor : Encadrement, par bassins de production et par types de culture, des modalités d'exploitation et de gestion du DPM affecté à l'exploitation de cultures marines. Pour les bassins de production : « Estuaire du Jaudy, du Trieux et Baie de Paimpol », les créations de concessions doivent se faire en accord avec les zones définies par le Schéma de Mise en Valeur de la Mer (SMVM). Schéma des structures des exploitations marines des Côtes d'Armor soumis à évaluation des incidences Natura 2000, tout comme le volet mer du SCoT qui pourrait à terme remplacer le SMVM et modifier les zonages. Elevages d'une capacité de production de plus de 5 tonnes : Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Prélèvements, débits et rejets (ammonium, phosphates, matières organiques) encadrés par le code de l'environnement, loi sur l'eau Pour disposer du label élevage biologique, les fermes doivent être situées à plus de 5 km d'un élevage non labélisé.
ATTEINTES POTENTIELLES SUR LES HABITATS ET LES ESPECES	Impacts variant en fonction des caractéristiques de l'élevage, et notamment du caractère intensif. **Cages immergées :** Rejets dus à l'alimentation, aux traitements et aux fèces des poissons (augmentation de la turbidité, sédimentation, étouffement des habitats benthiques, diminution de l'oxygène dissous, enrichissement du milieu en matière organique). Risque d'interaction avec les populations piscicoles sauvages Dérangement des espèces (circulation de véhicules motorisés, intervention sur les infrastructures) Attraction pour les phoques et certains oiseaux (cormorans) **Bassins à terre :** Emprise des bassins sur les habitats Rejets contrôlés
IMPACTS POSITIFS	Impacts positifs si rejets limités en deçà des capacités d'assimilation du milieu. Ressource alimentaire pour la faune (nourriture non consommée, rejets en suspension) Cages : abris, récifs artificiels pour la faune et la flore épiphyte s'y fixant. Frayères pour certaines espèces piscicoles
PROPOSITIONS DE MESURES DE GESTION	Suivi des demandes d'installations et d'aménagement des concessions aquacoles, soumises à évaluations des incidences Natura 2000 Analyse des impacts des cages immergées sur les habitats benthiques

3.14 LA RECOLTE DES VEGETAUX MARINS

ACTIVITES HUMAINES ET OCCUPATION DU SOL	RECOLTE DES VEGETAUX MARINS
CODE FSD	250 : prélèvements sur la flore
QUANTIFICATION	Les secteurs de récolte ne sont pas connus actuellement. En Côtes d'Armor, un seul exploitant déclare ses récoltes de salicornes sur la commune de Plestin-les-Grèves. Les tonnages 2013 étaient supérieurs à 1,5 tonnes.
QUALIFICATION	Des végétaux marins peuvent faire l'objet d'une récolte par des professionnels, principalement des pêcheurs à pied ou des récoltants de goémon de rive. La récolte peut également être le fait de particuliers. Les espèces potentiellement récoltées sont : - La Criste marine (*Crithmum maritimum*), - Les salicornes (*Salicornia sp.)* En 2013, il n'y a pas eu de déclaration de récoltants professionnels auprès de la DDTM pour les Côtes d'Armor. Des plaisanciers en récolteraient, notamment sur Bréhat pour la salicorne. Les quantités ne sont pas connues, mais la pression pourrait s'avérer relativement importante, notamment à l'ouest de l'île.
ORIGINE DES DONNEES	DDTM des Côtes d'Armor
ASPECTS REGLEMENTAIRES	Pas de règlementation spécifique pour la récolte des végétaux marins en Côtes d'Armor. Un arrêté dans le Finistère pour la Criste Marine. Les quantités autorisées pour la cueillette individuelle ne doivent pas excéder ce que peut tenir la main d'une personne adulte. La récolte de la Criste marine à des fins commerciales est soumise à autorisation préfectorale. Récolte des salicornes règlementée en Ille-et-Vilaine (Baie du Mont Saint-Michel). Autorisation de récolte entre le 1er juin et le 15 septembre, hauteur minimale de coupe est de 6 cm au-dessus du sol. L'arrachage est strictement interdit. Les quantités autorisées pour la cueillette individuelle ne doivent pas excéder ce que peut tenir les 2 mains d'une personne adulte. La récolte de la Criste marine à des fins commerciales est soumise à autorisation préfectorale.
ATTEINTES POTENTIELLES SUR LES HABITATS ET LES ESPECES	La récolte de végétaux marins, et surtout leur arrachage est néfaste pour la conservation des habitats spécifiques : les prés salés du bas schorre (1310 et 1330) pour les salicorniaies et les végétations de falaises maritimes (1230) pour la Criste marine. La récolte des salicornes peut également être néfaste pour les oiseaux se nourrissant sur les secteurs de prés salés (Bernaches cravant, limicoles).
IMPACTS POSITIFS	
PROPOSITIONS DE MESURES DE GESTION	Amélioration de la connaissance des pratiques de récolte des végétaux marins Mise en place d'une réglementation spécifique, à l'instar de ce qui est fait dans le Finistère ou en Ille-et-Vilaine.

3.15 L'ALGOCULTURE

ACTIVITES HUMAINES ET OCCUPATION DU SOL	ALGOCULTURE
CODE FSD	200 : pêche, pisciculture, aquaculture
QUANTIFICATION	Une entreprise de culture et de transformation d'algues : Aléor à Lézardrieux 2 concessions au sud-ouest de Bréhat (5 ha en 2012) Production 2010 : 10 tonnes. Production 2013 : Objectif 100 tonnes.
QUALIFICATION	Une entreprise de culture et de transformation d'algues : Aléor, basée à Lézardrieux. Production de plantules d'algues en écloserie et projection sur filets ou filières. Filets sur estran, filières en pleine mer. Principales espèces cultivées sur filières : *Saccharina latissima* (Kombu royal), *Laminaria digitata* (Kombu), *Saccorhiza polyschides*, *Undaria pinnatifida* (Wakamé), *Alaria esculenta* (Wakamé atlantique), *Palmaria palmata* (Dulse), *Chorda filum* *Porphyra* sp. cultivée sur filets sur l'estran et *Ulva* sp. en bassins pour éviter toute dissémination. Projet « CHACO » (Co-culture Huîtres Algues sur Concessions Ostréicoles). Projet WindSeaFuel : développement de la culture d'algues au pied des champs éoliens off-shore.
ORIGINE DES DONNEES	Société Aléor DDTM des Côtes d'Armor
ASPECTS REGLEMENTAIRES	Entreprises soumises à Autorisation d'Occupation Temporaire (AOT) et Autorisation d'Exploitation des Cultures Marines (AECM) Schéma des structures des exploitations marines des Côtes d'Armor : Encadrement, par bassins de production et par types de culture, des modalités d'exploitation et de gestion du DPM affecté à l'exploitation de cultures marines. Pour les bassins de production « Estuaire du Jaudy, du Trieux et Baie de Paimpol », les créations de concessions doivent se faire en accord avec les zones définies par le Schéma de Mise en Valeur de la Mer (SMVM). Schéma des structures des exploitations marines des Côtes d'Armor soumis à évaluation des incidences Natura 2000, tout comme le volet mer du SCoT qui pourrait à terme remplacer le SMVM et modifier les zonages. L'aquaculture, et notamment l'algoculture est soumise à un règlement Européen interdisant l'élevage des espèces exotiques et localement absentes en aquaculture. Les algues autorisées à la culture sont listées dans l'avis du CSRPN Bretagne daté du 12/12/2013.
ATTEINTES POTENTIELLES SUR LES HABITATS ET LES ESPECES	Introduction d'espèces étrangères d'algues Culture de Wakamé (*Undaria Pinnatifida*) sujette à controverses (Espèce invasive) Modification de l'hydrodynamisme (filières) Production de macrodéchets (cordages) Dérangement des espèces (circulation de véhicules motorisés, intervention sur les infrastructures)
IMPACTS POSITIFS	Réduction des phénomènes d'eutrophisation et de pollution bactériologique : prélèvement des nutriments dans la colonne d'eau par les algues et libération d'oxygène dissous Filières : abris, récifs artificiels support d'organismes épiphytes.
PROPOSITIONS DE MESURES DE GESTION	Suivi des demandes d'installations et d'aménagement des concessions d'algoculture, soumises à évaluations des incidences Natura 2000 Analyse des impacts des filières en mer sur les espèces et les habitats benthiques

3.16 LA RECOLTE DES ALGUES DE RIVE

ACTIVITES HUMAINES ET OCCUPATION DU SOL	RECOLTE DES ALGUES DE RIVE
CODE FSD	250 : prélèvements sur la flore
QUANTIFICATION	Récoltes annuelles moyennes : 1000 à 2000 tonnes de fucales diverses et 3 000 tonnes d'*Ascophyllum nodosum*
QUALIFICATION	**Récolte du goémon d'échouage par des particuliers ou agriculteurs** **Récolte des goémons de rive** Quota de 15 autorisations. 8 à 12 demandes chaque année. Espèces récoltées : Algues brunes : *Fucus serratus, Fucus vesiculosus et Ascophyllum nodosum* Algues alimentaires : Dulse (*Palmaria palmata*), Wakamé (*Undaria Pinnatifida*), Laitue de mer (*Ulva lactuca*), Haricot de mer (*Himanthalia elongata*), Nori (*Porphyra umbilicalis*), Lichen *(Chondrus crispus*), Codium tomenteux (*Codium tomentosum*) Quantités récoltées de fucales et d'*Ascophyllum nodosum* stables. Augmentation récolte d'algues alimentaires et *Codium tomentosum* Effort de ramassage concentré de Plougrescant à Plouézec, à l'est du sillon de Talbert. Secteurs de jachères délimités chaque année, pour 2 ans minimum Diminution du nombre de goémoniers (une quarantaine dans les années 80) Régression des fucales autour du Sillon de Talbert : régression de 20 à 40% de la couverture en fucales de 1989 à 2004
ORIGINE DES DONNEES	DDTM des Côtes d'Armor
ASPECTS REGLEMENTAIRES	Conditions de pêche, de récolte ou de ramassage des végétaux marins fixées par décrets et arrêtés. Récolte autorisée toute l'année, sauf pour le lichen (*Chondrus Crispus*), du 1er mai au 30 octobre. Arrachage des goémons de rive interdit sauf pour les laminaires et le lichen. Coupe au-dessus du crampon pour *Porphyra Umbilicatis* et *l'Himanthalia elongata,* à hauteur minimum de 30 cm pour *Ascophyllum nodosum* Arrêté fixe annuellement les quotas d'autorisations (15 en 2012), les quotas d'*Ascophyllum nodosum* (3500 tonnes) et les secteurs de jachères Contrairement aux conchyliculteurs, les goémoniers doivent disposer d'une autorisation annuelle de circulation et de stationnement sur le DPM. Elles sont soumises à évaluations des incidences Natura 2000. 12 autorisations de circulation sur l'estran accordées en 2012. Aucune autorisation pour les particuliers.
ATTEINTES POTENTIELLES SUR LES HABITATS ET LES ESPECES	Circulation des engins (prés salés, herbiers) Dérangement d'espèces (avifaune), lié aux passages d'engins Mauvaises pratiques de récolte (arrachage) fragilisant la ressource
IMPACTS POSITIFS	
PROPOSITIONS DE MESURES DE GESTION	Suivi de la couverture en fucales, détermination des facteurs de régression (qualité de l'eau, réchauffement climatique, modification du substrat, mauvaises pratiques de récolte) Analyse des cheminements empruntés par les goémoniers sur l'estran Réalisation des évaluations des incidences Natura 2000

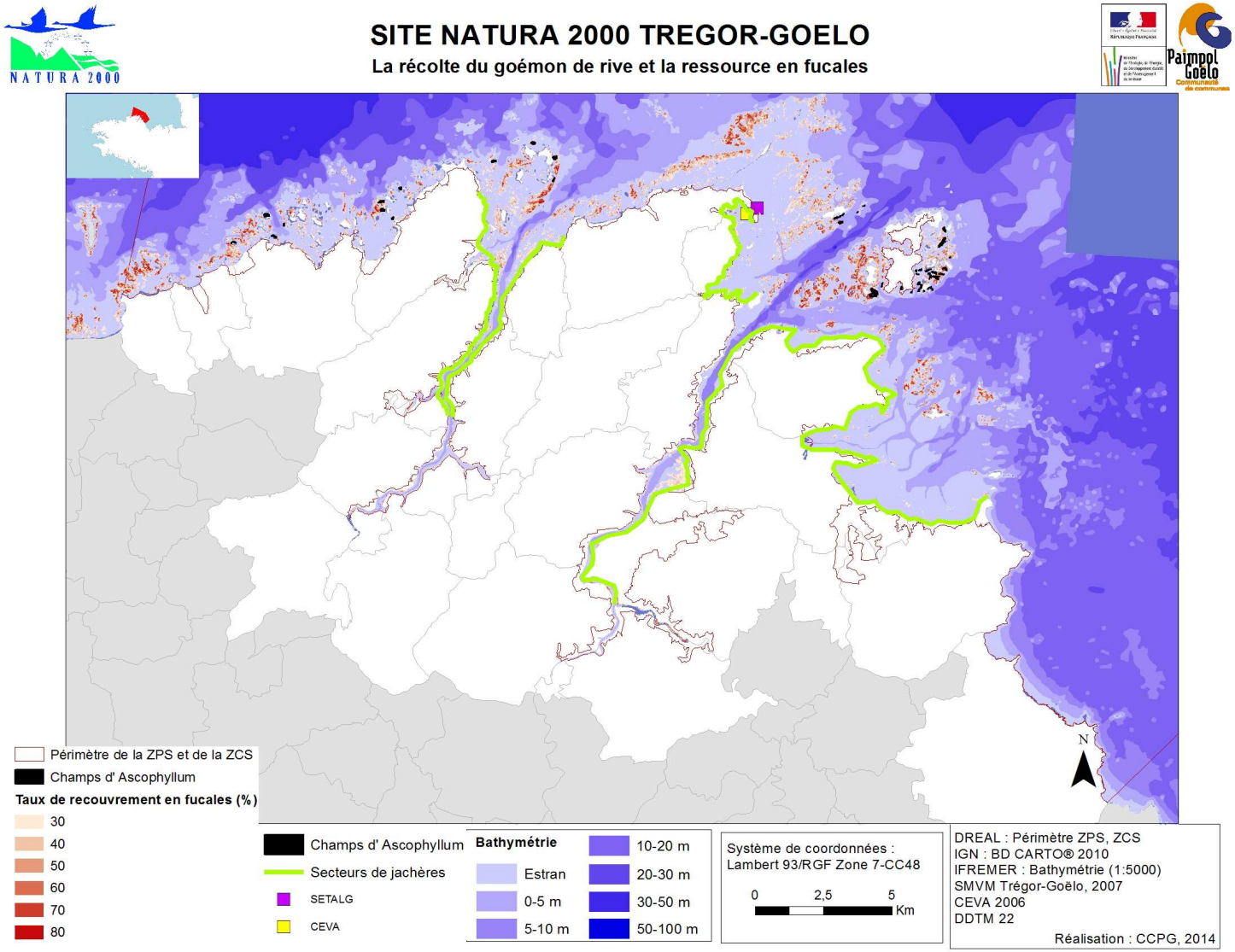
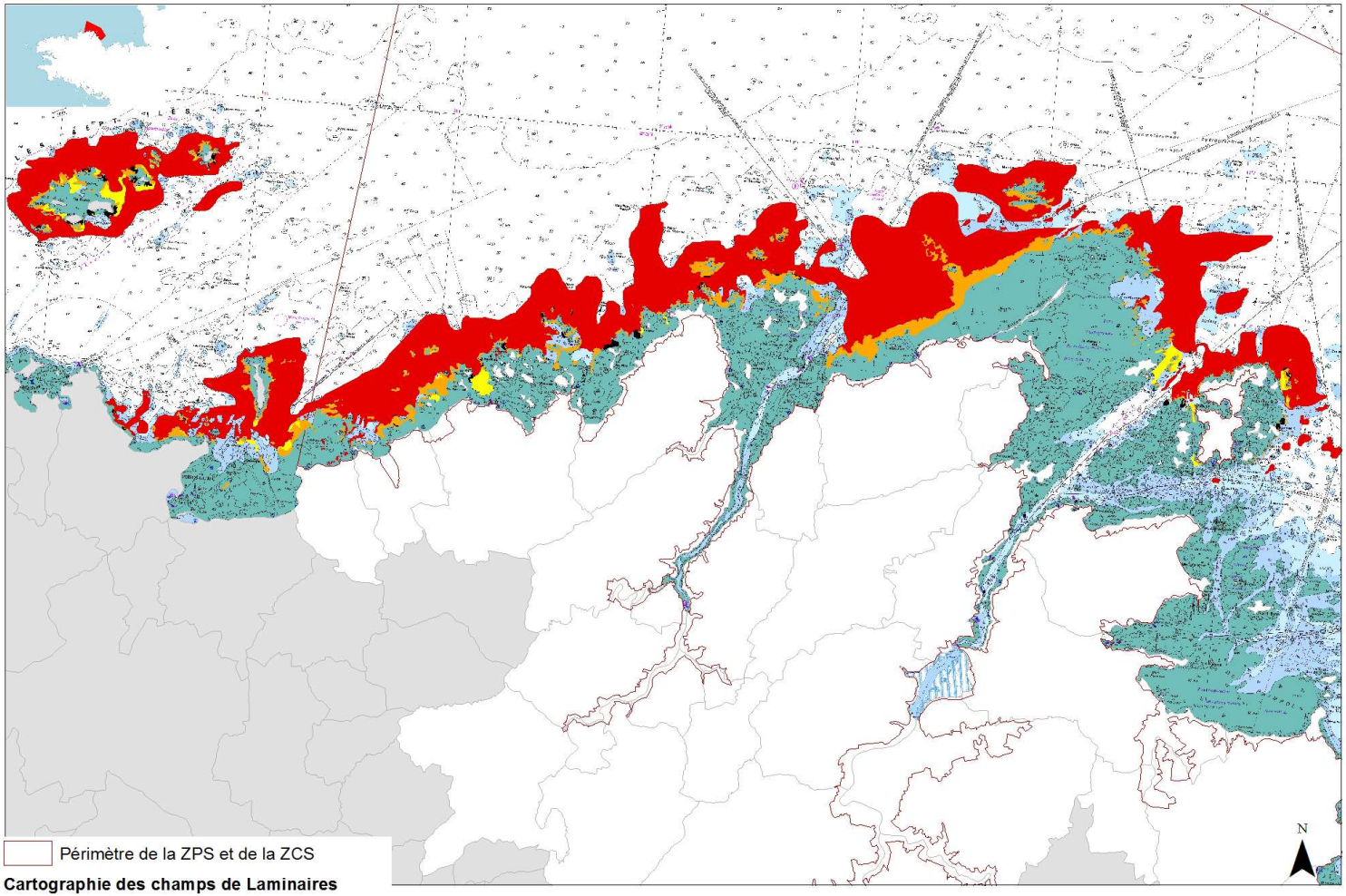


Figure 37 Récolte du goémon de rive

3.17 LA RECOLTE DES ALGUES EN MER

ACTIVITES HUMAINES ET OCCUPATION DU SOL	RECOLTE DES ALGUES EN MER
CODE FSD	210
QUANTIFICATION	Les tonnages de *Laminaria digitata* récoltés sur le secteur du Trégor-Goëlo ne sont pas connus.
QUALIFICATION	Récolte de *Laminaria digitata* à partir de navires armés de « scoubidous ». En 2014, 2 navires immatriculés à Plouguerneau exploitent des champs de *Laminaria digitata* sur le site du Trégor-Goëlo, de juin à août, au niveau de l'embouchure du Jaudy, ainsi qu'autour de Bréhat. Les tonnages ne sont pas connus. Les navires débarquent la récolte dans le port de Tréguier : la récolte est achetée par 2 usines du Finistère.
ORIGINE DES DONNEES	Comité des Pêches du Finistère DDTM Côtes d'Armor IFREMER
ASPECTS REGLEMENTAIRES	Décret du 9 août 1990 fixant les conditions de pêche, de récolte ou de ramassage des végétaux marins. Récolte entre le 15 avril et le 31 décembre uniquement. Nombre de licence, périodes d'ouverture et quotas fixés annuellement par le Comité Régional des Pêches Maritimes et des Elevages Marins.
ATTEINTES POTENTIELLES SUR LES HABITATS ET LES ESPECES	Le scoubidou utilisé est susceptible d'entrer en interaction avec les habitats de récifs et notamment la Roche infralittorale en mode exposée, caractéristique des champs de Laminaires : Prélèvement de la biomasse algale et donc de l'habitat, et perturbation du substrat provoqué par le déplacement, le retournement ou le prélèvement des blocs (Source : Contribution thématique au volet Pressions et Impacts de la Directive Cadre Stratégie pour le Milieu Marin (DCSMM), QUEMMERAIS-AMICE F. et al. 2012). Une action ponctuelle de récolte de *Laminaria digitata* laisserait 30% de la biomasse au fond et en remonterait 50 à 60% avec une perte de 10 à 20%. L'impact physique se caractériserait par un retournement de galets et de roches. La proportion de substrats renversés a été estimée à 10% du total. Les blocs de pierre renversés sont par la suite recolonisés en priorité par *Saccorhiza polyschides*, espèce entrant en compétition avec *Laminaria digitata* (Source : Les laminaires des côtes bretonnes., IFREMER. ARZEL P. 1998).
IMPACTS POSITIFS	
PROPOSITIONS DE MESURES DE GESTION	Les champs de laminaires présents sur le Trégor-Goëlo sont actuellement peu exploités. Il s'agit de suivre l'attribution de nouvelles licences afin d'éviter toute surexploitation des habitats. Une estimation de la biomasse exploitable est en cours avec l'IFREMER et le Comité Régional des Pêches Maritimes et des Elevages Marins. Une certification en algues biologiques est en cours d'instauration. Ce classement nécessite notamment la récolte des algues dans des secteurs : -En bon ou très bon état écologique et en bon état chimique au titre de la Directive Cadre sur l'Eau -En zone conchylicole de qualité A ou B -Un bon état sanitaire des algues.

SITE NATURA 2000 TREGOR-GOELO
CHAMPS DE LAMINAIRES



Périmètre de la ZPS et de la ZCS

Cartographie des champs de Laminaires

- Prédominance de Laminaria Digitata
- Prédominance de Laminaria Hyperborea
- Prédominance de Laminaria Ochroleuca
- Prédominance de Sacchoriza polyschides

Système de coordonnées :
Lambert 93/RGF Zone 7-CC48

0 2,5 5 Km

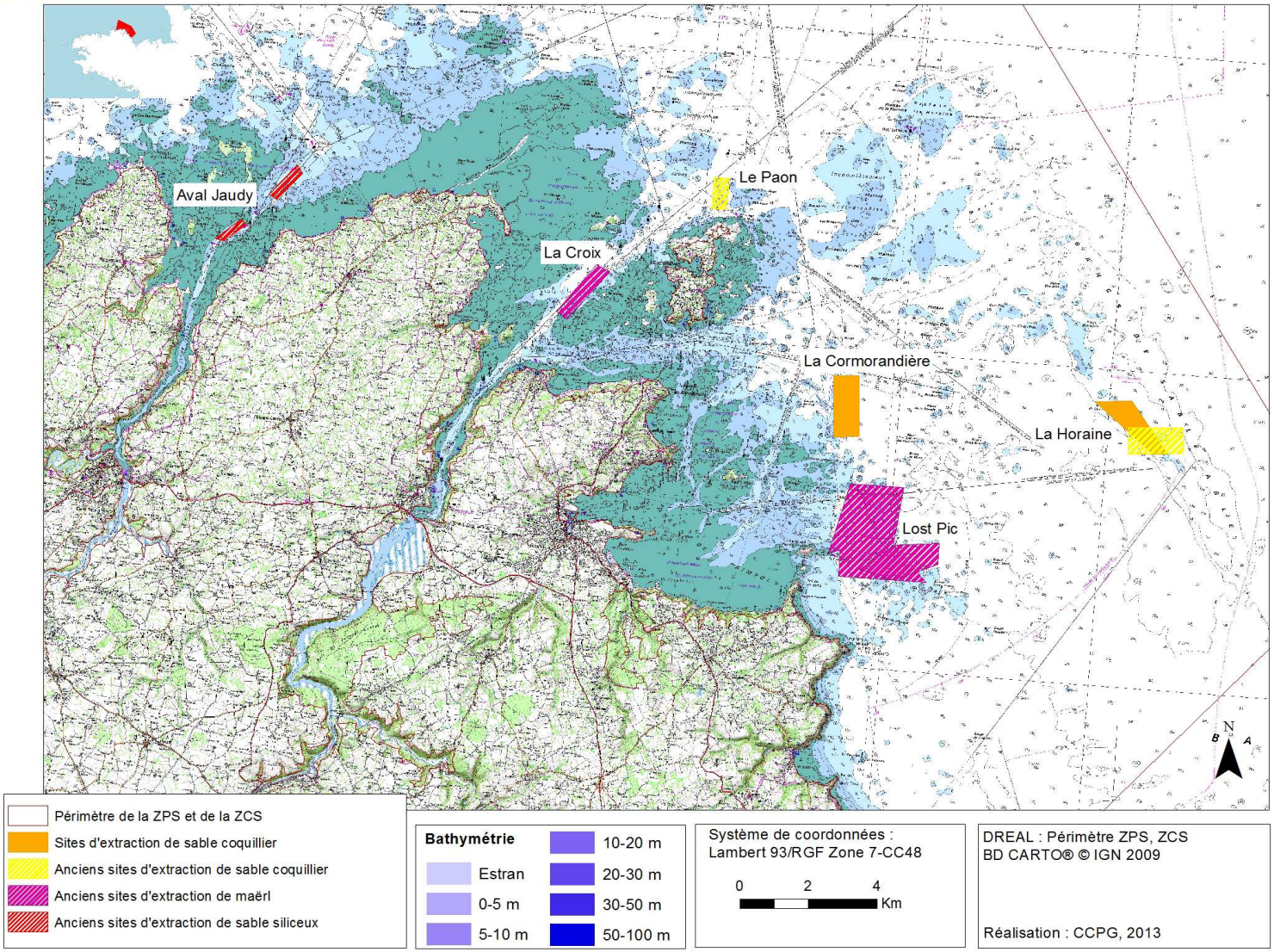
DREAL : Périmètre ZPS, ZCS
BD CARTO® © IGN 2009
CEVA 2006 (après données de 1979)
TBM 2012

Réalisation : CCPG, 2013

3.18 LES EXTRACTIONS DE MATERIAUX MARINS

ACTIVITES HUMAINES ET OCCUPATION DU SOL	EXTRACTION DE MATERIAUX MARINS
CODE FSD	300
QUANTIFICATION	2 sociétés : La Compagnie Armoricaine de Navigation (CAN), basée à Pontrieux et COPERMER, basée à Lézardrieux
QUALIFICATION	Extraction sable coquillier de la Cormorandière et de la Horaine. - La Horaine : Exploité par la CAN. Superficie actuelle : 1,17km². Quota annuel : 125 000 m³. - La Cormorandière : Exploité par la CAN et COPERMER. Superficie actuelle : 1,13km². Quota annuel : 26 400 m³. La CAN : 2 cargos sabliers débarquant dans les ports de Roscoff, du Légué, de Tréguier, de Pontrieux, et de Saint-Malo. Chargement réalisé par une drague à élinde traînante ou à point fixe : Mise en suspension du sable, aspiration à bord du mélange sable/eau et évacuation eau ensuite par surverse ou puits en fond de cale. La COPERMER : Un sablier, débarquant au port de Lézardrieux. Extraction à l'aide d'une benne immergée. Interdiction extraction du maërl depuis 2013. Exploitation des gisements de Lost Pic et de la Croix par la CAN et COPERMER jusqu'en septembre 2013. Extraction de sable siliceux dans la partie aval de l'estuaire du Jaudy jusqu'en 2007.
ORIGINE DES DONNEES	Compagnie Armoricaine de Navigation DREAL Bretagne
ASPECTS REGLEMENTAIRES	Exploitation des granulats en mer soumise au régime du code minier : Titre minier, autorisation d'occupation temporaire (AOT) du domaine public domaniale (DPM), autorisation d'ouverture de travaux miniers. Demandes de titre minier soumises à études d'impacts et évaluations des incidences Natura 2000. Etablissement d'état de référence des sites d'extraction et suivis quinquennaux obligatoires : bathymétrique, morpho-sédimentaires et biologiques.
ATTEINTES POTENTIELLES SUR LES HABITATS ET LES ESPECES	Modification des conditions hydrodynamiques et des processus sédimentaires Destruction directe des habitats et de la faune benthique par la drague à élinde ou benne Augmentation des Matières en Suspension (MES) et de la turbidité Sédimentation (dépôt) des matières en suspension engendrant la détérioration de certains habitats sensibles, dont la survie est liée à la photosynthèse (ceintures d'algues, maërl, herbiers de zostères). Diminution de l'intérêt trophique du secteur pour les espèces liées au benthos : poissons et oiseaux plongeurs se nourrissant sur le fond, oiseaux et ichtyofaune de surface Nuisances sonores et lumineuses pouvant impacter les mammifères et oiseaux marins
IMPACTS POSITIFS	
PROPOSITIONS DE MESURES DE GESTION	Suivi des évaluations des incidences Natura 2000 pour les demandes d'extraction de matériaux marins Suivi des projets innovants permettant de limiter voir de stopper les activités d'extraction de matériaux marins (notamment exploitation de la Crépidule pour les amendements calcaires) Suivis écologiques des sites d'extraction (bathymétrique, morpho-sédimentaires et biologiques) Suivis des bancs de maërl après extraction

SITE NATURA 2000 TREGOR-GOELO
Extraction de matériaux marins



3.19 LES ENERGIES MARINES

ACTIVITES HUMAINES ET OCCUPATION DU SOL	LES ENERGIES MARINES
CODE FSD	490
QUANTIFICATION	Un parc démonstrateur d'hydrolienne à Bréhat Un parc éolien en Baie de Saint-Brieuc
QUALIFICATION	**Parc démonstrateur d'hydroliennes**. Plateau de la Horaine, Nord-est de l'île de Bréhat, sud du cantonnement à crustacés (Plateau rocheux). Porteur du projet : EDF 4 hydroliennes à terme. Diamètre : 16m. Rotor : 12m, avec 3m évidés au centre. Hauteur totale : 21m. Poids : 700tonnes. Périmètre d'implantation du parc : 250m*150m. Puissance totale du parc : 2 MW **Parc éolien offshore**. Large de la baie de Saint-Brieuc. Porteur projet : AILES MARINES 100 éoliennes à terme. 5 MW de puissance par éoliennes. Hauteur totale : 205m, dont 175m hors d'eau. Périmètre d'implantation du parc : La puissance du parc : 77km². Puissance total du parc : 500 MW. 120km de câble pour le raccordement (RTE). Mise en service prévue en 2018.
ORIGINE DES DONNEES	Agence des Aires Marines Protégées
ASPECTS REGLEMENTAIRES	Implantations d'EMR soumises notamment à des demandes de concession d'occupation du DPM, à études d'impacts, complétées par des évaluations des incidences Natura 2000 si nécessaire (Art. L 414-4 du Code de l'environnement). Les dossiers d'autorisation sont instruits par les services de l'Etat (généralement, les DREAL).
ATTEINTES POTENTIELLES SUR LES HABITATS ET LES ESPECES	Impacts liés aux phases de travaux et d'exploitation des EMR. **Hydrolien** Modification du champ sonore, risques de collision, et effet obstacle pour les mammifères marins. Destruction des habitats et de la faune fixée benthique sur la zone d'emprise du parc. **Eolien** Risques de collision avec l'avifaune et les chiroptères. Effet obstacle pour les déplacements d'espèces, complexe à évaluer et d'autant plus important lorsque les installations éoliennes sont implantées sur des voies de déplacement privilégiées des espèces (voies migratoires, voies connectant des habitats fonctionnels)… Modification des dynamiques hydrosédimentaires, modification de l'hydrodynamisme. Destruction des habitats et de la faune fixée benthique
IMPACTS POSITIFS	Potentiellement effets récifs et de réserve
PROPOSITIONS DE MESURES DE GESTION	Suivi des études d'impacts et des évaluations des incidences Natura 2000

3.20 LA PECHE PROFESSIONNELLE

ACTIVITES HUMAINES ET OCCUPATION DU SOL	LA PECHE PROFESSIONNELLE
CODE FSD	210
QUANTIFICATION	117 navires exerçant potentiellement sur le secteur : 35 immatriculés dans le quartier maritime de Paimpol, 65 immatriculés dans le quartier maritime de Saint-Brieuc. 14 ports d'attache potentiels
QUALIFICATION	Quartier maritime de Lannion-Paimpol. Grande polyvalence de la flotte. Pêche quasi-exclusivement **côtière**, la majeur part des activités de pêche des navires se situe la bande des 12 miles. **Coquille Saint-Jacques :** Dragage, Baie de Saint-Brieuc, de novembre à avril et Perros-Guirec (Large), 3 semaines au mois d'octobre. **Bulots :** Casiers à bulot, avril à août. **Praires, amandes de mer** : Drague, septembre à avril. **Ormeaux :** Plongée, septembre à juin **Homard, araignée, tourteau** : Casiers, février à octobre **Araignée** : Filets, novembre à avril. **Poissons :** lieu, lotte, raie, barbue, sole, turbot, seiche, calamar, rouget. Pêche au filet, avril à septembre. Pêche à la ligne, à la palangre et au chalut d'avril à octobre. **Pêche à pied :** 11 timbres délivrés en 2012 pour le gisement de palourdes de Plougrescant et Pleubian et 21 timbres pour le secteur hors gisement (rives du Trieux).
ORIGINE DES DONNEES	Comité départemental des Pêches Maritimes et des Elevages Marins des Côtes d'Armor IFREMER AAMP Comité Régional des Pêches Maritimes et des Elevages Marins de Bretagne (CRPMEM)
ASPECTS REGLEMENTAIRES	Politique Commune des Pêches et règlementation communautaire, complétée par des règlementations nationales En Bretagne, régime de licences attribuées par le Comité Régional des Pêches Maritimes et des Elevages Marins (CRPMEM) de Bretagne et les Comités Départementaux. Licences contingentées par zones de pêche, espèce et/ou métier. Taille minimale des captures : arrêté du 28 janvier 2013 déterminant la taille minimale ou le poids minimal de capture et de débarquement des poissons et autres organismes marins pour la pêche professionnelle. Un cantonnement à crustacés sur le plateau de la Horaine (10000 ha). Interdiction du chalut dans la bande des 3 miles, à la seiche, au maquereau et au lançon (appât pour le bar).
ATTEINTES POTENTIELLES SUR LES HABITATS ET LES ESPECES	Interactions variables en fonction des engins, de la localisation des activités, des types d'habitats et d'espèces présents. FILET Impacts sur les fonds marins relativement faibles. Risque de pêche fantôme en cas de perte des filets Risque de captures d'oiseaux marins (guillemots, pingouins, alcidés, cormorans) et mammifères marins (Marsouins et Phoques gris) CHALUT Habitats benthiques impactés par le chalutage de fond : altération de la structure des habitats, remise en suspension de sédiments,

	perturbation des cycles biogéochimiques, mortalité faune Habitats sensibles : herbiers de zostères (1110-1) et bancs de maërl (1110-03). Pas de risque de captures accidentelles d'oiseaux de mer Changement des habitudes alimentaires de certaines espèces, rendant certaines populations fortement dépendantes des rejets. Captures accidentelles de mammifères marins possibles METIERS DES LIGNES Pas de pression sur le substrat et sur la faune et la flore fixées. Risque de captures d'oiseaux marins (alcidés, cormorans) voire de mammifères marins, principalement avec les palangres de fond. Risque d'étranglement avec les lignes perdues CASEYAGE Peu d'impacts physiques et biologiques sur les habitats benthiques et les espèces. Risque de pêche fantôme liée à la perte de casiers. DRAGAGE Habitats benthique impactés : altération de la structure des habitats, remise en suspension de sédiments, perturbation des cycles biogéochimiques, mortalité faune Habitats sensibles : herbiers de zostères (1110-1) et bancs de maërl (1110-03). Pas de risque de captures accidentelles de mammifères et d'oiseaux marins PECHE EN PLONGEE Ormeaux. Pêche très sélective et n'entrainant pas de pression sur les habitats benthiques. PECHE A PIED Pression sur les habitats liée au piétinement et au labourage, retournement et ratissage Herbiers de zostères (1110-1) particulièrement sensibles au piétinement et aux impacts des outils.
IMPACTS POSITIFS	
PROPOSITIONS DE MESURES DE GESTION	Mise en œuvre de la « Méthode d'évaluation des risques de dégradation des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire par les activités de pêche maritime» avec les éléments de diagnostic du SIPECHE du Comité Départemental des Pêches Maritimes et des Elevages Marins (CDPMEM) des Côtes d'Armor

4 LES GRANDS TYPES DE MILIEUX

Le site Natura 2000 du Trégor-Goëlo s'étend au total sur 91 438 hectares, dont 97 % de surface marine et intertidale.
Les habitats terrestres représentent une superficie totale d'environ 2 800 hectares, les habitats intertidaux une superficie d'environ 10 600 hectares. Les habitats marins subtidaux s'étendent sur le reste du site soit une superficie d'environ 78 000 hectares.

4.1 MILIEUX TERRESTRES

Les habitats terrestres ont fait l'objet d'une cartographie exhaustive par le bureau d'étude TBM en 2011.
Au total 2 800 hectares ont été cartographiés. Le site abrite environ 341 ha d'habitats d'intérêt communautaire, soit 13% de la superficie des habitats terrestres.
Pour plus de précision sur l'étude, se référer à la partie : HABITATS TERRESTRES D'INTERET COMMUNAUTAIRE.

Les habitats peuvent être regroupés par grands types de milieux. Le tableau suivant présente les grands types de milieux, leur superficie relative par rapport à la superficie totale des milieux terrestres, l'état général de conservation, les espèces d'intérêt communautaire concernées ainsi que les principales atteintes.
Les données proviennent du bureau d'étude Télédétection et Biologie Marine (TBM), ainsi que des cahiers d'habitats et d'espèces du Muséum National d'Histoire Naturelle.



Végétation annuelle à salicornes,
Baie du sillon de Talbert ©R.P., TBM 2011



Pelouse aérohaline, Pointe du château, Plougrescant
©R.P., TBM 2011

Tableau 17 Grands types de milieux terrestres

GRANDS TYPES DE MILIEUX	SURFACE EN HA ET SURFACE RELATIVE PAR RAPPORT AUX HABITATS TERRESTRES	ETAT DE CONSERVATION	HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE DE L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE HABITATS, FAUNE, FLORE CONCERNES	ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE DE L'ANNEXE II DE LA DIRECTIVE HABITATS, FAUNE, FLORE CONCERNEES	ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE DE L'ANNEXE I DIRECTIVE OISEAUX (DO) CONCERNEES	PRINCIPALES ATTEINTES
Lagune littorale	6,5 ha 0,23%	Moyen	1150-1*- Lagunes littorales	Loutre d'Europe Autre espèce remarquable : Anguille d'Europe	Espèces nicheuses et non nicheuse (liste non exhaustive) : Aigrette garzette Barge rousse Mouette mélanocéphale	Remblaiements Ruptures de cordons de galets
Végétation des laisses de mer sur sables et galets	21,73 ha 0,78 %	Bon	1210-1- Végétation annuelle sur substrat sableux à vaseux 1210-2- Végétation annuelle 1220-1- Végétation vivace 1220-2- Végétation des revers internes	Phoque gris Oseille des rochers	Espèces nicheuses (liste non exhaustive) : Gravelot à collier interrompu Sterne caugek Sterne pierregarin Sterne naine	Surfréquentation, circulation de véhicules motorisés Rudéralisation d'aménagements du littoral Présence de macro-déchets
Vases et prés salés	179,90 ha 6,42 %	Bon à mauvais localement	1310-1- Salicorniaies des bas niveaux 1310-2- Salicorniaies annuelle du haut-schorre 1320-1- Spartinaies 1330-1- Prés salés du bas schorre 1330-2- Prés salés du moyen schorre 1330-3- Prés salés du haut schorre 1330-5- Prairies hautes	Loutre d'Europe	Espèces nicheuses et non-nicheuses (liste non exhaustive) : Aigrette garzette Gravelot à collier interrompu Barge rousse Mouette mélanocéphale	Invasion par la Spartine de Townsend Ragage des chaînes de mouillages Mouillages sauvages Circulation de véhicules Eutrophisation Remblaiements, modification et aménagement de berges Embroussaillement (haut schorre)
Dunes	4,07 ha 0,15 %	Moyen à mauvais	2110-1- Dunes embryonnaires 2120-1- Dunes mobiles à oyat 2130*- Dunes fixées		Espèces nicheuses (liste non exhaustive) : Gravelot à collier interrompu Sterne naine	Erosion Urbanisation Surfréquentation, circulation de véhicules motorisés Espèces horticoles et résineux, rudéralisation Enfrichement localisé Surpâturage, installation lapins Endiguements, enrochements
Pelouses et falaises littorales	26,46 ha 0,94 %	Bon à moyen	1230-1- Végétation chasmophytique des fissures de rochers 1230-3- Pelouses aérohalines 1230-6- Pelouses rases sur dalles rocheuses 3120-2- Pelouses vernales à Isoëtes 1430-2- Végétation des colonies d'oiseaux marins 8330-1- Grottes maritimes	Oseille des rochers Trichomanès remarquable	Espèces nicheuses (liste non exhaustive) : Sterne caugek Sterne pierregarin Faucon pèlerin Autres espèces nicheuses remarquables : Cormoran huppé, Grand cormoran, Fulmar boréal, Grand Corbeau…	Atteintes sur les pelouses aérohalines : Surfréquentation Rudéralisation Embroussaillement Présence ponctuelle d'espèces invasives (Griffe de sorcière, Herbe de la pampa…) Pas d'atteintes pour les végétations de falaises
Landes littorales	13,3 ha 0,47 %	Bon à mauvais localement	4030-2 et 3- Landes littorales à Ajoncs de et Ajoncs maritimes 8220-13- Végétation à Ombilic de Vénus et Doradille de Billot	Grand rhinolophe	Espèces nicheuses : Fauvette pitchou Bondrée apivore	Embroussaillement, évolution vers des fourrés littoraux ou des ptéridaies-ronciers Surfréquentation

Landes intérieures et communautés associées	78,89 ha 2,81 %	Mauvais à bon localement	3110-1- Végétation des mares oligotrophes 4020-1*- Landes humides 4030-5- Landes sèches 4030-8- Landes mésophiles 6230-6*- Pelouses sèches acidiphiles 6410-6 et 7- Prairies humides oligotrophes	Escargot de Quimper Grand rhinolophe	Espèces nicheuses : Bondrée apivore Busard Saint-Martin Engoulevent d'Europe Fauvette pitchou Pic noir	Embroussaillement Enrésinement Incendie
Boisements	1400 ha 49 %	Bon à mauvais	9130-1- Hêtraies à Dryopteris et Sanicule d'Europe 9120-1 et 2- Hêtraies-chênaies 91E0- Aulnaies-frênaies 9180-1*-Ormaies littorales Autres habitats : Bois de feuillus, bois mixtes, Plantations de feuillus, Résineux plantés ou spontanés, Saulaies humides	Escargot de Quimper Loutre d'Europe Lucane cerf-volant Barbastelle d'Europe Grand rhinolophe Petit rhinolophe Murin à Oreilles échancrées Murin de Bechstein	Espèces nicheuses : Aigrette garzette Bondrée apivore Engoulevent d'Europe Martin-pêcheur d'Europe Pic noir	Hêtraies-chênaies : développement d'espèces allochtones (Châtaigniers), coupe forestière, passage d'engins Aulnaies-frênaies : modifications du régime hydrique, atterrissement, plantations Ormaies littorales : graphiose, aménagements littoraux, embroussaillement, espèces horticoles, invasives, résineux
Mégaphorbiaies et roselières	5,40 ha 0,19 %	Bon à moyen	6430-4- Mégaphorbiaies eutrophes à mésotrophes	Loutre d'Europe Agrion de Mercure	Espèce nicheuse : Martin-pêcheur d'Europe	Aménagements de cours d'eau Remblaiement Fauche mal gérée Embroussaillement Plantes invasives
Ptéridaies et Fourrés	447,7 ha 15,98 %	Non déterminé	Aucun		Espèce nicheuse : Fauvette pitchou Autres espèces remarquables : Passereaux	Défrichement Usage de produits phytosanitaires
Végétation prairiale	290, 23 ha 10,36 %	Non déterminé	Aucun	Grand rhinolophe Petit rhinolophe	Espèces nicheuses : Bondrée apivore Busard Saint-Martin Engoulevent d'Europe	Mise en culture Fertilisation excessive Usage de produits phytosanitaires Drainage Arasement ou manque d'entretien des haies, talus et murets
Milieux anthropisés et artificialisés	316,49 ha 11,30 %		Aucun	Gîtes de chiroptères : Grand rhinolophe Petit rhinolophe		Rénovation des bâtiments, traitement des charpentes et grillages Développement des éclairages publics Circulation routière et collisions Dérangement dans les sites d'hivernation
Phragmitaies et scirpaies	32,98 ha 1,18 %	Non déterminé	Aucun	Loutre d'Europe	Autres espèces remarquables : Passereaux : Rousserolle effarvatte, Phragmite des joncs Bruant des roseaux Oiseaux d'eau : Grèbe castagneux, Foulque macroule…	Fauche mal gérée Drainage Remblaiements
Végétation aquatique et eau douce courante ou stagnante	10,50 ha 0,37%	Non déterminé	Aucun	Loutre d'Europe Lamproie marine Grande alose Alose feinte Saumon atlantique Autre espèce remarquable : Anguille d'Europe	Martin-pêcheur d'Europe	Eutrophisation Envasements des fonds Contamination des sédiments Circulation de véhicules motorisés

4.1.1 SYNTHESE DE L'ETAT DE CONSERVATION PAR GRANDS TYPES DE MILIEUX TERRESTRES

LAGUNES LITTORALES

Les lagunes littorales sont représentées ponctuellement à Castel Meur (Plougrescant), sur l'île d'Er, la pointe de l'Arcouest (Traou an Arcouest, Ploubazlanec) et l'Ile de Bréhat, pour une superficie totale de 65 ha.

Les lagunes sont en état moyen de conservation, certaines d'entre elles ont fait l'objet de remblaiements, elles sont sensibles aux ruptures de cordons de galets les abritant.



Lagunes du Gouffre - Plougrescant
© R.P., TBM 2011

VEGETATIONS DES LAISSES DE MER

Les végétations des laisses de mer sur galets ou sables sont globalement en bon état de conservation (93% classés en bon état de conservation). La surface concernée représente un peu moins de 22 hectares. Le caractère pionnier de ces végétations peut rendre difficile l'évaluation de leur état de conservation, une dégradation aboutissant généralement à la disparition de l'habitat. Le site présente plusieurs cordons de galets de taille remarquable. Leur état de conservation est globalement bon. Les cordons de galets sont toutefois situés dans des secteurs touristiques très fréquentés et des dégradations dues à la fréquentation et à la circulation de véhicules ont été constatées (rudéralisation des groupements végétaux, présence de déchets). Les aménagements et travaux modifient les dynamiques évolutives des cordons de galets (construction de murets, cheminements, remblaiements, enrochements, apports de matériaux exogènes, etc.).

VASES ET PRES SALES

Les habitats des vases et des prés salés sont bien représentés sur le site, avec un peu moins de 180 hectares. Le caractère pionnier des végétations des vases comme les salicorniaies annuelles ou de bas schorre peut rendre difficile l'évaluation de leur état de conservation, une dégradation aboutissant généralement à la disparition de l'habitat. D'une manière générale ces habitats sont peu soumis à l'impact de l'homme, 88% sont en bon état de conservation. L'envasement leur est favorable. Les principales dégradations observées sont :

- L'embroussaillement des groupements de haut schorre ;
- Le passage d'engins en haut de grèves ;
- Le développement de la Spartine de Townsend (*Spartina townsendii) ;*
- L'eutrophisation des groupements avec un développement des espèces nitrophiles comme la Bette maritime ou la Soude maritime ;
- Les mouillages sauvages
- Les remblaiements



Pré salé à Lavande de mer et Plantain maritime
Baie de Lanros ©R.P., TBM 2011



Cordon de galets à chou marin et Criste marine
Ile d'Er © R.P., TBM 2011

DUNES

Les dunes sont peu représentées sur le site, elles ne représentent qu'un peu plus de 3 hectares au total. 40% d'entre elles sont en mauvais état de conservation.
Dans la majeure partie des cas ces formations se présentent sous la forme de dunes embryonnaires ou mobiles correspondant à des plaquages éoliens relativement récents.
Les dunes fixées se limitent à des placages de quelques mètres carrés sur l'Ile d'Er et en quelques secteurs très rudéralisés à l'ouest de Port Blanc.
Les principales pressions exercées sur les dunes sont :
- L'érosion par déficit sédimentaire
- La surfréquentation (autour des campings notamment, comme à Penvénan)
- La rudéralisation des groupements végétaux
- La plantation et le développement d'espèces horticoles et de résineux

La présence d'endiguements ou d'enrochements perturbe les dynamiques sédimentaires. Le maintien des végétations de laisse de mer en haut de plage est nécessaire aux processus sédimentaires.
Les dunes sont soumises également à des pressions liées à l'urbanisation, à la circulation de véhicules motorisés, et pour les dunes fixées, au surpâturage et à l'enfrichement.

PELOUSES ET FALAISES LITTORALES

Ces végétations sont limitées aux côtes les plus exposées du site. Elles sont particulièrement représentées sur les îles et sur les pointes à l'ouest du site. Elles représentent au total 26 hectares.
L'état de conservation de ces milieux est variable en fonction de la fréquentation touristique. Les végétations de fissures, soumises à de très fortes contraintes environnementales (substrat, embruns, sécheresse, etc.) et d'accès difficiles, sont en bon état de conservation.
On peut distinguer globalement deux grands types de contextes qui influent sur l'état de conservation des pelouses :
Premièrement, **les replats des falaises rocheuses sur les pointes et îles à l'ouest du site** (Pointe du château, Archipel de Saint-Gildas) ; ces pelouses sont principalement dominées par l'Armérie maritime et la Fétuque pruineuse (*Armerio-Festucetum)*. Ces pelouses présentent un fort intérêt patrimonial car elles s'insèrent bien souvent au sein de landes littorales sur des secteurs emblématiques à fortes valeurs paysagère. Toutefois la fréquentation touristique y est forte, et les pelouses fortement dégradées par la fréquentation. Elles évoluent alors vers un gazon ras à Plantain (*Armerio-Plantaginetum*) secondaire.

Deuxièmement, **les falaises « meubles » de la baie de Paimpol**. Ces pelouses forment des « guirlandes » sur des falaises dans des contextes exposés aux embruns, à la base de fourrés de Prunellier bien souvent anémomorphosés. Elles se développent sur des heads ou affleurements de Loess et sont dominés par le Chiendent (*Elymus athericus*).
Du fait de la difficulté d'accessibilité et des contraintes environnementales, la dynamique et les dégradations sont limités.
Leur état de conservation est plutôt satisfaisant.

Des espèces invasives peuvent être présentes ponctuellement, notamment la Griffe de sorcière (*Carpobrotus edulis).*



Dunes mobiles à Oyat-Port-Blanc
©E.G., TBM 2011



Pelouse aérohaline à Armérie maritime et Fétuque pruineuse
Pointe du château à Plougrescant
©R.P., TBM 2011

LANDES

Les landes du site se répartissent selon deux contextes différents.
Un contexte maritime : il s'agit de lande rase primaire dont la dynamique de végétation est très lente à nulle. Elles représentent une surface de 14 hectares environ. Ces landes sont dans un état de conservation plutôt favorable avec cependant une tendance à l'embroussaillement sur certains secteurs.
Un contexte plus continental : il s'agit de lande secondaire, favorisées par un important affleurement de grès. Elles représentent une surface de près de 80 hectares (massif de Penhoat-Lancerf).
Le contexte géologique particulier induit également des dynamiques de végétations relativement lentes, toutefois des mesures de gestion appropriées semblent nécessaire pour maintenir ces habitats dans un état de conservation optimal. Le secteur de Penhoat-Lancerf est intensivement enrésiné ce qui provoque une banalisation des cortèges floristiques et limite le battement de nappe favorable à l'implantation de communautés hygrophiles à forte valeur patrimoniale.



Lande sèche, Penhoat-Plourivo
© R.P, TBM, 2011

L'importante proportion d'habitats de landes en mauvais état de conservation (plus de 60%) s'explique principalement par deux facteurs : la dynamique progressive qui conduit les landes secondaires à évoluer vers des fourrés et l'enrésinement systématique du massif de Penhoat-Lancerf.

BOISEMENTS

La désignation des habitats est effectuée selon deux critères majeurs : la végétation des sous étages et les essences arborées dominantes. Au total, les boisements représentent une superficie de 1400 hectares sur le site.
Tous ces boisements ne constituent cependant pas des habitats d'intérêt communautaire, c'est notamment le cas des plantations de peupliers, de résineux, de certains boisements de feuillus.
Si les boisements sont majoritairement en bon état de conservation, ceci ne reflète pas les différences entre peuplements.

Les hêtraies-chênaies d'intérêt communautaire représentent près de 27 hectares. L'habitat est présent principalement à la Roche-Jagu (Ploëzal, 16 ha), à Beauport (Paimpol, 7,8 ha) et Loguivy (Ploubazlanec). L'état de conservation est globalement bon. Toutefois ce constat est à relativiser, les sylvofaciès à Châtaigniers n'étant pas rapportés comme un état de dégradation (les sylvofaciès avec plus de 50% de Châtaigniers ne sont pas considérés d'intérêt communautaire), l'habitat pourrait être plus présent.

Les forêts rivulaires à Aulnes et Frênes, habitats prioritaires, sont peu représentées. Une aulnaie-frênaie est présente dans le Bois de Beauport à Paimpol (0,5 ha). Elle est en mauvais état de conservation, principalement à cause de l'atterrissement et de l'eutrophisation liés aux modifications des conditions hydriques du milieu. Des plantations de peupliers, de résineux ont également pu conduire à la disparition de l'habitat.



Ormaie littorale, Porz Even Ploubalzanec ©R.P., TBM 2011

Les ormaies littorales, sont présentes de façon ponctuelle sur le littoral, elles représentent une surface de 5,8 ha. Leur état de conservation est plutôt mauvais. La maladie de la graphiose de l'Orme, les divers aménagements du littoral (enrochements, endiguements), l'embroussaillement, le développement d'espèces invasives, horticoles et de résineux constituent les principaux facteurs de dégradation.

MEGAPHORBIAIES

Les mégaphorbiaies sont peu nombreuses et, en général, en bon état. Ne faisant plus l'objet d'une gestion appropriée, elles ont toutefois tendance à s'embroussailler.

4.2 MILIEUX INTERTIDAUX

Le milieu marin est découpé en ceintures, chacune étant caractérisée par des conditions environnementales particulières, et donc par habitats naturels et des cortèges d‟espèces bien spécifiques. A partir du rivage de la mer, se succèdent les grandes ceintures suivantes, elles mêmes pouvant être redécoupées de manière plus fines :

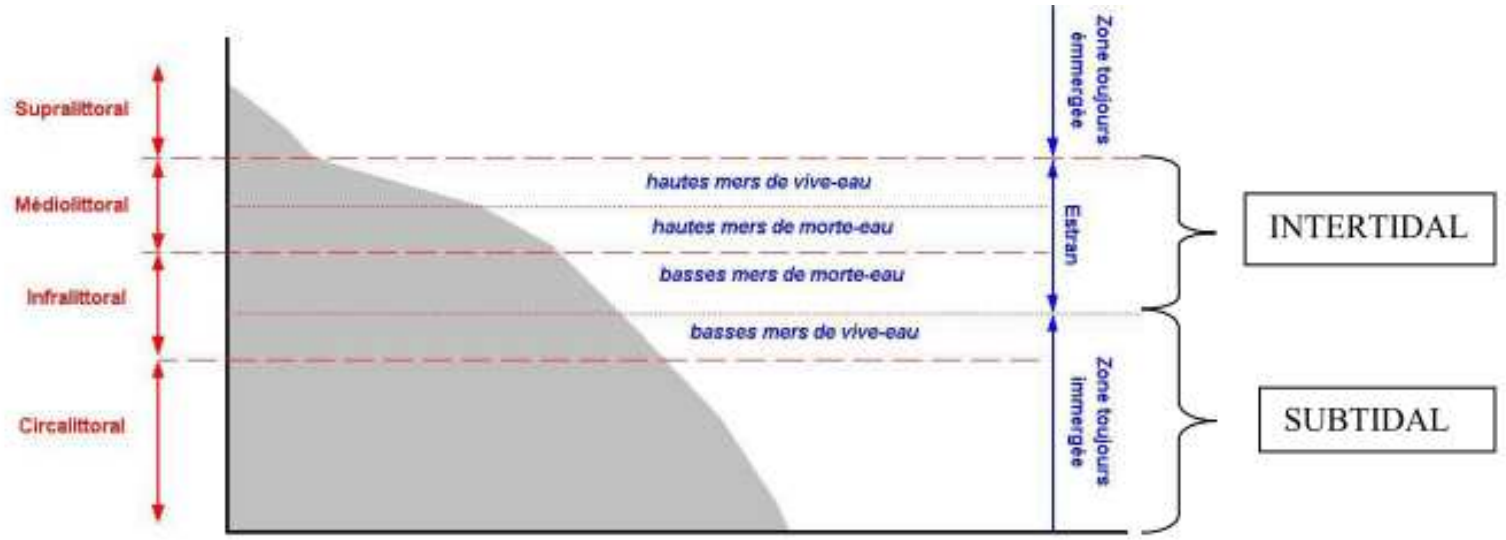
- **Zone intertidale** : zone de balancement des marées
- **Zone infralittorale** : En partie émergée lors des très grandes marées, sa limite inférieure est la limite compatible avec la vie des algues ayant besoin de beaucoup de lumière.
- **Zone circalittorale** : Toujours immergée, sa limite profonde est la limite compatible avec la vie des algues nécessitant très peu de lumière.

Les espèces marines animales et végétales vivant sur l'estran ou zone intertidale, s'étagent en fonction de leur capacité à supporter plus ou moins fort des contraintes liées notamment à l'émersion périodique (lorsque la mer est basse : dessiccation, gel…) et la dessalure (arrivées d'eau douce). Cela se traduit sur l'estran par une organisation des communautés animales et végétales en ceintures successives, qui s'étagent du haut en bas de l'estran. Hydrodynamisme agit également sur cette structuration en modifiant localement la largeur des ceintures et la nature des communautés présentes au sein de chacune d'elles.

La zone intertidale est ainsi découpée en plusieurs étages, avec pour chacun une composition en espèces qui lui est propre.

- **Etage supralittoral** : zone terrestre aspergée périodiquement par les embruns
- **Etage médiolittoral** : zone de balancement des marées
- **Etage infralittoral supérieur** : zone découverte uniquement lors des très grandes marées (coefficient supérieur à 100)

Source : DOCOB Rade de Brest



Les facteurs de différenciation des habitats benthiques
Sur les côtes, les peuplements benthiques littoraux se répartissent en étages successifs en fonction notamment de leur capacité de survie à l'émersion et de leurs besoins en lumière.

L'émersion et la lumière

- L'étage supralittoral est situé au-dessus du niveau des hautes mers de vives-eaux moyennes (marées de coefficients compris entre 90 et 105). Il n'est recouvert que lors des marées d'équinoxe. Toujours exondé, bien que parfois temporairement humecté par les embruns et les vagues lors de tempêtes, la faune et la flore y sont certes terrestres mais elles restent soumises aux influences marines.

- L'étage médiolittoral est localisé entre le niveau des hautes mers de vives-eaux moyennes et celui des basses-mers de mortes-eaux moyennes (marées de coefficients compris entre 35 et 50). Il correspond sensiblement à l'estran où alternent plus ou moins régulièrement immersions et émersions. A ce niveau, les organismes doivent pouvoir supporter de fortes fluctuations en peu de temps (salinité, température, exondation, etc.).

- L'étage infralittoral est presque toujours immergé, sa partie supérieure émerge pendant les marées d'équinoxe (grandes marées de vives eaux avec des coefficients de 110-115). A cette profondeur, la lumière et la périodicité de ses fluctuations sont déterminantes pour les êtres vivants. La température est un autre facteur important. Les variations journalières peuvent être de quelques degrés, et la variation saisonnière est supérieure à 10 °C.

- L'étage circalittoral côtier s'étend en profondeur jusqu'à 200 m environ et il n'y parvient qu'une lumière très atténuée. Il est peuplé d'algues pouvant vivre avec peu de lumière. Ces algues et les animaux qui leur sont associés peuvent aussi être présents jusqu'en surface dans des crevasses obscures ou des éboulis rocheux. Les fonds rocheux de cet étage n'hébergent plus que des espèces qui recherchent l'ombre.

Autres facteurs de répartition
La répartition des habitats benthique dépend également de la houle, des courants ou des vents dominants et donc de l'exposition : zones de mode abrité, semi-abrité ou exposé.
La nature du substrat et la présence d'infractuosités conditionne aussi la présence de certaines espèces de faune et de flore benthiques.
Enfin, la turbidité joue un rôle important. Elle réduit la luminosité, ce qui n'est pas favorable au développement de la végétation mais elle apporte des matières nutritives, ce qui au contraire, est propice au développement des animaux filtreurs.

Source : D'après Bretagne environnement

La cartographie des habitats naturels intertidaux du site a été réalisée en 2007 par ECOSUB qui a complété, en partenariat avec l'IFREMER, les données existantes au préalable sur le secteur. Ces données provenaient de différentes structures :
- IFREMER : données REBENT (secteurs de Pleubian à Ploubazlanec et île de Bréhat), cartes des vérifications terrain des herbiers de zostères
- CEVA : pourcentages de recouvrement en *Ascophyllum nodosum*
- Conservatoire National Botanique de Brest (CBNB) : données prés salés (schorre)
- LEMAR (Christian Hily) : Cartographie des habitats marins (1997) et données herbiers de zostères retraitées par IFREMER

Pour plus de précision sur l'étude, se référer à la partie : HABITATS INTERTIDAUX D'INTERET COMMUNAUTAIRE

Le tableau suivant présente les grands types de milieux intertidaux, leur superficie relative par rapport à la superficie totale des milieux intertidaux, l'état général de conservation, les espèces d'intérêt communautaire concernées ainsi que les principales atteintes.
Les données proviennent du bureau d'étude ECOSUB, de l'IFREMER, du LEMAR (Université de Bretagne Occidentale) ainsi que des cahiers d'habitats et d'espèces du Muséum National d'Histoire Naturelle.

Tableau 18 Grands types de milieux intertidaux

GRANDS TYPES DE MILIEUX	SURFACE EN HA ET SURFACE RELATIVE PAR RAPPORT AUX HABITATS INTERTIDAUX	ETAT GENERAL DE CONSERVATION	HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE DE L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE HABITATS, FAUNE, FLORE CONCERNES	ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE DE L'ANNEXE II DE LA DIRECTIVE HABITATS, FAUNE, FLORE CONCERNEES	ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE DE L'ANNEXE I DIRECTIVE OISEAUX (DO) CONCERNEES	PRINCIPALES ATTEINTES
Estuaires	588 4,6%	Bon à moyen	Littoral rock and other hard substrata/low energy rock A1.3 Estuarine coarse sediment shores A2.12 Littoral mud A2.3 Littoral mixed sediment A2.4	Loutre d'Europe Phoque gris Marsouin commun Grand dauphin Lamproie marine Grande alose Alose feinte Saumon atlantique Autre espèce remarquable : Anguille d'Europe	Espèces nicheuses et non-nicheuses (liste non exhaustive): Aigrette garzette Gravelot à collier interrompu Martin-pêcheur d'Europe Sterne caugek Sterne pierregarin Sterne naine Mouette mélanocéphale Barge rousse	Eutrophisation Envasements des fonds Contamination des sédiments Circulation de véhicules motorisés
Vases marines côtières	925 7,2%	Moyen à mauvais	Vases marines côtières		Espèces nicheuses et non-nicheuses (liste non exhaustive) : Aigrette garzette Barge rousse Mouette mélanocéphale	Eutrophisation Contamination des sédiments Envasement Présence de macro-déchets
Herbiers de *Zostera noltii*	149 1,2%	Bon à moyen	Herbiers de *Zostera noltii*	Loutre d'Europe Autres espèces remarquables : Hippocampe moucheté Hippocampe à museau court	Espèces nicheuses et non-nicheuses (liste non exhaustive) : Aigrette garzette Sterne caugek Sterne pierregarin Sterne naine Barge rousse Mouette mélanocéphale Autre espèce remarquable 4.2 DO : Bernache cravant (*Branta bernicla*)	Eutrophisation Ragage des chaînes de mouillages Circulation d'engins motorisés Nivellement du substrat Etouffement par accroissement de la sédimentation Piétinement, labourage, retournement, ratissage Présence de macro-déchets
Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	6400 50%	Bon à moyen	1140-1- Sables des hauts de plage à Talitres 1140-2- Galets et cailloutis des hauts de plage à *Orchestia* 1140-3- Estrans de sable fin 1140-5- Estrans de sables grossiers et graviers 1140-6- Sédiments hétérogènes envasés	Phoque gris	Espèces nicheuses et non nicheuses (liste non exhaustive) : Aigrette garzette Gravelot à collier interrompu Sterne caugek Sterne pierregarin Sterne naine Barge rousse Mouette mélanocéphale	Eutrophisation Piétinement, labourage, retournement, ratissage Nivellement du fonds Ragage des chaînes de mouillages Circulation d'engins motorisés Nettoyage mécanique des plages Contamination des sédiments Envasement Présence de macro-déchets

Récifs	4248 33,2%	Bon à moyen	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 1170-6- Roche infralittorale en mode abrité 1170-8- Cuvettes ou mares permanentes 1170-9- Champs de blocs	Loutre d'Europe Phoque gris	Espèce nicheuses et non nicheuse (liste non exhaustive) : Sterne caugek Sterne pierregarin Mouette mélanocéphale Plongeons Grèbes	Présence de macro-déchets Pollution aux hydrocarbures Eutrophisation Exploitation des fucales et d'*Ascophyllum nodosum* Exploitation des gisements de moules Exploitation des laminaires Présence d'*Undaria Pinnatifid*a à surveiller Retournement des blocs Réchauffement climatique
Bancs de sables à faibles couverture permanente d'eau marine	Quelques hectares Non déterminé	Bon à moyen	1110-1- Sables fins propres et légèrement envasés	Phoque gris	Espèces nicheuses et non-nicheuses (liste non exhaustive) : Aigrette garzette Sterne caugek Sterne pierregarin Sterne naine Barge rousse Mouette mélanocéphale Plongeons Grèbes	Eutrophisation Dragage Ragage des chaînes de mouillages Circulation d'engins motorisés Nivellement du substrat Etouffement par accroissement de la sédimentation Piétinement, labourage, retournement, ratissage Présence de macro-déchets
Herbiers de *Zostera marina*	448 3,5%	Bon à moyen	Herbiers de *Zostera marina*	Loutre d'Europe Autres espèces remarquables : Hippocampe moucheté Hippocampe à museau court	Espèces nicheuses et non-nicheuses (liste non exhaustive): Aigrette garzette Sterne caugek Sterne pierregarin Sterne naine Barge rousse Mouette mélanocéphale Plongeons Grèbes Autre espèce remarquable 4.2 DO : Bernache cravant	

4.2.1 SYNTHESE DE L'ETAT DE CONSERVATION PAR GRANDS TYPES DE MILIEUX INTERTIDAUX

ESTUAIRES

Les habitats d'estuaires représentent une surface de 588 hectares environ, soit près de 5% de la surface des habitats intertidaux.
Les habitats d'estuaires sont plutôt en bon état, à noter cependant la prolifération d'algues vertes (Ulves ou Entéromorphes) par endroits (anse du Lédano notamment). Les impacts sont liés aux apports excessifs en nutriments et en polluants en provenance des bassins versants.

VASES MARINES COTIERES

Les vases marines côtières sont fréquemment localisées dans les zones portuaires ou de mouillages. Elles représentent une superficie de l'ordre de 925 ha soit environ 7% de la surface des habitats intertidaux. L'habitat est bien représenté dans l'Anse de Paimpol ainsi que dans l'Anse de Pommelin et à l'embouchure du Jaudy.
Les vases marines côtières sont plutôt en mauvais état, ceci étant dû à un taux d'envasement élevé, à une eutrophisation du milieu, à la contamination des sédiments et la présence de macro-déchets.

HERBIERS DE *ZOSTERA NOLTII*

Les herbiers de *Zostera noltii* couvrent une surface totale de près de 150 ha (en-dehors des herbiers sous influence anthropique, ou non-identifiés représentant plus de 300 ha). Les plus grandes étendues sont observées aux embouchures d'estuaires. Ils peuvent se trouver sur les habitats d'estuaires, les vases marines côtières, les estrans de sables fins. Ils peuvent se chevaucher avec les herbiers de *Zostera marina*. Les herbiers de Zostères ont été fortement impactés par une maladie appelée « wasting disease » ayant détruit la presque totalité des herbiers dans tout l'Atlantique nord dans les années 1930. L'habitat est en état de conservation bon à moyen, il est sensible notamment à l'eutrophisation, au piétinement, ratissage et retournement des fonds lié aux activités de pêche et conchylicoles, au ragage des chaînes de mouillages, et à la circulation de véhicules motorisés.

REPLATS BOUEUX OU SABLEUX EXONDES A MAREE BASSE

Les replats boueux et sableux représentent une surface très importante : 6400 hectares d'estran de sable fin, soit 50% de la surface des habitats intertidaux du site Natura 2000.
Les habitats concernés sont en état bon à moyen, les pressions identifiées concernent l'eutrophisation du milieu, la présence de macro-déchets, le piétinement et le labourage liés aux pratiques de pêche à pied, ainsi que la circulation d'engins motorisés sur l'estran.

RECIFS

Cet habitat correspond à des substrats durs : falaises, platiers rocheux ou champs de blocs offrant des biotopes protégés favorables à l'installation d'une flore et d'une faune sessile, ainsi que des abris pour la faune vagile.
La répartition verticale de ces organismes au sein de cet habitat permet de reconnaître quatre étages (supralittoral, médiolittoral, infralittoral, circalittoral).
Sur l'étage supralittoral, la roche n'est humectée que par les embruns lors des tempêtes, des ceintures de lichens encroûtant y sont présentes.
L'étage médiolittoral héberge des organismes pouvant s'accommoder de conditions écologiques éprouvantes étant donné l'amplitude des variations des facteurs écologiques. Les algues (fucales) y sont très présentes.
Les habitats de récifs sur l'intertidal représentent une superficie de près de 4 250 hectares, soit plus de 30% des habitats intertidaux. Les habitats concernés sont plutôt en bon état, certains secteurs peuvent cependant faire d'une exploitation des fucales ou des laminaires, ce qui peut conduire à des dégradations. Les champs de blocs sont en état plutôt moyen, ceci étant lié aux mauvaises pratiques de certains pêcheurs à pied.

BANCS DE SABLES A FAIBLES COUVERTURE PERMANENTE D'EAU MARINE DONT HERBIERS DE *ZOSTERA MARINA*



Herbier de *Zostera marina*
© ECOSUB 2007

Les bancs de sables à faibles couverture permanente d'eau marine sont en état bon à moyen. Cet habitat inclus les herbiers de Zostère marine (*Zostera marina*) qui se superposent aux sables. Les herbiers de Zostère marine occupent une superficie importante sur le site : 448 ha, soit près de 5% de la surface des habitats intertidaux. Les plus beaux massifs sont observés sur en baie de Paimpol.

Les herbiers de Zostères ont été fortement impactés par une maladie appelée « wasting disease » ayant détruit la presque totalité des herbiers dans tout l'atlantique nord dans les années 1930. Les herbiers de Zostère marine sont plutôt en bon état de conservation, ce qui est explicable par le fait qu'elles sont immergées plus régulièrement que les herbiers de Zostère naine qui sont plus souvent à découverts, et en état de conservation plus médiocre.

Les principales dégradations qui affectent ces habitats sont l'eutrophisation du milieu, mais également les pressions physiques liées au dragage, au ragage des chaînes de mouillages, à la circulation d'engins motorisés, au piétinement et au labourage liées aux pratiques de pêche et conchylicoles.



Estuaire du Jaudy
© ECOSUB 2007



Le Gouffre© ECOSUB 2007

4.3 MILIEUX SUBTIDAUX

Une cartographie des habitats marins subtidaux a été réalisée dans le cadre du marché national « Habitats » de l'Agence des Aires Marines Protégées. Celle-ci a été réalisée, sur le secteur du Trégor-Goëlo, par le bureau d'études TBM et validée en 2013.
Cette cartographie reste à compléter avec la cartographie du secteur REBENT par l'IFREMER.

Pour plus de précision sur l'étude, se référer à la partie : HABITATS MARINS D'INTERET COMMUNAUTAIRE

Le tableau suivant présente, en l'état des connaissances disponibles fin 2014, les grands types de milieux subtidaux, leur superficie relative par rapport à la superficie totale des milieux subtidaux, l'état général de conservation, les espèces d'intérêt communautaire concernées ainsi que les principales atteintes.
Les données proviennent du bureau d'étude TBM et de l'IFREMER ainsi que des cahiers d'habitats et d'espèces du Muséum National d'Histoire Naturelle.

GRANDS TYPES DE MILIEUX	HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE DE L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE HABITATS, FAUNE, FLORE	HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE DE L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE HABITATS, FAUNE, FLORE	SURFACE EN HA	ETAT DE CONSERVATION A L'ISSU DE L'INVENTAIRE	ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE DE L'ANNEXE II DE LA DIRECTIVE HABITATS, FAUNE, FLORE CONCERNEES	ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE DE L'ANNEXE I DIRECTIVE OISEAUX (DO) CONCERNEES	PRINCIPALES ATTEINTES
Récifs	Roche infralittorale en mode exposé	1170-5 Zone à laminaires mixtes denses ou clairsemées	2250	Inconnu	Loutre d'Europe Phoque gris	Espèce nicheuses et non nicheuse (liste non exhaustive) : Sterne caugek Sterne pierregarin Mouette mélanocéphale Plongeons, Grèbes Puffin des Baléares	Exploitation des Laminaires Réchauffement climatique Présence d'*Undaria Pinnatifida* à surveiller
Roches et blocs circalittoraux	Pas de correspondance	Roches et blocs circalittoraux à Gorgone et rose de mer sans algues sciaphiles	7642	Inconnu	Phoque gris Marsouin commun Grand dauphin	Idem	Plongée Arts trainants Clapage
Galets et cailloutis circalittoraux	Pas de correspondance	Galets et cailloutis circalittoraux côtiers	22473	Inconnu	Phoque gris Marsouin commun Grand dauphin	Idem	Extraction Arts trainants Clapage
Bancs de sables à faibles couverture permanente d'eau marine	Sables grossiers et graviers, bancs de maërl	1110-3 Sables grossiers et graviers sublittoraux marins du circalittoral	15358	Inconnu	Phoque gris Marsouin commun Grand dauphin	Idem	Extraction Arts trainants Clapage
Bancs de sables à faibles couverture permanente d'eau marine	Sables grossiers et graviers, bancs de maërl	1110-3 Sables grossiers et graviers sublittoraux marins infralittoraux	14	Inconnu	Phoque gris Marsouin commun Grand dauphin	Idem	Extraction Arts trainants Clapage
Bancs de sables à faibles couverture permanente d'eau marine	Sables moyen dunaires	1110-2 Sables fins à moyens infralittoraux mobiles marins	460	Inconnu	Phoque gris Marsouin commun Grand dauphin	Idem	Extraction Arts trainants Clapage
Bancs de sables à faibles couverture permanente d'eau marine	Sables grossiers et graviers, bancs de maërl	1110-3 Bancs de maërl propre	4190	Inconnu	Phoque gris Marsouin commun Grand dauphin	Idem	Invasion par la Crépidule Arts trainants Eutrophisation Clapage Réchauffement climatique
Grandes criques et baies peu profondes	Vasières infralittorales	1160-1 Bancs de crépidules sur vase	3200	Inconnu	Phoque gris Marsouin commun Grand dauphin	Idem	Arts trainants
Bancs de sables à faibles couverture permanente d'eau marine Grandes criques et baies peu profondes	Sables grossiers et graviers, bancs de maërl Vasières infralittorales	1110-3*1160-1 Bancs de maerl*crépidules sur vase	679	Inconnu	Phoque gris Marsouin commun Grand dauphin	Idem	Invasion par la Crépidule Arts trainants Eutrophisation Clapage Réchauffement climatique
Bancs de sables à faibles couverture permanente d'eau marine	Sables grossiers et graviers, bancs de maërl	1110-3 Bancs de maërl*sables grossiers et graviers sublittoraux	440	Inconnu	Phoque gris Marsouin commun Grand dauphin	Idem	Invasion par la Crépidule Arts trainants Eutrophisation Clapage Réchauffement climatique

4.3.1 SYNTHESE DE L'ETAT DE CONSERVATION PAR GRANDS TYPES DE MILIEUX SUBTIDAUX

RECIFS

Les récifs de l'étage infralittoral sont toujours immergés, sauf sa frange supérieure qui peut émerger lors des grandes marées de vives-eaux. Cet étage est occupé par de grandes algues brunes comme les Laminaires. C'est essentiellement le facteur lumière qui régit la répartition des espèces photophiles puis sciaphiles (ombrophiles). Les forêts de laminaires, qui peuvent être très denses, hébergent une flore et une faune très riches (sur l'ensemble des côtes bretonnes, 360 espèces identifiées dont 151 végétales et 209 animales).
Les forêts de Laminaires recouvrent une surface de 2250 ha. Elles sont mieux développées sur la partie Ouest du site, de Penvénan au large de Pleubian. L'habitat est plutôt en bon état de conservation. Les forêts de laminaires sont cependant sensibles à l'exploitation goémonière, surtout aux pratiques d'arrachage. Les Laminaires ont pour la plupart une origine biogéographique froide et pourraient être affectées par le réchauffement général des eaux. La prolifération de *Saccorhiza polyschides* et du Wakamé (*Undaria pinnatifida*) entrant en compétition avec *Laminaria digitata et hyperborea* est à surveiller.

Les roches et blocs du circalittoral peuvent être le support d'un habitat bien représenté sur le Trégor-Goëlo : Les Roches et blocs circalittoraux à Gorgone (*Eunicella verrucosa*) et rose de mer (*Pentapora fascialis*). Cet habitat représente une surface de plus de 7650 ha. Il est bien représenté à l'étage circalittoral, autant à l'est qu'à l'ouest du site Trégor-Goëlo. Il apparait entre les dernières laminaires et les premiers coraux *Dendrophyllia cornigera,* vers 20 mètres de profondeur, parfois dès 10 mètres en cas de forte turbidité. Avec l'augmentation des profondeurs, les grandes algues sciaphiles (Laminaires) sont progressivement remplacées par des algues rouges plus discrètes. La dominance de la faune fixée sur les algues est croissante en fonction de la profondeur, elle est caractérisée par une grande variété d'éponges, de cnidaires, de bryozoaires. Des crustacés, mollusques, échinodermes sont également présents.
L'habitat apparait en bon état de conservation, il est recherché par les plongeurs loisirs appréciant la richesse spécifique et les paysages sous-marins présents. Il peut être impacté par la pratique de la pêche aux arts traînants ou du clapage.

GALETS ET CAILLOUTIS CIRCALITTORAUX

Les galets et cailloutis circalittoraux côtiers recouvrent une surface majeure sur le site du Trégor-Goëlo, de plus de 22 470 ha, ils sont mieux développés au nord-ouest. La faune est composée en majorité d'espèces fixées (spongiaires, cnidaires et bryozoaires), mais de nombreuses espèces vagiles d'arthropodes, de crustacés, décapodes et échinodermes sont également présentes. Une des espèces typique de cette biocénose est l'échinoderme *Ophiothrix fragilis*, qui peut recouvrir l'ensemble des fonds.
L'état de conservation de cet habitat n'est pas défini. L'habitat est sensible aux activités d'extraction, à la pêche aux arts traînants, aux clapages.

BANCS DE SABLES A FAIBLES COUVERTURE PERMANENTE D'EAU MARINE

Cet habitat correspond à l'étage infralittoral des zones ouvertes soumises à un fort hydrodynamisme. Il s'agit de milieux dispersifs à très haute énergie où les dépôts de particules fines sont limités. Ces milieux sont généralement en pente très faible. Lorsque les actions hydrodynamiques s'atténuent, cet habitat sableux permet l'installation d'herbiers à *Zostera marina* (cf. Habitats intertidaux).
À proximité des massifs rocheux, cet habitat est aussi représenté par des platiers de sables grossiers et de graviers, parfois très étendus. Localement, en eau claire, ces fonds grossiers peuvent héberger les thalles arbusculaires de Corallinacées spécifiques des bancs de maërl : *Lithothamnium corallioides* (plutôt sur les sédiments envasés) et *Phymatholithon calcareum* (sédiments propres de type graviers).
Les herbiers de *Zostera marina* et les bancs de maërl sont des habitats d'une grande richesse écologique, inscrits à la Convention OSPAR.
Ces habitats présentent des états de conservation plutôt bons sur le Trégor-Goëlo, ils sont cependant sensibles à différents types de pressions :
- Leur extraction (pour les sables et graviers, l'extraction du maërl n'étant actuellement plus autorisée en France),
- Le retournement du substrat, le dragage et le chalutage,
- Les boues de dragage portuaire, qui lorsqu'elles sont clapées en mer, peuvent induire des problèmes de colmatage : les sédiments très fins viennent se déposer dans les interstices ce qui génèrent des modifications des biocénoses,
- Les processus d'eutrophisation,
- Les bancs de maërl sont très sensibles à l'invasion par la Crépidule (*Crepidula fornicata*).

GRANDES CRIQUES ET BAIES PEU PROFONDES

Ce milieu est caractéristique des bancs de crépidules sur vase. La crépidule (*Crepidula fornicata)* est un mollusque invasif d'origine nord-américaine, introduit principalement via l'importation d'huîtres. L'espèce prolifère sur les côtes bretonnes et normandes depuis les années 1970.

Le caractère invasif de l'espèce s'explique notamment par sa large amplitude écologique, une stratégie de reproduction efficace, une longévité importante, l'absence de prédateurs, la dispersion opérée naturellement par les larves et la dissémination des adultes par les engins de pêche aux arts traînants (dragues et chaluts).

La présence de la crépidule créé un envasement progressif lié à la production importante de biodépôts.

L'espèce colonise une grande diversité d'habitat, et notamment les bancs de maërl propres (1130-3), habitat rare et visé par la directive OSPAR.

Avec environ 20 % de ses fonds ayant un recouvrement de crépidules supérieur à 20 %, la baie de Saint-Brieuc est l'un des secteurs les plus colonisés du littoral français. Le stock est estimé à 250 000 tonnes, pour une superficie totale colonisée supérieure à 200 km².

Le principal banc de crépidules se trouve au large de Plouézec et de Plouha, de la pointe de Minard au Nord de Saint-Quay Portrieux.

Ce secteur est le plus colonisé au regard de l'ensemble de la baie de Saint-Brieuc. Sur le site Natura 2000 Trégor-Goëlo, il recouvre une surface totale de 3200 ha.

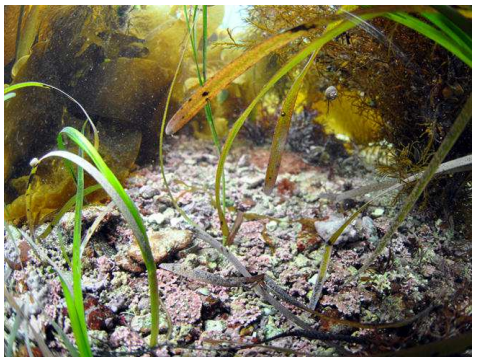
Des bancs de crépidules sont également présents en mosaïque avec des bancs de maërl au sud de Lost Pic (525 ha), et au large de la pointe de Plouha (155 ha). Il n'est actuellement pas envisageable d'éradiquer la crépidule des côtes françaises, au vu des superficies colonisées et des densités observées.

Afin de limiter, voire de réduire la colonisation des habitats par les crépidules, plusieurs pistes se dégagent :

- Proscrire impérativement le rejet en mer des crépidules récoltées lors des actions de pêche,
- Reconsidérer certaines pratiques de pêche aux engins traînants afin de supprimer, sinon de limiter la dispersion de la crépidule.
- Pratiquer une récolte régulière et pérenne de la crépidule, avec une valorisation à terre du produit récolté,
- Donner la priorité à la récolte des crépidules dans les zones nouvellement colonisées, de manière à éviter, ou du moins à limiter, les modifications sédimentaires (envasement) et biologiques induites.
- Suivre de manière très régulière la dynamique des bancs de crépidules



Banc de crépidule
© Parc marin d'Iroise



Banc de maërl
© Parc marin d'Iroise



Galets et cailloutis circalittoraux
© TBM 2012

5 HABITATS TERRESTRES D'INTERET COMMUNAUTAIRE

5.1.1 PRESENTATION GENERALE

L'annexe I de la Directive Habitats, Faune, Flore liste les habitats naturels ou semi-naturels d'intérêt communautaire, c'est-à-dire des sites remarquables qui :
- Sont en danger de disparition dans leur aire de répartition naturelle ;
- Présentent une aire de répartition réduite du fait de leur régression ou de caractéristiques intrinsèques ;
- Présentent des caractéristiques remarquables propres à une ou plusieurs des régions biogéographiques européennes.

Certains habitats sont susceptibles d'être désignés comme « Habitats prioritaires ». Il s'agit des habitats d'intérêt communautaire en danger de disparition et pour lesquels la Communauté Européenne porte une responsabilité particulière, compte tenu de l'importance de la part de leur aire de répartition naturelle comprise sur le territoire. Ces habitats sont indiqués par un astérisque (*) dans l'annexe I.

L'inventaire et la cartographie des habitats terrestres ont été réalisés successivement en 1997, 2001 et 2011. La dernière version est exhaustive, elle couvre tout le territoire du site Natura 2000. Elle a été réalisée par le bureau d'études Télédétection et Biologie Marine (TBM) au cours des mois de septembre à octobre 2010, et d'avril à août 2011 : TBM. Inventaire et cartographie des habitats terrestres et des espèces végétales d'intérêt communautaire. 2012,167 p+ annexes.
Les prospections de terrain ont eu lieu essentiellement durant l'automne 2010, le printemps et l'été 2011. L'ensemble de la partie terrestre, comprenant le Domaine Public Maritime et la quasi-totalité des îlots du site Natura 2000 a été parcouru. Les habitats terrestres cartographiés couvrent environ 2 803 hectares.

Pour chaque habitat d'intérêt communautaire, une fiche synthétique a été réalisée. Les fiches présentent :
- La répartition de l'habitat dans le site
- Les conditions stationnelles
- La structure, physionomie de l'habitat
- Les espèces caractéristiques
- L'écologie générale
- Les habitats en contacts
- Les confusions possibles
- La dynamique de la végétation
- La valeur écologique et biologique de l'habitat
- L'état de conservation
- Les menaces potentielles
- Les atteintes constatées
- Les propositions de gestion

Ces fiches s'appuient sur le rapport de TBM, la bibliographie existante et les cahiers d'Habitats du Muséum National d'Histoire Naturelle, elles sont présentées dans le Tome 2 du DOCOB : « Fiches espèces et habitats d'intérêt communautaire»

5.1.2 SURFACES CARTOGRAPHIEES

36 habitats d'intérêt communautaire ont été recensés sur le site Natura 2000, dont 6 habitats d'intérêt communautaire prioritaires.
Les habitats d'intérêt communautaire couvrent une surface de 363 ha environ, soit 13% de la superficie totale des habitats terrestres (2 802 hectares au total).
Les habitats prioritaires sont les lagunes littorales, les dunes fixées, les aulnaies-frênaies, les ormaies littorales, les landes humides et les pelouses sèches acidiphiles. Les habitats d'intérêt communautaire prioritaire couvrent une surface de près de 22 ha.
Les cartes d'habitats sont disponibles dans le rapport de TBM.

5.1.3 ETAT DE CONSERVATION DES HABITATS TERRESTRES D'INTERET COMMUNAUTAIRE

En ce qui concerne l'état de conservation des habitats, près de 75% des habitats d'intérêt communautaire sont en bon état de conservation, 5% en état moyen et 20% en mauvais état. Au total, 275 ha sont en bon état de conservation, 22,5 ha sont en état de conservation moyen et 66,5 ha en mauvais état de conservation.

Certains habitats d'intérêt communautaire prioritaires sont en mauvais état de conservation : il s'agit des dunes fixées, des aulnaies-frênaies, mais également, de façon des landes humides, des pelouses acidiphiles et des ormaies littorales.

Les lagunes littorales apparaissent en état moyen de conservation, certaines ont pu ainsi faire l'objet de remblaiements, ou sont soumises aux ruptures des cordons de galets les abritant. Cet habitat représente un enjeu de conservation fort pour le site Natura 2000.

Les habitats de végétation des laisses de mer sur sables et galet sont plutôt en bon état de conservation, l'habitat le plus sensible apparait être l'habitat de végétation annuelle des laisses de mer sur substrat sableux à vaseux, qui présente des dégradations sur 12% de sa superficie.

Les habitats de vases et prés salés sont également majoritairement en bon état de conservation, cependant les salicorniaies présentent des dégradations sur 20% de leur superficie.

Les habitats dunaires sont globalement en mauvais état, avec la totalité de la superficie des dunes fixées en mauvais état de conservation. Les dunes embryonnaires sont également en mauvais état (58%), les dunes mobiles à oyat présentent un état de conservation légèrement meilleur (26% de la superficie est dégradée). L'enjeu de conservation de ces habitats sur le site Natura 2000 est très fort.

Au niveau des habitats de pelouses et falaises littorales, les pelouses aérohalines présentent des dégradations sur 30% de leur superficie. Les végétations de fissures de rochers sont globalement en bon état.

Au niveau des landes littorales, la lande à Ajoncs de Le Gall est en meilleur état de conservation que la lande à Ajoncs maritimes, qui présente des dégradations sur 25% de sa superficie.
En ce qui concerne les landes intérieures et les communautés associées, on distingue les landes humides, habitat prioritaire présentant des dégradations sur 94% de leur superficie. Les landes sèches présentent des dégradations sur 65% de leur superficie, les landes mésophiles sur 64%. Les pelouses sèches acidiphiles présentent également des dégradations sur 13% de leur superficie, les prairies humides sur 67%. L'enjeu de conservation de ces habitats est très fort pour le site Natura 2000.

Les mégaphorbiaies sont globalement en bon état de conservation.

Au niveau des boisements, les hêtraies-chênaies sont en bon état de conservation, les aulnaies-frênaies et les ormaies présentent cependant d'importantes dégradations (sur 87% de la superficie pour les aulnaies-frênaies et 20% pour les ormaies). L'enjeu de conservation des aulnaies-frênaies et des ormaies est très fort pour le site Natura 2000.

5.1.4 TABLEAU DE SYNTHESE DES HABITATES TERRESTRES D'INTERET COMMUNAUTAIRE

Tableau 19 : Habitats terrestres d'intérêt communautaire

GRANDS TYPES DE MILIEUX	HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE DE L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE HABITATS, FAUNE, FLORE	CODE NATURA 2000	SURFACE EN HA	ETAT DE CONSERVATION	ETAT DE CONSERVATION A L'ECHELLE BIOGEOGRAPHIQUE ATLANTIQUE	REPARTITION SUR LE SITE NATURA 2000	PRINCIPALES ATTEINTES	ENJEU DE CONSERVATION
Lagune littorale	**Lagune littorale**	**1150-1***	6,5	100% en état moyen	Défavorable mauvais	Plougrescant), Ile d'Er, Arcouest, Bréhat	Remblaiements Rupture de cordons de galets	Très fort. Habitat prioritaire peu représenté et présentant des dégradations
Végétation des laisses de mer sur sables et galets	Végétation annuelle des laisses de mer sur substrat sableux à vaseux	1210-1	2,12	88% en bon état 12% en mauvais état	Défavorable inadéquat	Hauts de grève sableuses ou de galets de faibles tailles avec un voile sablo-vaseux.	Surfréquentation Rudéralisation Présence de macro-déchets Circulation de véhicules motorisés	Très fort. Habitat peu représenté, présentant des dégradations
	Végétation annuelle des laisses de mer (cordons de galets)	1210-2	3,83	94% en bon état 1% en état moyen 5% en mauvais état	Défavorable inadéquat	Hauts de grève sur galets.		Fort. Habitat rare à l'échelle régionale, spécifique des cordons de galets
	Végétation vivace des laisses de mer (cordons de galets)	1220-1	5,31	98% en bon état 2% en état moyen à mauvais	Défavorable inadéquat	Principalement sur la partie ouest du site, partie sommitale des cordons de galets.		
	Végétation des revers internes des cordons de galets	1220-2	10,47	91% en bon état 4% en moyen état 5% en mauvais état	Défavorable inadéquat	Revers des cordons de galets.		
Vases et prés salés	Salicorniaies des bas niveaux	1310-1	46,22	70% en mauvais état 10% en état moyen 20% en mauvais état	Défavorable inadéquat	Secteurs non exposés du littoral (anses).	Invasion par la Spartine de Townsend Ragage des chaînes de mouillages Mouillages sauvages Circulation de véhicules Eutrophisation Remblaiements, modification et aménagements Embroussaillement (haut schorre)	Fort. Habitat en mauvais état de conservation. Invasion par la Spartine de Townsend
	Salicorniaies annuelles du haut-schorre	1310-2	1,82	90% en bon état 10% en état moyen	Défavorable inadéquat	Cuvettes du haut-schorre.		Moyen. Habitat bien représenté, plutôt en bon état de conservation
	Spartinaies	1320-1	0,45	100% en état moyen	Défavorable mauvais	Secteurs non exposés du littoral (anses).		Fort. Invasion par la Spartine de Townsend
	Prés salés du bas schorre	1330-1	14,62	92% en bon état 4% en état moyen 4% en état mauvais	Défavorable inadéquat	Secteurs non exposés du littoral (anses).		Fort. Invasion par la Spartine de Townsend
	Prés salés du moyen schorre	1330-2	66,15	93% en bon état 7% en état moyen	Défavorable inadéquat	Secteurs non exposés du littoral (anses).		Faible. Habitat bien représenté, plutôt en bon état de conservation
	Prés salés du haut schorre	1330-3	20,89	96% en bon état 4% en état moyen	Défavorable inadéquat	Fonds de baies abritées, dépressions des prairies halophiles.		Faible. Habitat bien représenté, plutôt en bon état de conservation
	Prairies hautes des niveaux supérieurs atteints par la marée	1330-5	24,52	99% en bon état 1% en mauvais état	Défavorable inadéquat	Niveaux supérieurs des schorres, bordures des estuaires, fond des anses vaseuses.		Faible. Habitat bien représenté, plutôt en bon état de conservation

Dunes	Dunes embryonnaires	2110-1	1,91	42% en bon état 58% en mauvais état	Défavorable mauvais	Très ponctuel : Sillon de Talbert, Ile d'Er, dunes de Port-Blanc.	Erosion Urbanisation Surfréquentation Circulation de véhicules motorisés Espèces horticoles et résineux, rudéralisation Enfrichement Surpâturage, lapins Aménagements	Très fort. Habitat peu représenté, en mauvais état de conservation
	Dunes mobiles à oyat	2120-1	1,34	74% en bon état 13% en état moyen 13% en mauvais état	Défavorable inadéquat	Très ponctuel : Port-Blanc, base du sillon de Talbert.		
	Dunes fixées	**2130***	0,03	100 % en mauvais état	Défavorable mauvais	Superficie très faible : Port-Blanc, 'île d'Er		Prioritaire Habitat prioritaire en mauvais état de conservation
Pelouses et falaises littorales	Végétation chasmophytique des fissures de rochers	1230-1	3,95	99% en bon état 1% en mauvais état	Défavorable inadéquat	Façade littorale, plus ponctuellement dans les estuaires.	Surfréquentation Rudéralisation Embroussaillement Espèces invasives Pelouses aérohalines : Surfréquentation Rudéralisation Embroussaillement Espèces invasives	Faible. Habitat bien représenté en bon état de conservation
	Autres groupements des fissures à Juncus spp.	1230	1,14	100% en bon état	Défavorable inadéquat			Faible. Habitat en bon état de conservation
	Pelouses aérohalines	1230-3	19,49	70% en bon état 12% en état moyen 18% en mauvais état	Défavorable inadéquat	Façade littorale (Plougrescant, Bréhat), iles et pans sub-verticaux des falaises.		Fort. Habitat présentant d'importantes dégradations sur certains secteurs
	Pelouses rases sur dalles rocheuses	1230-6	0,56	95% en bon état 5% en état moyen	Défavorable inadéquat	Ponctuellement sur les dalles rocheuses des principales îles et îlots.		Moyen. Habitat en bon état de conservation, avec quelques dégradations ponctuelles
	Pelouses vernales à Isoëtes	3120-2	0,52	100% en bon état	Défavorable inadéquat	Stations très ponctuelles d'Isoëtes hystrix (Ploubazlanec, Penvénan)		Faible. Habitat rare, en bon état de conservation
	Végétation des colonies d'oiseaux marins	1430-2	0,35	100% en bon état	Non déterminé	Rare sur le site : île de Léménez		Faible. Habitat rare, en bon état de conservation
	Grottes en mer à marées de la façade atlantique	8330-1	Non cartographié	Non déterminé	Défavorable inadéquat	Ponctuellement sur la façade littorale : Ile d'Er, falaises de Plouézec.		Non déterminé
Landes littorales	Landes littorales à Ajoncs de Le Gall	4030-3	2,38	93% en bon état 7% en état moyen	Défavorable mauvais	Pointes rocheuses et îlots exposés au vent et aux embruns.	Embroussaillement, évolution vers des fourrés littoraux ou des ptéridaies-ronciers Surfréquentation	Moyen. Habitat peu représenté, plutôt en bon état de conservation
	Landes littorales à Ajoncs maritimes	4030-2	10,95	67% en bon état 8% en état moyen 25% en mauvais état	Défavorable mauvais	Pointes rocheuses exposées		Très fort. Importantes dégradations ponctuelles
	Végétation à Ombilic de Vénus et Doradille de Billot	8220-13	Non cartographié	Non déterminé	Défavorable inadéquat	Failles des roches en contact des landes		Non déterminé
Landes intérieures et communautés associées	Eaux stagnantes à végétation vivace oligotrophe	3110-1	0,26	100% en bon état	Défavorable mauvais	Extrêmement rare, sentiers du plateau de Penhoat-Lancerf		Faible. Habitat rare, en bon état de conservation
	Landes humides	**4020-1***	7,69	6% en bon état 78% en état moyen 16% en mauvais état	Défavorable mauvais	Rare, dépressions humides de Penhoat-Lancerf		Prioritaire. Habitat prioritaire en mauvais état de conservation

	Landes sèches	4030-5	57,94	35% en bon état 2% en état moyen 63% en mauvais état	Défavorable mauvais	Principalement Penhoat-Lancerf, corniches et éperons rocheux des estuaires.	Embroussaillement Enrésinement Incendie	Fort. Habitat bien représenté mais présentant d'importantes dégradations
	Landes mésophiles	4030-8	10,96	36% en bon état 2% en état moyen 62% en mauvais état	Défavorable mauvais	Principalement sur le massif de Penhoat-Lancerf.		Très fort. Habitat peu représenté et présentant d'importantes dégradations
	Pelouses sèches acidiphiles	**6230-6***	1,07	87% en bon état 2% en état moyen 11% en mauvais état	Défavorable mauvais	Rare, landes sèches de Penhoat-Lancerf		Prioritaire. Habitat prioritaire, peu représenté et en mauvais état de conservation
	Prairies humides oligotrophes	6410-6 et 7	0,97	33% en bon état 9% en état moyen 58% en mauvais état	Défavorable mauvais	Très rare, chemins à l'aplomb d'une ligne électrique à Penhoat-Lancerf.		Très fort. Habitat rare et présentant d'importantes dégradations
Mégaphorbiaies et roselières	Mégaphorbiaies eutrophes à mésotrophes	6430-4	5,403	96% en bon état 4% en état moyen	Défavorable mauvais	Abords des ruisseaux et au sein de zones humides en retrait du littoral	Aménagements Remblaiement Fauche mal gérée Embroussaillement Plantes invasives	Moyen. Habitat peu représenté, plutôt en bon état de conservation
Boisements	Hêtraies à Dryopteris et Sanicule d'Europe	9130-1	0,14	100% en bon état	Défavorable inadéquat	Habitat très rare, sur un talweg à Coat Ermit (Plourivo)	Aucune constatée	Moyen. Habitat peu représenté, plutôt en bon état de conservation
	Hêtraies-chênaies à Houx	9120-1 et 2	26,65	100% en bon état	Défavorable mauvais	Secteurs pentus de l'estuaire du Trieux (Roche-Jagu) ponctuellement sur le littoral (Beauport, Loguivy).	Espèces allochtones (Châtaigniers) Coupe forestière Passage d'engins	Faible. Habitat bien représenté en bon état de conservation
	Aulnaies-frênaies	**91E0*-8**	0,6	13% en bon état 87% en mauvais état	Défavorable mauvais	Bois de Beauport à Paimpol	Modifications du régime hydrique, atterrissement Plantations (peupliers, résineux)	Prioritaire. Habitat prioritaire, peu représenté et en mauvais état de conservation
	Ormaies littorales	**9180-1***	5,78	80% en bon état 11% en état moyen 9% en mauvais état	Défavorable mauvais	Présent de façon ponctuelle sur une très étroite frange littorale	Graphiose, aménagements, embroussaillement, espèces horticoles, invasives, résineux	Très fort. Habitat peu représenté et présentant d'importantes dégradations

Des coefficients de notation des habitats ont été établis afin de hiérarchiser les enjeux de conservation.

Coefficients de hiérarchisation des enjeux de conservation :

- Représentativité de l'habitat sur le site (<5% de la surface) : 1
- Caractère prioritaire de l'habitat : 1
- Etat de conservation.
  Mauvais (+ de 10%) : 2
  Moyen : 1
  Bon (état moyen <10%) : 0
- Dynamique évolutive défavorable, atteintes constatées : 1

La somme de ces coefficients permet d'attribuer une note pour définir plusieurs niveaux de priorité de conservation des habitats :

Niveaux d'enjeux de conservation :

- Prioritaire : 5
- Très fort : 4
- Fort : 3
- Moyen : 2
- Faible : 1

6 HABITATS INTERTIDAUX D'INTERET COMMUNAUTAIRE

6.1.1 PRESENTATION GENERALE

L'annexe I de la Directive Habitats, Faune, Flore liste les habitats naturels ou semi-naturels d'intérêt communautaire, c'est-à-dire des sites remarquables qui :
- Sont en danger de disparition dans leur aire de répartition naturelle ;
- Présentent une aire de répartition réduite du fait de leur régression ou de caractéristiques intrinsèques ;
- Présentent des caractéristiques remarquables propres à une ou plusieurs des régions biogéographiques européennes.

La cartographie des habitats naturels intertidaux du site a été réalisée en 2007 par ECOSUB qui a complété, en partenariat avec l'Ifremer, les données existantes au préalable sur le secteur. ECOSUB., Réalisation de l'inventaire et de la cartographie des habitats naturels marins sur le site Natura 2000 FR 5300010 « Côte de Trestel à Paimpol, Estuaire du Trieux et du Jaudy ». DIREN. 2008. 74p. Ces données provenaient de différentes structures :
- IFREMER : données REBENT (de Pleubian à Ploubazlanec, Bréhat), cartes des vérifications terrain des herbiers de zostères
- CEVA : recouvrement en *Ascophyllum nodosum* et fucales
- Conservatoire National Botanique de Brest (CBNB) : données prés salés (schorre)
- LEMAR (Christian Hily) : Cartographie des habitats marins (1997) et données herbiers de zostères retraitées par IFREMER

Les inventaires de terrain ont été réalisés prioritairement sur certains secteurs sensibles (1300 hectares) identifiés en parallèle avec la DREAL. Il s'agit des zones de Buguélès (Penvénan), du Gouffre (Plougrescant), de l'île d'Er (Plougrescant), de l'île à Bois (Lézardrieux), de Loguivy (Ploubazlanec), de l'île Blanche (Ploubazlanec), des estuaires du Trieux et du Jaudy. Les secteurs de Pleubian à Ploubazlanec et de l'île de Bréhat avaient déjà fait l'objet d'une cartographie dans le cadre du suivi REBENT mené par l'IFREMER.

Au total, 20 habitats intertidaux d'intérêt communautaire sont présents sur le site Natura 2000 du Trégor-Goëlo. 10 591 hectares ont été cartographiés, soit 11,5% de la surface du site Natura 2000. Une fiche a été réalisée pour chaque habitat. Ces fiches sont présentées dans le Tome 2 du DOCOB « Fiches espèces et habitats d'intérêt communautaire».
Chaque fiche présente :
- La biologie et l'écologie de l'habitat
- Sa structure, physionomie et les conditions stationnelles
- Les confusions possibles
- Les superpositions et les contacts possibles avec d'autres habitats
- La répartition dans le site de l'habitat et les surfaces représentées
- L'appréciation de l'état de conservation,
- Les menaces et atteintes constatées
- Les recommandations de gestion

Les fiches s'appuient sur le rapport d'ECOSUB, la bibliographie existante et les Cahiers d'Habitats du Muséum National d'Histoire Naturelle.

Un travail expérimental de réflexion a été mené afin de définir une méthodologie permettant de qualifier voire de quantifier l'état de conservation des habitats cartographiés. Ce travail n'avait jamais été mené auparavant sur les habitats intertidaux. Plusieurs critères ont été proposés : la présence de macro-déchets, l'intégrité de l'habitat, la biodiversité. Ces critères restent cependant assez subjectifs en l'état actuel des connaissances, ils restent à préciser.
Une thèse de doctorat a été proposée dans cet objectif. Les travaux ont été publiés en mai 2012, ils concernent les habitats rocheux : M.BERNARD., Les habitats rocheux intertidaux sous l'influence d'activités anthropiques : structure, dynamique et enjeux de conservation, Université de Bretagne Occidentale. LEMAR. Université de Rennes 1.Hémisphère Sub, juillet 2012.360p+annexes.

6.1.2 SURFACES CARTOGRAPHIEES

A l'échelle du site, il est possible de noter la dominance équilibrée des récifs et des sables (30% de la surface des habitats chacun).
Les habitats prioritaires sont très bien représentés, avec près de 9% de la surface totale des habitats occupée par les herbiers de zostères (dont près d'un quart sont sous-influence anthropique) et près de 7 % pour les champs de blocs (en intégrant les mosaïques).
Le pourcentage de représentation des habitats estuariens est de 5,5%. Concernant les herbiers de zostères, les surfaces de *Zostera marina* sont 3 fois plus importantes que celles de *Zostera noltii*.
Même si la relation n'est pas forcément directe, ce constat peut mettre en évidence les atteintes plus prononcées sur les herbiers de Zostères naines en raison de leur immersion journalière.
Une cartographie générale du site intégrant l'ensemble des couches d'informations a été réalisée, avec une typologie simplifiée permettant de prendre en compte les secteurs cartographiés en 1997 par le LEMAR (Figure 38 Cartographie des habitats intertidaux (typologie simplifiée)).

Tableau 20 Surface des habitats intertidaux (typologie simplifiée)

HABITATS (TYPOLOGIE SIMPLIFIEE)	SURFACE EN HA	% PAR RAPPORT A LA SUPERFICIE TOTALE DES HABITATS INTERTIDAUX
CHAMPS DE BLOCS	535	5,1
RECIFS	3249	30,7
CUVETTES OU MARES PERMANENTES	63	0,6
MOSAÏQUES CHAMPS DE BLOCS / RECIFS	56	0,5
MOSAÏQUES CHAMPS DE BLOCS / SUBSTRAT MEUBLE	146	1,4
SABLES	3276	30,9
SEDIMENTS GROSSIERS, GALETS ET CAILLOUTIS	336	3,2
SEDIMENTS HETEROGENES ENVASES	47	0,4
VASES MARINES COTIERES	925	8,7
HERBIERS DE *ZOSTERA MARINA*	448	4,2
HERBIERS DE *ZOSTERA NOLTII*	149	1,4
HERBIERS DE ZOSTERA SP.	77	0,7
HERBIERS DE ZOSTERE SOUS INFLUENCE ANTHROPIQUE	277	2,6
HABITATS DE VEGETATION VIVACE OU ANNUELLE	23	0,2
ZONES PIONNIERES ET SCHORRE	197	1,9
ESTUAIRES	588	5,5
ESPACES ANTHROPISES	200	1,9
TOTAL	10 591	100



Cuvette permanente, Buguélès © ECOSUB 2007

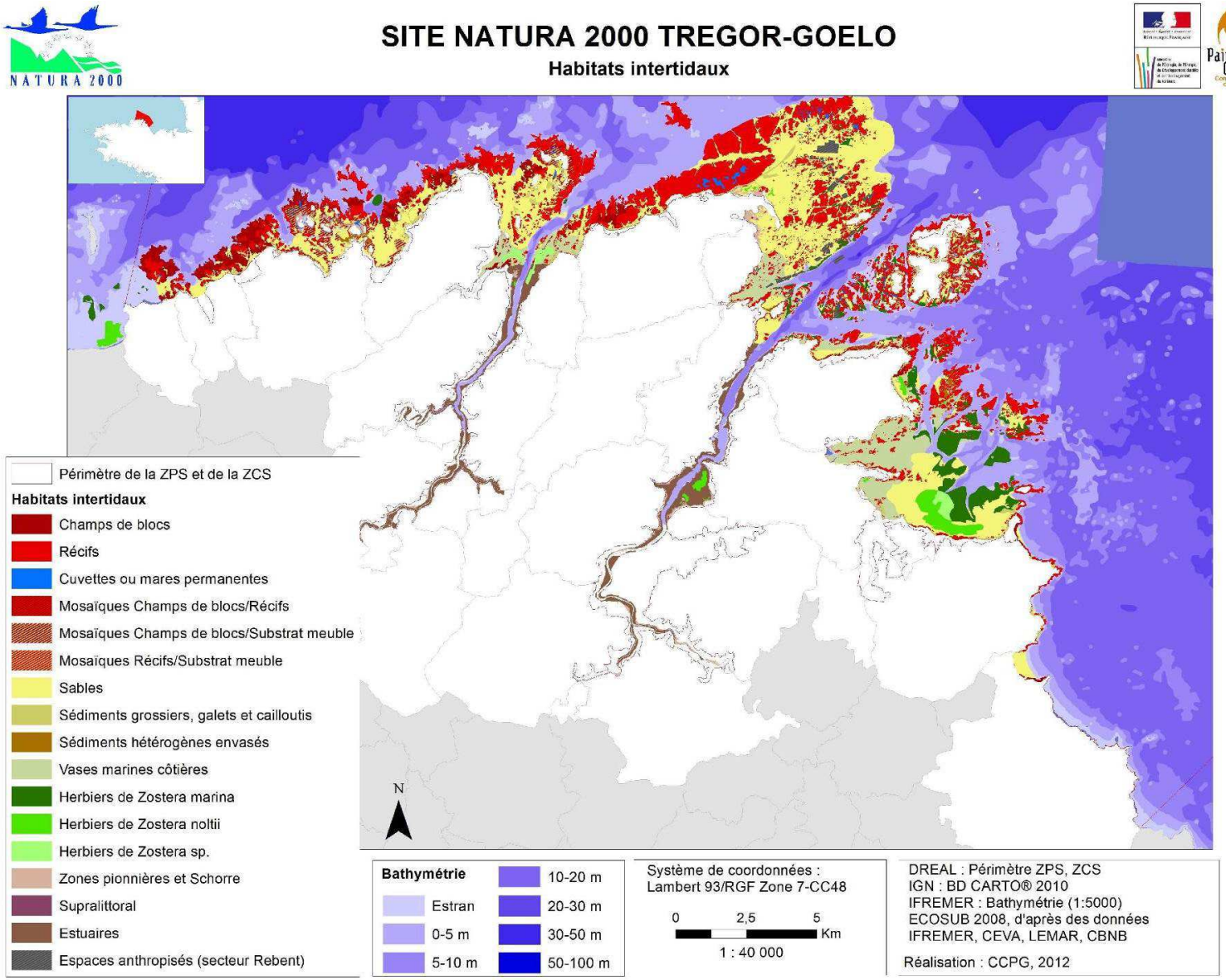


Figure 38 Cartographie des habitats intertidaux (typologie simplifiée)

6.1.3 ETAT DE CONSERVATION DES HABITATS INTERTIDAUX D'INTERET COMMUNAUTAIRE

L'état de conservation des habitats intertidaux n'a pu être défini que de façon plus ou moins subjective, les indicateurs ne sont pas encore définis de façon suffisamment fiable. Il n'a donc pas été possible d'estimer les pourcentages d'habitats en fonction de leur état de conservation, des tendances générales peuvent cependant être développées ici.

Les herbiers représentent des superficies très importantes sur le site Natura 2000 du Trégor-Goëlo. Si les herbiers de *Zostera marina* sont plutôt en bon état, les herbiers de *Zostera noltii* font l'objet de dégradations importantes, liées aux activités de plaisance, de pêche et conchylicoles. De par leur importance et leur richesse écologique, ces habitats représentent un enjeu fort de conservation pour le site Natura 2000.

Les vases marines côtières sont bien représentées, elles sont plutôt en mauvais état, de conservation. Cet habitat n'est pas un habitat recensé dans les cahiers d'habitats Natura 2000, cependant, la restauration de ces milieux est un enjeu important pour le site Natura 2000.

Les habitats d'estuaires sont plutôt en bon état, à noter cependant la présence d'algues vertes (Ulves ou Entéromorphes) par endroits (anse du Lédano notamment). Les dégradations observées sont liées aux apports excessifs en nutriments et en polluants en provenance des bassins versants.

Les habitats de replats boueux ou sableux exondés à marée basse sont très représentés (3 600 hectares).
Les sables des hauts de plage à Talitres et les galets et cailloutis des hauts de plage à *Orchestia* sont peu rencontrés, et leur état de conservation est moyen.
Les estrans de sable fin sont très bien représentés, avec une superficie de près de 2 000 hectares. Cet habitat est cependant soumis à des fortes pressions liées aux activités anthropiques : piétinement, labourage, ratissage, circulation de véhicules motorisés. L'enjeu de conservation de ces habitats sur le site Natura 2000 est donc fort.

Les estrans de sables grossiers et graviers sont peu représentés sur le site Natura 2000, ils sont plutôt en bon état de conservation.
Enfin, les sédiments hétérogènes envasés, souvent localisés dans des zones portuaires ou de mouillages sont également peu représentés, mais dans un état de conservation moyen, ceci étant dû aux apports excessifs des bassins versants en nutriments et en polluants. L'enjeu de conservation de cet habitat est fort pour le site Natura 2000.

Les habitats de récifs sont plutôt en bon état. Les roches médiolittorales peuvent faire l'objet d'exploitation de fucales ou de gisements de moules, pouvant conduire à des dégradations, tout comme l'exploitation des laminaires sur les roches infralittorales.
Les champs de blocs sont en état de conservation plutôt moyen, ceci étant lié aux mauvaises pratiques de certains pêcheurs à pied. L'enjeu de conservation est très fort pour cet habitat.



Champs de blocs, Ile à bois © ECOSUB 2007

6.1.4 TABLEAU DE SYNTHESE DES HABITATS INTERTIDAUX D'INTERET COMMUNAUTAIRE

Tableau 21 Habitats intertidaux d'intérêt communautaire

GRANDS TYPES DE MILIEUX	HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE DE L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE HABITATS, FAUNE, FLORE	CODE NATURA 2000	SURFACE EN HA	ETAT DE CONSERVATION	ETAT DE CONSERVATION A L'ECHELLE BIOGEOGRAPHIQUE	REPARTITION SUR LE SITE	PRINCIPALES ATTEINTES	ENJEU DE CONSERVATION
Estuaires	Estuaires	1130	588	Bon à moyen	Défavorable mauvais	Estuaires. Surface totale de près de 600ha.	Eutrophisation Envasements des fonds Contamination des sédiments Circulation de véhicules motorisés	Moyen Habitat plutôt en bon état de conservation présentant des dégradations (eutrophisation)
Vases marines côtières			925	Moyen à mauvais	Non évalué	Surface importante, de l'ordre de 925 ha. Habitat bien représenté dans l'Anse de Paimpol ainsi que dans l'Anse de Pommelin et à l'embouchure du Jaudy.	Eutrophisation Contamination des sédiments Envasement Présence de macro-déchets	Fort Habitat en état de conservation moyen à mauvais (pollutions anthropiques)
Herbiers de *Zostera noltii*	Habitat en mosaïque sur les estuaires (1130), les estrans de sable fins (1140-3), les lagunes littorales (1150-1)		149	Bon à moyen	Non évalué	Habitat couvrant une surface totale de près de 150 ha. Les plus grandes étendues sont observées aux embouchures d'estuaires.	Eutrophisation Ragage des chaînes de mouillages Circulation d'engins motorisés Nivellement du substrat Etouffement par accroissement de la sédimentation Piétinement, labourage, retournement, ratissage Présence de macro-déchets	Prioritaire Habitat présentant une grande richesse écologique et soumis à des dégradations. Habitat OSPAR
Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	Sables des hauts de plage à Talitres	1140-1	6400	Moyen	Défavorable inadéquat	Habitat peu répandu ne couvrant que quelques hectares	Présence de macro-déchets Eutrophisation Circulation de véhicules motorisés Nettoyage mécanique des plages	Fort Habitat peu représenté en état moyen de conservation
	Galets et cailloutis des hauts de plage à *Orchestia*	1140-2		Moyen		Habitat présent sur une surface totale de près de 50 ha		Fort Habitat peu représenté en état moyen de conservation
	Estrans de sable fin	1140-3		Bon à moyen		Habitat très représenté avec plus de 6300 ha. Les secteurs au large de Plougrescant, du Sillon de Talbert et de la Baie de Paimpol sont bien représentatifs.	Piétinement, labourage, retournement, ratissage Eutrophisation Nivellement du fonds Ragage des chaînes de mouillages Circulation d'engins motorisés	Très fort Habitat support des herbiers de *Zostera noltii,* présentant des dégradations
	Estrans de sables grossiers et graviers	1140-5		Bon		Habitat peu représenté avec près de 75 ha. L'Ile Blanche présente de belles étendues.	Piétinement, labourage, retournement, ratissage Circulation d'engins motorisés	Moyen Habitat peu représenté, en bon état de conservation

	Sédiments hétérogènes envasés	1140-6	47	Moyen		Habitat assez peu représenté avec 48 ha. Les sites les plus représentatifs sont l'Ile Blanche et Buguélès.	Eutrophisation Contamination des sédiments Envasement Présence de macro-déchets	Fort Habitat peu représenté en état moyen de conservation
Récifs	Roche supralittorale	1170-1	3450	Bon	Défavorable inadéquat	Habitat présent de façon homogène sur le site, sur une surface totale de 85 ha.	Présence de macro-déchets Pollution aux hydrocarbures	Faible Habitat en bon état de conservation
	Roche médiolittorale en mode abrité	1170-2		Bon à moyen		Habitat bien représenté, avec une surface totale de 1040 ha, répartis principalement à l'est du Sillon de Talbert.	Eutrophisation Exploitation des fucales et d'*Ascophyllum nodosum* Présence de macro-déchets Réchauffement climatique	Fort Habitat bien représenté, plutôt en bon état de conservation mais présentant des risques de dégradations
	Roche médiolittorale en mode exposé	1170-3		Bon		Habitat représentant environ 420 ha. Il est bien présent à l'ouest du Sillon de Talbert et de Plougrescant à Penvénan.	Eutrophisation Exploitation des gisements de moules	Faible Habitat bien représenté, en bon état de conservation
	Roche infralittorale en mode exposé	1170-5		Bon		Habitat couvrant plus de 420 ha sur l'intertidal. Les forêts de laminaires sont mieux développées sur la partie Ouest du site, de Penvénan au large de Pleubian.	Exploitation des laminaires Réchauffement climatique Présence d'*Undaria Pinnatifida* à surveiller	Fort Habitat bien représenté, en bon état de conservation mais présentant des pressions potentiellement fortes
	Roche infralittorale en mode abrité	1170-6		Bon		Habitat très peu représenté, ne représentent que quelques hectares.	Réchauffement climatique Présence d'*Undaria Pinnatifida* à surveiller	Moyen Habitat peu représenté, en bon état de conservation
	Cuvettes ou mares permanentes	1170-8	63	Bon		Habitat présent sur l'ensemble du site, la surface totale dépasse les 62 ha.	Eutrophisation Présence de macro-déchets	Moyen Habitat peu représenté, en bon état de conservation
	Champs de blocs	1170-9	735	Moyen		Habitat dépassant les 735 ha, en intégrant les mosaïques d'habitats. L'habitat bien représenté à l'ouest du site, de Trévou-Tréguignec au Sillon de Talbert.	Retournement des blocs Eutrophisation Présence de macro-déchets	Très fort Habitat bien représenté mais présentant de nombreuses dégradations
Bancs de sables à faibles couverture permanente d'eau marine	Sables fins propres et légèrement envasés	1110-1	Quelques hectares	Bon à moyen	Défavorable mauvais	Habitat peu répandu à l'échelle du site si l'on exclut les surfaces d'herbiers de *Zostera marina*.	Eutrophisation Dragage Ragage des chaînes de mouillages Circulation d'engins motorisés Nivellement du substrat Etouffement par accroissement de la sédimentation Piétinement, labourage, retournement, ratissage Présence de macro-déchets	Très fort Habitat peu représenté, support des herbiers de *Zostera marina*
	Herbiers de *Zostera marina*		448	Bon à moyen		Habitat couvrant une surface totale de près de 450 ha. Les plus beaux massifs sont observés sur en baie de Paimpol.		Prioritaire Habitat présentant une grande richesse écologique et soumis à des dégradations Habitat OSPAR

Des coefficients de notation des habitats ont été établis afin de hiérarchiser les enjeux de conservation

Coefficients de hiérarchisation des enjeux de conservation :

- Rareté de l'habitat sur le site : 1
- Habitat OSPAR ou présentant une grande richesse spécifique : 1
- Etat de conservation
Mauvais : 2
Moyen : 1
Bon : 0
- Atteintes constatées :
Fortes : 2
Moyennes : 1

La somme de ces coefficients permet d'attribuer une note pour définir plusieurs niveaux de priorité de conservation des habitats :

Niveaux d'enjeux de conservation :

- Prioritaire : 5
-Très fort : 4
- Fort : 3
- Moyen : 2
- Faible : 1

7 HABITATS MARINS D'INTERET COMMUNAUTAIRE

7.1.1 PRESENTATION GENERALE

L'annexe I de la Directive Habitats, Faune, Flore liste les habitats naturels ou semi-naturels d'intérêt communautaire, c'est-à-dire des sites remarquables qui :
- Sont en danger de disparition dans leur aire de répartition naturelle ;
- Présentent une aire de répartition réduite du fait de leur régression ou de caractéristiques intrinsèques ;
- Présentent des caractéristiques remarquables propres à une ou plusieurs des régions biogéographiques européennes.

Dans le cadre du marché « Inventaires biologiques et analyse écologique de l'existant - NATURA 2000 en mer - Lot n°4 Sites DFF Atlantique Bretagne Nord » des Aires Marines Protégées, des inventaires et des études sur les habitats marins ont été effectués.
L'objectif principal était l'acquisition de données biosédimentaires par imagerie acoustique et par prélèvements biologiques et granulométrique sur les différents sites Natura 2000 du Nord Bretagne. Les études s'appuyaient également sur les données existantes, notamment la cartographie des habitats intertidaux finalisée en 2008 par ECOSUB et présentée plus haut.

Cette cartographie devra être complétée avec les résultats de l'étude sur le secteur REBENT, opérée par l'Ifremer. Les cartographies réalisées devront être homogénéisées en 2015.

La typologie des habitats a été définie à partir des résultats des analyses granulométriques et biologiques ainsi que des photographies réalisées lors des prélèvements. Des recherches d'espèces « indicatrices » soit d'un peuplement soit d'un étage (infralittoral et circalittoral) ont également été entreprises. Cette dernière analyse est plus subjective que les analyses granulométriques et statistiques.

Une nouvelle proposition de typologie des habitats marins benthiques en Bretagne a été utilisée, les correspondances avec les typologies EUNIS et EUR27 ont été faites dans ma mesure du possible (Bajjouk et al., 2010 ; Bajjouk, 2009 ; Guillaumont et al., 2008).
Cette nouvelle typologie repose sur trois grands ensembles de substrats : **meubles, rocheux et habitats particuliers.** En fonction de la précision recherchée, trois niveaux hiérarchiques peuvent être distingués pour chacun de ces trois ensembles. Le niveau 1 reste très général alors que les niveaux 2 et 3 apportent des précisions sur les populations animales et végétales, ou encore sur le taux de recouvrement.

Les résultats des analyses morpho-sédimentaires et biologiques ont permis de caractériser 6 entités de substrats rocheux dont un intertidal, 5 entités de substrats meubles dont un intertidal et 3 habitats particuliers.
Les tableaux suivant synthétisent les noms et correspondances des différents habitats rocheux et meubles intertidaux et subtidaux.

Au total, près de 60 000 hectares d'habitats benthiques (y compris les habitats intertidaux) sont cartographiés soit 65% de la surface du site Natura 2000.
Une fiche a été réalisée pour chaque habitat benthique subtidal, selon le même modèle que les fiches des habitats intertidaux. Ces fiches sont présentées dans le Tome 2 du DOCOB « Fiches espèces et habitats d'intérêt communautaire». Les fiches s'appuient sur le rapport de TBM, la bibliographie existante et les Cahiers d'Habitats du Muséum National d'Histoire Naturelle
Au vu de l'état des connaissances actuelles des habitats marins subtidaux, certaines fiches sont incomplètes.

Tableau 22 Correspondance et intitulé des habitats intertidaux et subtidaux rocheux pour les habitats génériques de la directive « Habitats » selon l'interprétation EUR27, pour la nouvelle typologie type EUNIS (Bajjouk et al., 2010) et pour la typologie EUNIS

EUR27	NIVEAU 1	NIVEAU 2	NIVEAU 3	CODE EUNIS
1170	Roches et blocs infralittoraux	Laminaires de l'infralittoral supérieur	Zone à laminaires mixtes denses	A3.31
1170	Roches et blocs infralittoraux	Laminaires de l'infralittoral inférieur	Zone à laminaires mixtes clairsemées	A3.22
Code à créer	Roches et blocs circalittoraux	Roches et blocs circalittoraux côtier	Roches et blocs circalittoraux à Gorgone (*Eunicella verrucosa*) et rose de mer (*Pentapora fascialis*) sans algues sciaphiles	A4.13
1170	Roches et blocs intertidaux (Récifs)			A1
Code à créer	Galets et cailloutis circalittoraux	Galets et cailloutis circalittoraux côtier		Code à créer
Code à créer	Galets et cailloutis circalittoraux	Galets et cailloutis circalittoraux côtier	Galets et cailloutis circalittoraux côtier à *Ophiothrix fragilis*	Code à créer

Tableau 23 Correspondance et intitulé des habitats intertidaux et subtidaux meubles et les habitats particuliers pour les habitats génériques de la directive « Habitats » selon l'interprétation EUR27, pour la nouvelle typologie type EUNIS (Bajjouk et al., 2010) et pour la typologie EUNIS

EUR27	NIVEAU 1	NIVEAU 2	NIVEAU 3	CODE EUNIS
1110	Sables grossiers et graviers sublittoraux	Sables grossiers et graviers sublittoraux marins	Sables grossiers et graviers sublittoraux marins infralittoraux	A5.12
1110	Sables grossiers et graviers sublittoraux	Sables grossiers et graviers sublittoraux marins	Sables grossiers et graviers sublittoraux marins du circalittoral côtier à *Branchiostoma lanceolatum*	A5.135
1110	Sables grossiers et graviers sublittoraux	Sables grossiers et graviers sublittoraux marins	Sables grossiers et graviers sublittoraux marins du circalittoral côtier	A5.13
1110	Sables fins à moyens sublittoraux	Sables fins à moyens sublittoraux mobiles marins	Sables fins à moyens mobiles infralittoraux	A5.23
1140	Sables intertidaux			A2.2
1160	Bancs de crépidules	Bancs de crépidules sur vases		Code à créer
1110	Herbiers de Zostères	Herbiers à *Zostera marina*	Herbiers à *Zostera marina* en condition euhaline	A5.5331
1110	Bancs de maerl	Bancs de maerl propre		A5.511

7.1.2 SURFACES CARTOGRAPHIEES

Au total, près de 60 000 hectares d'habitats benthiques (y compris les habitats intertidaux) ont été cartographiés par TBM en 2011, soit 65% de la surface du site Natura 2000. La cartographie de TBM devra être complétée avec les résultats de l'étude sur le secteur REBENT, opérée par l'Ifremer. Les cartographies réalisées devront être homogénéisées d'ici 2015.
On peut noter la prédominance des galets et cailloutis circalittoraux côtiers simples ou à *Ophiothrix fragilis* (22473 ha) ainsi que des sables grossiers et graviers sublittoraux marins du circalittoral côtier simples ou à *Branchiostoma lanceolatum* (15358 ha).
Les roches et blocs circalittoraux à Gorgone et rose de mer sont également bien représentés (7642 ha), ainsi que les bancs de maërl (4190 ha).
Les bancs de crépidules sur vases sont en expansion, ils représentent une surface de 3200 ha, ils sont présents en mosaïque sur les bancs de maerl sur une surface estimée à 680 ha environ.
Les forêts de Laminaires recouvrent une surface de 2250 ha.

7.1.3 ETAT DE CONSERVATION DES HABITATS SUBTIDAUX D'INTERET COMMUNAUTAIRE

Les états de conservation des habitats ne peuvent actuellement être abordés précisément, les indicateurs ne sont pas encore définis de façon suffisamment fiable. Il n'a donc pas été possible d'estimer les pourcentages d'habitats en fonction de leur état de conservation, des tendances générales peuvent cependant être développées ici.

Les forêts de Laminaires, à l'étage infralittoral, sont plutôt en bon état de conservation. L'habitat est sensible à l'exploitation goémonière, et aux pratiques d'arrachage. Les forêts de Laminaires pourraient être affectées par le réchauffement général des eaux. La prolifération de *Saccorhiza polyschides* et du Wakamé ((*Undaria pinnatifida*) entrant en compétition avec *Laminaria digitata* et *Laminaria hyperborea* est à surveiller.

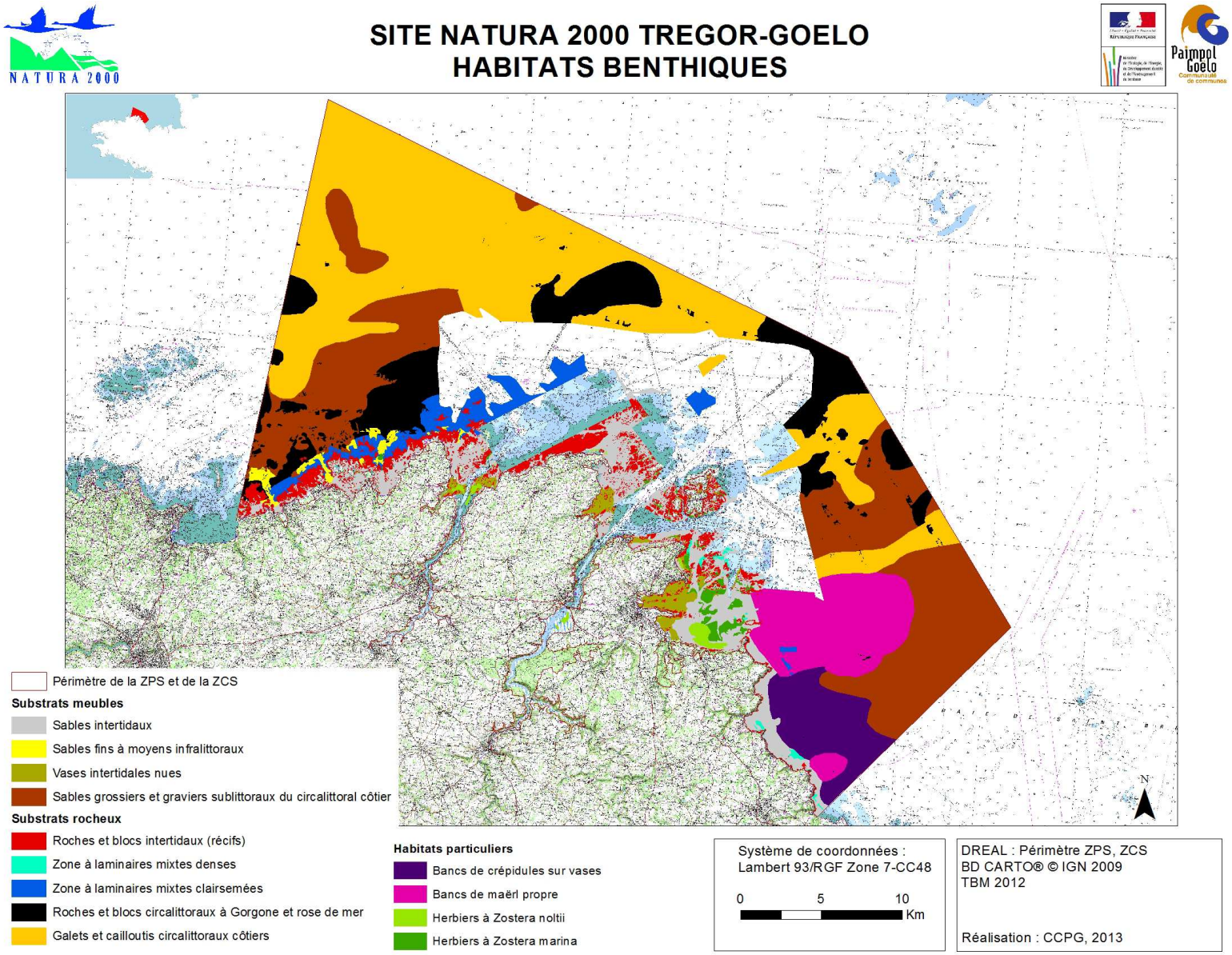
Les Roches et blocs circalittoraux à Gorgone (*Eunicella verrucosa*) et rose de mer (*Pentapora fascialis*) sont bien représentées à l'étage circalittoral.

L'habitat apparait plutôt en bon état de conservation, il peut être impacté par la pratique de la pêche aux arts traînants ou du clapage.

L'état de conservation des galets et cailloutis circalittoraux côtiers n'a pas été défini. L'habitat est sensible aux activités d'extraction, à la pêche aux arts traînants, aux clapages.

Les herbiers de *Zostera marina* et les bancs de maërl sont des habitats d'une grande richesse écologique, inscrits à la Convention OSPAR. Ces habitats présentent des états de conservation plutôt bons sur le Trégor-Goëlo, ils sont cependant sensibles à différents types de pressions :
- Leur extraction (pour les sables et graviers, l'extraction du maërl n'étant actuellement plus autorisée en France),
- Le retournement du substrat, le dragage et le chalutage,
- Les boues de dragage portuaire, qui lorsqu'elles sont clapées en mer, peuvent induire des problèmes de colmatage : les sédiments très fins viennent se déposer dans les interstices ce qui génèrent des modifications des biocénoses,
- Les processus d'eutrophisation,
- Les bancs de maërl sont très sensibles à l'invasion par la Crépidule (*Crepidula fornicata*). Le principal banc de crépidules se trouve au large de Plouézec et de Plouha, de la pointe de Minard au Nord de Saint-Quay Portrieux. Ce secteur est le plus colonisé au regard de l'ensemble de la baie de Saint-Brieuc. Sur le site Natura 2000 Trégor-Goëlo, il recouvre une surface totale de 3200 ha.
Des bancs de crépidules sont également présents en mosaïque avec des bancs de maërl au sud de Lost Pic (525 ha), et au large de la pointe de Plouha (155 ha). Il n'est actuellement pas envisageable d'éradiquer la crépidule des côtes françaises, au vu des superficies colonisées et des densités observées.

Figure 39 Cartographie des habitats benthiques



7.1.4 TABLEAU DE SYNTHESE DES HABITATS SUBTIDAUX D'INTERET COMMUNAUTAIRE

GRANDS TYPES DE MILIEUX	HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE DE L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE HABITATS, FAUNE, FLORE	HABITAT DECLINE	CODE NATURA 2000	SURFACE EN HA	ETAT DE CONSERVATION	ETAT DE CONSERVATION A L'ECHELLE BIOGEOGRAPHIQUE	REPARTITION SUR LE SITE	PRINCIPALES ATTEINTES	ENJEU DE CONSERVATION
Récifs	Roche infralittorale en mode exposé	Zone à laminaires mixtes denses Zone à laminaires mixtes clairsemées	1170-5	2250	Inconnu	Défavorable inadéquat	Habitat représentant 2250 ha. Les forêts de laminaires sont mieux développées sur la partie Ouest du site, de Penvénan au large de Pleubian.	Exploitation des Laminaires Réchauffement climatique Présence d'*Undaria Pinnatifida* à surveiller	Fort Habitat bien représenté, présentant des pressions potentiellement fortes
Roches et blocs circalittoraux	Pas de correspondance	Roches et blocs circalittoraux à Gorgone et rose de mer sans algues sciaphiles	Code à créer	7642	Inconnu	Inconnu	Habitat représentant une surface de plus de 7650 ha, bien représenté à l'étage circalittoral, autant à l'est qu'à l'ouest du site Trégor-Goëlo.	Plongée Arts trainants Clapage	Fort Habitat bien représenté, présentant des pressions potentiellement fortes
Galets et cailloutis circalittoraux	Pas de correspondance	Galets et cailloutis circalittoraux côtiers simples ou à *Ophiothrix fragilis* (code à créer)	Code à créer	22473	Inconnu	Inconnu	Habitat recouvrant une surface de plus de 22 470 ha. Cet habitat est mieux développé au nord-ouest du site Trégor-Goëlo.	Arts trainants Clapage	Moyen Habitat bien représenté, ne présentant pas de menaces spécifiques
Bancs de sables à faibles couverture permanente d'eau marine	Sables grossiers et graviers, bancs de maërl	Sables grossiers et graviers sublittoraux marins du circalittoral côtier simples ou à *Branchiostoma lanceolatum*	1110-3	15358	Inconnu	Inconnu	Habitat représentant une surface de 15 358 ha. Il est compris dans le domaine du circalittoral supérieur (dit côtier), à la limite du domaine infralittoral.	Extraction Arts trainants Clapage	Moyen Habitat bien représenté, ne présentant pas de menaces spécifiques
Bancs de sables à faibles couverture permanente d'eau marine	Sables grossiers et graviers, bancs de maërl	Sables grossiers et graviers sublittoraux marins infralittoraux	1110-3	14	Inconnu	Inconnu	Habitat présent sur une très faible superficie	Extraction Arts trainants Clapage	Fort Habitat très peu représenté, ne présentant pas de menaces spécifiques

Bancs de sables à faibles couverture permanente d'eau marine	Sables moyen dunaires	Sables fins à moyens infralittoraux mobiles marins	1110-2	460	Inconnu	Inconnu	Habitat recouvrant une surface de 460 ha, présent principalement sur le secteur au large de Trélevern à Penvénan.	Extraction Arts trainants Clapage	Fort Habitat peu représenté, présentant des pressions potentiellement fortes
Bancs de sables à faibles couverture permanente d'eau marine	Sables grossiers et graviers, bancs de maërl	Bancs de maërl propre	1110-3	4190	Bon à mauvais	Défavorable mauvais	Lost Pic, au large de Plouézec (4200 ha) Le banc de maërl du Phare de la Croix a été cartographié dans le cadre du REBENT, la donnée n'est pas disponible en 2013.	Invasion par la Crépidule Arts trainants Eutrophisation Clapage Réchauffement climatique	Prioritaire Habitat prioritaire en mauvais état de conservation Habitat OSPAR
Grandes criques et baies peu profondes	Vasières infralittorales	Bancs de crépidules sur vase	1160-1	3200	Bon, au regard de l'évolution des bancs	Défavorable mauvais	Large de Plouézec et de Plouha, de la pointe de Minard au Nord de Saint-Quay Portrieux (3200 ha)	Arts trainants	Nul
Bancs de sables à faibles couverture permanente d'eau marine Grandes criques et baies peu profondes	Sables grossiers et graviers, bancs de maërl Vasières infralittorales	Bancs de maerl*crépidules sur vase	1110-3*1160-1	679	Mauvais (colonisation par les crépidules)	Inconnu	Habitat présent au sud de Lost Pic (525 ha) et au large de la pointe de Plouha (155 ha)	Invasion par la Crépidule Arts trainants Eutrophisation Clapage Réchauffement climatique	Prioritaire Habitat prioritaire en mauvais état de conservation Habitat OSPAR
Bancs de sables à faibles couverture permanente d'eau marine	Sables grossiers et graviers, bancs de maërl	Bancs de maërl*sables grossiers et graviers sublittoraux	1110-3	440	Inconnu	Inconnu	Habitat présent au sud de Lost Pic (440 ha)	Invasion par la Crépidule Arts trainants Eutrophisation Clapage Réchauffement climatique	Prioritaire Habitat prioritaire en mauvais état de conservation Habitat OSPAR

Des coefficients de notation des habitats ont été établis afin de hiérarchiser les enjeux de conservation

Coefficients de hiérarchisation des enjeux de conservation :

- Rareté de l'habitat sur le site : 1
- Habitat OSPAR ou présentant une grande richesse spécifique : 1
- Etat de conservation
Mauvais : 2
Moyen : 1
Bon : 0
- Atteintes constatées :
Fortes : 2
Moyennes : 1

La somme de ces coefficients permet d'attribuer une note pour définir plusieurs niveaux de priorité de conservation des habitats :

Niveaux d'enjeux de conservation :

- Prioritaire : 5
-Très fort : 4
- Fort : 3
- Moyen : 2
- Faible : 1

8 ESPECES DE LA DIRECTIVE HABITATS, FAUNE, FLORE ET AUTRES ESPECES REMARQUABLES

La Directive Habitats, Faune, Flore distingue les espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire, comme étant celles qui sont :
- En danger d'extinction ;
- Vulnérables, pour les espèces qui ne sont pas encore en danger mais qui peuvent le devenir dans un avenir proche si les pressions qu'elles subissent ne diminuent pas ;
- Rares, lorsqu'elles présentent des populations de petite taille et ne sont pas encore en danger ou vulnérables, qui peuvent le devenir ;
- Endémiques, lorsqu'elles sont caractéristiques d'une zone géographique restreinte particulière, et strictement localisées à cette zone, du fait de la spécificité de leur habitat.

La Directive Habitats, Faune, Flore fait la distinction entre les espèces qui nécessitent une attention particulière quant à leur habitat (annexe II), celles qui doivent être strictement protégées (annexe IV) et celles dont le prélèvement et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de réglementation (annexe V).

Le site du Trégor-Goëlo est concerné par 20 espèces de l'annexe II, une trentaine d'espèce de l'annexe IV et une quinzaine d'espèce de l'annexe IV.

Des fiches espèces ont été réalisées pour chacune de ces 20 espèces de l'annexe II, à partir des données naturalistes disponibles sur le territoire, ainsi que des fiches habitats et espèces du Muséum National d'Histoire Naturel.
Les structures et personnes ayant contribuées au diagnostic des espèces de la Directive Habitats, Faune, Flore et des autres espèces remarquables sont :
- Le Groupe Mammalogique Breton (GMB), avec Thomas Dubos et Franck Simonnet
- L'Association VivArmor Nature, avec Jérémie Allain, Franck Delisle, Laura Dupuis, Patrick Hamon. Les données proviennent de différents observateurs du Réseau des Naturalistes Costarmoricains notamment celles de P. Hamon, F. Gully, M. Cochu, C. Alliot, A-S. Moreau, J.Lintanff, B.Moreau, P.Serent, P-A Rault, C.Grosset, M.Quistinic.
- La Fédération de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques des Côtes d'Armor (FDPPMA), avec Hubert Catroux et Alain Dumont
- Le Groupe d'Etude des Cétacés du Cotentin
- Le bureau d'étude Télédétection Biologie Marine (TBM), avec Romain Pradinas et Erwan Glemarec
- Le Conservatoire Botanique National de Brest (CBNB), avec Elise Laurent et Erwan Glemarec
- Le Conservatoire du littoral : Dominique Halleux
- La Mairie de Pleubian : Julien Houron
- La Communauté de Communes Paimpol-Goëlo : Loïc Gosselin
- Le gestionnaire de la Réserve Paule Lapicque à Ploubazlanec : Bastien Moreau

Les fiches espèces de la Directive Habitats, Faune, Flore et les données sur les autres espèces remarquables figurent dans le Tome 2 du DOCOB « Fiches habitats et espèces d'intérêt communautaire ».
Les fiches sont toutes structurées de la même façon, elles présentent :
- Les grandes caractéristiques écologiques des espèces
- La répartition géographique des populations aux échelles mondiale, européenne et nationale
- L'évolution et l'état des populations aux échelles mondiale, européenne et nationale
- La présence de l'espèce sur le site
- L'état des populations et la tendance d'évolution des effectifs sur le site
- L'intérêt du site pour l'espèce et l'enjeu de conservation
- Les menaces potentielles portant sur la conservation de l'espèce
- Des propositions de gestion

Certains éléments ne sont pas renseignés, par manque de données. Enfin, l'intérêt du site et l'enjeu de conservation sont définis à titre indicatif, avec une part plus ou moins importante de subjectivité en fonction des données. Un tableau de synthèse, ainsi que des cartes figurent en conclusion des fiches.
Ces fiches constituent un état des lieux des connaissances disponibles en 2012, les informations pourront être complétées avec les inventaires plus récents.

Les fiches espèces ont fait l'objet de tableaux de synthèse présentés ici.

8.1 ESPECES DE L'ANNEXE II DE LA DIRECTIVE HABITATS, FAUNE, FLORE

L'annexe II de la Directive Habitats, Faune, Flore regroupe des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC).
15 espèces de l'annexe II de la directive sont présentes sur le site Natura 2000 du Trégor-Goëlo. 2 espèces de chiroptères sont également présentes dans le département ou à proximité du site.

Tableau 24 Liste des espèces d'intérêt communautaire de l'annexe II de la Directive Habitats, Faune, Flore pour le site Natura 2000 du Trégor-Goëlo



Agrion de Mercure
©X. Houard

CODE NATURA 2000	ESPECE DE L'ANNEXE II DE LA DIRECTIVE HABITATS, FAUNE, FLORE	NOM COMMUN	REPARTITION SUR LE SITE NATURA 2000
1007	*Elona quimperiana*	Escargot de Quimper	Bien présent sur le site dans les secteurs boisés
1044	*Coenagrion mercuriale*	Agrion de Mercure	Marais de Trestel Château de Lizildry Anse de Camarel
1083	*Lucanus cervus*	Lucane cerf-volant	Bien présent sur le site dans les secteurs boisés
1355	*Lutra lutra*	Loutre d'Europe	Jaudy, Guindy, Bizien, Trieux, Leff, Anse de Beauport
1308	*Barbastella barbastellus*	Barbastelle d'Europe	9 sites de présence sur le site et à proximité
1304	*Rhinolophus ferrumequinum*	Grand rhinolophe	13 sites de présence sur le site et à proximité
1303	*Rhinolophus hipposideros*	Petit rhinolophe	25 sites de présence sur le site et à proximité
1321	*Myotis emarginatus*	Murin à Oreilles échancrées	Présence avérée en périphérie du site
1323	*Myotis bechsteini*	Murin de Bechstein	Présence avérée en Côtes d'Armor
1349	*Tursiops truncatus*	Grand dauphin	Présence avérée dans le périmètre N2000
1351	*Phocoena phocoena*	Marsouin commun	Présence avérée dans le périmètre N2000
1364	*Halichoerus grypus*	Phoque gris	Présence avérée dans le périmètre N2000
1095	*Petromyzon marinus*	Lamproie marine	Jaudy, Trieux, Leff
1096	*Lampetra planeri*	Lamproie de Planer	Jaudy, Guindy, Bizien, Trieux, Leff, affluents
1102	*Alosa Alosa*	Grande alose	Jaudy, Trieux, Leff
1103	*Alosa fallax fallax*	Alose feinte	A rechercher
1106	*Salmo salar*	Saumon Atlantique	Jaudy, Guindy, Trieux, Leff
1163	*Cottus gobio*	Chabot	Amont du Jaudy et du Trieux, affluents
1421	*Trichomanes speciosum*	Trichomanes remarquable	2 stations : Plouézec et île d'Er
1441	*Rumex rupestris*	Oseille de Rochers	1 station : Bréhat

8.1.1 INVERTEBRES

Les données présentées ici sont issues de la base de données de l'association VivArmor Nature, ainsi que des cahiers d'habitats et d'espèces du Muséum National d'Histoire Naturel (MNHN).

Tableau 25 Espèces d'invertébrés de l'annexe II de la Directive Habitats, Faune, Flore pour le site Natura 2000 du Trégor-Goëlo

CODE NATURA 2000	ESPECE DE L'ANNEXE II DE LA DIRECTIVE HABITATS, FAUNE, FLORE	NOM COMMUN	REPARTITION SUR LE SITE NATURA 2000	EFFECTIFS ESTIMES	DYNAMIQUE POPULATION	GRANDS TYPES DE MILIEUX	ETAT DE CONSERVATION A L'ISSU DE L'INVENTAIRE	ETAT DE CONSERVATION A L'ECHELLE BIOGEOGRAPHIQUE ATLANTIQUE
1007	*Elona quimperiana*	Escargot de Quimper	Bien présent sur le site dans les secteurs boisés	Manque de données	Manque de données	Boisements Landes intérieures et communautés associées	Bon	Défavorable mauvais
1044	*Coenagrion mercuriale*	Agrion de Mercure	Marais de Trestel Château de Lizildry Anse de Camarel	Manque de données	Manque de données	Mégaphorbiaies	Manque de données	Défavorable mauvais
1083	*Lucanus cervus*	Lucane cerf-volant	Bien présent sur le site dans les secteurs boisés	Manque de données	Manque de données	Boisements	Manque de données	Favorable

Tableau 26 Principales atteintes et enjeux de conservation pour les invertébrés de l'annexe II de la Directive Habitats, Faune, Flore pour le site Natura 2000 du Trégor-Goëlo

CODE NATURA 2000	ESPECE DE L'ANNEXE II DE LA DIRECTIVE HABITATS, FAUNE, FLORE	NOM COMMUN	GRANDS TYPES DE MILIEUX	PRINCIPALES ATTEINTES	ETAT DE CONSERVATION A L'ISSU DE L'INVENTAIRE	ENJEU DE CONSERVATION	CONNAISSANCE ET ORIENTATIONS NECESSAIRES
1007	*Elona quimperiana*	Escargot de Quimper	Boisements Landes intérieures et communautés associées	Coupes forestières mal gérées Destruction des haies et talus	Bon	Moyen	Pas d'inventaire spécifique régulier
1044	*Coenagrion mercuriale*	Agrion de Mercure	Mégaphorbiaies	Aménagement de cours d'eau et des berges Destruction des zones humides Altération de la qualité des eaux Fermeture du milieu Fauchage mal géré	Manque de données	Fort	Pas d'inventaire spécifique régulier Prospections nécessaires sur de nouvelles stations
1083	*Lucanus cervus*	Lucane cerf-volant	Boisements	Coupes forestières mal gérées Destruction des haies et talus	Manque de données	Moyen	Pas d'inventaire spécifique régulier

8.1.2 MAMMIFERES

Les données présentées ici sont issues de la base de données du Groupe Mammalogique Breton (GMB), ainsi que des cahiers d'habitats et d'espèces du Muséum National d'Histoire Naturel (MNHN).

Tableau 27 Espèces de mammifères de l'annexe II de la Directive Habitats, Faune, Flore pour le site Natura 2000 du Trégor-Goëlo

CODE NATURA 2000	ESPECE DE L'ANNEXE II DE LA DIRECTIVE HABITATS, FAUNE, FLORE	NOM COMMUN	REPARTITION SUR LE SITE NATURA 2000	EFFECTIFS ESTIMES	DYNAMIQUE POPULATION	GRANDS TYPES DE MILIEUX	ETAT DE CONSERVATION A L'ISSU DE L'INVENTAIRE	ETAT DE CONSERVATION A L'ECHELLE BIOGEOGRAPHIQUE ATLANTIQUE
1355	*Lutra lutra*	Loutre d'Europe	Jaudy, Guindy, Bizien, Trieux, Leff, Anse de Beauport	Manque de données	En phase de recolonisation	Rivières Estuaires Marais Rivages Lagunes côtières Iles et îlots Mégaphorbiaies Boisements humides	Moyen	Favorable
1308	*Barbastella barbastellus*	Barbastelle d'Europe	9 sites de présence sur le site et à proximité	Manque de données	Manque de données	Boisements	Manque de données	Défavorable inadéquat
1304	*Rhinolophus ferrumequinum*	Grand rhinolophe	13 sites de présence sur le site et à proximité	Manque de données	Légère augmentation	Landes littorales Landes intérieures et communautés associées Boisements	Bon à moyen	Défavorable inadéquat
1303	*Rhinolophus hipposideros*	Petit rhinolophe	25 sites de présence sur le site et à proximité	Manque de données	Stable au niveau régional	Boisements	Manque de données, plutôt bon	Défavorable inadéquat
1349	*Tursiops truncatus*	Grand dauphin	Présence régulière	Manque de données	Manque de données	Habitats marins	Manque de données	Non évalué
1351	*Phocoena phocoena*	Marsouin commun	Présence régulière	Manque de données	En augmentation localement	Habitats marins	Moyen	Non évalué
1364	*Halichoerus grypus*	Phoque gris	Potentiellement sur les îles et îlots favorables	Manque de données	En augmentation	Habitats marins	Satisfaisant	Non évalué

Tableau 28 Principales atteintes et enjeux de conservation pour les mammifères de l'annexe II de la Directive Habitats, Faune, Flore pour le site Natura 2000 du Trégor-Goëlo

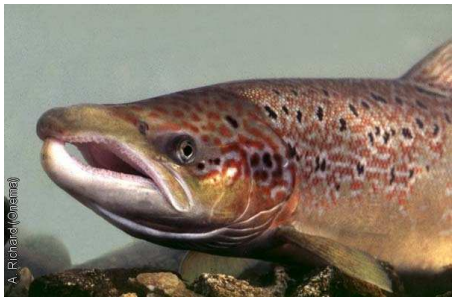
CODE NATURA 2000	ESPECE DE L'ANNEXE II DE LA DIRECTIVE HABITATS, FAUNE, FLORE	NOM COMMUN	ETAT DE CONSERVATION A L'ISSU DE L'INVENTAIRE	GRANDS TYPES DE MILIEUX	PRINCIPALES ATTEINTES	ENJEU DE CONSERVATION	CONNAISSANCE ET ORIENTATIONS NECESSAIRES
1355	*Lutra lutra*	Loutre d'Europe	Moyen	Rivières Estuaires Marais, rivages Lagunes côtières Iles et îlots Mégaphorbiaies Boisements humides	Aménagement de cours d'eau et des berges Destruction des zones humides Altération de la qualité des eaux Collisions routières Dérangement humain Piégeages accidentels	Fort	Etude de 2009 sur le Jaudy-Guindy-Bizien et les ruisseaux côtiers Prospections nécessaires sur le Trieux et le Leff, voire sur le littoral (présence d'épreintes en janvier 2013 dans l'anse de Beauport)
1308	*Barbastella barbastellus*	Barbastelle d'Europe	Manque de données	Boisements	Coupes forestières mal gérées Monocultures d'essences forestières importées Destruction des haies arborés et ripisylves Traitements phytosanitaires Développement des éclairages publics Circulation routière et collisions	Moyen	Poursuite des suivis nécessaire
1304	*Rhinolophus ferrumequinum*	Grand rhinolophe	Bon à moyen	Landes littorales Landes intérieures et communautés associées Boisements	Traitement phytosanitaires et vermifuges Destruction des talus, haies arborées et ripisylves Aménagements des cours d'eau Pratiques agricoles intensives Rénovation des bâtiments, traitement des charpentes et grillages « anti-pigeons» Développement des éclairages publics Circulation routière et collisions Dérangement dans les sites d'hivernation, notamment sur le littoral (blockhaus et grottes marines)	Moyen	Poursuite des suivis nécessaire
1303	*Rhinolophus hipposideros*	Petit rhinolophe	Manque de données, plutôt bon	Boisements	Traitement phytosanitaires et vermifuges Destruction des talus, haies arborées et ripisylves Aménagements des cours d'eau Pratiques agricoles intensives Rénovation des bâtiments, traitement des charpentes et grillages « anti-pigeons» Développement des éclairages publics Circulation routière et collisions Dérangement dans les sites d'hivernation, notamment sur le littoral (blockhaus et grottes marines)	Fort	Poursuite des suivis nécessaire
1349	*Tursiops truncatus*	Grand dauphin	Manque de données	Habitats marins	Dérangement humain Captures accidentelles Trafic maritime, activités militaires Energies marines (hydroliennes, éoliennes) Diminution des stocks halieutiques (surpêche) Dégradation de la qualité des eaux et des habitats Macro-déchets Changement climatique "	Fort	Amélioration des connaissances nécessaire
1351	*Phocoena phocoena*	Marsouin commun	Moyen	Habitats marins		Fort	Amélioration des connaissances nécessaire
1364	*Halichoerus grypus*	Phoque gris	Plutôt bon	Habitats marins		Fort	Amélioration des connaissances nécessaire

8.1.3 POISSONS

Les données présentées ici sont issues de la Fédération de pêche et de Protection des Milieux Aquatiques des Côtes d'Armor, ainsi que des cahiers d'habitats et d'espèces du Muséum National d'Histoire Naturel (MNHN).

Tableau 29 Espèces piscicoles de l'annexe II de la Directive Habitats, Faune, Flore pour le site Natura 2000 du Trégor-Goëlo

CODE NATURA 2000	ESPECE DE L'ANNEXE II DE LA DIRECTIVE HABITATS, FAUNE, FLORE	NOM COMMUN	REPARTITION SUR LE SITE	EFFECTIFS ESTIMES	DYNAMIQUE POPULATION	GRANDS TYPES DE MILIEUX	ETAT DE CONSERVATION A L'ISSU DE L'INVENTAIRE	ETAT DE CONSERVATION A L'ECHELLE BIOGEOGRAPHIQUE ATLANTIQUE
1095	*Petromyzon marinus*	Lamproie marine	Jaudy, Trieux, Leff	Manque de données	Aire de répartition en déclin	Estuaires	Moyen (aire de répartition restreinte)	Défavorable inadéquat
1096	*Lampetra planeri*	Lamproie de Planer	Jaudy, Guindy, Bizien, Trieux, Leff, affluents	Manque de données	Aire de répartition stable	Estuaires	Bon à priori	Indéterminé
1102	*Alosa Alosa*	Grande alose	Jaudy, Trieux, Leff	Entre 200 et 300 individus sur le Trieux entre 2009 et 2010	Population et aire de répartition en augmentation	Estuaires	Bon	Défavorable mauvais
1103	*Alosa fallax fallax*	Alose feinte	A rechercher	Manque de données	Manque de données	Estuaires	Manque de données	Défavorable inadéquat
1106	*Salmo salar*	Saumon Atlantique	Jaudy, Guindy, Trieux, Leff	Variations interannuelles fortes des indices d'abondance	Aire de répartition stable	Estuaires	Moyen (aire de répartition restreinte)	Défavorable mauvais
1163	*Cottus gobio*	Chabot	Amont du Jaudy et du Trieux, affluents	Manque de données	Aire de répartition stable	Estuaires	Bon	Favorable



Saumon Atlantique
© ONEMA

Tableau 30 Principales atteintes et enjeux de conservation pour les espèces piscicoles de l'annexe II de la Directive Habitats, Faune, Flore pour le site Natura 2000 du Trégor-Goëlo

CODE NATURA 2000	ESPECE	NOM COMMUN	ETAT DE CONSERVATION A L'ISSU DE L'INVENTAIRE	GRANDS TYPES DE MILIEUX	PRINCIPALES ATTEINTES	ENJEU DE CONSERVATION	CONNAISSANCE ET ORIENTATIONS NECESSAIRES
1095	*Petromyzon marinus*	Lamproie marine	Moyen (aire de répartition restreinte)	Estuaires	Construction d'ouvrages sur les cours d'eau Recalibrage, reprofilage des cours d'eau Dégradation de la qualité des eaux Contamination des sédiments Enrichissement du milieu en matière organique	Fort	Indices d'abondance larves de lamproies en développement
1096	*Lampetra planeri*	Lamproie de Planer	Bon à priori	Estuaires	Construction d'ouvrages sur les cours d'eau Recalibrage, reprofilage des cours d'eau Dégradation de la qualité des eaux Contamination des sédiments Enrichissement du milieu en matière organique	Faible	Indices d'abondance larves de lamproies en développement
1102	*Alosa Alosa*	Grande alose	Bon	Estuaires	Construction d'ouvrages sur les cours d'eau Recalibrage, reprofilage des cours d'eau Dégradation de la qualité des eaux Contamination des sédiments Enrichissement du milieu en matière organique Hybridation avec l'Alose feinte	Fort	Suivis spécifiques en 2008, 2009 et 2010
1103	*Alosa fallax fallax*	Alose feinte	Manque de données	Estuaires	Construction d'ouvrages sur les cours d'eau Recalibrage, reprofilage des cours d'eau Dégradation de la qualité des eaux Contamination des sédiments Enrichissement du milieu en matière organique Hybridation avec la Grande Alose	Manque de données	Suivis spécifiques en 2008, 2009 et 2010
1106	*Salmo salar*	Saumon Atlantique	Moyen (aire de répartition restreinte)	Estuaires	Construction d'ouvrages sur les cours d'eau Recalibrage, reprofilage des cours d'eau Dégradation de la qualité des eaux Contamination des sédiments Surpêche, braconnage	Fort	Indice abondance Saumon tous les ans sur les cours d'eau concernés
1163	*Cottus gobio*	Chabot	Bon	Estuaires	Construction d'ouvrages sur les cours d'eau Recalibrage, reprofilage des cours d'eau Dégradation de la qualité des eaux Contamination des sédiments	Faible	Pas de suivi spécifique

8.1.4 PLANTES

Les données présentées ici sont issues de la base de données du Conservatoire Botanique National de Brest (CBNB), du bureau d'étude Télédétection et Biologie Marine (TBM), ainsi que des cahiers d'habitats et d'espèces du Muséum National d'Histoire Naturel (MNHN).

Tableau 31 Espèces végétales de l'annexe II de la Directive Habitats, Faune, Flore pour le site Natura 2000 du Trégor-Goëlo

CODE NATURA 2000	ESPECE DE L'ANNEXE II DE LA DIRECTIVE HABITATS, FAUNE, FLORE	NOM COMMUN	REPARTITION SUR LE SITE	DYNAMIQUE POPULATION	GRANDS TYPES DE MILIEUX	ETAT DE CONSERVATION A L'ISSU DE L'INVENTAIRE	ETAT DE CONSERVATION A L'ECHELLE BIOGEOGRAPHIQUE ATLANTIQUE
1421	*Trichomanes speciosum*	Trichomanes remarquable	2 stations : Plouézec et île d'Er	Stable sur le littoral (grottes marines)	Grottes maritimes Puits	Bon	Défavorable mauvais
1441	*Rumex rupestris*	Oseille de Rochers	1 station : Bréhat	Manque de données	Pelouses et falaises littorales Végétation des laisses de mer sur sables et galets	Mauvais	Défavorable inadéquat

Tableau 32 Principales atteintes et enjeux de conservation pour les espèces végétales de l'annexe II de la Directive Habitats, Faune, Flore pour le site Natura 2000 du Trégor-Goëlo

CODE NATURA 2000	ESPECE	NOM COMMUN	ETAT DE CONSERVATION A L'ISSU DE L'INVENTAIRE	GRANDS TYPES DE MILIEUX	PRINCIPALES ATTEINTES	ENJEU DE CONSERVATION	CONNAISSANCE ET ORIENTATIONS NECESSAIRES
1421	*Trichomanes speciosum*	Trichomanes remarquable	Bon	Grottes maritimes Puits	Travaux et aménagements sur les cours d'eau, cavités, grottes, puits (destruction, fermeture ou comblement).	Fort	Nouvelles prospections nécessaires
1441	*Rumex rupestris*	Oseille de Rochers	Mauvais	Pelouses et falaises littorales Végétation des laisses de mer sur sables et galets	Artificialisation des milieux Surfréquentation des parois rocheuses Erosion et éboulements Rudéralisation des groupements végétaux Espèces invasives	Fort	Nouvelles prospections nécessaires

8.2 SYNTHESE SUR LES ESPECES DE L'ANNEXE II DE LA DIRECTIVE HABITATS, FAUNE, FLORE

8.2.1 INVERTEBRES

En ce qui concerne les invertébrés de l'annexe II de la Directive Habitats, Faune, Flore, **l'Escargot de Quimper** semble bien présent sur le site Natura 2000, notamment dans le massif de Penhoat-Lancerf à Plourivo. Cette espèce est cependant sensible à la disparition des petits massifs boisés et des talus qui morcèlent son habitat et son aire de répartition. Localement, le maintien en état des forêts de feuillus est une mesure conservatoire indispensable.
Le **Lucane cerf-volant** est une espèce également bien présente sur le site Natura 2000, son état de conservation de semble pas défavorable.
L'**Agrion de mercure** n'est présent que très ponctuellement sur le site Natura 2000, l'espèce est présente notamment dans le marais de Trestel. Les populations sont en très mauvais état de conservation à l'échelle biogéographique Atlantique. Cette espèce représente un enjeu de conservation fort pour le site Natura 2000 du Trégor-Goëlo. Il parait également nécessaire de mener des inventaires complémentaires. D'une façon générale, les connaissances sur les invertébrés sont à approfondir.

8.2.2 MAMMIFERES

Depuis une vingtaine d'années, la **Loutre d'Europe** recolonise certains réseaux hydrographiques à partir des noyaux de populations de la façade atlantique et du Massif central.
Sur le site Natura 2000, la Loutre d'Europe est en phase de recolonisation sur certains secteurs favorables, les bassins versants du Trieux et du Leff ont permis le maintien de l'espèce. Le secteur littoral, autrefois occupé constitue probablement une des principales chances pour la Loutre d'Europe de s'installer sur le littoral en Bretagne. Des épreintes ont été observées en janvier 2013 dans l'anse de Beauport. L'enjeu de conservation pour cette espèce est donc fort, particulièrement sur le littoral. Il serait intéressant de relancer de relancer des prospections sur le Trieux et le Leff, ou la présence reste mal connue.

3 espèces de mammifères de l'annexe II de la DHFF sont présentes sur le site du Trégor-Goëlo : le Grand dauphin, le Marsouin commun et le Phoque gris.
Les individus de **Grands dauphins** rencontrés sur le Trégor-Goëlo appartiennent vraisemblablement à la population du Golfe normand-breton, population la plus importante d'Europe. Des études supplémentaires sont nécessaires afin de mieux connaître la fréquentation du site par l'espèce. Si les effectifs apparaissent moins importants qu'en Baie du Mont-Saint Michel ou au large du Cotentin, le site Trégor-Goëlo peut cependant représenter un enjeu de conservation important vis-à-vis de cette espèce.
Le **Marsouin commun** est une espèce en déclin à l'échelle européenne. L'espèce est régulièrement observée sur le site Natura 2000 Trégor-Goëlo, notamment lors du passage de la pointe Bretagne vers le Cotentin. Les individus appartiennent à la population de la Mer du Nord-Manche-Mer Celtique qui forme une seule et même population.
Les effectifs présents sur le Trégor-Goëlo n'ont pas fait l'objet d'étude spécifique, ils pourraient cependant être en augmentation avec le déplacement actuel des populations vers la Manche, ce qui renforcerait la responsabilité du site Trégor-Goëlo pour la conservation de l'espèce.
Les principales colonies de **Phoques gris** présentes sur les côtes françaises sont l'archipel de Molène, l'archipel des Sept-Îles et la Baie de Somme. Ces petites colonies françaises, en augmentation lente mais régulière, se trouvent en marge de l'aire de répartition sud de l'espèce, ce qui confère à la France une responsabilité, surtout en ce qui concerne le maintien de l'aire de répartition de l'espèce. Les Phoques gris de l'archipel des Sept-Iles viennent se nourrir sur le site. Un blanchon a été observé en 2012 avec sa mère sur l'archipel de Bréhat. La reproduction n'est cependant pas attestée.
Une reproduction de l'espèce à terme sur les îlots du Trégor-Goëlo pourrait être envisagée sur des îlots préservés de tout dérangement humain. La fréquentation et le dérangement induits par les plaisanciers et pratiquants de sports nautiques peut cependant constituer un frein à son installation.

Concernant les chiroptères, on distingue 3 espèces sur le site Natura 2000 : la Barbastelle d'Europe, le Grand rhinolophe et le Petit rhinolophe.
Les populations de **Barbastelles d'Europe** subissent un déclin général européen depuis le milieu du XXème. L'espèce reste cependant assez commune dans les Côtes d'Armor, au sein des secteurs boisés (Massif de Penhoat-Lancerf). Les données sont toutefois trop peu nombreuses pour caractériser l'état de conservation de l'espèce. L'intérêt du site Natura 2000 est relativement faible pour le site au regard de la répartition régionale ou départementale des populations.

Le **Grand rhinolophe** est une espèce rare et en déclin dans le Nord-Ouest de l'Europe. Dans l'Ouest de la France, les populations ont subi un fort déclin des années 1940 aux années 1980, et semblent se stabiliser depuis. L'espèce est peu commune et localisée dans les Côtes d'Armor. Le site Natura 2000 abrite quelques colonies de mises-bas et des sites d'hivernage relativement importants, il permet de plus de mettre en lien les populations du Trégor et du Goëlo. Enfin, le littoral du site Natura 2000 présente de nombreux blockhaus sur le littoral, constituant des sites d'hibernation appréciés de l'espèce.
Les sites d'hibernation connus dans le Trégor semblent également illustrer une évolution récente plutôt positive. L'enjeu majeur consiste à la préservation des gîtes d'hivernage et à l'acquisition de connaissances supplémentaires sur la fréquentation estivale.
Le **Petit rhinolophe** est en forte régression en Europe du Nord du Centre, il a disparu ou est menacé dans plusieurs régions françaises. Les effectifs sont considérés comme stables sur la période 2000-2010 en Bretagne.
Le département des Côtes d'Armor porte la responsabilité de conservation la plus importante pour l'espèce à l'échelle régionale. Le Trégor constitue l'un des bastions de l'espèce en Bretagne et la limite occidentale de la répartition européenne de l'espèce. Les colonies de reproduction connues en périphérie laissent présager qu'une population exploite le site Natura 2000, à minima pour venir s'y nourrir. Les sites connus dans le Trégor, pour la plupart depuis peu, ne permettent pas de dégager une quelconque tendance évolutive de la population locale. Les blockhaus situés sur le littoral sont également appréciés par l'espèce pour l'hivernage. L'enjeu de de conservation pour cette espèce est fort.
D'une façon générale, il apparait nécessaire de poursuivre l'acquisition de connaissance pour les chiroptères.

8.2.3 POISSONS

Concernant les espèces piscicoles, le site Natura 2000 compte 5 espèces d'intérêt communautaire présentes de façon certaine : Le Saumon Atlantique, la Lamproie marine, la Lamproie de Planer, la Grande alose, le Chabot. La présence de l'Alose feinte reste à confirmer.
Les populations de **Saumon Atlantique** sont en déclin sur le territoire national. En Bretagne, l'espèce a disparu de la Rance et de l'Oust et son aire de répartition a diminué sur le bassin de l'Aulne. Actuellement, à l'exception du Couesnon, le Saumon Atlantique fréquente les cours d'eau situés à l'ouest d'une ligne Vannes-Saint-Brieuc. Il est délicat de se baser sur les effectifs pour évaluer l'état des populations. Les indices d'abondance varient en effet d'une année à l'autre, notamment en fonction des niveaux d'eau. La présence de barrages limite l'espèce dans son aire de répartition. Au regard des populations régionales, l'intérêt du site et l'enjeu de conservation sont forts pour cette espèce. Le Trieux contribue de 5 à 10% de la production régionale en juvéniles, le Leff et le Jaudy-Guindy de 2 à 5 % (Source : Bretagne Grands Migrateurs).
L'aire de répartition de la **Lamproie marine** s'est considérablement réduite et fragmentée depuis le début du XIXème siècle, en raison de la multiplication des barrages qui ont bloqué sa remontée dans de nombreux cours d'eau. Il n'existe pas de données sur les effectifs de populations, des indices d'abondance sont en cours de développement. Le Leff marque la limite est de l'aire de répartition costarmoricaine de l'espèce. Au-delà, sa présence est marginale. L'enjeu de conservation est fort pour cette espèce amphihaline, dont l'aire de répartition est en déclin généralisé.
La **Lamproie de Planer** est relativement abondante sur la quasi-totalité des cours d'eau du Trégor où elle est très fréquemment rencontrée : Le Trieux, le Leff, le Jaudy, le Guindy, le Bizien et leurs affluents. L'espèce est cependant mal évaluée et insuffisamment documentée en France.
En France, la **Grande Alose** voit ses effectifs fortement diminuer sur la façade atlantique Sud, zone où elle était historiquement très présente. Sur la Bretagne, la population tend au contraire à s'installer de façon plus marquée. Sur le site Natura 2000 du Trégor-Goëlo, la Grande alose peut être considérée comme une espèce nouvelle puisqu'elle n'était pas présente il y a 25 ans. Sa présence a d'abord été connue sur l'estuaire du Trieux. Une étude menée en 2008 par la FDPPMA sur les Côtes d'Armor a mis en évidence la présence de Grandes aloses également sur le Jaudy et le Leff. La présence de l'espèce est limitée à la partie aval des cours d'eau, du fait de l'existence de barrages qui bloquent la migration. L'enjeu de conservation est fort pour cette espèce nouvelle sur le secteur, en régression sur la façade Atlantique dans les cours d'eau où elle était autrefois abondante.
La présence de l'**Alose feinte** sur le site Natura 2000 reste à confirmer. Des témoignages récents indiquent que des Aloses feintes pourraient être présentes, notamment sur la frange littorale.
Le **Chabot commun** est une espèce dans les cours d'eau où la granulométrie lui est favorable, plutôt sur la partie amont des estuaires et les affluents. Elle est indicatrice d'une bonne qualité hydromorphologique des cours d'eau. L'état des populations est globalement satisfaisant, l'espèce est rencontrée très fréquemment.

8.2.4 PLANTES

L'état des populations du **Trichomanès remarquable** est actuellement difficile à estimer en raison de la méconnaissance de la répartition précise des stations de prothalles (gamétophytes). Par contre, les comptages des sporophytes (forme feuillée) révèlent une nette régression dans les stations. En Bretagne, en moins de cinquante ans, l'espèce a disparu des 3/4 des puits où elle était connue.
Deux stations de gamétophytes sont connues : une station relativement importante sur l'île d'Er et une autre station beaucoup plus modeste à Plouézec. Ces deux stations sont situées au sein de grottes marines ce qui leur confère un intérêt particulier.
Sur le littoral (grottes maritimes), la population semble stable. A l'intérieur des terres, le contexte est moins favorable. L'enjeu de conservation est fort pour cette espèce en déclin généralisé.
L'**Oseille de rochers est** une espèce rare à l'échelle régionale aux échelles régionale, nationale et européenne, les populations du Massif Armoricain semblent relativement stables.
Une station de quelques pieds a été découverte en 2011 sur l'île de Bréhat, elle se cantonne dans une cuvette située sur la partie sommitale d'un bloc de granite. Il est probable que d'autres stations restent à découvrir. Au vu de la superficie de la station connue, des potentialités du site et des dégradations notamment liées à la fréquentation sur les milieux favorables à l'espèce, l'état de conservation peut être considéré comme mauvais à l'échelle du site du Trégor-Goëlo. L'enjeu de conservation est fort pour cette espèce.



Prothalle de Trichomanès remarquable, Ile d'Er
© R.Pradinas, TBM

8.3 ESPECES DE L'ANNEXE IV ET V DE LA DIRECTIVE HABITATS, FAUNE, FLORE

8.3.1 ESPECES DE L'ANNEXE IV DE LA DIRECTIVE HABITATS, FAUNE, FLORE

L'annexe IV de la Directive Habitats, Faune, Flore liste les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte. Cette liste a été élaborée sur la base de l'annexe II de la Convention de Berne. Les États membres doivent prendre toutes les mesures nécessaires à une protection stricte de ces espèces, et interdire notamment leur destruction, le dérangement durant les périodes de reproduction, de dépendance ou de migration, la détérioration de leurs habitats.
Ces mesures de protection sont souvent assurées par les listes d'espèces protégées au niveau national ou régional (la loi de protection de la nature du 10 juillet 1976 notamment).
Au total, le site Natura 2000 du Trégor-Goëlo compte une trentaine d'espèces de l'annexe IV, parmi lesquelles 9 espèces de l'annexe II de la Directive Habitats, Faune, Flore :
- Le Grand dauphin (*Tursiops truncatus*)
- Le Marsouin commun (*Phocoena phocoena*)
- La Loutre d'Europe (*Lutra lutra*)
- Les 3 espèces de chiroptères : Barbastelle d'Europe *(Barbastella barbastellus),* Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)
- L'Escargot de Quimper *(Elona Quimperiana)*
- Le Trichomanes remarquable (*Trichomanes speciosum)*
- L'Oseille des rochers (*Rumex rupestris*)

Les autres espèces concernées sont des cétacés, chiroptères, amphibiens et reptiles.

CETACES

Toutes les espèces de cétacés sont concernées par l'annexe IV de la Directive Habitats, Faune, Flore. On distingue les odontocètes (cétacés à dents) et les mysticètes (cétacés à fanons).
Les espèces sont soumises à des menaces communes :
- Les captures accidentelles par les engins de pêche (chaluts pélagiques et benthiques, filets trémails et maillants calés, filets dérivants et palangres flottantes).
- Le trafic maritime et les collisions avec les bateaux entrainant des blessures mortelles et des échouages ;
- Les activités militaires, les énergies marines (hydroliennes, éoliennes) pouvant causer des blessures mortelles et perturbant les conditions acoustiques et électromagnétiques du milieu ;
- La diminution des stocks halieutiques suite à des surpêches ;
- La dégradation de la qualité des eaux et des habitats. Les micropolluants (organochlorés, métaux lourds) ont une propension à la bioaccumulation particulièrement forte chez les prédateurs situés en bout de chaîne alimentaire.
- Les macrodéchets, pouvant conduire à des obstructions des voies digestives en cas d'ingestion ;
- Le dérangement humain, par les plaisanciers, pratiquants de sports nautiques ;
- Le changement climatique, avec la modification des conditions océanographiques.

Les données présentées ici sont extraites d'un état des lieux des espèces remarquables du Golfe normand-breton : AGENCE DES AIRES MARINES PROTEGEES., HEMISPHERE SUB. Espèces remarquables et d'intérêt particulier dans le Golfe Normand-Breton, 2011. 123 p + annexes.

LES ODONTOCÈTES

Dans le Golfe normand-breton, 17 espèces d'odontocètes sont théoriquement présentes, mais seulement 6 seulement ont pu être observées entre 1983 et 2010 (Groupe d'Etude des Cétacés du Cotentin, 2011) :
- Le Grand dauphin (*Tursiops truncatus*), espèce de l'annexe II de la DHFF ;
- Le Dauphin commun (*Delphinus delphis*) ;
- Le Dauphin de Risso (*Grampus griseus*) ;
- Le Lagénorhynque à bec blanc (*Lagenorhynchus albirostris*) ;
- Le Marsouin commun (*Phocoena phocoena*), espèce de l'annexe II de la DHFF ;
- Le Globicéphale noir (*Globicephala melas*).

Au sein du Golfe normand-breton, le Grand dauphin et le Dauphin commun sont les espèces les plus représentées. Viennent ensuite le Globicéphale noir, le Marsouin commun et le Dauphin de Risso. Le Lagénorhynque à bec blanc n'a été observée qu'une fois depuis 1984.
Toutes ces espèces vivent en groupes plus ou moins grands. Le Marsouin vit en petits groupes dispersés ou seul. Le Lagénorhynque, le Globicéphale noir et le Dauphin de Risso évoluent en groupe de 5 à 10 individus. Le Dauphin commun et le Grand dauphin s'observent souvent en groupes importants au large.
Ces espèces ont sensiblement le même régime alimentaire. Ils chassent des poissons (harengs, maquereaux), des crustacés, des céphalopodes et du krill. Leurs captures se font près du fond pour le Marsouin commun et le Lagénorhynque.

Les 11 autres espèces ont une aire de répartition incluant la Manche et donc potentiellement le secteur du golfe normand-breton, mais n'y ont pas fait l'objet d'observations récentes. 4 de ces 11 espèces d'Odontocètes ont été tout de même observées avant 1984 et étaient qualifiées de « rares » (d'après Hussenot et Prieur, 1984).

ODONTOCETES AYANT ETE OBSERVES AVANT 1984 ET QUALIFIES DE RARES (HUSSENOT ET PRIEUR, 1984)	AUTRES ODONTOCETES POTENTIELLEMENT PRESENTS EN MANCHE
Dauphin à flancs blancs (*Lagenorhynchus acutus)*	Cachalot pygmée (*Kogia breviceps*)
Hyperoodon arctique (*Hyperoodon ampullatus)*	Cachalot (*Physeter macrocephalus)*
Orque *(Orcinus orca*)	Baleine à bec de Gervais *(Mesoplodon europaeus)*
Ziphius *(Ziphius cavirostris)*	Baleine à bec de Sowerby *(Mesoplodon bidens)*
	Faux orque *(Pseudorca crassidens)*
	Baleine à bec de Blainville *(Mesoplodon densirostris)*
	Dauphin bleu et blanc *(Stenella coeruleoalba)*

LES MYSTICÈTES

6 espèces sont théoriquement présentes dans le Golfe normand-breton, dont 3 seulement ont pu être observées entre 1983 et 2009 (Groupe d'Etude des Cétacés du Cotentin, 2010) :
- Le Rorqual à museau pointu (*Balaenoptera acutorostrata) ;*
- Le Rorqual commun (*Balaenoptera physalus) ;*
- La Baleine à bosse *(Megaptera novaeangliae).*

Le passage de ces espèces reste toutefois très occasionnel en Manche. Il est rare pour le Rorqual à museau pointu et le Rorqual commun, exceptionnel pour la Baleine à bosse.

Les 3 autres espèces ont pu être observées avant 1984 (d'après Hussenot et Prieur, 1984), leur présence étant qualifiée d'exceptionnelle :
- La Baleine bleue *(Balaenoptera musculus),* espèce également inscrite à la convention OSPAR *;*
- La Baleine des Basques (*Eubalaena glacialis),* espèce également inscrite à la convention OSPAR ;
- Le Rorqual de Rudolphi (*Balaenoptera borealis*).

CHIROPTERES

En plus des espèces de chiroptères citées en annexe II de la Directive Habitats, Faune, Flore (Barbastelle d'Europe Grand rhinolophe et Petit rhinolophe), le Groupe Mammalogique Breton a recensé 11 espèces de chiroptères de l'annexe IV, plus ou moins rares et menacées sur le site Natura 2000 ou à proximité (5 km de distance).
- Le Murin à moustaches *(Myotis mystacinus)*
- Le Murin à oreilles échancrées *(Myotis emarginatus)*
- Le Murin de Daubenton *(Myotis daubentonii)*
- Le Murin de Natterer *(Myotis nattereri)*
- La Noctule de Leisler *(Nyctalus leisleri*)
- L'Oreillard gris *(Plecotus austriacus)*
- L'Oreillard roux *(Plecotus auritus)*
- La Pipistrelle commune *(Pipistrellus pipistrellus)*
- La Pipistrelle de Kuhl *(Pipistrellus kuhli)*
- La Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*)
- La Sérotine commune *(Eptesicus serotinus)*

Les espèces les plus remarquables parmi celles-ci sont : la Pipistrelle de Nathusius, la Noctule de Leisler, le Murin de Natterer, et à un degré moindre l'Oreillard roux et le Murin à moustaches (Source GMB).

AMPHIBIENS

Plusieurs espèces d'amphibiens de l'annexe IV de la Directive Habitats, Faune, Flore sont présentes sur le site Natura 2000 du Trégor-Goëlo. Elles sont toutes protégées en France et font l'objet d'un classement dans la Liste Rouge des amphibiens de France métropolitaine (2008) :
- L'Alyte accoucheur (*Alytes obstetricans)*
- Le Crapaud Calamite (*Bufo calamita)*
- La Rainette verte (*Hyla arborea)*
- La Grenouille agile (*Rana dalmatina)*
- Le Triton marbré (*Triturus cristatus)*

Les principales menaces auxquelles sont exposés les amphibiens sont la dégradation et la fragmentation de leurs habitats (notamment les zones humides), l'altération de la qualité des eaux, les collisions routières.

REPTILES

Plusieurs espèces de reptiles sont présentes sur le site Natura 2000 du Trégor-Goëlo. Elles sont toutes protégées en France et font l'objet d'un classement dans la Liste Rouge des reptiles de France métropolitaine (2008).
Les principales menaces auxquelles sont exposés les reptiles sont la destruction et la fragmentation des habitats, la pollution (notamment les phytosanitaires), les collisions routières.
- La Coronelle lisse (*Coronella austriaca)*
- Le Lézard vert (*Lacerta bilineata)*
- Le Lézard vivipare (*Zootoca vivipara)*
- Le Lézard des murailles (*Podarcis muralis)*

Tableau 33 Statuts des espèces de l'annexe IV de la Directive Habitats, Faune, Flore autres que celles également inscrites à l'annexe II

ESPECES	NOM COMMUN	CODE NATURA 2000	REPARTITION SUR LE SITE NATURA 2000	ETAT DE CONSERVATION A L'ECHELLE BIOGEOGRAPHIQUE ATLANTIQUE	STATUT UICN FRANCE
Delphinus delphis	Dauphin commun	1350	Espèce présente sur le site	Non évalué	Préoccupation mineure
Grampus griseus	Dauphin de Risso	2030	Espèce présente sur le site	Non évalué	Données insuffisantes
Lagenorhynchus albirostris	Lagénorhynque à bec blanc	2032	Espèce présente sur le site	Non évalué	Données insuffisantes
Globicephala melas	Globicéphale noir	2029	Espèce présente sur le site	Non évalué	Préoccupation mineure
Balaenoptera acutorostrata	Rorqual à museau pointu	2618	Espèce présente sur le site	Non évalué	Préoccupation mineure
Balaenoptera physalus	Rorqual commun	2621	Espèce présente sur le site	Non évalué	Quasi menacé
Megaptera novaeangliae	Baleine à bosse	1345	Espèce présente sur le site	Non évalué	Présence marginale
Myosis mystacinus	Murin à moustaches	1330	Espèce présente sur le site ou à proximité (moins de 5 km)	Indéterminé	Préoccupation mineure
Myotis emarginatus	Murin à oreilles échancrées	1321	Espèce présente sur le site ou à proximité (moins de 5 km)	Favorable	Préoccupation mineure
Myotis daubentonii	Murin de Daubenton	1314	Espèce présente sur le site ou à proximité (moins de 5 km)	Favorable	Préoccupation mineure
Myosis nattereri	Murin de Natterer	1322	Espèce présente sur le site ou à proximité (moins de 5 km)	Indéterminé	Préoccupation mineure
Nyctalus leisleri	Noctule de Leisler	1331	Espèce présente sur le site ou à proximité (moins de 5 km)	Indéterminé	Quasi menacé
Plecotus austriacus	Oreillard gris	1329	Espèce présente sur le site ou à proximité (moins de 5 km)	Indéterminé	Préoccupation mineure
Plecotus auritus	Oreillard roux	1326	Espèce présente sur le site ou à proximité (moins de 5 km)	Indéterminé	Préoccupation mineure
Pipistrellus pipistrellus	Pipistrelle commune	1309	Espèce présente sur le site ou à proximité (moins de 5 km)	Favorable	Préoccupation mineure
Pipistrellus kuhli	Pipistrelle de Kuhl	5008	Espèce présente sur le site ou à proximité (moins de 5 km)	Favorable	Préoccupation mineure
Pipistrellus nathusii	Pipistrelle de Nathusius	1317	Espèce présente sur le site ou à proximité (moins de 5 km)	Indéterminé	Quasi menacé
Eptesicus serotinus	Sérotine commune	1313	Espèce présente sur le site ou à proximité (moins de 5 km)	Indéterminé	Préoccupation mineure
Alytes obstetricans	Alyte accoucheur	1191	Espèce bien présente, notamment dans le marais de Trestel et le massif de Penhoat-Lancerf	Défavorable inadéquat	Préoccupation mineure
Bufo calamita	Crapaud Calamite	1202	Observations ponctuelles. Présent également sur les milieux artificialisés : friche de Kerpalud à Paimpol (2012).	Défavorable mauvais	Préoccupation mineure
Hyla arborea	Rainette verte	1203	Pas de donnée d'observation	Défavorable mauvais	Préoccupation mineure
Rana dalmatina	Grenouille agile	1209	Présence avérée dans le massif de Penhoat-Lancerf. Observations ponctuelles sur le marais de Launay et l'île d'Er	Défavorable mauvais	Préoccupation mineure
Triturus cristatus	Triton marbré	1166	Espèce observée dans le massif de Penhoat-Lancerf il y a une dizaine d'années. Pas d'autre donnée	Défavorable inadéquat	Préoccupation mineure
Coronella austriaca	Coronelle lisse	1283	Massif de Penhoat-Lancerf à Plourivo. Pas d'autre donnée	Défavorable inadéquat	Préoccupation mineure
Lacerta bilineata	Lézard vert	5179	Massif de Penhoat-Lancerf. Pas d'autre donnée	Indéterminé	Préoccupation mineure
Zootoca vivipara	Lézard vivipare		Massif de Penhoat-Lancerf Marais de Trestel et Bois-Riou, à Trévou-Tréguignec		Préoccupation mineure
Podarcis muralis	Lézard des murailles	1256	Nombreuses observations en milieux bâtis et rocheux	Favorable	Préoccupation mineure

8.3.2 ESPECES DE L'ANNEXE V DE LA DIRECTIVE HABITATS, FAUNE, FLORE

L'annexe V de la Directive Habitats, Faune, Flore concerne les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont les prélèvements dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion. 4 espèces de l'annexe II de la Directive Habitats, Faune, Flore figure également dans l'annexe V : la Grande alose (*Alosa Alosa),* l'Alose feinte (*Alosa fallax fallax*) et le Saumon atlantique (*Salmo salar*), le Phoque gris (*Halichoerus grypus).*

Tableau 34 Liste des espèces d'intérêt communautaire de l'annexe V de la Directive Habitats, Faune, Flore pour le site Natura 2000 du Trégor-Goëlo

CODE NATURA 2000	ESPECE	NOM COMMUN
1102	*Alosa Alosa*	Grande alose
1103	*Alosa fallax fallax*	Alose feinte
1106	*Salmo salar*	Saumon Atlantique
1210	*Rana esculenta*	Grenouille verte
1213	*Rana temporaria*	Grenouille rousse
1358	*Mustela putorius*	Putois d'Europe
1357	*Martes martes*	Martre des pins
1334	*Lepus timidus*	Lièvre variable
1849	*Ruscus aculeatus*	Fragon faux houx
5113	*Cladonia ssp.*	Certains lichens de type *Cladonia* ssp.
1409	*Sphagnum ssp.*	Certaines mousses de type *Sphagnum* ssp.
	Phymatolithon calcareum	Lithothamne
1364	*Halichoerus grypus*	Phoque gris

Tableau 35 Statuts des espèces de l'annexe V de la Directive Habitats, Faune, Flore autres que celles également concernées par l'annexe II

CODE NATURA 2000 EUROPEEN	ESPECES	NOM COMMUN	REPARTITION SUR LE SITE NATURA 2000	ETAT DE CONSERVATION A L'ECHELLE BIOGEOGRAPHIQUE ATLANTIQUE	STATUT UICN FRANCE
1210	*Rana esculenta*	Grenouille verte	Espèce présente. Peu d'observations	Défavorable mauvais	Préoccupation mineure
1213	*Rana temporaria*	Grenouille rousse	Espèce bien présente. Nombreuses observations	Défavorable mauvais	Préoccupation mineure
1358	*Mustela putorius*	Putois d'Europe	Espèce présente	Indéterminé	Préoccupation mineure
1357	*Martes martes*	Martre des pins	Espèce présente	Favorable	Préoccupation mineure
1334	*Lepus timidus*	Lièvre variable	Espèce présente	Non évalué	Quasi menacé
1849	*Ruscus aculeatus*	Fragon faux houx	Espèce présente	Favorable	
5113	*Cladonia ssp.*	Lichens de type Cladonia ssp.		Indéterminé	
1409	*Sphagnum ssp.*	Mousses de type Sphagnum ssp.		Défavorable mauvais	
	Phymatolithon calcareum	Lithothamne			

8.4 AUTRES ESPECES DE FAUNE REMARQUABLES

D'autres espèces remarquables peuvent être citées. Il s'agit ici des espèces figurant sur les listes rouges nationales. Cette liste est indicative, elle n'est pas exhaustive et pourra être complétée en fonction des observations.

Tableau 36 Autres espèces faunistiques remarquables

ESPECES	NOM COMMUN	REPARTITION SUR LE SITE NATURA 2000	STATUT UICN FRANCE
Arvicola sapidus	Campagnol amphibie	Espèce observée dans le marais de Trestel à Trévou-Tréguignec, le marais du Goaster à Penvénan, la Roc'h Joen à Plougrescant	Quasi menacé
Bufo bufo	Crapaud commun	Espèce bien présente. Nombreuses observations	Préoccupation mineure
Pelodytes punctatus	Pélodyte ponctué	Espèce présente sur la bande côtière. Pas de donnée d'observation	Préoccupation mineure
Ichthyosaura alpestris	Triton alpestre	Espèce présente dans le massif de Penhoat-Lancerf à Plourivo.	Préoccupation mineure
Salamandra salamandra	Salamandre tachetée	Espèce bien présente dans le massif de Penhoat-Lancerf à Plourivo. Observations ponctuelles en milieux plus artificialisés	Préoccupation mineure
Triturus helveticus	Triton palmé	Espèce bien présente sur le massif de Penhoat-Lancerf. Observations ponctuelles en milieux artificialisés	Préoccupation mineure
Anguilla anguilla	Anguille d'Europe	Espèce présente sur une grande majorité des cours d'eau côtiers	En danger critique d'extinction
Salmo trutta	Truite fario	Espèce présente sur les estuaires	Préoccupation mineure
Anguis fragilis	Orvet fragile	Espèce bien présente. Nombreuses observations	Préoccupation mineure
Natrix natrix	Couleuvre à collier	Espèce bien présente. Marais de Trestel, massif de Penhoat-Lancerf.	Préoccupation mineure
Vipera berus	Vipère péliade	Espèce bien présente. Nombreuses observations	Préoccupation mineure
Cetorhinus maximus	Requin Pèlerin	Espèce présente	Vulnérable

8.5 AUTRES ESPECES DE FLORE REMARQUABLES

Le site Natura 2000 abrite plus d'une trentaine d'autres espèces floristiques d'intérêt patrimonial.
La liste présentée ci-dessous est extraite du rapport du bureau d'étude TBM : TBM, *Inventaire et cartographie des habitats terrestres et des espèces végétales d'intérêt communautaire*, Février 2012,167 p+ annexes. Cette liste s'appuie sur des données bibliographiques, les données de la base « Calluna » du CBNB, ainsi que des observations de terrain.

ESPECES PROTEGEES :
Nat : Protection nationale (annexe 1 ou 2 de l'arrêté ministériel du 20 janvier 1982 modifié relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national)
Reg Bzh : Protection régionale (arrêté ministériel du 23 juillet 1987 relatif à la liste des espèces végétales protégées en Bretagne complétant la liste nationale)
ESPECES RARES ET MENACEES :
LRN 1 : Livre rouge de la flore menacée de France. Tome I : Espèces prioritaires (Olivier, Galland & Maurin [Eds.], 1995)
Lr MA : Liste rouge du massif Armoricain (Magnanon et *al.*, 1993)
Annexe 1 : taxons rares et/ou menacés dans tout le Massif Armoricain.
Annexe 2 : taxons menacés, rares sur une partie du territoire seulement ou rares dans tout le Massif Armoricain mais communs à l'extérieur de ce territoire.
Lrr Bzh : Liste des plantes vasculaires rares et en régression en Bretagne (Hardegen et *al*., 2009)
Annexe 2 : espèces en danger critique d'extinction,
Annexe 3 : espèces en danger,
Annexe 4 : espèces vulnérables,

Annexe 5 : espèces quasi-menacées

Tableau 37 Espèces floristiques d'intérêt patrimoniale (CBNB, 2012)

Nom taxon	Nom commun	Date de dernière observation	Nat	Reg Bzh	LRN1	Lr MA	Lrr Bzh
Allium subhirsutum	Ail hérissé	2004				anx2	
Arenaria serpyllifolia	Sabline à feuilles de serpolet	2005 (douteux)		x			
Arbutus unedo	Arbousier commun	2011*		x		anx1	
Artemisia maritima	Armoise maritime	2011*				anx1	anx3
Atriplex longipes	Arroche stipitée	2004	anx1		x		anx 4
Avenula pubescens	Avoine pubescente	2011* ?				anx2	anx5
Bupleurum tenuissimum	Buplèvre grêle	2010				anx2	anx 4
Carex acutiformis Ehrh.	Laîche des marais	1995				anx2	anx 3
Carex rostrata Stokes	Laîche à bec	1989				anx2	
Catabrosa aquatica (L.) P.Beauv.	Catabrose aquatique	1998				anx2	anx 4
Crambe maritima L.	Chou marin	2011*	anx1			anx2	
Cytisus scoparius subsp. maritimus	Genêt à balai	2009				anx1	anx 6
Dactylorhiza incarnata	Orchis incarnat	1999				anx2	
Drosera intermedia	Rossolis intermédiaire	2011*	anx2			anx2	
Drosera rotundifolia	Rossolis à feuilles rondes	2011* ?	anx2			anx2	
Equisetum telmateia	Grande prêle	1998				anx2	
Eryngium maritimum	Panicaut de mer	2001 (2011* ?)		x		anx2	
Fumaria bastardii	Fumeterre de Bastard	1998					anx 2
Isoetes histrix	Isoète épineux	1997	anx1			anx1	
Lamium maculatum	Lamier maculé	2000				anx1	
Lepidium latifolium	Passerage à feuilles larges	2004				anx2	
Limonium ovalifolium	Statice à feuilles ovales	2010		x	x	anx1	anx 3
Menyanthes trifoliata	Trèfle d'eau	2003				anx2	
Narthecium ossifragum	Narthécie des marais	2011*				anx2	
Ononis reclinata	Bugrane à fleurs pendantes	2009				anx1	anx 5
Ophioglossum azoricum	Ophioglosse des Acores	1990 (disparu)	anx1		x	anx1	anx 3
Ornithopus pinnatus	Ornithope penné	2009				anx2	
Parentucellia latifolia	Parentucelle à larges feuilles	2011*		x			
Pedicularis palustris	Pédiculaire des marais	2010				anx1	
Polygonum oxyspermum subsp. raii	Renouée de Ray	2011*	anx1		x	anx1	anx 3
Puccinellia distans	Atropis distant	2011					anx 3
Puccinellia rupestris	Glycérie rupestre	2011				anx2	anx 4
Serapias parviflora	Sérapias à petites fleurs	2011*	anx1			anx1	
Solanum dulcamara var. marinum	Douce-amère	2011*				anx1	
Solidago virgaurea subsp. rupicola	Solidage verge d'or	2011			x	anx1	
Zostera noltii Hornem.	Zostère naine	2011				anx2	

* taxons observés lors des prospections pour l'inventaire et la cartographie du site en 2011

9 ESPECES DE LA DIRECTIVE OISEAUX ET AUTRES ESPECES PATRIMONIALES

Le site Natura 2000 du Trégor-Goëlo constitue un site d'importance pour la reproduction, la migration et l'hivernage de nombreuses espèces :

- Zone de reproduction de 15 espèces de l'annexe I de la Directive Oiseaux dont certaines apparaissent menacées en France (sternes) ou très localisées aux échelons régional et départemental (Faucon pèlerin, Gravelot à collier interrompu)
- Zone de reproduction de plusieurs espèces inscrites à la Liste Rouge Nationale et dont les populations locales peuvent être très significatives comme le Grand Gravelot (10 % de la population nicheuse française)
- Zone de migration pour des espèces inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux et à la Liste Rouge Nationale comme le Puffin des Baléares (régulièrement plusieurs dizaines à centaines d'oiseaux en transit), la Cigogne noire (régulière en effectifs dépassant parfois les 10 individus sur les zones humides du secteur)…
- Zone majeure pour l'hivernage et la migration des oiseaux d'eau et marins avec plus de 10 000 individus de limicoles et anatidés, des milliers de Laridés et des centaines de grèbes, plongeons et alcidés dont certaines espèces de l'annexe I de la Directive Oiseaux (Plongeons imbrin et arctique, Grèbe esclavon, Barge rousse)…
10 espèces d'oiseaux hivernants dépassent le seuil d'intérêt national et une espèce dépasse le seuil d'intérêt international (Bernache cravant). Les connaissances sur les oiseaux marins sont actuellement très incomplètes et le site Trégor-Goëlo pourrait représenter un enjeu fort pour certaines espèces encore peu étudiées à l'échelle du site (Plongeons, Grèbes et Alcidés notamment).

ESPECES DE LA DIRECTIVE OISEAUX

Les espèces de l'annexe I sont les espèces particulièrement menacées, devant faire l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution. Les espèces de l'annexe I sont celles justifiant la mise en place des Zones de Protection Spéciale (ZPS). Il s'agit des espèces :
- Menacées de disparition
- Vulnérables à certaines modifications de leurs habitats
- Considérées comme rares parce que leurs populations sont faibles ou que leur répartition locale est restreinte
- D'autres espèces nécessitant une attention particulière en raison de la spécificité de leur habitat.

Les espèces migratrices dont la venue est régulière (articles 4.2) doivent faire l'objet de mesures de protection similaires à celles qui concernent les espèces de l'annexe I.

9.1 SYNTHESE DES DONNES EXISTANTES

Le GEOCA a réalisé en 2012 un travail de synthèse sur les données ornithologiques existantes sur la ZPS du Trégor-Goëlo (plus de 30 000 données) : GEOCA., Statut et répartition de l'avifaune d'intérêt communautaire ou à haute valeur patrimoniale sur les habitats terrestres de la ZPS Trégor-Goëlo. 2012. 68 p.
Ce travail a été complété en 2014 par un état des lieux des connaissances sur les oiseaux marins : GEOCA. Connaissances sur le statut, la distribution et l'évolution des oiseaux marins sur la Zone de Protection Spéciale Trégor-Goëlo FR5310070. Communauté de Communes Paimpol-Goëlo, DREAL Bretagne. 2014. 69 p.
Les niveaux d'informations disponibles sont variables en fonction des espèces. Certains secteurs font l'objet de suivis spécifiques.
L'analyse globale des données issues de la base de données du GEOCA a permis d'obtenir une liste quasi-exhaustive des espèces présentes ou ayant fréquenté historiquement le site Natura 2000.

Tableau 38 Niveaux d'informations disponibles et utilisables sur le site Natura 2000 du Trégor-Goëlo selon les groupes et espèces (d'après le GEOCA)

CATEGORIES	GROUPE D'ESPECES/PRECISION D'INVENTAIRE	ESPECES CONCERNEES
Espèces ou groupes d'espèces bien connus dans la période concernée (ex : phase de reproduction) Informations disponibles sur les effectifs et la distribution Analyse fine possible	**Oiseaux marins nicheurs** Dernier recensement décennal en 2011 Suivis 2014 (Grand cormoran, Cormoran huppé)	Goéland argenté, Goéland brun, Goéland marin, Fulmar boréal, Grand Cormoran, Cormoran huppé
	Limicoles nicheurs Derniers recensements complets de 2010 à 2014 selon les espèces	Grand Gravelot, Gravelot à collier interrompu, Huîtrier-pie
	Espèces nicheuses de l'annexe I de la Directive Oiseaux Rapport de synthèse 2012 Suivis annuels sternes 2000-2014 Suivi des activités alimentaires des sternes 2012 et 2013	Aigrette garzette, Faucon pèlerin, Fauvette pitchou, Engoulevent d'Europe, Sternes caugek, pierregarin, naine, de Dougall, arctique, Pic noir, Pic mar
Espèces ou groupes d'espèces partiellement connus Informations disponibles sur les effectifs ou la distribution souvent sur une seule partie de l'année (ex : limicoles et anatidés hivernants à la mi-janvier) Analyse grossière possible	Limicoles et anatidés hivernants à la mi-janvier (Wetlands International)	Limicoles : Barge rousse, Bécasseaux variable et sanderling, Chevaliers gambette, aboyeur, guignette, Courlis cendré, Huîtrier-pie, Pluvier argenté, Tournepierre à collier, Vanneau huppé Anatidés : Tadorne de Belon, Sarcelle d'Hiver, Canards colvert et siffleur
	Bernache cravant (recensement mensuel : octobre à mars)	Bernache cravant
	Laridés hivernants (recensement national régulier des dortoirs)	Goélands argenté et cendrés Mouettes rieuse et mélanocéphale…
	Espèces rares ou patrimoniales suivies de manière ponctuelle	Grand Corbeau, Mouette mélanocéphale, Hirondelle de fenêtre, Fauvette babillarde et paludicoles, Chouette chevêche, oiseaux marins en migration…
Espèces ou groupes d'espèces très peu connus à l'échelle du territoire Données ponctuelles ou diffuses ne permettant pas une analyse	Ensemble des autres espèces	
	Espèces citées précédemment mais hors des périodes concernées (ex : hors période de reproduction pour les espèces nicheuses).	

Tableau 39 Secteurs ayant fait l'objet de suivis avifaunistiques particuliers sur le site Natura 2000 du Trégor-Goëlo (d'après le GEOCA)

ZONE OU HABITATS CONCERNES	PRECISION D'INVENTAIRE	GROUPE D'ESPECES/ESPECES
Réserve Naturelle Régionale du Sillon de Talbert	Recensées mensuel toutes espèces Recensements plus précis des nicheurs	Toutes espèces
Baie de Paimpol	Diagnostic réalisé sur un cycle d'un an (Etude de faisabilité d'un agrandissement du port de Paimpol)	Toutes espèces
Zone maritime englobant l'archipel de Bréhat	Suivi maritime (transects) opéré lors des regroupements et passages post-nuptiaux 2012 : Identifier et localisation des zones de pêche ou de transit pour les oiseaux marins (sternes notamment)	Toutes espèces présentes en mer
Ilots maritimes et cordons insulaires de l'ensemble du site Natura 2000	Recensement et suivi annuel des sternes nicheuses de 2000 à 2014. Recensement des oiseaux marins nicheurs (dernier recensement décennal en 2011) Suivis 2014 (Grand cormoran, Cormoran huppé)	Sternes nicheuses, oiseaux marins nicheurs, limicoles nicheurs
Falaises littorales de Plouha à Plouézec	Recensement irrégulier des oiseaux marins nicheurs, des hirondelles nicheuses. Suivi annuel des nicheurs de Faucon pèlerin et Grand Corbeau	Oiseaux marins nicheurs, Faucon pèlerin, Grand Corbeau, Hirondelle de fenêtre
Cordons littoraux et hauts de plage (galets et sable)	Recensement irrégulier des gravelots nicheurs	Grand Gravelot, Gravelot à collier interrompu
Ile d'Er et estran associé	Etude d'incidence (Evacuation héliportée des hydrocarbures stockés localement).	Toutes espèces
Zone d'influence du port de Lézardrieux	Etude d'incidence Natura 2000 menée sur un cycle d'un an (Projet d'extension du port de Lézardrieux)	Toutes espèces présentes sur la partie estuarienne
Landes de Penhoat-Lancerf	Suivi irrégulier des oiseaux patrimoniaux nicheurs Comptage annuel des chanteurs d'Engoulevent d'Europe	Engoulevent d'Europe, Fauvette pitchou, Pic noir
Marais de Trestel	Etat des lieux avifaunistiques réalisé en 2011	Toutes espèces présentes
Est du site Trégor-Goëlo	Suivi aérien (Etude d'impact du projet éolien de la Baie de Saint-Brieuc)	Toutes espèces présentes

9.2 SYNTHESE DES ESPECES PRESENTES

Sur les **272 espèces d'oiseaux** recensées sur le site Natura 2000 du Trégor-Goëlo, 62 appartiennent à l'annexe I de la Directive Oiseaux et 91 sont des espèces migratrices présentes régulièrement (EMR) désignées au titre de l'article 4.2. de la Directive Oiseaux.

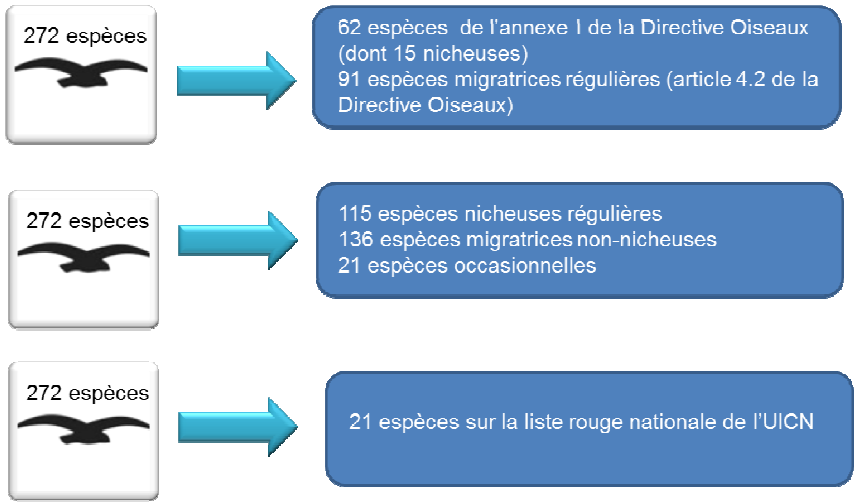
21 espèces sont considérées comme occasionnelles sur la ZPS et ne présentent donc pas d'intérêt en termes de conservation ou de gestion des habitats. Il s'agit surtout d'espèces néarctiques ou sibériennes rares en France, observées le plus souvent à l'unité et comptant très peu de données.
115 espèces sont nicheuses régulières ou irrégulières et utilisent donc les habitats terrestres de la ZPS au moins durant la période de nidification. Nombre de ces espèces sont sédentaires ou bien également migratrices et hivernantes et donc susceptibles d'utiliser les habitats terrestres à plusieurs périodes de l'année.
136 espèces ne sont présentes qu'en migration, estivage ou hivernage sur la ZPS. Parmi elles, on distingue 3 principaux cas de figure :

- **Des espèces migratrices ou hivernantes très régulières et abondantes** (Bernache cravant, Courlis cendré, Puffin des Baléares…)
- **Des espèces migratrices ou hivernantes très régulières mais toujours peu abondantes** (Balbuzard pêcheur, Bruant lapon, Bruant des neiges…)
- **Des espèces migratrices ou hivernantes peu régulières** tout au moins du point de vue des observations côtières (Mergule nain, Butor étoilé, Harle bièvre…)

A noter également que sur les 272 espèces recensées, 21 appartiennent également à la Liste Rouge Nationale compte tenu de leur statut local, dont 9 nicheurs, 7 migrateurs et 5 hivernants.

Tableau 40. Répartition du nombre d'espèces recensées sur le site Natura 2000 du Trégor-Goëlo en fonction de leur statut réglementaire

		ESPECES NICHEUSES	ESPECES NON-NICHEUSES	ESPECES OCCASIONNELLES	TOTAL
TOTAL ESPECES		**115**	**136**	**21**	**272**
dont Directive Oiseaux	Annexe I DO	15	41	6	**62**
	Article 4.2. DO EMR	22	66	3	**91**
dont Liste Rouge France	Nicheurs	8			8
	Hivernants		7		7
	De passage		4	1	5



9.3 ESPECES NICHEUSES DE L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE OISEAUX

Sur les 62 espèces de l'annexe I recensées au sein de la ZPS Trégor-Goëlo, 15 ont été identifiées comme nicheuses régulières ou irrégulières.

Des fiches espèces ont été réalisées pour chacune des espèces nicheuses de l'annexe I de la Directive Oiseaux, à partir des données du Groupe Ornithologique des Côtes d'Armor (GEOCA), ainsi que des fiches espèces du Muséum National d'Histoire Naturel (MNHN).
Les fiches espèces nicheuses de l'annexe I figurent dans le Tome 2 du DOCOB « Fiches habitats et espèces d'intérêt communautaire ».
Les fiches présentent :
- Les grandes caractéristiques écologiques des espèces
- La répartition géographique des populations aux échelles mondiale, européenne et nationale
- L'évolution et l'état des populations aux échelles mondiale, européenne et nationale
- La présence de l'espèce sur le site
- L'état des populations et la tendance d'évolution des effectifs sur le site
- L'intérêt du site pour l'espèce et l'enjeu de conservation
- Les menaces potentielles portant sur la conservation de l'espèce
- Des propositions de gestion

Certains éléments ne sont pas renseignés, par manque de données. Enfin, l'intérêt du site et l'enjeu de conservation sont définis à titre indicatif, avec une part plus ou moins importante de subjectivité en fonction des données. Un tableau de synthèse, ainsi que des cartes figurent en conclusion des fiches.
Ces fiches constituent un état des lieux des connaissances disponibles en 2012, voire 2013 pour les sternes, les informations pourront être complétées avec les inventaires plus récents. Elles ont fait l'objet de tableaux de synthèse présentés dans ce document.

Le tableau suivant synthétise les priorités de conservation des espèces en Europe à partir de la classification de Birdlife International (Tucker et Health, 1994) ainsi que les statuts de la liste rouge nationale.

Concernant la classification de Birdlife International, les espèces sont identifiées à la fois en fonction de leur statut mondial et européen, ainsi qu'en fonction de la proportion de leurs populations européennes. Plusieurs catégories sont définies, il s'agit des catégories SPEC (Species of European Conservation Concern) :
Non SPEC (E) : Espèce non prioritaire.
SPEC 1 : Espèce européenne menacée au niveau mondial.
SPEC 2 : Espèce européenne non menacée au niveau mondial, au statut de conservation défavorable en Europe et dont la majorité de la population mondiale se trouve en Europe.
SPEC 3 : Espèce européenne non menacée au niveau mondial, au statut de conservation défavorable en Europe et dont la majorité de la population mondiale se trouve hors Europe.
SPEC 3 w : Espèce européenne non menacée au niveau mondial, au statut de conservation défavorable en Europe et prioritaire en tant qu'hivernante.

La liste rouge nationale (Rocamora & Yeatman-Berthelot, 1999) comprend des codes décrivant des niveaux de vulnérabilité :
CR= En danger critique, EN= En danger, VU=Vulnérable, R=Rare

Tableau 41 Synthèse des données sur les espèces nicheuses de l'annexe I de la Directive Oiseaux identifiées sur le site Natura 2000 du Trégor-Goëlo.
Les effectifs ou estimations sont issus des dernières données connues ou à disposition (données GEOCA, RNR Sillon de Talbert, 2011).

ESPECES NICHEUSES D'INTERET COMMUNAUTAIRE DE L'ANNEXE I DIRECTIVE OISEAUX (DO)	NOM COMMUN	REPARTITION SUR LE SITE NATURA 2000	EFFECTIFS ESTIMES EN 2011	DYNAMIQUE POPULATION	GRANDS TYPES DE MILIEUX CONCERNES	ETAT DE CONSERVATION A L'ISSU DE L'INVENTAIRE	PRIORITES DE CONSERVATION EN EUROPE (SPEC) ET LISTE ROUGE NATIONALE
Egretta garzetta	Aigrette garzette	Ensemble du littoral Une colonie sur Saint-Riom	50 à 60 couples	En augmentation	Estuaires, Lagunes littorales Bancs de sable à faible couverture Replats boueux ou sableux Prés salés, Boisements	Bon	Non SPEC
Pernis apivorus	Bondrée apivore	Littoral, landes et boisements Massif de Penhoat-Lancerf Bois de Beauport	1 à 2 couples	Manque de données	Landes littorales, intérieures et communautés associées Boisements	Manque de données	E
Circus cyaneus	Busard Saint-Martin	Massif de Penhoat-Lancerf	1 couple potentiel	Manque de données	Landes intérieures et communautés associées	Manque de données	3
Caprimulgus europaeus	Engoulevent d'Europe	Massif de Penhoat-Lancerf Bois de Beauport	10 couples	Stable	Landes intérieures et communautés associées Boisements	Bon	2
Falco peregrinus	Faucon pèlerin	Falaises de Plouha et Plouézec	1 à 2 couples	En augmentation	Falaises littorales	Bon	Non SPEC
Sylvia undata	Fauvette pitchou	Landes littorales : falaises de Plouha et Plouézec Landes de Penhoat-Lancerf	Manque de données	Manque de données	Landes littorales, intérieures et communautés associées	Manque de données	Non SPEC
Charadrius alexandrinus	Gravelot à collier interrompu	Sillon de Talbert, île d'Er et quelques autres îlots	5 à 7 couples	En diminution	Estuaires Replats boueux ou sableux Végétation des laisses de mer Vases et prés salés Dunes	Mauvais	3
Alcedo atthis	Martin-pêcheur d'Europe	Littoral et estuaires	Manque de données	Manque de données	Estuaires Mégaphorbiaies Boisements humides	Manque de données	3
Dendrocopos medius	Pic mar	Manque de données	Potentiellement 1 couple	Manque de données	Boisements de feuillus	Manque de données	E
Dryocopus martius	Pic noir	Massif de Penhoat-Lancerf Bois de Beauport Vallée du Jaudy Littoral	Au moins 2 couples	Manque de données	Boisements de feuillus	Bon	
Sterna hirundo	Sterne pierregarin	Nidification sur les îlots En moyenne, 23 sites occupés annuellement 70 sites différents occupés depuis 2000	86 à 91 couples en 2013	En diminution	Bancs de sable à faible couverture Estuaires Replats boueux ou sableux Récifs Végétation des laisses de mer Falaises littorales (îlots) Aménagements anthropiques	Bon au niveau régional Mauvais localement	
Sterna albifrons	Sterne naine	Abords de la réserve du Sillon de Talbert	8 couples en 2011 Un couple potentiel en	Variations interannuelles très importantes	Bancs de sable à faible couverture Estuaires Replats boueux ou sableux Récifs	Moyen	3

			2012 Pas de reproduction en 2013		Végétation des laisses de mer Dunes		
Sterna sandvicensis	Sterne caugek	Nidification sur les îlots, principalement à l'ouest de Bréhat et archipel de Modez	6 couples en 2011 10 à 20 couples en 2012 Pas de reproduction en 2013	Variations interannuelles très importantes	Bancs de sable à faible couverture Estuaires Replats boueux ou sableux Récifs Végétation des laisses de mer Falaises littorales (îlots)	Moyen	2 Liste Rouge Nationale : VU
Sterna dougallii	Sterne de Dougall	Archipel de Bréhat, sans preuve de nidification	13 couples nicheurs en 2006 4 individus observés en 2011, pas de nidification	En diminution au niveau régional	Bancs de sable à faible couverture Estuaires Replats boueux ou sableux Récifs Végétation des laisses de mer Falaises littorales (îlots)	Mauvais	3 Liste Rouge Nationale : CR
Sterna paradisea	Sterne arctique	1 couple potentiel entre les années 1990 et 2001	Non revu sur le site depuis 2001	Non revu sur le site depuis 2001	Bancs de sable à faible couverture Estuaires Replats boueux ou sableux Récifs Végétation des laisses de mer Falaises littorales (îlots)	Espèce occasionnelle	Liste Rouge Nationale : CR

Tableau 42 Principales atteintes et enjeux de conservation pour les invertébrés de l'annexe I de la Directive Oiseaux pour le site Natura 2000 du Trégor-Goëlo

ESPECES NICHEUSES ANNEXE I DO	NOM COMMUN	REPARTITION SUR LE SITE	ETAT DE CONSERVATION	GRANDS TYPES DE MILIEUX CONCERNES	PRINCIPALES ATTEINTES	ENJEU DE CONSERVATION
Egretta garzetta	Aigrette garzette	Ensemble du littoral Une colonie sur Saint-Riom	Bon	Estuaires Lagunes littorales Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine Replats boueux ou sableux Prés salés Boisements	Dérangement humain Coupes forestières mal gérées Travaux d'aménagements du littoral, remblaiements	Fort
Pernis apivorus	Bondrée apivore	Littoral, landes et boisements : Massif de Penhoat-Lancerf Bois de Beauport	Manque de données	Landes littorales Landes intérieures et communautés associées Boisements	Destruction des talus, haies arborées et ripisylves Défrichement et coupes forestières mal gérés Pratiques agricoles intensives Traitement phytosanitaires Fermeture évolutive des landes	Faible
Circus cyaneus	Busard Saint-Martin	Massif de Penhoat-Lancerf	Manque de données	Landes intérieures et communautés associées	Défrichement et coupes forestières mal gérés Pratiques agricoles intensives Fermeture évolutive des landes Dérangement par les chiens en divagation	Moyen
Caprimulgus europaeus	Engoulevent d'Europe	Massif de Penhoat-Lancerf Bois de Beauport	Bon	Landes intérieures et communautés associées Boisements	Défrichement et coupes forestières mal gérés Pratiques agricoles intensives Traitement phytosanitaires Fermeture évolutive des landes Dérangement humain, des chiens en divagation	Moyen
Falco peregrinus	Faucon pèlerin	Falaises de Plouha et Plouézec	Bon	Falaises littorales	Dérangement humain : sports nature (vol libre, escalade, trails…), photographie animalière, braconnage Aménagements de falaises littorales	Fort
Sylvia undata	Fauvette pitchou	Landes littorales des hauts de falaises de Plouha à Plouézec Landes du massif de Penhoat-Lancerf	Manque de données	Landes littorales Landes intérieures et communautés associées	Dérangement humain, des chiens en divagation Défrichement et coupes forestières mal gérés Fermeture évolutive des landes	Faible
Charadrius alexandrinus	Gravelot à collier interrompu	Sillon de Talbert, île d'Er et quelques autres îlots	Mauvais	Estuaires Replats boueux ou sableux Végétation des laisses de mer Vases et prés salés Dunes	Dérangement humain (plaisanciers et promeneurs), des chiens en divagation Circulation de véhicules motorisés Travaux d'aménagement du littoral Prédation animale	Fort
Alcedo atthis	Martin-pêcheur d'Europe	Littoral et estuaires	Manque de données	Estuaires Mégaphorbiaies Boisements humides	Destruction des boisements de ripisylves Aménagements de cours d'eau et des berges Altération de la qualité des eaux Diminution de la ressource piscicole	Manque de données
Dendrocopos medius	Pic mar	Manque de données	Manque de données	Boisements de feuillus	Défrichement et coupes forestières mal gérés Plantations de résineux	Manque de données
Dryocopus martius	Pic noir	Massif de Penhoat-Lancerf	Bon	Boisements de feuillus	Défrichement et coupes forestières mal gérés Plantations de résineux	Moyen

		Bois de Beauport Vallée du Jaudy Littoral				
Sterna hirundo	Sterne pierregarin	Nidification sur les îlots En moyenne, 23 sites occupés annuellement 70 sites différents depuis 2000	Bon au niveau régional Mauvais localement	Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine Estuaires Replats boueux ou sableux Récifs Végétation des laisses de mer Falaises littorales Aménagements anthropiques	Dérangement humain (plaisanciers et promeneurs), des chiens en divagation Prédation animale Circulation de véhicules motorisés Travaux d'aménagement du littoral	Fort
Sterna albifrons	Sterne naine	Abords de la réserve du Sillon de Talbert	Moyen	Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine Estuaires Replats boueux ou sableux Récifs Végétation des laisses de mer Dunes	Dérangement humain (plaisanciers et promeneurs), des chiens en divagation Prédation animale Circulation de véhicules motorisés Travaux d'aménagement du littoral	Fort
Sterna sandvicensis	Sterne caugek	Nidification sur les îlots, principalement à l'ouest de Bréhat et archipel de Modez	Moyen	Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine Estuaires Replats boueux ou sableux Récifs Végétation des laisses de mer Falaises littorales	Dérangement humain (plaisanciers et promeneurs), des chiens en divagation Prédation animale Circulation de véhicules motorisés Travaux d'aménagements du littoral	Fort
Sterna dougallii	Sterne de Dougall	Archipel de Bréhat, sans preuve de nidification	Mauvais	Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine Estuaires Replats boueux ou sableux Récifs Végétation des laisses de mer Falaises littorales	Dérangement humain (plaisanciers et promeneurs), des chiens en divagation Prédation animale Circulation de véhicules motorisés Travaux d'aménagement du littoral	Fort
Sterna paradisea	Sterne arctique	1 couple potentiel entre les années 1990 et 2001	Espèce occasionnelle	Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine Estuaires Replats boueux ou sableux Récifs Végétation des laisses de mer Falaises littorales	Dérangement humain (plaisanciers et promeneurs), des chiens en divagation Prédation animale Circulation de véhicules motorisés Travaux d'aménagement du littoral	Espèce occasionnelle

9.3.1 SYNTHESE DE L'ETAT DE CONSERVATION DES ESPECES NICHEUSES DE L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE OSIEAUX

AIGRETTE GARZETTE



Aigrette garzette ©CCPG, 2011

L'espèce est considérée en bon état de conservation sur le site Natura 2000. La tendance de la colonie de Saint-Riom est à la stabilité voire à une légère progression. 50 à 60 nids ont été recensés en 2011. La population locale constitue la principale colonie du département et l'une, sinon la plus importante de la côte Nord-Bretagne. L'enjeu de conservation pour cette espèce peut être considéré comme fort.
Aucune menace n'est mise en évidence sur le site de reproduction de l'île Saint-Riom. Néanmoins, le projet d'utilisation de l'île pour des séminaires et accueils de groupes devra nécessairement prendre en compte la présence de la colonie qui jouit actuellement d'une forte tranquillité liée à l'interdiction de se rendre et de se promener librement sur l'île.

BONDREE APIVORE

La Bondrée apivore est régulièrement notée sur les milieux terrestres et littoraux du site Natura 2000. Un certain nombre d'observations correspond à des migrateurs mais des indices de reproduction ont déjà été obtenus, notamment dans les boisements de Penhoat-Lancerf et de Beauport. Au moins 2 couples seraient présents sur le site Natura 2000 ou à sa marge. Aucune tendance de l'état de conservation et d'évolution des populations ne peut être définie pour cette espèce peu connue à l'échelle du site et de la région de manière générale. Les populations semblent cependant relativement stables en Europe et en France. L'enjeu de conservation pour cette espèce est jugé faible du fait de la large répartition de l'espèce à l'échelle du territoire régional.
La Bondrée apivore est sensible à la destruction de son habitat (bocage) et indirectement à l'usage de produits phytosanitaires qui diminue le stock d'insectes.
Localement, la diminution des zones de boisement, de landes ou le rajeunissement de certaines parcelles pourrait être dommageable à l'espèce.

BUSARD SAINT-MARTIN

Assez peu d'indices de reproduction ont été apportés pour cette espèce. Les seules données se rapportent en fait à des séries d'observations de l'espèce dans un habitat favorable (les landes boisées de Penhoat-Lancerf) durant la période de reproduction. Il est donc possible que l'espèce niche de manière irrégulière sur le massif boisé de Penhoat-Lancerf mais sans doute jamais plus d'un couple. Aucune tendance de l'état de conservation et de l'évolution des populations ne peut être définie pour cette espèce peu connue à l'échelle du site Natura 2000. L'enjeu de conservation est moyen, la présence de l'espèce n'étant pas confirmée.

ENGOULEVENT D'EUROPE

L'Engoulevent d'Europe est une espèce nocturne et discrète, à l'exception de la période de reproduction durant laquelle ses vocalises permettent de le repérer plus facilement. C'est pourquoi la majeure partie des données correspondent à des chants et donc à des indices de reproduction.
Sur le site de Penhoat-Lancerf, la population d'Engoulevents semble stable depuis la mise en place de suivis dédiés en 1990. Selon les années, le nombre de chanteurs varie de 7 à 16, preuve des variations interannuelles qui peuvent être marquées.
Peu de données quantitatives existent en revanche sur le site de Beauport si ce n'est la présence d'au moins 4 chanteurs en 2002 et au moins 1 chanteur en 2010.
Le site de Penhoat-Lancerf est d'intérêt départemental pour cette espèce mal connue en termes de répartition et d'effectifs. L'enjeu de conservation à l'échelle du site Natura 2000 peut être considéré comme moyen à fort localement (Penhoat-Lancerf).
La disparition ou la dégradation des habitats favorables à l'espèce (landes notamment) suite à l'évolution naturelle du milieu ou à certains aménagements constituent les principales menaces pour l'espèce. L'espèce est également sensible aux travaux forestiers durant la période de reproduction.

FAUCON PELERIN

Les populations régionales de Faucon pèlerin sont actuellement en progression. Depuis le retour de l'espèce comme nicheur en 2000, la population reproductrice compte systématiquement 1 à 2 couples sur les falaises du Goëlo (3 en 2012).

1 à 2 couples se reproduisent également sur la ZPS voisine (Côte de Granite rose et Sept-Iles) et fréquentent la ZPS Trégor-Goëlo, notamment pour l'alimentation. La réussite et la reproduction notées font du site Natura 2000 du Trégor-Goëlo un site d'intérêt régional pour l'espèce. L'enjeu de conservation peut être considéré comme fort.
Les principales menaces pesant sur l'espèce sont liées aux activités humaines, notamment aux dérangements liés aux sports de pleine nature autour des milieux rupestres (falaises). Sur le site Natura 2000 du Trégor-Goëlo, les sites de reproduction ne sont pas directement menacés à l'heure actuelle. En revanche, il est toujours possible que des activités humaines non-encadrées (sport nature, aéromodélisme, photographie…) puissent occasionnellement déranger les couples nicheurs.

FAUVETTE PITCHOU

La Fauvette pitchou est assez bien répartie sur l'ensemble des landes de haut de falaises du Goëlo, de Plouha jusqu'à Plouézec ainsi que dans les landes intérieures de Penhoat-Lancerf. Sa présence à Bréhat et sur l'Ile d'Er indique qu'elle colonise également les secteurs insulaires.
Le Trégor semble moins densément peuplé car les données sont plus localisées et les recherches spécifiques menées en 2011 n'ont pas permis de la rencontrer sur des secteurs pourtant favorables.
A l'échelle du site Natura 2000, tout comme à l'échelle régionale, il est difficile de définir des tendances d'évolution des effectifs à partir du peu d'informations quantitatives disponibles. En effet, aucun suivi quantitatif n'a été mené localement sur cette espèce. L'enjeu de conservation peut être considéré actuellement comme plutôt faible.
La Fauvette pitchou est sensible à la modification ou à la destruction de son habitat. La diminution des zones ouvertes (landes ou landes semi-boisées) lui est directement dommageable.

GRAVELOT A COLLIER INTERROMPU

L'espèce est considérée en mauvais état de conservation. Le site Natura 2000 accueille l'ensemble de la population départementale de l'espèce. Localement, les sites de reproduction sont concentrés à la base du Sillon de Talbert, bastion historique, mais aussi sur le littoral du Trégor et quelques îles qui ont été ponctuellement colonisées comme l'Ile d'Er. En 2011, 5 à 7 couples ont été recensés. L'espèce est présente toute l'année sur le Sillon de Talbert, qui constitue un des rares sites d'hivernage du département.
La tendance des effectifs est à la baisse pour cette espèce qui comptait régulièrement entre 12 et 15 couples jusqu'au début des années 2000 et atteignait même 30 couples dans les années 1970.
La surfréquentation du littoral et notamment des cordons de sables apparaît comme la première cause de dérangement, voire de destruction des pontes : activités de promenade, circulation de véhicules motorisés sur le domaine public maritime (tracteurs), divagation des chiens… L'île d'Er, réputée comme un site de débarquement important durant les beaux jours (bivouacs, pique-niques…) a vu ses populations de Gravelot à collier interrompu disparaître. Le Gravelot à collier interrompu est également soumis à une forte pression de prédation, notamment des goélands, des corvidés, des rats, du Faucon pèlerin. Enfin, le nettoyage des plages, même manuel, a un impact négatif important sur l'espèce.

MARTIN-PECHEUR D'EUROPE

Comme ailleurs en Bretagne, le Martin pêcheur d'Europe peut être considéré comme une espèce assez commune sur le littoral du site Natura 2000 du Trégor-Goëlo. Les indices certains de reproduction sont situés à l'embouchure du Jaudy et à Beauport. Les effectifs sont plus abondants en période hivernale, où les oiseaux sédentaires sont rejoints par des hivernants plus continentaux. A cette période, les oiseaux sont observés sur tout le littoral et estuaires.
Si l'espèce est considérée comme assez commune, il est difficile voire impossible de définir une quelconque tendance d'évolution des populations car les effectifs nicheurs restent assez méconnus.
Les menaces qui pèsent sur le Martin-pêcheur d'Europe concernent principalement les aménagements de cours d'eau, les déboisements, la fréquentation des berges de rivières, les pollutions (eutrophisation), la diminution des peuplements piscicoles.

PIC MAR

Cette espèce n'est apparemment pas présente actuellement sur le site Natura 2000. Des indices de reproduction avaient été constatés en 1988 à Bréhat, et à proximité du site, dans le Bois de Riou à Trévou-Tréguignec entre 1996 et 1998. Ce dernier site n'a pas fait l'objet de recensement récent permettant de confirmer ou d'exclure la présence de l'espèce. Aucun état de conservation ne peut être défini pour cette espèce sur le site Natura 2000. En revanche, la bonne dynamique régionale constatée actuellement pourrait indiquer une colonisation future de certains boisements jusque-là inoccupés.

PIC NOIR

Le bois de Beauport et le massif boisé de Penhoat-Lancerf accueillent chaque année la reproduction de l'espèce. Ce dernier site accueille probablement 2 couples. Il est possible que des territoires soient également occupés le long de la vallée du Jaudy.
Aucune tendance d'évolution des effectifs ne peut être définie pour cette espèce peu connue à l'échelle du site Natura 2000. L'apparition régionale récente de l'espèce n'offre pas un recul important. En revanche, les zones favorables semblent aujourd'hui toutes occupées par l'espèce et il est peu probable que la population se densifie dans le futur.
La diminution des zones boisées, la plantation de résineux et surtout le rajeunissement des parcelles constituent des menaces importantes pour le maintien de la population de Pic noir.

STERNE PIERREGARIN



Sterne pierregarin ©GEOCA

La Sterne pierregarin est l'espèce la plus abondante des 4 espèces de sternes présentes sur le Trégor-Goëlo. Le site Natura 200 du Trégor-Goëlo concentre environ 5% des effectifs nicheurs régionaux (1300-1400 couples)
Il existe un fort turn-over des sites de reproduction. Ainsi, 70 îlots différents ont accueilli la nidification de sternes entre 2000 et 2011.
Les effectifs sont en diminution depuis 2000, date de début du suivi des sternes par le GEOCA. Ils étaient ainsi supérieurs à 250 couples jusqu'en 2004, pour retomber à moins de 200 couples à partir de 2006. En 2011, entre 66 et 72 couples étaient présents. En 2012, il n'y a pas eu de suivis, mais il y avait sans doute plus d'une cinquantaine de couples. En 2013, entre 86 et 91 ont été comptés.
L'enjeu de conservation pour cette espèce peut être considéré comme fort. Les menaces principales qui pèsent sur l'espèce concernent essentiellement les dérangements d'origine anthropique ainsi que la prédation animale.

Les dérangements d'origine anthropique varient en fonction de l'accessibilité des sites de nidification (îlots) et de leur fréquentation. De nombreuses activités sont ainsi susceptibles de perturber la nidification des sternes lorsqu'elles sont pratiquées sur les îlots ou à proximité immédiate :
- Les activités de promenade, de course à pied, de sports nature
- Les activités de plaisance, avec accostage ou non sur les îlots : kayak, voile, pêche de loisir....

La présence de chiens divaguant constitue un dérangement d'autant plus important. La fermeture et la colonisation par la végétation des îlots sont défavorables à la pérennité des colonies. Les sternes sont également dépendantes de la disponibilité des ressources piscicoles.

STERNE CAUGEK

L'espèce est connue pour se reproduire irrégulièrement sur le secteur, souvent suite à des reports des principales colonies voisines (Ile aux Dames en Baie de Morlaix, la Colombière en Baie de Lancieux). Le Trégor-Goëlo apparaît comme un site d'accueil secondaire pour ces oiseaux reproducteurs. Les sites de nidification utilisés sont situés à l'ouest de l'archipel de Bréhat et dans l'archipel de Modez.
Les effectifs fluctuent fortement d'une année sur l'autre, pouvant être nuls comme en 2003 et 2013 et atteindre entre 250 couples comme en 2006 (les sternes étaient alors venues de la Baie de Morlaix). En 2008, 2009 et 2010, les effectifs étaient nuls. En 2011, après 3 années sans preuve de nidification, 6 pontes étaient découvertes au cœur d'une colonie de Sterne pierregarin (2 à 4 jeunes à l'envol). En 2012, entre 10 et 20 couples étaient potentiellement présents. En 2013 cependant, l'espèce ne s'est pas reproduite sur le site.
L'enjeu de conservation pour cette espèce peut être considéré comme fort.
Les principales menaces pesant sur l'espèce sont proches de celles de la Sterne pierregarin.

STERNE NAINE

L'espèce se reproduit exclusivement aux abords de la Réserve Naturelle Régionale du Sillon de Talbert à Pleubian (habitat de cordons de galets).
Sur le Sillon de Talbert, la reproduction de la Sterne naine a été prouvée pour la première fois en 1982, avec l'installation de 3 couples, et coïnciderait avec la disparition de la colonie établie sur l'îlot de Trévors dans le Finistère. Sur le long terme, il est difficile de dégager de tendance fiable concernant la colonie du Sillon de Talbert, tant les effectifs nicheurs sont susceptibles de varier brutalement d'une année à l'autre. La colonie installée sur le Sillon de Talbert semble stabilisée depuis 2000 autour de la trentaine de couples. En 2008, ce

sont au total 20 à 24 couples de Sternes naines qui ont tenté de se reproduire sur les îlots du Trégor-Goëlo. Ils n'étaient cependant que 8 couples en 2011 et en 2013, il n'y a eu aucune reproduction.
Le Sillon de Talbert fait partie d'un des 3 sites exclusifs de reproduction de la Sterne naine en Bretagne. L'enjeu pour cette espèce est donc fort.
Les effectifs de nicheurs sont susceptibles de varier brutalement d'une année à l'autre, il est difficile de déterminer un état de conservation.
Les principales menaces pesant sur l'espèce sont proches de celles des autres sternes.

STERNE DE DOUGALL

La Sterne de Dougall est une espèce nicheuse rare sur le site Natura 2000 du Trégor-Goëlo. L'espèce niche habituellement en Baie de Morlaix, sur l'Ile aux Dames. 13 couples nicheurs ont pu être observés en 2006 sur le site du Trégor-Goëlo. Aucune nidification n'a état observée depuis, cependant, des individus sont régulièrement présents à l'ouest de Bréhat. Le site du Trégor-Goëlo peut ainsi constituer un site de repli des sternes en provenance de la Baie de Morlaix. L'espèce est en danger critique d'extinction, l'enjeu de conservation est fort.
Les menaces pesant sur l'espèce sont proches de celles des autres sternes.

STERNE ARCTIQUE

La Sterne arctique est une espèce nicheuse occasionnelle sur le site Natura 2000 du Trégor-Goëlo. Un couple était potentiellement présent entre les années 1990 et 2001.



Sterne caugek © GEOCA

ETUDE SUR LES AIRES D'ALIMENTATION DES STERNES

Le GEOCA a réalisé une étude sur les aires d'alimentation des sternes en 2012 : GEOCA. Suivi alimentaire des Sternes Nicheuses et Migratrices du Goëlo. Programme SASNIMIGO, Rapport final année 2012. Convention Agence des Aires Marines Protégées. 2012. 57 p.

Des zones d'alimentation préférentielles semblent se dessiner (alentours de l'île Modez, ouest/est de Bréhat, nord du littoral de Ploubazlanec).
Les pêcheries sont susceptibles d'attirer des individus issus des colonies de reproduction mais également des individus non reproducteurs locaux (migrateurs notamment). Elles se situent souvent à la limite des zones intertidales, à des profondeurs comprises principalement entre 8 à 10 mètres de profondeur.
Les zones de pêche sont souvent situées en bordure de zones plus profondes (chenaux). Les individus reproducteurs semblent privilégier des zones de pêche assez précises et cela en fonction de la hauteur d'eau (marée + coefficients). En moyenne, la distance entre la colonie et la première zone de pêche est d'environ 1,5km.
Les proies sont essentiellement constituées d'alevins ou de lançons.
Ces zones d'alimentation sont situées majoritairement en dehors des grandes voies de navigation (chenaux) ainsi que dans les zones peu profondes, relativement peu fréquentées par les pêcheurs plaisanciers et donc moins sujettes à dérangement.

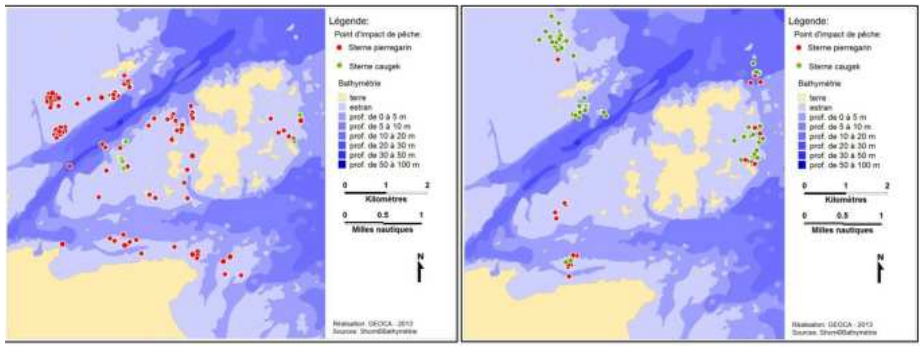


***Figure 21**. Comparaison des plongeons de pêche entre le suivi réalisé en 2013 à gauche (Sterne pierregarin et caugek – période de reproduction juin à août) et le suivi réalisé en 2012 à droite (Sterne caugek et pierregarin – août à septembre) (extrait de **GEOCA, 2012b**).*

9.4 AUTRES ESPECES NICHEUSES

En complément des espèces nicheuses de l'annexe I déjà listées et évoquées précédemment, un certain nombre d'espèces nicheuses locales méritent une attention particulière pour des raisons variées :

- **Intérêt règlementaire** lié à leur appartenance à la Liste Rouge Nationale (UICN-MNHN, 2011) qui concerne 5 espèces non listées à l'annexe I et se reproduisant sur la ZPS, toutes classées Vulnérables : Grand Gravelot, Pipit farlouse, Gobemouche gris, Linotte mélodieuse et Bouvreuil pivoine (la Sterne de Dougall, la Sterne arctique et la Sterne caugek sont également listées en annexe I de la Directive Oiseaux).

- **Intérêt populationnel** lié au nombre important de nicheurs locaux compte-tenu des populations départementales, régionales ou nationales.
Les oiseaux littoraux et marins forment l'une des plus importantes richesses avifaunistiques du site Natura 2000 du Trégor-Goëlo, tout au moins en termes quantitatifs. Certaines de ces espèces sont visées par la Directive Oiseaux au titre de l'article 4.2 et doivent faire l'objet de mesures de protection similaires à celles qui concernent les espèces de l'annexe I (Grand cormoran, Cormoran huppée, Fulmar boréal, Huîtrier-pie, Grand gravelot, Goélands brun, argenté et marin).

- **Intérêt patrimonial** lié à la rareté régionale de l'espèce (souvent lié au critère précédent) ou au caractère exceptionnel des habitats de reproduction utilisés (Fauvette babillarde, Grand Corbeau, Hirondelle de fenêtre).

Tableau 43 Espèces nicheuses d'intérêt patrimonial sur le site Natura 2000 du Trégor-Goëlo. Les effectifs ou estimations sont issues des dernières données connues ou à disposition.

ESPECE	NOM COMMUN	TAILLE POPULATION. NB. COUPLES (2011)	REMARQUES	% PAR RAPPORT AUX EFFECTIFS REGIONAUX	TENDANCE ZPS
Phalacrocorax carbo	Grand Cormoran	27 (2011)	Nidification sur îles et falaises	< 4%	↗↗
Phalacrocorax aristotelis	Cormoran huppé	728 (2011)	Nidification sur îles et falaises	< 13 %	↗
Fulmarus glacialis	Fulmar boréal	22 (2011)	Nidification en falaises littorale	< 7%	↘
Haematopus ostralegus	Huîtrier-pie	112-121 (2011)	Nidification sur les îles	>15 %	↗
Charadrius hiaticula	Grand Gravelot	16-19 (2011)	Nidification littorale sur les cordons de galets	22-30 %	↗
Larus fuscus	Goéland brun	155 (2011)	Nidification sur îles et falaises	< 1 %	↘↘
Larus argentatus	Goéland argenté	1 610 (2011)	Nidification sur îles et falaises	< 9 %	↘
Larus marinus	Goéland marin	235 (2011)	Nidification sur îles et falaises	< 6 %	↗↗
Columbia oenas	Pigeon colombin	>12	Nidification rupestre littorale (archipels de Bréhat et Saint-Riom)	?	Apparition récente
Delichon urbicum	Hirondelle de fenêtre	86 (2011)	Nidification rupestre en falaises littorales (Plouha)	83 %	(↗)
Anthus pratensis	Pipit farlouse	?	Nidification dans certaines landes littorales et îlots		
Sylvia curruca	Fauvette babillarde	?	Nidification dans les zones de fourrés littoraux		
Muscicapa striata	Gobemouche gris	?	Population inconnue		
Corvus corax	Grand Corbeau	2 (2011)	Nidification rupestre en falaises littorales (Plouha)	< 6 %	→
Carduelis cannabina	Linotte mélodieuse	?	Nicheur commun sur les landes littorales		
Pyrrhula pyrrhula	Bouvreuil pivoine	?	Population inconnue. En déclin à l'échelle régionale		

9.5 ESPECES NON NICHEUSES

9.5.1 ESPECES DE L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE OISEAUX

Parmi les 62 espèces de l'annexe I identifiées sur la ZPS Trégor-Goëlo, 47 ne se reproduisent pas localement. On distingue 41 migrateurs ou hivernants plus ou moins réguliers et 6 espèces occasionnelles.
Parmi les 41 espèces migratrices ou hivernantes régulières de l'annexe I, une majorité est directement liée au milieu marin ou littoral. Certaines espèces dépassent les seuils d'intérêt départementaux, régionaux ou nationaux.
Les données concernant les oiseaux d'eau et marins sont développées dans les paragraphes suivants.



Mouette mélanocéphale © Wikipédia

Tableau 44 Espèces strictement migratrices ou hivernantes de l'annexe I de la Directive Oiseaux régulièrement présentes sur le site Natura 2000 du Trégor-Goëlo

ESPECE	NOM COMMUN	EFFECTIFS (DERNIER RECENSEMENT)	REMARQUES
Calandrella brachydactyla	Alouette calandrelle	1 (2011)	Migrateur rare ou peu détecté (à l'unité)
Lullula arborea	Alouette lulu	?	Hivernant sous-estimé
Recurvirostra avosetta	Avocette élégante	?	Migrateur peu commun
Pandion haliaetus	Balbuzard pêcheur	1-3	Migrateur commun en faibles effectifs
Limosa lapponica	Barge rousse	56 (2011)	Migrateur et hivernant commun
Branta leucopsis	Bernache nonnette	?	Hivernant très rare
Circus pygargus	Busard cendré	?	Migrateur rare (à l'unité)
Botaurus stellaris	Butor étoilé	0-2	Hivernant rare et irrégulier (à l'unité)
Tringa nebularia	Chevalier sylvain	?	Migrateur peu commun
Ciconia ciconia	Cigogne blanche	?	Migrateur peu commun
Ciconia nigra	Cigogne noire	7-14 (2011)	Migrateur régulier en fin d'été
Philomachus pugnax	Combattant varié	?	Migrateur peu commun
Pyrrhocorax pyrrhocorax	Crave à bec rouge	?	Migrateur très rare (à l'unité)
Cygnus cygnus	Cygne chanteur	?	Hivernant rare
Himantopus himantopus	Echasse blanche	4 (2011)	Migrateur irrégulier
Falco columbarius	Faucon émerillon	?	Migrateur et hivernant commun (à l'unité)
Larus hyperboreus	Goéland bourgmestre	?	Hivernant très rare (à l'unité)
Egretta alba	Grande Aigrette	13 (2011)	Migrateur rare sur le littoral
Podiceps auritus	Grèbe esclavon	?	Hivernant sans doute sous-inventorié
Grus grus	Grue cendrée	?	Migrateur rare
Chlidonias hybridus	Guifette moustac	?	Migrateur rare
Chlidonias niger	Guifette noire	?	Migrateur commun et sous-inventorié

Mergus albellus	Harle piette	?	Hivernant très rare
Ardea purpurea	Héron pourpré	0-1	Migrateur rare (à l'unité)
Asio flammeus	Hibou des marais	?	Migrateur rare (à l'unité)
Milvus migrans	Milan noir	?	Migrateur rare (à l'unité)
Milvus milvus	Milan royal	?	Migrateur irrégulier à l'automne (à l'unité)
Larus melanocephalus	Mouette mélanocéphale	600 (2011)	Migrateur et hivernant commun
Hydrocoloeus minutus	Mouette pygmée	?	Migrateur et hivernant sous-inventorié
Oceanodromma leucorhoa	Océanite culblanc	?	Migrateur rare ou peu détecté
Hydrobates pelagicus	Océanite tempête	?	Migrateur pélagique sous-inventorié
Picus canus	Pic cendré	?	Espèce quasi-disparue en Bretagne
Gavia stellata	Plongeon catmarin	?	Hivernant peu commun
Gavia arctica	Plongeon arctique	?	Hivernant sous-inventorié
Gavia immer	Plongeon imbrin	>15 (2011)	Hivernant sous-inventorié
Pluvialis apricaria	Pluvier doré	?	Hivernage en effectifs très variables
Charadrius morinellus	Pluvier guignard	?	Migrateur rare (à l'unité)
Puffinus mauretanicus	Puffin des Baléares	>1 000	Migrateur commun de juin à novembre
Platalea leucorodia	Spatule blanche	?	Migrateur régulier en faibles effectifs
Sterna caspia	Sterne caspienne	?	Migrateur rare (à l'unité)
Tadorna ferruginea	Tadorne casarca	?	Population origine férale
Hieraaetus pennatus	Aigle botté	?	Occasionnel
Branta ruficollis	Bernache à cou roux	?	Occasionnel
Buteo lagopus	Buse pattue	?	Espèce occasionnelle en France en hiver
Ficedula parva	Gobemouche nain	?	1 le 02/01/1973 à Plougrescant
Porzana porva	Marouette poussin	?	Migrateur occasionnel
Sterna nilotica	Sterne hansel	?	Occasionnelle



Bernache cravant © Wikipédia

9.5.2 OISEAUX D'EAU

Les connaissances actuelles focalisent essentiellement sur les espèces faisant l'objet des recensements du Wetlands International à la mi-janvier (estuaire du Jaudy, estuaire du Trieux, Sillon de Talbert, baie de Paimpol).
Ces comptages annuels permettent de situer la ZPS à l'échelle nationale et internationale pour l'importance de l'hivernage des oiseaux d'eau en hivernage et en passage migratoire. Ainsi, sur une période de 10 ans (2000-2010) :

- Le site Natura 2000 du Trégor-Goëlo peut compter jusqu'à 10 000 oiseaux d'eau hivernants chaque année, ce qui en fait le second site départemental et le dixième site régional en termes d'effectifs,
- La Bernache cravant dépasse le seuil d'intérêt international,
- 10 autres espèces le seuil d'intérêt national (Bécasseau variable, Bernache cravant, Chevalier aboyeur, Chevalier gambette, Chevalier guignette, Grand Gravelot, Harle huppé, Huîtrier pie, Pluvier argenté et Tournepierre à collier).

Toutes ces espèces sont concernées par la Directive Oiseaux, la Barge rousse est listée à l'annexe I.
Tableau 45 Effectifs des oiseaux d'eau hivernants à la mi-janvier sur le site Natura 2000 du Trégor-Goëlo. Période 2000-2009 (d'après Diren Bretagne, 2003 ; Mahéo et al., à paraître ; Delany et al., 2009 ; Wetlands International, 2011)

NOM COMMUN	EFFECTIFS MOYENS A LA MI-JANVIER WETLANDS (2000-2009)	% INTERNATIONAL	% NATIONAL	% REGIONAL	% DEPARTEMENTAL
Barge rousse	43	0,04 %	0,40%	1,60%	6,90%
Bécasseau sanderling	162	0,1 %	0,60%	1,90%	15,10%
Bécasseau variable	4 147	0,3 %	1,10%	2,30%	32,90%
Bernache cravant	2 218	1,1 %	1,50%	8,40%	25,50%
Canard colvert	172	0,009 %	0,06%	0,90%	8,30%
Canard siffleur	25	0,002 %	0,05%	0,40%	3,80%
Chevalier aboyeur	14	0,006 %	4,50%	8,10%	35%
Chevalier gambette	192	0,08 %	2,80%	7,10%	43,60%
Chevalier guignette	12	0 %	3,10%	10,40%	60%
Courlis cendré	149	0,02 %	0,70%	2,20%	13,50%
Grand Gravelot	502	0,7 %	3,30%	6,70%	39,20%
Harle huppé	84	0,05 %	1,80%	3,10%	42%
Huîtrier pie	555	0,05 %	1%	3,30%	13,20%
Pluvier argenté	488	0,2 %	1,10%	4,70%	45,60%
Sarcelle d'hiver	295	0,06 %	0,20%	4,60%	56,70%
Tadorne de Belon	257	0,09 %	0,40%	2,45%	16%
Tournepierre à collier	418	0,28 %	1,90%	6,40%	45,40%
Vanneau huppé	155	0,008 %	0,04%	0,50%	8,20%

9.5.3 OISEAUX MARINS

Concernant les oiseaux marins, les connaissances sont actuellement limitées. Le GEOCA a réalisé en 2014 un état des lieux des connaissances : GEOCA. Connnaissances sur le statut, la distribution et l'évolution des oiseaux marins sur la Zone de Protection Spéciale Trégor-Goëlo FR5310070. Communauté de Communes Paimpol-Goëlo, DREAL Bretagne. 2014. 69 p.
La définition d'oiseaux marins peut être confuse, les oiseaux marins visés dans le rapport du GEOCA sont les espèces susceptibles de définir les Zones de Protection Spéciales en Mer (Comolet-Tirman et al., 2007).
Toutes les espèces d'oiseaux marins citées ici appartiennent à l'Annexe I ou à l'article 4.2 de la Directive Oiseaux.

OISEAUX MARINS NICHEURS A PROXIMITE DE LA ZPS

En plus des 9 espèces d'oiseaux marins se reproduisent régulièrement sur la ZPS Trégor-Goëlo (Sternes Pierregarin, caugek, naine, Fulmar boréal, Grand cormoran, Cormoran huppé, Goélands brun, argenté, marin), un certain nombre d'espèces ne se reproduisant pas directement sur la ZPS Trégor-Goëlo sont susceptibles d'exploiter le site en période de reproduction (alimentation, transit, repos, zone d'émancipation et croissance des jeunes, mue...)
Une grande partie des espèces concernées ici sont nicheuses sur la ZPS voisine Côte de Granit Rose/ Sept-Iles et proviennent des colonies de l'Archipel des Sept-Iles et de l'île Tomé. Il est possible également que des oiseaux marins nicheurs issus de colonies plus éloignées exploitent la ZPS Trégor-Goëlo : Roches de Saint-Quay (forte probabilité), îlot du Verdelet, cap Fréhel mais également des populations issues des îles Anglo-normandes.
Au total, 17 espèces d'oiseaux marins sont des nicheurs réguliers à proximité de la ZPS Trégor-Goëlo. Parmi elles :

- 5 sont inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux : **Océanite tempête, Sterne caugek, Sterne de Dougall, Sterne pierregarin et Sterne naine**
- 6 sont inscrites à la Liste Rouge des nicheurs de France : **Puffin des Anglais** (Vulnérable), **Sterne caugek** (Vulnérable), **Sterne de Dougall** (Danger critique d'extinction), **Guillemot de Troïl** (En Danger), **Pingouin torda** (Danger critique d'extinction) et **Macareux moine** (Danger critique d'extinction).

Pour les espèces dont des colonies existent localement et parfois de grandes tailles, les proportions d'oiseaux venant d'autres zones sont vraisemblablement faibles (Cormoran huppé, Grand Cormoran, Goéland argenté, Goéland brun, Goéland marin, Sterne pierregarin, Sterne caugek) car ces espèces à large distribution se répartissent en fonction de leur zone d'alimentation. On peut toutefois penser que les secteurs frontaliers, notamment à l'ouest de la ZPS, accueillent bon nombre d'oiseaux nichant en dehors comme ceux provenant de l'île Tomé.
Pour les espèces à distribution très restreinte et qui sont logiquement moins limitées par la compétition intraspécifique, les potentialités d'accueil de la ZPS peuvent être attractives dès lors que la distance de transit reste convenable. On sait que les Procellaridés (Fulmar boréal, Puffin des Anglais, Océanite tempête) mais aussi les Mouettes tridactyles parcourent de grandes distances et que la ZPS peut donc accueillir des oiseaux reproducteurs extérieurs.
En revanche, les Alcidés sont moins mobiles et ils sont sans doute peu nombreux à venir s'alimenter en pleine période de reproduction. En revanche, l'émancipation des jeunes peut s'orienter vers des zones riches et tranquillisées et il est possible alors que la ZPS joue un rôle. De très jeunes Guillemots de Troïl et Pingouins torda ont déjà été observés au centre de la baie de Saint-Brieuc au cours des dernières années et montrent les déplacements importants (plusieurs dizaines de kilomètres) effectués à ce stade par les oiseaux. Il est possible que les grands bancs de sable situés à l'est de la ZPS Trégor-Goëlo attractifs pour les Alcidés en hiver jouent également un rôle de nurserie pour les jeunes Alcidés qui ont quitté leur colonie.

Suivis télémétriques du Fou de Bassan
Les études menées sur le Fou de Bassan (Wakefield et al., 2013) laissent ainsi penser que les colonies se partagent géographiquement les zones maritimes. Les Fous de Bassan qui se reproduisent aux Sept-Iles exploitent la ZPS Trégor-Goëlo en alimentation ce qui était déjà constaté par les observations visuelles depuis la côte et certains suivis spécifiques (GEOCA, 2012) mais surtout en transit vers les zones situées à l'est : baie de Saint-Brieuc, sud du golfe normand-breton. La baie de Saint-Brieuc apparaît en effet comme une zone attractive pour l'espèce et le nord-Goëlo montre clairement un goulet de passage au nord-est de Bréhat, mis en évidence aussi bien par des suivis terrestres que maritimes.

OISEAUX MARINS NICHEURS HORS PERIODE DE REPRODUCTION

Concernant l'ensemble des espèces nicheuses évoquées précédemment, peu d'informations sont disponibles sur leur statut hors période de reproduction. On distingue localement plusieurs groupes d'espèces :

- Des espèces sans doute en grande partie sédentaires dont l'importance est constante tout au long de l'année : **Grand Cormoran, Cormoran huppé, Goéland argenté, Goéland marin.**
- Des espèces qui nichent localement ou à proximité de la ZPS en faibles effectifs m pour lesquels les enjeux sont souvent plus importants en dehors de la période de reproduction du fait d'effectifs migratoires ou hivernants bien supérieurs. C'est le cas des **Alcidés (Guillemot de Troïl, Pingouin torda et Macareux moine)** et de la **Mouette tridactyle** dont les effectifs en hiver sont inconnus mais potentiellement importants compte tenu des résultats obtenus en baie de Saint-Brieuc et des habitats favorables de la partie maritime à l'est de la ZPS (Grands Bancs de sable). Les **Sternes pierregarin et caugek** dont les effectifs en migration sont bien supérieurs aux effectifs nicheurs, avec un rôle majeur de zone d'émancipation et de croissance des immatures (présence de nombreuses familles avec immatures). Le **Goéland brun**, très présent en migration sur les zones maritimes.
- Des espèces dont les populations maritimes sont mal connues sur la ZPS mais pressenties comme assez importantes au vu des transits littoraux observés **(Fou de Bassan)** ou des observations opérées en baie de Saint-Brieuc : **Océanite tempête, Puffin des Anglais**.
- Des espèces rares ou tout au moins peu observées et dont on peut penser que les effectifs en migration sont faibles : **Sterne de Dougall, Sterne naine, Sterne arctique mais aussi le Fulmar boréal**.

OISEAUX MARINS STRICTEMENT NON-NICHEURS

Espèces de l'Annexe I

Au total, 14 espèces d'oiseaux marins non nicheurs localement et inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux ont été recensées sur la ZPS Trégor-Goëlo. Parmi elles, 9 sont considérées comme régulières :

- Plongeon catmarin
- Plongeon arctique
- Plongeon imbrin
- Grèbe esclavon
- Mouette pygmée
- Mouette mélanocéphale
- Puffin des Baléares
- Guifette noire
- Sterne arctique

5 espèces peuvent être considérées comme occasionnelles ou migrateurs rares :

- Puffin cendré,
- Goéland bourgmestre,
- Océanite culblanc,
- Sterne hansel,
- Sterne caspienne.

Espèces de l'article 4.2

On recense 22 espèces concernées par l'article 4.2 de la Directive Oiseaux.

Les données concernant ces espèces sont développées dans le rapport du GEOCA. Connaissances sur le statut, la distribution et l'évolution des oiseaux marins sur la Zone de Protection Spéciale Trégor-Goëlo FR5310070. Communauté de Communes Paimpol-Goëlo, DREAL Bretagne. 2014. 69 p.

SYNTHESE DES STATUTS CONNUS OU PRESSENTIS DES OISEAUX MARINS IDENTIFIES SUR LA ZPS

Le Geoca a réalisé un travail de synthèse sur les statuts connus ou pressentis des différentes espèces d'oiseaux marins sur la ZPS. Le tableau suivant présente ce travail, les espèces en jaune sont celles de l'annexe I de la Directive Oiseaux.

Tableau 46 Statut actuel connu ou pressenti des oiseaux marins identifiés sur la ZPS Trégor-Goëlo

NOM FRANÇAIS	UTILISATION PRINCIPALE DE LA ZPS	DISTRIBUTION	IMPORTANCE SUR LA ZPS
Plongeon catmarin	Transit migratoire	Zone maritime proche de la côte (couloir migratoire)	Faible
Plongeon arctique	Transit et stationnement inter-nuptiaux	Potentiellement importante localement au large des côtes (fonds de 10 à 30 m)	Inconnue
Plongeon imbrin	Transit et stationnement inter-nuptiaux	Potentiellement importante localement au large des côtes (fonds de 10 à 30 m)	Probablement assez forte (secteur embouchure du Jaudy mais surtout secteur des Grands Bancs de sable)
Grèbe huppé	Transit et stationnement inter-nuptiaux	Surtout zones peu profondes littoral est (baie de Paimpol) et estuaires	Faible à moyenne ?
Grèbe jougris	Transit migratoire	Peu connue : zone maritime (plus au large que les autres grèbes)	Inconnue
Grèbe esclavon	Transit et stationnement inter-nuptiaux	Surtout littoral ouest	Moyenne
Grèbe à cou noir	Transit et stationnement inter-nuptiaux	Surtout zones peu profondes littoral est (baie de Paimpol) et estuaires	Faible
Fulmar boréal	Transit et alimentation	Ensemble de la zone maritime	Inconnue
Puffin cendré	Occasionnel	-	Occasionnel
Puffin fuligineux	Transit migratoire	Peu connue	Inconnue
Puffin des Anglais	Transit migratoire et potentiellement alimentation et transit reproducteurs voisins	Peu connue	Inconnue
Puffin des Baléares	Transit et stationnement inter-nuptiaux	Peu connue	Forte
Océanite tempête	Potentiellement alimentation et transit reproducteurs voisins	Inconnue	Potentiellement assez forte (reproducteurs proches) sur des secteurs au large
Océanite culblanc	Migrateur rare	Peu connue	Faible
Fou de Bassan	Transit et alimentation des reproducteurs voisins	Couloir de transit assez littoral, zones d'alimentation à l'est de la ZPS + précisions à apporter	Forte
Grand Cormoran	Présent durant toute l'année (y compris reproduction locale)	Sans doute assez concentrée à proximité de l'archipel de Bréhat et des zones des Grands Bancs	Moyenne
Cormoran huppé	Présent durant toute l'année (y compris reproduction locale)	Sans doute assez concentrée à l'est de la ZPS (Grands Bancs de sable, bancs de Maërls, récifs…)	Forte
Bernache cravant	Transit migratoire et hivernage	Estuaires, zones de vasières, baie de Paimpol	Forte
Tadorne de Belon	Présent durant toute l'année (y compris reproduction locale)	Estuaires, zones de vasières, baie de Paimpol + îlots marins en période de reproduction	Moyenne
Fuligule milouinan	Hivernage (rare)	Peu connue	Faible
Eider à duvet	Hivernage et transit migratoire	Peu connue	Faible ?
Harelde boréale	Hivernage et transit migratoire (rare)	Peu connue	Faible
Macreuse noire	Transit migratoire	Peu connue	Faible
Macreuse brune	Hivernage et transit migratoire (rare)	Peu connue	Faible
Garrot à œil d'or	Hivernage et transit migratoire	Estuaires, littoral nord	Faible
Harle huppé	Transit et stationnement internuptiaux	Estuaires, baie, littoral nord	Moyenne à forte (intérêt national)
Phalarope à bec large	Transit migratoire (rare)	Peu connue	Inconnue
Labbe pomarin	Transit migratoire	Peu connue	Inconnue
Labbe parasite	Transit migratoire	Peu connue	Inconnue
Labbe à longue queue	Transit migratoire (rare)	-	Migrateur rare ou occasionnel
Grand Labbe	Transit et stationnement migratoire	Peu connue	Inconnue
Mouette mélanocéphale	Transit et stationnement inter-nuptiaux (présente presque tout au long de l'année)	Fortes concentrations littorales à proximité des reposoirs et dortoirs mais distribution maritime inconnue	Importance nationale pour l'espèce sur la ZPS (jusqu'à plus de 4000 oiseaux sur le reposoir de Beauport en 2014)
Mouette pygmée	Transit et stationnement inter-nuptiaux	Inconnue	Potentiellement forte
Mouette de Sabine	Transit migratoire (rare)	Inconnue	Faible (effectifs faibles)
Mouette rieuse	Transit et stationnement inter-nuptiaux	Littoral (estuaires et baies)	Moyenne
Goéland cendré	Transit et stationnement inter-nuptiaux	Littoral (estuaires et baies) et zones maritimes en alimentation	Faible à moyenne
Goéland brun	Présent durant toute l'année (y compris reproduction locale)	Peu connue	Peu connue
Goéland argenté	Présent durant toute l'année (y compris reproduction locale)	Peu connue	Peu connue
Goéland leucophé	Occasionnel	-	-
Goéland bourgmestre	Occasionnel	-	-
Goéland marin	Présent durant toute l'année (y compris reproduction locale)	Peu connue	Peu connue
Mouette tridactyle	Transit et stationnement inter-nuptiaux	Inconnue	Inconnue

Sterne hansel	Occasionnel	-	Occasionnel (3 données)
Sterne caspienne	Migrateur rare	-	Occasionnel ? (1 donnée)
Sterne caugek	Transit et stationnement migratoire surtout, reproduction (irrégulière et peu importante), hivernage (peu important)	Littoral de la ZPS	Moyenne à forte
Sterne de Dougall	Transit et stationnement migratoire (tentatives ponctuelles de reproduction)	Littoral rocheux de la ZPS	Quelques individus notés
Sterne pierregarin	Transit migratoire et reproduction	Littoral de la ZPS	Forte (reproduction et migration)
Sterne arctique	Transit migratoire	Inconnue	Inconnue
Sterne naine	Transit migratoire et reproduction	Littoral de la ZPS	Moyenne (populations faibles)
Guifette noire	Transit migratoire	Partie maritime et littorale	Passage sans doute important (centaines) mais sur une période courte
Guillemot de Troïl	Transit migratoire + stationnements (hiver + regroupements migratoires)	Inconnue (sans doute très maritime : hauts fonds)	Potentiellement forte à la fois en période de reproduction et en migration/hivernage
Pingouin torda	Transit et stationnement inter-nuptiaux	Inconnue (sans doute très maritime : hauts fonds)	Potentiellement forte à la fois en période de reproduction et en migration/hivernage
Mergule nain	Transit et stationnement inter-nuptiaux	Inconnue	Inconnue
Macareux moine	Transit et stationnement inter-nuptiaux	Inconnue (sans doute très maritime)	Potentiellement forte à la fois en période de reproduction et en migration/hivernage



Puffin des Baléares © Wikipédia

9.6 MILIEUX D'INTERET POUR L'AVIFAUNE ET SENSIBILITE

Le GEOCA a réalisé un travail en 2012 sur le zonage des sensibilités avifaunistiques par grands types de milieux et secteurs. Ce travail s'intégré dans un rapport réalisé pour le Conseil Général des Côtes d'Armor, afin de formuler des préconisations pour la pratique des sports nature : GEOCA-CONSEIL GENERAL DES COTES D'ARMOR., Cartographie des sensibilités avifaunistique et préconisations concernant la pratique des sports nature. Zone de Protection Spéciale Trégor-Goëlo. 2012. 113 p.
Chaque grand type de milieux d'habitat a été décrit et analysé afin d'en faire ressortir les éléments avifaunistiques les plus marquants, la localisation des principaux secteurs concernés, les menaces identifiées et les recommandations de protection ou de gestion.

9.6.1 CORDONS LITTORAUX

Les cordons de galets attirent des espèces nicheuses remarquables (Grand Gravelot, Gravelot à collier interrompu, Sterne naine) et constituent des reposoirs importants tout au long de l'année pour les espèces migratrices ou hivernantes (limicoles, Laridés). Quelques passereaux exploitent également ces sites en passage migratoire et en hiver, notamment des espèces d'intérêt patrimonial (Bruant des neiges, Bruant lapon, Alouette haussecol, Linotte mélodieuse…).

MENACES

Les espèces qui se reproduisent sur les cordons de galets font l'objet d'une forte pression naturelle : marées, tempêtes, prédation (corvidés, renards, mustélidés…). A ces pressions naturelles s'ajoutent de manière croissante la fréquentation humaine avec la présence de chiens et le développement de certaines activités de loisirs ou professionnelles.
Les cordons de galets peuvent ainsi faire l'objet de passage d'engins motorisés (tracteurs). Ils sont accessibles aux plaisanciers, notamment aux kayakistes. Les passages répétés constituent un facteur de dérangement des oiseaux nicheurs. Une fréquentation trop intense conduit le plus souvent à l'abandon du site. Cependant, la tolérance des oiseaux nicheurs peut être importante et la canalisation des activités être compatible avec la reproduction de ces espèces, pour peu que des secteurs de tranquillité soient définis.

9.6.2 ILES ET ILOTS ROCHEUX

Au total, on estime à 350 le nombre d'îlots sur le site Natura 2000 du Trégor-Goëlo. Tous ne présentent pas le même intérêt ornithologique mais une grande partie offre des potentialités d'accueil pour les oiseaux marins nicheurs (Sterne pierregarin, Sterne Caugek, Grand cormoran, Cormoran huppé, goélands...).
En 2011, pas moins de 175 îlots ont accueilli des couples d'oiseaux marins nicheurs. Certains abritent des populations importantes comptant plusieurs centaines de couples mais la particularité du Trégor-Goëlo est plutôt l'éclatement des colonies et des populations sur une multitude de sites.
Les îles peu fréquentées peuvent également être favorables à l'installation de limicoles nicheurs (Grand gravelot, Gravelot à collier interrompu).

MENACES

La colonisation des îlots par les rats constitue l'une des principales menaces pour les oiseaux marins nicheurs. La fréquentation des îles et îlots apparait également comme un facteur de dérangement. L'île d'Er, très fréquenté durant les beaux jours, a ainsi vu disparaître ses populations de Grand Gravelot, d'Huîtrier-pie et de Gravelot à collier interrompu. La reproduction de l'Aigrette garzette y est également restée sans suite. A l'inverse, l'île Saint-Riom, qui n'est fréquentée actuellement que de manière très limitée voit sa population d'Aigrette garzette et d'oiseaux marins nicheurs augmenter.

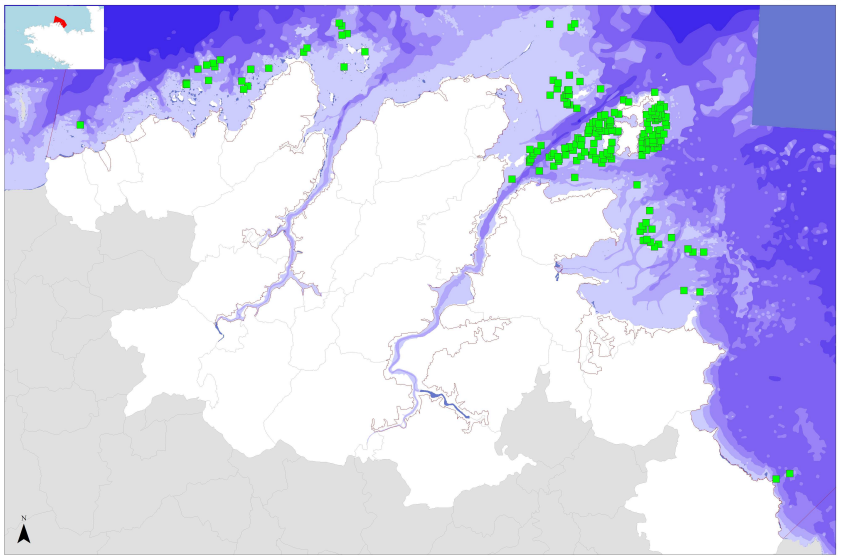
Figure 40 Répartition des îlots marins ayant accueilli la nidification d'oiseaux marins sur la ZPS Trégor-Goëlo en 2011
Figure 41 Répartition des îlots marins ayant accueilli la nidification de sternes sur la ZPS Trégor-Goëlo entre 2000 et 2010 et nidification en 2011



Le Gouffre, Plougrescant
©CCPG 2011

SITE NATURA 2000 TREGOR-GOELO

Sites de nidification des oiseaux marins en 2011



Périmètre de la ZPS et de la ZCS

Ilots avec nidification d'oiseaux marins en 2011

Bathymétrie

Estran

0-5 m

5-10 m

10-20 m

20-30 m

30-50 m

50-100 m

Système de coordonnées : Lambert 93/RGF Zone 7-CC48

0 2,5 5 Km

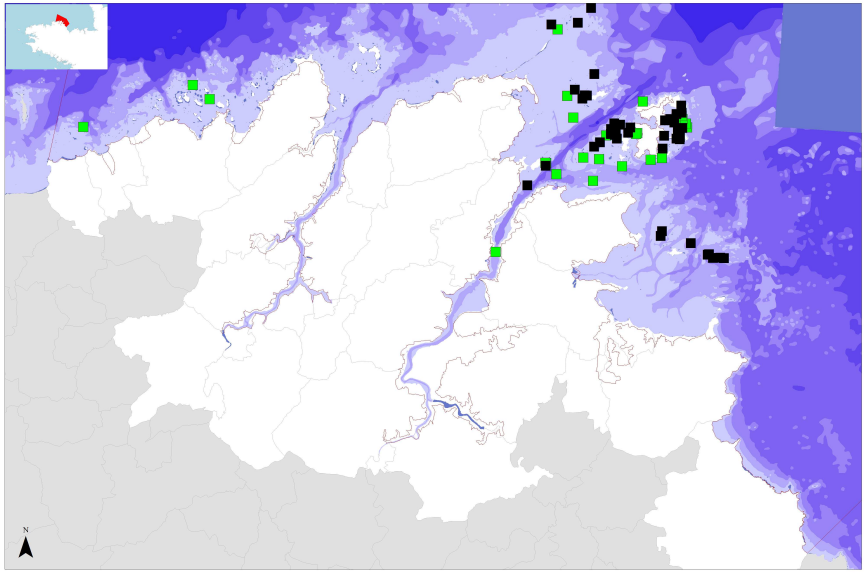
1 : 40 000

DREAL : Périmètre ZPS, ZCS
IGN : BD CARTO® 2010
IFREMER : Bathymétrie (1:5000)
GEOCA 2012

Réalisation : CCPG, 2012

SITE NATURA 2000 TREGOR-GOELO

Suivi des sites de nidification des sternes



Périmètre de la ZPS et de la ZCS

Ilots à sternes 2000-2010

Ilots à sternes 2011

Bathymétrie

Estran

0-5 m

5-10 m

10-20 m

20-30 m

30-50 m

50-100 m

Système de coordonnées : Lambert 93/RGF Zone 7-CC48

0 2,5 5 Km

1 : 40 000

DREAL : Périmètre ZPS, ZCS
IGN : BD CARTO® 2010
IFREMER : Bathymétrie (1:5000)
GEOCA 2012

Réalisation : CCPG, 2012

9.6.3 FALAISES ET PAROIS ROCHEUSES LITTORALES

Les falaises et parois rocheuses littorales abritent la reproduction d'oiseaux marins (cormorans, goélands, Fulmar boréal) et d'oiseaux rupestres (Faucon pèlerin, Grand Corbeau, Hirondelle de fenêtre, Pigeon colombin). Les falaises de Plouha et Plouézec, qui regroupent une forte concentration d'espèces patrimoniales, présentent ainsi un intérêt régional indiscutable.

MENACES

Les espèces nicheuses des parois et falaises rocheuses sont principalement impactées par les activités de sport nature, parmi lesquelles : l'accès direct aux falaises (escalade, descente…) et l'intrusion aérienne au-dessus des sites (aéromodélisme, parapente, survol aérien ou héliporté…).

9.6.4 LANDES LITTORALES ET FOURRES DE HAUT DE FALAISES

Les landes littorales et fourrés de hauts de falaises constituent l'un des habitats terrestres de plus grand intérêt du site Natura 2000, mais aussi l'un des plus vastes et des plus morcelés. En effet, de nombreuses pointes, îles ou falaises abritent de petits secteurs de landes et fourrés susceptibles d'abriter des espèces nicheuses d'intérêt patrimonial telles que la Fauvette pitchou, la Linotte mélodieuse, le Pipit farlouse.

MENACES

Les landes littorales sont assez peu menacées par l'apparition de stades boisés, à l'exception des zones ayant été exploitées ou modelées par l'homme et qui présentent souvent d'importantes surfaces de Fougère aigle. L'ouverture de sentiers qui fragmentent les milieux et les gestions mal adaptées sont les principales menaces qui touchent actuellement ces secteurs généralement protégés foncièrement.

9.6.5 LANDES BOISEES ET BOISEMENTS

Les landes partiellement boisées et boisements mixtes sont de fort intérêt pour des espèces nicheuses très localisées sur le site Natura 2000 comme l'Engoulevent d'Europe, le Pic noir, la Bondrée apivore, ou encore le Busard Saint-Martin.

MENACES

Les landes continentales évoluent naturellement vers des boisements, avec un changement progressif du peuplement avifaunistique et la disparition d'espèces pionnières. En revanche, le maintien de clairières et de zones ouvertes assez importantes permettent le maintien de ces espèces. L'ouverture de chemins ou de circuits divers sur ces sites sensibles constituent également des menaces.

9.6.6 MARAIS LITTORAUX

Les marais littoraux forment un chapelet de petites zones humides souvent interconnectées entre-elles. Elles abritent généralement des surfaces en eau très limitées mais peuvent abriter d'importantes surfaces de jonchaies et de phragmitaies comme dans les marais de Trestel et de Beauport. Ces zones sont favorables pour la migration et la reproduction des passereaux paludicoles (Rousserolle effarvatte, Phragmite des joncs, Bruant des roseaux, Cisticole des joncs, Locustelle tachetée…) et de quelques oiseaux d'eau (Grèbe castagneux, Foulque macroule…). Ces sites sont également utilisés comme dortoir en halte migratoire ou en hiver, notamment par les Bruants des roseaux.

MENACES

Si certains sites sont aujourd'hui protégés et gérés par divers statuts (le marais de Trestel, Espace Naturel Sensible), d'autres en revanche sont fortement menacés par divers aménagements (Kerpalud, Paimpol). Certaines données anciennes laissent à penser que l'intérêt avifaunistique de nombreux marais a diminué au cours des dernières années comme le marais de Brestan à Pleubian.

La rareté des zones humides littorales à l'échelle départementale et plus largement à l'échelle Nord-Bretagne doivent pourtant inciter les pouvoirs décisionnels à protéger durablement ces milieux qui jouent un rôle majeur dans le fonctionnement littoral et abritent des espèces de grand intérêt patrimonial et souvent très localisées.

La gestion appliquée sur ces espaces peut également constituer une menace directe pour l'avifaune si celle-ci se fonde sur des objectifs tout autres et notamment : gestion des habitats, gestion de certaines stations végétales, ouverture du milieu.

9.6.7 ESTRAN

Le site Natura 2000 du Trégor-Goëlo est caractérisé par la présence de zones humides de grande importance pour l'accueil des oiseaux d'eau en hivernage et en passage migratoire (cf. comptages Wetlands). On distingue les zones d'alimentation et les reposoirs.
La Bernache cravant dépasse le seuil d'intérêt international. 10 espèces dépassent le seuil d'intérêt national en hiver : Le Bécasseau variable, le Grand gravelot, l'Huîtrier-pie, le Pluvier argenté, le Tournepierre à collier, le Chevalier gambette, le Harle huppé, le Chevalier aboyeur, le Chevalier guignette, le Bécasseau Sanderling. Ces effectifs ne prennent pas en compte les Laridés qui sont plusieurs milliers à hiverner localement et à exploiter les vasières et reposoirs, notamment les Mouettes rieuse et mélanocéphale...

Le GEOCA a réalisé en 2012 une réactualisation de l'évaluation du niveau d'intérêt des zones d'alimentation et des reposoirs présents sur le site Natura 2000 du Trégor-Goëlo, à partir de données d'une étude précédente : CONSERVATOIRE DU LITTORAL. P.HAMON., Site Natura 2000 Côte de Trestel à la Baie de Paimpol. Localisation des zones d'intérêt majeur pour la préservation des oiseaux d'eau, 2 tomes. 1997.
Les niveaux d'intérêt se basent sur l'importance numérique des populations, la régularité et la durée des stationnements traduisant l'importance trophique du site, le niveau d'intérêt des espèces et populations concernées, le statut des secteurs (Réserves de Chasse notamment) et le niveau de sensibilité des espèces.

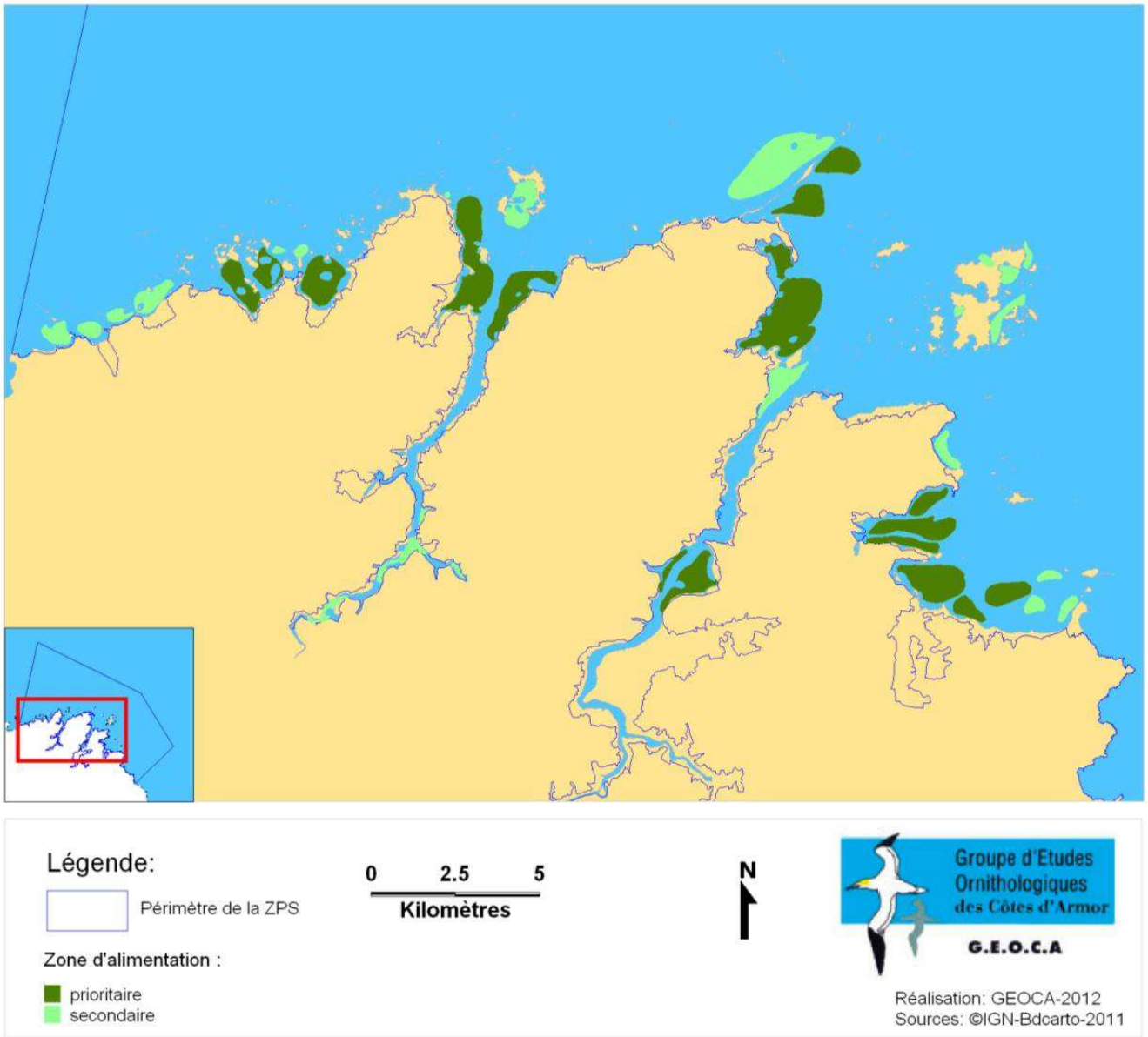
ZONES D'ALIMENTATION

Les grandes vasières constituent des zones d'alimentation essentielles pour les oiseaux d'eau en migration ou en hivernage mais aussi pour quelques reproducteurs locaux (Tadorne de Belon notamment).
Les zones d'alimentation sur vasière sont fréquentées tout au long de l'année par l'avifaune.
Il s'agit de zones à forte production primaire et constituant un maillon essentiel des chaines trophiques. La biomasse produite y est importante et explique en grande partie leur intérêt pour des milliers d'oiseaux et autres organismes.
Les vasières identifiées ont été scindés en deux niveaux d'importance, en fonction des critères précédemment décris :
- Vasières d'intérêt prioritaire
- Vasières d'intérêt secondaire

Tableau 47 Zones d'alimentation (vasières) à enjeux identifiées sur le site Natura 2000 du Trégor-Goëlo

Site	Surface en ha	Niveau d'intérêt et de sensibilité	Sensibilités
Le Lédano	12	Intérêt prioritaire	Migration et hivernage de nombreuses espèces en effectifs importants et notamment la Bernache cravant. Etape migratoire essentielle pour des espèces à forte valeur patrimoniale (Cigogne noire, Balbuzard pêcheur…).
Baie de Paimpol	47		Zone d'alimentation pour de nombreuses espèces de limicoles et anatidés en migration et hivernage. Zone utilisée également pour les reproducteurs locaux de Tadorne de Belon. Zone de repos pour des effectifs très importants de Mouette mélanocéphale (régulièrement plus de 1000 oiseaux).
Baie de l'Enfer	34		Zone d'alimentation pour plusieurs centaines de limicoles et anatidés en migration et hivernage.
Est Sillon de Talbert	16,5		
Estuaire du Jaudy (embouchure)	35,5		
Baies de Penvénan à Port-Blanc	23,5		
Baie de Launay	3,5	Intérêt secondaire	Zone plus ou moins régulière d'alimentation pour des effectifs de plusieurs dizaines à plusieurs centaines de limicoles et anatidés. Ces zones abritent des effectifs bien moins importants que les sites d'intérêt prioritaire. Leur niveau de sensibilité est donc jugé moins important.
Bréhat	9		
Estuaire du Trieux (aval)	7,4		
Ouest Sillon de Talbert	28,5		
Ile d'Er	7		
Littoral Trévou-Tréguignec	13,5		

Figure 42 Localisation des zones d'alimentation en fonction de leur importance sur le site Natura 2000 du Trégor-Goëlo



ZONES DE REPOSOIRS

Les reposoirs sont essentiels dans le cycle de vie des espèces d'oiseaux d'eau tels que les Anatidés, Laridés et surtout limicoles. En effet, ces derniers ont besoin de zones terrestres durant leur phase de repos. Les reposoirs sont essentiellement utilisés à marée haute, leur surface et disponibilité varie en fonction de la hauteur d'eau et de l'importance des marées. Les zones de reposoirs sont souvent directement liées aux zones d'alimentation. Il en résulte une distribution très proche. Leur surface est en revanche nettement moindre car ils se localisent le plus souvent en haut d'estran, sur certains cordons littoraux voire sur des rochers maritimes ou îlots.
Leurs surfaces retreintes à l'échelle du site Natura 2000 du Trégor-Goëlo, de l'ordre de quelques dizaines d'hectares, les rendent d'autant plus sensibles aux perturbations.
Les reposoirs identifiés ont été scindés en deux niveaux d'importance :
- Les reposoirs d'intérêt prioritaire accueillant de manière régulière des effectifs conséquents d'oiseaux (centaines ou milliers) lors des stationnements migratoires ou en hivernage. Ils sont surtout exploités à marée haute.
- Les reposoirs d'intérêt secondaire abritant des reposoirs de moindre importance numérique (quelques dizaines à centaines d'oiseaux) ou bien exploités de manière irrégulière.
A noter que bon nombre de rochers et îlots sont susceptibles d'accueillir des reposoirs lors des transits migratoires et en hivernage. Ne sont localisés ici que les sites régulièrement occupés et ayant été identifiés comme d'intérêt.

Sur le site Natura 2000 du Trégor-Goëlo, les principales zones de reposoirs se concentrent sur 5 secteurs dont 4 sont liés aux deux principaux estuaires : amont et aval du Jaudy, Lédano, baie de l'enfer et Sillon de Talbert, fond de baie de Paimpol. D'autres sites secondaires se répartissent sur l'ensemble du littoral et autour des principales îles.

Site	Surface en ha	Niveau d'intérêt et de sensibilité	Sensibilités
Le Lédano	3	Intérêt prioritaire	Migration et hivernage de nombreuses espèces en effectifs importants (milliers) et notamment la Bernache cravant.
Baie de Paimpol	4	Intérêt prioritaire	Zone de repos pour des effectifs très importants (milliers) de limicoles, Anatidés et Laridés (Mouette mélanocéphale notamment)
Baie de l'Enfer	3	Intérêt prioritaire	Zone de repos pour plusieurs centaines de limicoles et anatidés en migration et hivernage.
Sillon de Talbert	2	Intérêt prioritaire	Zone de repos pour plusieurs centaines de limicoles et anatidés en migration et hivernage.
Estuaire du Jaudy (embouchure)	3,5	Intérêt prioritaire	Zone de repos pour plusieurs centaines de limicoles et anatidés en migration et hivernage.
Estuaire du Jaudy (amont)	1,5	Intérêt prioritaire	Zone de repos pour plusieurs centaines de limicoles et anatidés en migration et hivernage.
Autres îlots et rochers de la ZPS identifiés sur l'ensemble du littoral	27	Intérêt secondaire	Zones de repos utilisées de manière plus ou moins régulière par des effectifs variables d'oiseaux en hivernage ou en migration (effectifs de plusieurs dizaines à plusieurs centaines de limicoles et anatidés). Ces zones abritent des effectifs bien moins importants que les sites d'intérêt prioritaire. Leur niveau de sensibilité est donc jugé moins important.

Tableau 48 Reposoirs à enjeux identifiés sur le site Natura 2000 du Trégor-Goëlo

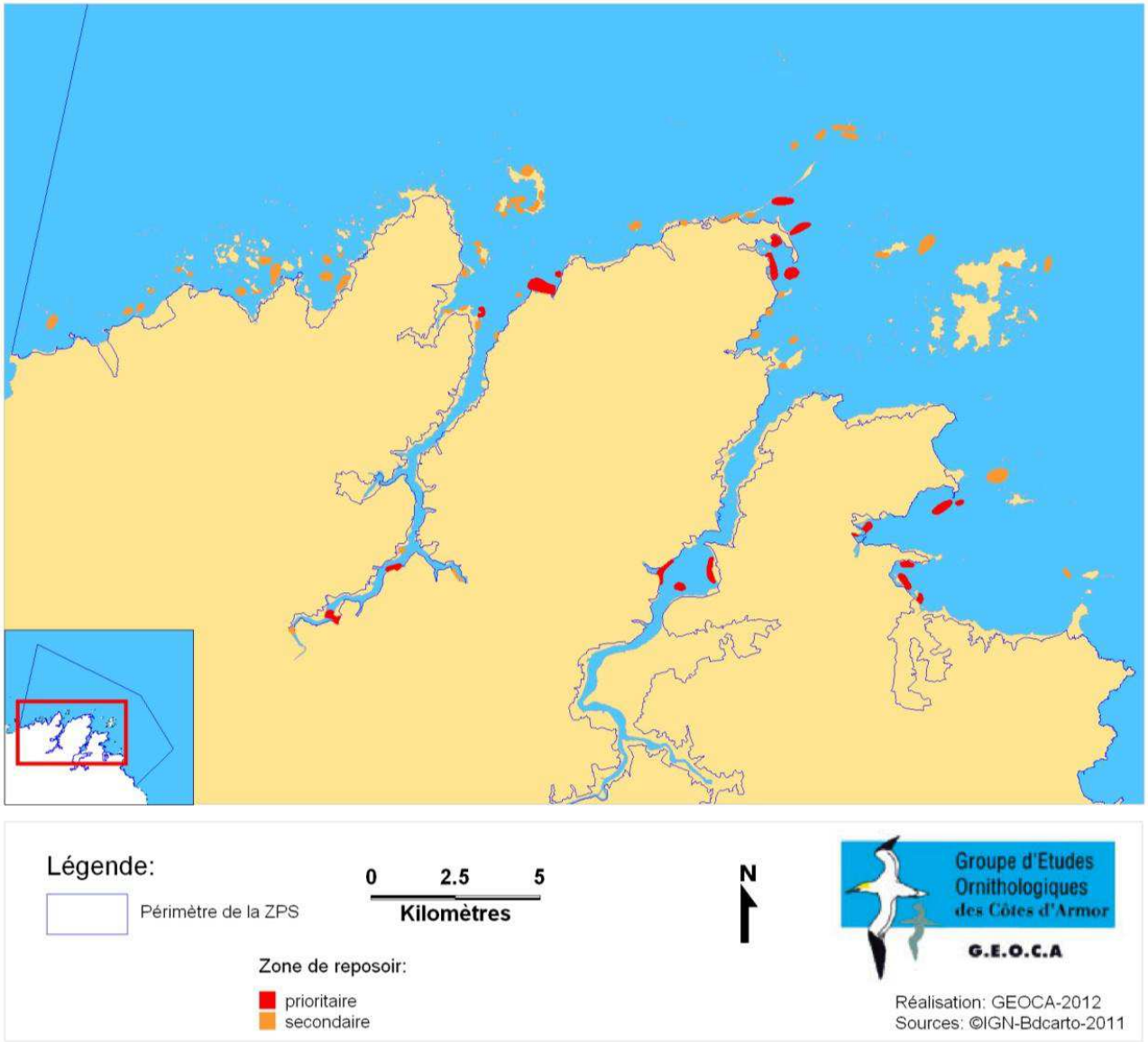


Figure 43 Localisation des zones de reposoirs en fonction de leur importance sur le site Natura 2000 du Trégor-Goëlo

9.6.8 MILIEUX MARINS

Les éléments présentés ici sont extraits du rapport du GEOCA : Connaissances sur le statut, la distribution et l'évolution des oiseaux marins sur la Zone de Protection Spéciale Trégor-Goëlo FR5310070. Communauté de Communes Paimpol-Goëlo, DREAL Bretagne. 2014. 69 p.
Concernant les oiseaux marins, aucun inventaire spécifique n'a jamais été mis en place sur la partie maritime à l'exception des suivis menés dans le cadre du programme Programme d'Acquisition de Connaissances sur les Oiseaux et les Mammifères Marins (PACOMM) de l'Agence des Aires Marines Protégées (AAMP). Il existe donc une très forte lacune de connaissance spatiale sur la partie maritime, alors même que la bande côtière a fait l'objet de nombreuses observations ponctuelles opportunistes et de suivis plus ou moins protocolés (Wetlands International, comptages divers, seawatching…).
Les milieux marins représentent des enjeux forts pour la reproduction, l'alimentation et le transit des espèces. Les données présentées ici sont donc très partielles, la caractérisation des zones à enjeux en mer reste à préciser.

La ZPS Trégor-Goëlo apparaît à l'interface de deux zones très différentes par leur fonctionnement naturel :

- **La partie est** de la ZPS se situe sur la baie de Saint-Brieuc. Protégé des vents dominants d'ouest et caractérisée par des hauts fonds sableux et grossiers, ce secteur du Goëlo abrite des grands bancs de sable et des bancs de maërls attractifs pour l'avifaune hivernante et migratrice (fous, plongeons, cormorans, alcidés…) et sans doute pour les reproducteurs locaux ou voisins.
Plus localement, certains secteurs sont connus pour être attractifs pour les oiseaux marins, soit par la présence de hauts fonds (banc de la Cormorandière…), soit par les phénomènes de courants créés par les chenaux entre les îles et le marnage important (phare du Paon, …).
Plus globalement, des pêcheries sur des bancs de poissons sont régulièrement observées le long de la côte du Goëlo, y compris et surtout au sud de la ZPS dans le secteur des Roches de Saint-Quay et jusqu'en fond de baie de Saint-Brieuc (Binic, Plérin).
La distribution des oiseaux sur les secteurs maritimes de la baie de Saint-Brieuc serait à préciser et permettrait sans doute d'évaluer la pertinence du découpage actuel de la ZPS qui ne semble pas adéquat concernant les oiseaux marins.

Ce secteur fait également l'objet d'une forte pression anthropique quant à l'utilisation des habitats pour le développement d'Energies Marines Renouvelables (hydrolien existant et en projet, éolien offshore en projet) ou d'extraction de granulats (existant). Au vu de l'importance probable de ce secteur pour l'avifaune maritime et du statut même de la ZPS, il semble important et urgent de veiller à ce que les activités en cours ou en projet ne perturbent ou altèrent pas de manière significative l'attractivité et l'intérêt des habitats des oiseaux marins sur ce secteur.

- **Au nord**, le secteur du Trégor se caractérise plutôt par une côte très exposée au vent et aux houles, avec des fonds rocheux prédominants. Peu d'oiseaux marins nicheurs colonisent ce secteur en comparaison de la partie est, ce qui révèle peut-être une ressource moins importante ou moins facilement disponible. Les quelques zones abritées telles que les estuaires du Jaudy et du Trieux mais également l'embouchure du Jaudy protégée par l'île d'Er semblent d'ailleurs plus attractives pour l'avifaune marine (plongeons, canards plongeurs, alcidés, grèbes…). De même, le secteur du Sillon de Talbert est très attractif, peut être en raison de l'effet de protection qu'il joue sur les habitats et donc indirectement sur les super prédateurs que sont les oiseaux marins. Des espèces plutôt inféodées aux fonds rocheux ou aux substrats grossiers y sont plus communément observées depuis la côte que dans la partie est de la ZPS : Grèbe esclavon, Eider à duvet, Macreuse brune, Plongeon imbrin... mais cela ne reflète pas la distribution possible en mer.
Il conviendra donc de caractériser l'importance de cette zone ouest pour les oiseaux marins à partir d'observations régulières en mer. Il s'agira notamment de définir son rôle pour les populations nicheuses voisines des Sept-Iles mais également pour d'éventuelles espèces pélagiques ou maritimes peu ou pas détectées depuis la côte (Océanite tempête, puffins, plongeons, Laridés…).

ZONES D'INTERET POUR LA REPRODUCTION

La ZPS Trégor-Goëlo apparaît comme une zone majeure pour la reproduction et plus particulièrement pour les potentialités d'accueil importantes qu'elle offre à diverses espèces et populations d'oiseaux marins. La richesse et la diversité des îlots rocheux non habités et non artificialisés est très importante et favorise logiquement le développement de multiples colonies (environ 180 îlots colonisés par les oiseaux marins lors de l'enquête menée en 2011). La présence de hautes falaises rocheuses complète également ce panel en offrant des conditions complémentaires et favorables à d'autres espèces (Fulmar boréal). Enfin, les zones estuariennes complètent ce réseau en offrant des conditions favorables de reproduction au Tadorne de Belon.La distribution des effectifs reproducteurs est en grande partie calquée sur la distribution des îlots rocheux mais aussi potentiellement de la proximité des zones d'alimentation les plus favorables et notamment les récifs, bancs de sables et bancs de maërls situés plutôt dans la partie est de la ZPS.

Les principales zones de reproduction se concentrent donc sur la ZPS Trégor-Goëlo à l'archipel de Bréhat, l'archipel de Saint-Riom et la Grand Mez Goëlo. Les falaises de Plouha et la reste du littoral de la ZPS sont considérés de moindre priorité.

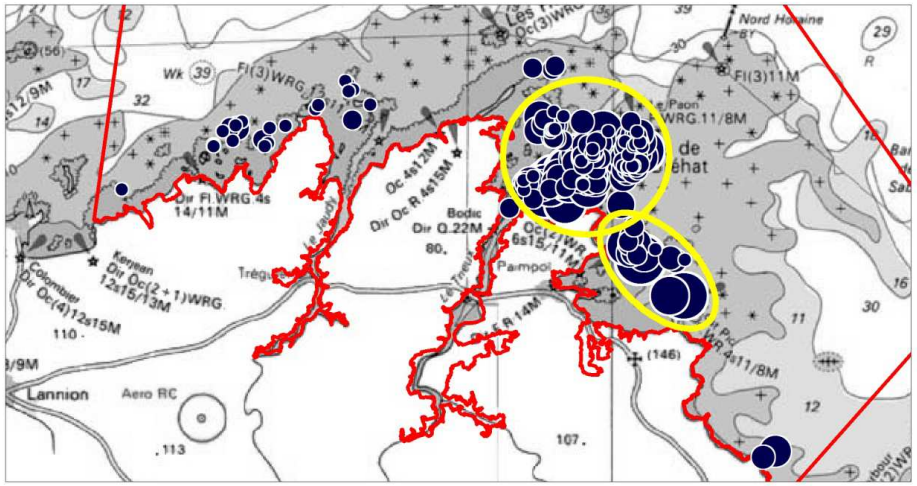


Figure 44. Zones principales de reproduction des oiseaux marins identifiées sur la ZPS Trégor-Goëlo

ZONES D'ALIMENTATION

Au vu de la synthèse des informations disponibles sur la ZPS ou sur des zones voisines, on distingue actuellement au moins 4 types de zones d'alimentation des oiseaux marins sur la ZPS :

- Les zones d'estran sablo-vaseux qui sont exploitées à marée basse par certaines espèces comme la Bernache cravant, la Tadorne de Belon, certains Laridés (Mouette rieuse, Mouette mélanocéphale, Goéland cendré…). Elles se concentrent surtout dans les estuaires et certaines baies ou anses (baie de Paimpol, anse de Bréhec, Sillon de Talbert…)
- Les zones d'estran sablo-vaseux et zones sablo-vaseuses peu profondes qui sont exploitées par une grande diversité d'espèces à différentes périodes de l'année. On y retrouve essentiellement des espèces plongeuses souvent littorales : grèbes, Anatidés mais également les sternes comme ont pu le montrer les suivis réalisés en 2012 et 2013 autour des colonies de reproduction (GEOCA, 2012 ; GEOCA, 2013).
- Les zones de hauts fonds qu'ils soient rocheux, sableux ou à substrat grossier (bancs de maërls) attirent également une grande diversité d'espèces essentiellement piscivores : cormorans, Fou de Bassan, Alcidés, plongeons, sternes…
- Enfin les zones maritimes de plus grandes profondeurs sont susceptibles d'attirer des espèces à tendance pélagique qui se nourrissent essentiellement en surface d'ichtyoplancton ou de débris animaux (Procelaridés, Mouette pygmée, Mouette tridactyle) et dans un degré moindre des oiseaux plongeant à grande profondeur (Macareux moine, Guillemot de Troïl…).

Si les deux premières catégories sont relativement bien connues sur la ZPS (voire partie 9.6.7 Estran), la troisième est peu connue et seules quelques observations permettent de pressentir une importance majeure pour de nombreuses espèces d'oiseaux marins. Enfin la quatrième est totalement méconnue localement alors qu'elle représente potentiellement la surface la plus importante, notamment à l'ouest de la ZPS.

Au final, une cartographie synthétique permet de mettre en évidence les zones d'alimentation importantes connues, les zones d'alimentation importantes pressenties et de s'interroger sur les autres zones.
Des suivis offshores permettraient de mieux identifier et caractériser les zones d'alimentation d'un certain nombre d'espèces d'oiseaux marins. De plus, certains suivis permettent d'avancer sur la notion de zone d'alimentation et de fonctionnalité des habitats.

C'est le cas des suivis alimentaires menés expérimentalement sur les sternes en 2012 et 2013. Egalement des suivis électroniques menés sur les Fous de Bassan aux Sept-Iles.
Enfin, le développement d'indicateurs tels que le suivi des pelotes de réjection des Cormorans huppés (initié en 2014 à Saint-Riom) devrait permettre de mieux appréhender ce volet essentiel dans une optique de conservation des populations locales d'oiseaux marins.

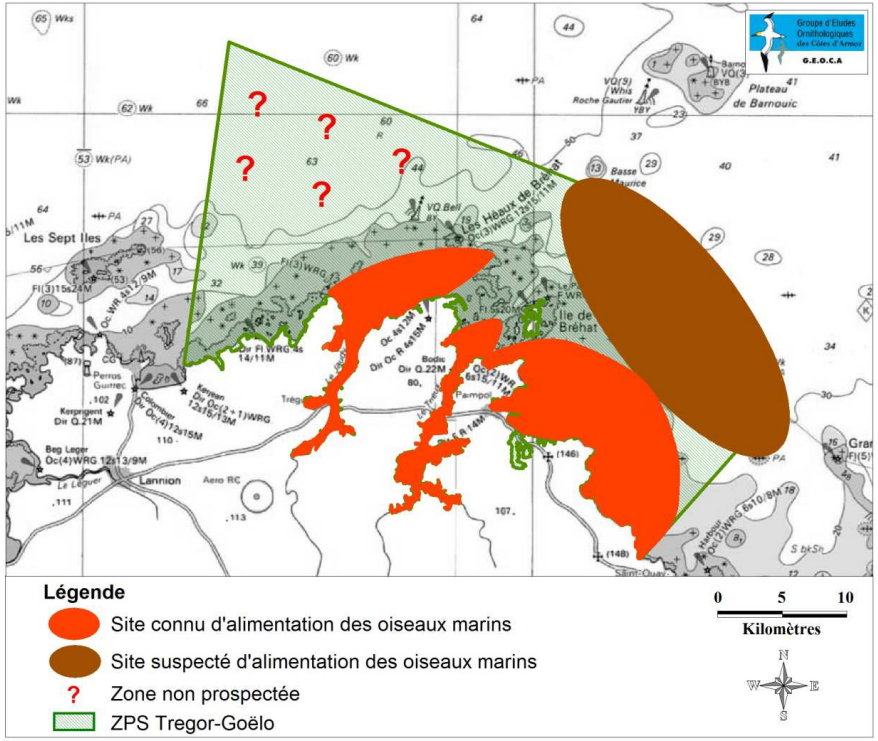


Figure 45. Zones principales d'alimentation des oiseaux marins identifiées sur la ZPS Trégor-Goëlo

ZONES DE TRANSIT

L'un des intérêts bien identifiés de la ZPS Trégor-Goëlo est son rôle stratégique comme zone de transit des populations d'oiseaux marins en Bretagne nord. Ceci se caractérise à la fois en période de reproduction avec des populations souvent importantes et au statut fragile (Fou de Bassan) mais aussi en période migratoire. La diversité d'espèces concernée est alors bien supérieure et les populations sont pour certaines également importantes. Les groupes de Puffins de Baléares qui transitent désormais chaque année sur le littoral empruntent sans doute en majeure partie le couloir de migration situé au nord de Bréhat. De même, un grand nombre d'oiseaux marins migrant à travers la Manche à l'automne, doivent parcourir les eaux de la ZPS et particulièrement les espèces les plus littorales telles que les sternes, certains Procellaridés, des Laridés comme la Mouette pygmée dont une part importante de la population mondiale transite en Manche, les Alcidés, sans oublier les autres oiseaux marins listés ici dont on sait que d'importantes populations rejoignent la côte atlantique en longeant le littoral breton (Bernache cravant, Tadorne de Belon, Harle huppé, grèbes, plongeons).
La ZPS Trégor-Goëlo est donc une zone de transit importante pour une grande diversité d'espèces et de populations dont certaines sont menacées ou fragiles à l'échelon national ou international. Des investigations complémentaires seraient souhaitables pour mieux quantifier ce rôle, notamment en période migratoire.

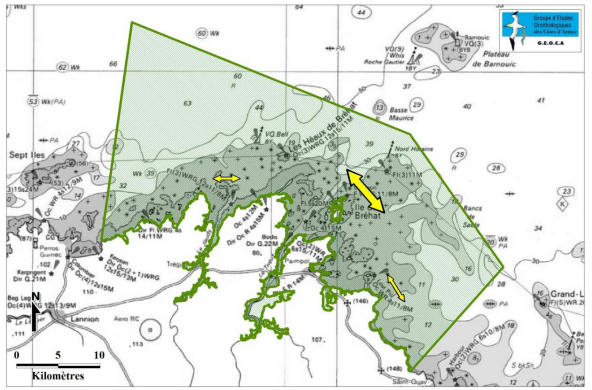


Figure 46. Zones principales de transit des oiseaux marins identifiées sur la ZPS Trégor-Goëlo

9.7 CARTOGRAPHIE DES SECTEURS SENSIBLES

9.7.1 NIVEAUX DE ZONAGE DES SENSIBILITES

Le GEOCA a réalisé un travail en 2012 sur le zonage des sensibilités avifaunistiques par grands types de milieux et secteurs : GEOCA-CONSEIL GENERAL DES COTES D'ARMOR., Cartographie des sensibilités avifaunistique et préconisations concernant la pratique des sports nature. Zone de Protection Spéciale Trégor-Goëlo. 2012. 113 p.
La caractérisation sectorielle des sensibilités a été effectuée selon 3 critères principaux, variant selon le stade du cycle biologique des espèces (phase de reproduction ou non)
- Effectifs concernés
- Proportion des effectifs par rapport aux populations régionales à internationales et définition du statut patrimonial des populations présentes
- Sensibilité propre de chaque espèce (caractéristiques de vol, sensibilité aux activités humaines, spécificité alimentaire…)

4 niveaux de zonage des sensibilités ont été définis à partir de ces critères :

Niveau 1 : La présence tout au long du cycle annuel d'espèces patrimoniales jugées très sensibles aux perturbations d'origine humaine en un secteur géographique donné justifie la désignation du secteur en niveau 1. Les espèces concernées peuvent être différentes ou identiques d'une saison à l'autre (ex : couples nicheurs sédentaires). Sur la ZPS, trois types d'habitats principaux sont concernés par ce niveau de sensibilité : l'ensemble des marais côtiers, les principales colonies d'oiseaux marins nicheurs en milieu insulaire et certaines falaises littorales.

Niveau 2 : Les zones de sensibilité de niveau 2 englobent des secteurs à forte sensibilité saisonnière.
Du printemps jusqu'en été, lors de la période de reproduction, certains habitats naturels ou zones abritent des espèces patrimoniales nicheuses méritant une protection renforcée. C'est le cas des cordons de galets, de certains îlots marins et falaises maritimes.
Hors période de reproduction, sur la période d'hivernage ou lors des migrations de printemps ou d'automne, certains secteurs sont exploités de manière privilégiée par des groupes d'espèces en effectifs importants (anatidés ou limicoles), notamment comme reposoirs.

Niveau 3 : Les zones de sensibilité de Niveau 3 regroupent des secteurs d'intérêt secondaire en comparaison des effectifs et espèces des sites compris en niveau 2 ou 1 (zones de nidification, reposoirs) ou bien des secteurs à faible niveau de sensibilité mais couvrant des surfaces importantes (cas des zones d'alimentation sur vasières littorales ou des landes).

Niveau 4 : La grande majorité des secteurs définis de sensibilité de Niveau 4 sont des zones tampons qui encadrent des zones de Niveau 1 à 3. Il s'agit notamment des zones de concentration d'îlots. La sensibilité de Niveau 4 concerne également d'autres types d'habitats directement intéressants pour l'avifaune : boisements, zones d'alimentation secondaires et certaines Réserves de Chasse Maritimes.

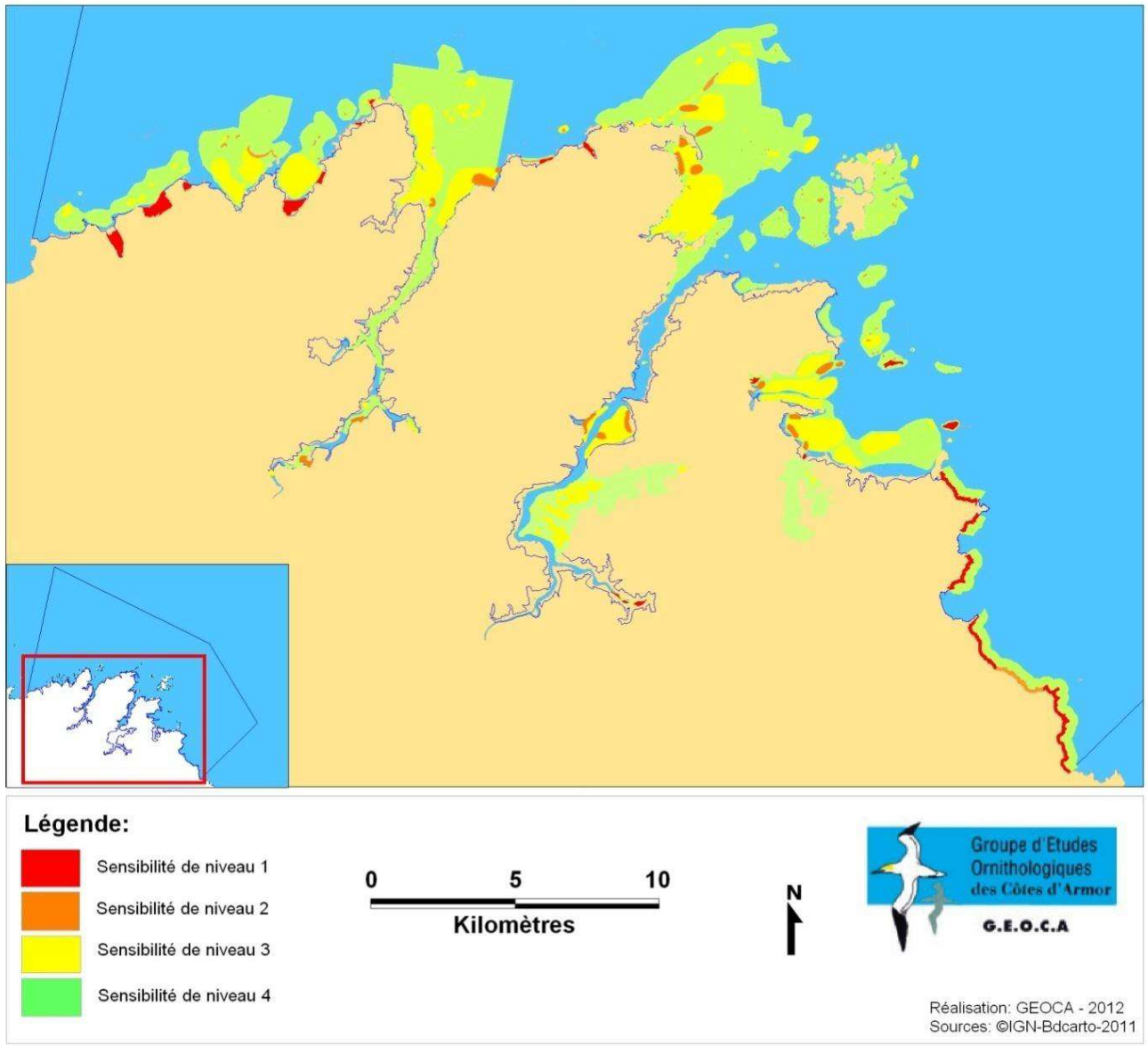


Tableau 49 Figure 63 Cartographie des zones de sensibilité de Niveau 1 à 4 sur le site Natura 2000 du Trégor-Goëlo

9.7.2 SYNTHESE DES SECTEURS SENSIBLES

Le site Natura 2000 du Trégor-Goëlo se caractérise par la présence de zones de tranquillité en bon état de conservation mais fragmentées.

La faible accessibilité de nombreux îlots et falaises et de secteurs de landes littorales et intérieures offre des conditions d'accueil favorables à de nombreuses espèces jugées sensibles aux activités anthropiques.

La fréquentation de ces espaces peut porter atteinte à la pérennité de ces zones de quiétude. Une fréquentation accrue de ces milieux fragiles, une concentration des activités à une période clé (printemps) et une diversification des activités pratiquées sont autant de facteurs potentiellement très défavorables à l'avifaune. Certains habitats très restreints et sensibles comme les cordons littoraux sont soumis à une fréquentation ne garantissant pas la conservation à long terme de certaines espèces (Gravelot à collier interrompu).

Certaines espèces d'oiseaux sont moins sensibles à la fréquentation. Les chenaux de navigation sont relativement bien tolérés par l'avifaune hivernante qui s'habitue au passage. De même, la fréquentation de certains sentiers du littoral ne semble pas perturber les limicoles ou anatidés en alimentation ou repos jusqu'à quelques dizaines de mètres de distance.

Le développement de nouvelles activités et notamment des sports nature, augmente les pressions s'exerçant sur l'avifaune. L'accès à certaines périodes à des zones d'ordinaire non soumises à des pressions anthropiques (falaises) peut être problématique.

Au total, environ 1 000 ha ont été cartographiés comme zones de sensibilités avifaunistiques sur le site Natura 2000 du Trégor-Goëlo.
Peu de zones ont été classées en Niveau 1 (25,5 ha), elles sont souvent limitées d'accès, de par leur situation topographique.
Les zones de sensibilité de Niveau 2 et 3 couvrent des surfaces plus importantes (236,5 ha). Ces zones nécessitent un important travail de sensibilisation afin de mieux concilier les activités exercées et la préservation de l'avifaune.
Les zones de Niveau 4, couvrent des surfaces importantes. Ces zones doivent également faire l'objet d'un travail de sensibilisation à la préservation de l'avifaune.

CALENDRIER DES PERIODES DE SENSIBILITE MAXIMALE EN FONCTION DES ZONES ET DES NIVEAUX DEFINIS

Le GEOCA a réalisé un calendrier récapitulatif des périodes de sensibilité maximale en fonction des zones et des niveaux définis.

Zones (niveau de sensibilité)	Jan.	Fév.	Mar	Avr	Mai	Jui	Juil	Aoû	Sep	Oct	Nov	Déc
Marais (1)												
Roselières (1)												
Falaises littorales (1)												
Principales colonies oiseaux marins nicheurs insulaires (1)												
Spatule terminale du Sillon de Talbert (2)												
Autre cordons de galet (2)												
Reposoirs prioritaires (2)												
Ilots rocheux occupés par plus de 10 couples d'oiseaux marins nicheurs (2)												
Falaises d'intérêt secondaire (2)												
Zones d'alimentation prioritaires (vasières) (3)												
Zones secondaires de reposoirs (haut de plage ou vasière, îlots ou cordon de galets) (3)												
Ilots accueillant moins de 10 couples nicheurs d'oiseaux marins (3)												
Landes (3)												
Boisements (4)												
Zones d'alimentation secondaire (4)												
Estuaire du Jaudy (4)												
Zones tampons autour des zones de sensibilité de Niveau 1 à 3 (4)												
Zones maritimes			?	?	?	?	?	?	?	?		

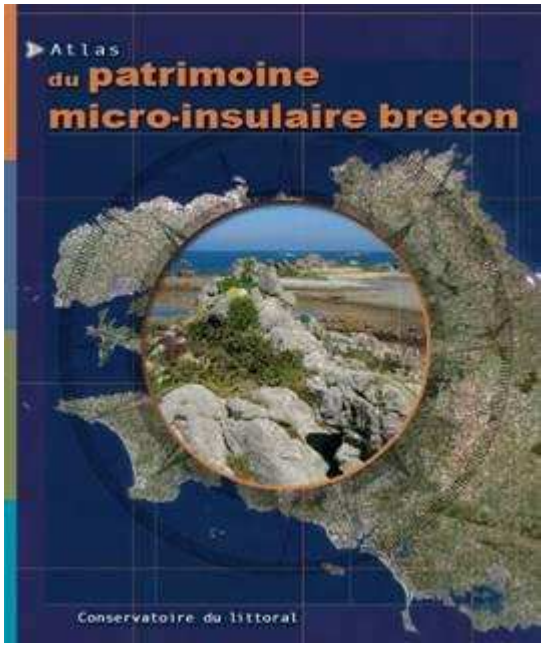
Tableau 50 Calendrier des périodes de sensibilité maximales en fonction des zones et des niveaux définis

10 TABLEAU DE SYNTHESE DU DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

Habitats et espèces d'intérêt patrimonial	Quantification	Qualification Enjeux par rapport à Natura 2000	Origine des données
Habitats de l'annexe I de la Directive Habitats, Faune, Flore	2803 hectares d'habitats terrestres au total, soit 3% de la surface du site Natura 2000 **36 habitats terrestres d'intérêt communautaire :** 363 hectares, soit 13% de la surface totale des habitats terrestres 75% en bon état de conservation, 5% en état moyen et 20% en mauvais état **20 habitats intertidaux :** 10 591 hectares, soit 11,5% de la surface du site Natura 2000 **Habitats marins :** Plus de 78 000 hectares	L'état de conservation des **habitats terrestres** d'intérêt communautaire est très variable, certains habitats prioritaires sont en mauvais état (dunes fixées, landes humides, ormaies littorales, aulnaies-frênaies) Des mesures de gestion s'imposent pour ces habitats altérés. L'état de conservation des **habitats intertidaux** est plutôt bon, avec certains habitats nécessitant une surveillance particulière, notamment les herbiers de zostères, les estrans de sable fin, les champs de blocs soumis à de nombreuses pressions.	Bureau d'étude ECOSUB Bureau d'étude TBM IFREMER LEMAR-Université de Bretagne Occidentale Cahiers d'Habitats du Muséum National d'Histoire Naturel
Autres habitats naturels remarquables	**Les autres habitats terrestres**, non Natura 2000 : 2 440 hectares, soit 87% de la surface terrestre du site Bois de feuillus, bois mixtes, saulaies humides végétation prairiale, ptéridaies et fourrés, phragmitaies et scirpaies, végétation aquatique	Les autres habitats naturels non Natura 2000 doivent également faire l'objet de protection et de mesures de gestion D'une façon plus générale, toutes les habitats de zones humides, les haies et talus bocagers sont à préserver	Bureau d'étude TBM
Espèces de l'annexe II de la Directive Habitats, Faune, Flore	20 espèces : Escargot de Quimper, Agrion de Mercure, Lucane cerf-volant, Grand dauphin, Marsouin commun, Phoque gris Loutre d'Europe, Barbastelle d'Europe, Grand rhinolophe, Petit rhinolophe, Murin à Oreilles échancrées, Murin de Bechstein Lamproie marine, Lamproie de Planer, Grande alose, Alose feinte, Saumon Atlantique, Chabot Trichomanes remarquable, Oseille de Rochers	Des connaissances à approfondir sur les mammifères marins, chiroptères, la Loutre d'Europe, les invertébrés Des états de conservation plutôt moyens pour les mammifères Des aires de répartition restreintes pour le Saumon Atlantique et la Lamproie marine Des connaissances à approfondir pour les lamproies et les aloses Des prospections supplémentaires nécessaires pour le Trichomanes remarquable et l'Oseille des rochers, en mauvais état de conservation	Groupe d'Etudes des Cétacés du Cotentin Océanopolis VivArmor Nature Groupe Mammalogique Breton Fédération de pêche et de Protection des Milieux Aquatiques des Côtes d'Armor Conservatoire Botanique National de Brest Télédétection et Biologie Marine Cahiers d'habitats et d'espèces du Muséum National d'Histoire Naturel
Espèces de l'annexe IV de la Directive Habitats, Faune, Flore	Plus de 30 autres espèces, avec 7 espèces de cétacés, 11 espèces de chiroptères, 5 espèces d'amphibiens, 4 espèces de reptiles	Les connaissances sur les mammifères sont à améliorer. Ceux-ci font l'objet de campagnes d'acquisition de connaissances à l'échelle nationale (PACOMM), de suivis par le GECC et Océanopolis Les chiroptères font l'objet de suivis par le Groupe Mammologique Breton, et les autres espèces font l'objet d'observations ponctuelles. Un inventaire des amphibiens et reptiles à l'échelle du site, avec de nouvelles prospections serait nécessaire	Groupe d'Etudes des Cétacés du Cotentin Océanopolis VivArmor Nature Groupe Mammalogique Breton

Espèces de l'annexe V de la Directive Habitats, Faune, Flore	Une dizaine d'espèces	Au même titre que pour les espèces de l'annexe IV, un inventaire des amphibiens (Grenouille verte, Grenouille rousse) serait intéressant. Les populations de Lièvre variable sont suivies par la Fédération de chasse des Côtes d'Armor (espèce soumise à plan de chasse départemental), densité faible.	VivArmor Nature Groupe Mammalogique Breton Fédération de chasse des Côtes d'Armor
Autres espèces faunistiques remarquables	11 espèces figurant sur les listes rouges nationales, dont le Campagnol amphibie, 5 espèces d'amphibiens, 3 espèces de reptiles, l'Anguille d'Europe, la Truite fario, Requin Pèlerin …	Le Groupe Mammologique Breton réalise des inventaires pour les populations de Campagnol amphibie, de nouvelles prospections sont à envisager. Au même titre que pour les espèces IV et V, un inventaire reptiles et amphibiens semble également intéressant. Les populations d'Anguille d'Europe sont suivies par la FDPPMA, les populations sont en déclin.	VivArmor Nature Groupe Mammalogique Breton Fédération de pêche et de Protection des Milieux Aquatiques des Côtes d'Armor (FDPPMA)
Autres espèces floristiques remarquables	36 autres espèces remarquables	Ces espèces sont recensées dans les listes rouges nationales et régionales. Certaines sont bien représentées sur le site Natura 2000, notamment le Chou marin sur les cordons de galets, le Panicaut maritime, les rossolis dans les cuvettes humides du massif de Penhoat-Lancerf, la Zostère naine sur l'estran...	Conservatoire Botanique National de Brest (CBNB) Télédétection et Biologie Marine (TBM)
Espèces nicheuses de l'annexe I de la Directive Oiseaux	15 nicheuses espèces : Aigrette garzette, Bondrée apivore, Busard Saint-Martin, Engoulevent d'Europe, Faucon pèlerin, Fauvette pitchou, Gravelot à collier interrompu, Martin-pêcheur d'Europe, Pic mar, Pic noir, Sterne pierregarin, Sterne naine, Sterne caugek, Sterne de Dougall, Sterne arctique	Certaines espèces de l'annexe I sont directement menacées, notamment les sternes, le Gravelot à collier interrompu Les données sont insuffisantes pour qualifier l'état de conservation de plusieurs espèces (Bondrée apivore, Busard Saint-Martin, Fauvette pitchou, Martin-pêcheur, Pic mar) Les populations d'Aigrette garzette, de Faucon pèlerin, d'Engoulevent d'Europe et de Pic noir semblent en bon état de conservation.	Groupe Ornithologique des Côtes d'Armor (GEOCA) Cahiers oiseaux du Muséum National d'Histoire Naturel
Espèces non nicheuses de l'annexe I de la Directive Oiseaux	41 migrateurs ou hivernants plus ou moins réguliers et 6 espèces occasionnelles	Certaines espèces dépassent les seuils nationaux, notamment la Mouette mélanocéphale. Les populations de Barge rousse et de Puffin des Baléares sont également importantes. Les données sont peu nombreuses pour les espèces marines, telles que les plongeons, les grèbes, les alcidés…	Groupe Ornithologique des Côtes d'Armor (GEOCA)
Autres espèces d'oiseaux nicheurs	Espèce de la Liste rouge Nationale : Grand Gravelot, Pipit farlouse, Gobemouche gris, Linotte mélodieuse et Bouvreuil pivoine Importance des populations de certains oiseaux marins : Grand Cormoran, Cormoran huppé, Fulmar boréal, Huîtrier-pie, Goéland brun, Goéland argenté, Goéland marin Espèce rare au niveau régional : Fauvette babillarde, Grand Corbeau, Hirondelle de fenêtre	Les populations d'oiseaux marins nicheurs peuvent représenter jusqu'à 3 000 couples chaque année. Le Grand gravelot représente près de 30% des effectifs nicheurs régionaux. L'Hirondelle de fenêtre représente environ 83% des effectifs nicheurs régionaux.	Groupe Ornithologique des Côtes d'Armor (GEOCA)
Autres espèces d'oiseaux remarquables	Aigrette garzette, Bécasseau variable, Bernache cravant, Chevalier aboyeur, Chevalier gambette, le Chevalier guignette, Grand Gravelot, Harle huppé, l'Huîtrier pie, Pluvier argenté, Tournepierre à collier Nombreux passereaux en halte migratoire : Bruant des roseaux, Pipit farlouse...	Nombreux oiseaux d'eau hivernants : 10 000 chaque année La Bernache cravant dépasse le seuil d'intérêt international. Les autres espèces d'oiseaux d'eau hivernant dépassent le seuil d'importance national. En migration, le littoral et les nombreux îlots sont utilisés comme haltes migratoires par un nombre considérable d'oiseaux et notamment de passereaux.	Groupe Ornithologique des Côtes d'Armor (GEOCA)

11INVENTAIRE PATRIMONIAL DES ILES ET ILOTS



Des inventaires complémentaires sur les îles et îlots ont été réalisés dans le cadre du Patrimoine micro-insulaire Breton du Conservatoire du littoral publié en septembre 2009 : *Atlas du Patrimoine micro-insulaire breton*, Conservatoire du littoral, septembre 2009, 912 p. Des inventaires floristiques et faunistiques ont été réalisés sur chacun des sites prospectés. La liste ci-dessous dresse les éléments figurant dans chacune des fiches réalisées.

- Flore vasculaire

La rubrique a été dressée par Patrick Hamon sur la base des bordereaux du CBNB, 576 taxons ont été observés sur les 565 îlots inventoriés.

Les données costarmoricaines ont en majorité été validées par Daniel Philippon, responsable départemental pour le CBNB.

- Invertébrés

Cette partie recense les espèces rencontrées de quelques groupes d'invertébrés (Coléoptères, Orthoptères, hémiptères, Hyménoptères, Lépidoptères, Gastéropodes, Odonates, Myriapodes). Le travail a été effectué avec l'aide du GRETIA (Groupe d'Etude des Invertébrés Armoricains).

- Mammifères

Les inventaires se sont essentiellement limités à la détection d'indices de présence.

L'observation visuelle des mammifères terrestres fréquentant les îlots reste très limitée, surtout lors d'une visite relativement brève, opérée en pleine journée. Ces contacts concernent principalement des espèces invasives comme le surmulot, le ragondin ou le lapin de garenne.

L'existence de certains prédateurs rend parfois difficile la détection de micro-mammifères sur place. Ainsi, l'occupation d'un îlot par le surmulot, la belette, le vison d'Amérique ou le renard roux a rendu difficile voire impossible la détection d'espèces proies comme le mulot, le campagnol, le rat des moissons ou encore les musaraignes. Enfin, le type de végétation rend plus ou moins délicate la détection d'indices de présence.

L'ensemble des données collectées ont été transmises au Groupe Mammalogique Breton (GMB).

12 ANNEXES

12.1 TABLE DES FIGURES

FIGURE 1 SITES NATURA 2000 MARINS EN BRETAGNE 6
FIGURE 2 CARTE D'ARRETE DE LA ZPS 11
FIGURE 3 PERIMETRE DU SITE NATURA 2000 12
FIGURE 4 SITUATION ADMINISTRATIVE : COMMUNES 13
FIGURE 5 SITES CLASSES ET INSCRITS 20
FIGURE 6 ESPACES SOUMIS A LA LOI LITTORAL 22
FIGURE 7 RESERVES DE CHASSE ET DE FAUNE SAUVAGE 24
FIGURE 8 CLASSEMENT DES COURS D'EAU 26
FIGURE 9 AXES GRANDS MIGRATEURS 27
FIGURE 10 ZNIEFF ET ZICO 30
FIGURE 11 PROPRIETES ET PERIMETRES D'INTERVENTION DU CONSERVATOIRE DU LITTORAL 33
FIGURE 12 ESPACES NATURELS SENSIBLES ET ZONES DE PREEMPTION DU CONSEIL GENERAL DES COTES D'ARMOR 36
FIGURE 13 PERIMETRES D'INTERVENTION DU CONSERVATOIRE DU LITTORAL ET ZONES DE PREEMPTION DU CONSEIL GENERAL DES COTES D'ARMOR 37
FIGURE 14 SCHEMA DES ESPACES NATURELS ET DES CORRIDORS ECOLOGIQUES DU SCOT GOËLO-TREGOR 40
FIGURE 15 PERIMETRE DU SAGE 44
FIGURE 16 FORMATIONS GEOLOGIQUES DE BRETAGNE (SOURCE : *GIP BRETAGNE ENVIRONNEMENT*)57
FIGURE 17 SEDIMENTOLOGIE DES FONDS MARINS (SOURCE : *GIP BRETAGNE ENVIRONNEMENT*) 58
FIGURE 18 LA TOPOGRAPHIE 61
FIGURE 19 TYPOLOGIE DES CORDONS DE GALETS 63
FIGURE 20 IMPACT DE LA SUBMERSION MARINE SUR L'EVOLUTION DES CORDONS 63
FIGURE 21 PROFIL DE DUNE, SOURCE : GRAND SITE GAVRES-QUIBERON 64
FIGURE 22 GEOMORPHOLOGIE DU TRAIT DE COTE 65
FIGURE 23 HYDRODYNAMISME (SOURCE : *GIP BRETAGNE ENVIRONNEMENT*) 66
FIGURE 24 RESEAUX DE SUIVIS REBENT ET DCE 69
FIGURE 25 OCCUPATION DU SOL 74
FIGURE 26 CARRIERES, SITES POTENTIELLEMENT POLLUES 76
FIGURE 27 AGRICULTURE 78
FIGURE 28 CHASSE 80
FIGURE 29 SENTIERS DE RANDONNEE 82
FIGURE 30 ESCALADE, PARAPENTE ET ULM 85
FIGURE 31 PECHE EN RIVIERE 86
FIGURE 32 MOUILLAGES ET PORTS 89
FIGURE 33 BASSINS DE NAVIGATION 92
FIGURE 34 FREQUENTATION DES GISEMENTS DE PECHE A PIED 94
FIGURE 35 FILIERE CONCHYLICOLE 97
FIGURE 36 CONCESSIONS CONCHYLICOLES ET ZONAGES DU SMVM 98
FIGURE 37 RECOLTE DU GOEMON DE RIVE 103
FIGURE 38 CARTOGRAPHIE DES HABITATS INTERTIDAUX (TYPOLOGIE SIMPLIFIEE) 134
FIGURE 39 CARTOGRAPHIE DES HABITATS BENTHIQUES 142
FIGURE 40 REPARTITION DES ILOTS MARINS AYANT ACCUEILLI LA NIDIFICATION D'OISEAUX MARINS SUR LA ZPS TREGOR-GOËLO EN 2011 182
FIGURE 41 REPARTITION DES ILOTS MARINS AYANT ACCUEILLI LA NIDIFICATION DE STERNES SUR LA ZPS TREGOR-GOËLO ENTRE 2000 ET 2010 ET NIDIFICATION EN 2011 182
FIGURE 42 LOCALISATION DES ZONES D'ALIMENTATION EN FONCTION DE LEUR IMPORTANCE SUR LE SITE NATURA 2000 DU TREGOR-GOËLO 186
FIGURE 43 LOCALISATION DES ZONES DE REPOSOIRS EN FONCTION DE LEUR IMPORTANCE SUR LE SITE NATURA 2000 DU TREGOR-GOËLO 188
FIGURE 44. ZONES PRINCIPALES DE REPRODUCTION DES OISEAUX MARINS IDENTIFIEES SUR LA ZPS TREGOR-GOËLO 190
FIGURE 45. ZONES PRINCIPALES D'ALIMENTATION DES OISEAUX MARINS IDENTIFIEES SUR LA ZPS TREGOR-GOËLO 191
FIGURE 46. ZONES PRINCIPALES DE TRANSIT DES OISEAUX MARINS 191

12.2 TABLE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 CONTEXTE ADMINISTRATIF 14
TABLEAU 2 POPULATION ET LOGEMENTS 16
TABLEAU 3 CAPACITE D'ACCUEIL 18
TABLEAU 4 SITES INSCRITS 18
TABLEAU 5 SITES CLASSES 19
TABLEAU 6 RESERVES DE CHASSE ET DE FAUNE SAUVAGE 23
TABLEAU 7 RESERVE NATURELLE REGIONALE 25
TABLEAU 8 ZNIEFF 28
TABLEAU 9 PROPRIETES DU CONSERVATOIRE DU LITTORAL 32
TABLEAU 10 PERIMETRES D'INTERVENTION DU CONSERVATOIRE DU LITTORAL 32
TABLEAU 11 LES ESPACES NATURELS SENSIBLES DU CONSEIL GENERAL DES COTES D'ARMOR 34
TABLEAU 12 ZONES DE PREEMPTION DU CONSEIL GENERAL DES COTES D'ARMOR 35
TABLEAU 13 SYNTHESE DES DONNEES ADMINISTRATIVES GENERALES 49
TABLEAU 14 INVENTAIRES, OUTILS DE PROTECTION ET STATUTS FONCIERS 50
TABLEAU 15 SYNTHESE DES DOCUMENTS DE PLANIFICATION 53
TABLEAU 16 DONNEES ABIOTIQUES 70
TABLEAU 17 GRANDS TYPES DE MILIEUX TERRESTRES 112
TABLEAU 18 GRANDS TYPES DE MILIEUX INTERTIDAUX 119
TABLEAU 19 : HABITATS TERRESTRES D'INTERET COMMUNAUTAIRE 129
TABLEAU 20 SURFACE DES HABITATS INTERTIDAUX (TYPOLOGIE SIMPLIFIEE) 133
TABLEAU 21 HABITATS INTERTIDAUX D'INTERET COMMUNAUTAIRE 136
TABLEAU 22 CORRESPONDANCE ET INTITULE DES HABITATS INTERTIDAUX ET SUBTIDAUX ROCHEUX . 140
TABLEAU 23 CORRESPONDANCE ET INTITULE DES HABITATS INTERTIDAUX ET SUBTIDAUX MEUBLES 140
TABLEAU 24 LISTE DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE DE L'ANNEXE II DE LA DIRECTIVE HABITATS, FAUNE, FLORE 146
TABLEAU 25 ESPECES D'INVERTEBRES DE L'ANNEXE II DE LA DIRECTIVE HABITATS, FAUNE, FLORE ... 147
TABLEAU 26 PRINCIPALES ATTEINTES ET ENJEUX DE CONSERVATION POUR LES INVERTEBRES DE L'ANNEXE II DE LA DIRECTIVE HABITATS, FAUNE, FLORE 147
TABLEAU 27 ESPECES DE MAMMIFERES DE L'ANNEXE II DE LA DIRECTIVE HABITATS, FAUNE, FLORE 148
TABLEAU 28 PRINCIPALES ATTEINTES ET ENJEUX DE CONSERVATION POUR LES MAMMIFERES DE L'ANNEXE II DE LA DIRECTIVE HABITATS, FAUNE, FLORE 149
TABLEAU 29 ESPECES PISCICOLES DE L'ANNEXE II DE LA DIRECTIVE HABITATS, FAUNE, FLORE 150
TABLEAU 30 PRINCIPALES ATTEINTES ET ENJEUX DE CONSERVATION POUR LES ESPECES PISCICOLES DE L'ANNEXE II DE LA DIRECTIVE HABITATS, FAUNE, FLORE 151
TABLEAU 31 ESPECES VEGETALES DE L'ANNEXE II DE LA DIRECTIVE HABITATS, FAUNE, FLORE 152
TABLEAU 32 PRINCIPALES ATTEINTES ET ENJEUX DE CONSERVATION POUR LES ESPECES VEGETALES DE L'ANNEXE II DE LA DIRECTIVE HABITATS, FAUNE, FLORE 152
TABLEAU 33 STATUTS DES ESPECES DE L'ANNEXE IV DE LA DIRECTIVE HABITATS, FAUNE, FLORE AUTRES QUE CELLES EGALEMENT INSCRITES A L'ANNEXE II 158
TABLEAU 34 LISTE DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE DE L'ANNEXE V DE LA DIRECTIVE HABITATS, FAUNE, FLORE 159
TABLEAU 35 STATUTS DES ESPECES DE L'ANNEXE V DE LA DIRECTIVE HABITATS, FAUNE, FLORE AUTRES QUE CELLES EGALEMENT CONCERNEES PAR L'ANNEXE II 159
TABLEAU 36 AUTRES ESPECES FAUNISTIQUES REMARQUABLES 160
TABLEAU 37 ESPECES FLORISTIQUES D'INTERET PATRIMONIALE (CBNB, 2012) 161
TABLEAU 38 NIVEAUX D'INFORMATIONS DISPONIBLES ET UTILISABLES SUR LE SITE NATURA 2000 DU TREGOR-GOËLO SELON LES GROUPES ET ESPECES 163
TABLEAU 39 SECTEURS AYANT FAIT L'OBJET DE SUIVIS AVIFAUNISTIQUES PARTICULIERS SUR LE SITE NATURA 2000 DU TREGOR-GOËLO 163
TABLEAU 40. REPARTITION DU NOMBRE D'ESPECES RECENSEES SUR LE SITE NATURA 2000 DU TREGOR-GOËLO EN FONCTION DE LEUR STATUT REGLEMENTAIRE 164
TABLEAU 41 SYNTHESE DES DONNEES SUR LES ESPECES NICHEUSES DE L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE OISEAUX IDENTIFIEES SUR LE SITE NATURA 2000 DU TREGOR-GOËLO 166
TABLEAU 42 PRINCIPALES ATTEINTES ET ENJEUX DE CONSERVATION POUR LES INVERTEBRES DE L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE OISEAUX POUR LE SITE NATURA 2000 DU TREGOR-GOËLO 168
TABLEAU 43 ESPECES NICHEUSES D'INTERET PATRIMONIAL SUR LE SITE NATURA 2000 DU TREGOR-GOËLO.. 174
TABLEAU 44 ESPECES STRICTEMENT MIGRATRICES OU HIVERNANTES DE L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE OISEAUX REGULIEREMENT PRESENTES SUR LE SITE NATURA 2000 DU TREGOR-GOËLO 175
TABLEAU 45 EFFECTIFS DES OISEAUX D'EAU HIVERNANTS A LA MI-JANVIER SUR LE SITE NATURA 2000 DU TREGOR-GOËLO. 177
TABLEAU 46 STATUT ACTUEL CONNU OU PRESSENTI DES OISEAUX MARINS IDENTIFIES SUR LA ZPS TREGOR-GOËLO 180
TABLEAU 47 ZONES D'ALIMENTATION (VASIERES) A ENJEUX IDENTIFIEES SUR LE SITE NATURA 2000 DU TREGOR-GOËLO 185
TABLEAU 48 REPOSOIRS A ENJEUX IDENTIFIES SUR LE SITE NATURA 2000 DU TREGOR-GOËLO 187
TABLEAU 49 FIGURE 63 CARTOGRAPHIE DES ZONES DE SENSIBILITE DE NIVEAU 1 A 4 193
TABLEAU 50 CALENDRIER DES PERIODES DE SENSIBILITE MAXIMALES EN FONCTION DES ZONES ET DES NIVEAUX DEFINIS 194

12.3 SIGLES ET ABREVIATIONS

AAMP : Agence des Aires Marines Protégées
AECM : Autorisation d'Exploitation des Cultures Marines
AOT : Autorisation d'Occupation Temporaire
BRGM : Bureau de Recherche Géologique et Minière
CAD 22 : Côtes d'Armor Développement
CBNB : Conservatoire Botanique National de Brest
CCI : Chambre de Commerce et d'Industrie
CEVA : Centre d'Etude et de Valorisation des Algues
CDL : Conservatoire du Littoral
CG22 : Conseil Général des Côtes d'Armor
COGEPOMI : Comités de Gestion des Poissons Migrateurs
COPIL : Comité de Pilotage
CRPF : Centre Régional de la Propriété Forestière
DCE : Directive Cadre sur l'Eau
DCSMM : Directive Cadre Stratégie pour le Milieu Marin
DDRM : Dossier Départemental des Risques majeurs
DDTM : Direction Départementale des Territoires et de la Mer
DML : Délégation à la Mer et au Littoral de la Direction Départemental des Territoires et de la Mer
DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
DOCOB : Document d'Objectifs
DPM : Domaine Public Maritime
EUNIS : European Nature Information System (classification des habitats)
FDPPMA : Fédération Départementale de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques
FSD : Formulaire Standard de données
GEOCA : Groupe Ornithologique des Côtes d'Armor
GIZC : Gestion Intégrée des Zones Côtières
GMB : Groupe Mammalogique Breton
IFREMER : Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer
IGN : Institut Géographique National
LEMAR : Laboratoire d'Ecologie Marine (IUEM)
MAE : Mesures Agro-Environnementales
MNHN : Muséum National d'Histoire Naturelle
ONCFS : Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage
ONEMA : Office national de l'eau et des milieux aquatiques
ONF : Office National des Forêts
PAC : Politique Agricole Commune
PACOMM : Programme d'Acquisition de Connaissances sur les Oiseaux et les Mammifères Marins
PDESI : Plan départemental des Espaces, Sites et itinéraires
PDIPR : Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée
PLAGEPOMI : Plan de Gestion des Poissons Migrateurs
PPRI : Plan de Prévention des Risques Inondations
PLU : Plan Local d'Urbanisme
REBENT : Réseau Benthique
REMI : Réseau de contrôle Microbiologique des zones de production conchylicole
REPHY : Réseau de surveillance du Phytoplancton et des phycotoxines
RGA : Recensement Général Agricole
RPG : Registre parcellaire Graphique
SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SIC : Site d'Intérêt Communautaire
SAU : Surface Agricole Utile
SDGC : Schéma Départemental de Gestion Cynégétique
SHOM : Service Hydrographique et Océanographique de la Marine
SIG : Système d'Information Géographique
SMJGB : Syndicat Mixte des bassins versants du Jaudy-Guindy-Bizien et des ruisseaux côtiers
SMEGA : Syndicat Mixte Environnemental du Goëlo et de l'Argoat
SMVM : Schéma de Mise en Valeur de la Mer
SPPL : Servitude de passage des piétons le long du littoral
SRCE : Schéma Régional de Cohérence Ecologique
TAC : Totaux Autorisés de Capture
TBM : Bureau d'étude Télédétection et Biologie Marine
TVB : Trame Verte et Bleue
UCPT : Union des Coopératives de Paimpol et de Tréguier
ZICO : Zone Importance Communautaire pour la Conservation des Oiseaux
ZMEL : Zone de Mouillages et d'Equipements Légers
ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique
ZPS : Zone de Protection Spéciale
ZSC : Zone Spéciale de Conservation

12.4 BIBLIOGRAPHIE

AGENCE DES AIRES MARINES PROTEGEES., Référentiel pour la gestion des sites Natura 2000 en mer Tome 1, Sports et loisirs en mer. 2009. 204 p + annexes

AGENCE DES AIRES MARINES PROTEGEES., Référentiel pour la gestion des sites Natura 2000 en mer, Tome 2, Les cultures marines.2009. 220 p + annexes.

AGENCE DES AIRES MARINES PROTEGEES., Référentiel pour la gestion des sites Natura 2000 en mer, Tome 3. Pêche professionnelle. 2009. 135 p+ annexes.

AGENCE DES AIRES MARINES PROTEGEES., HEMISPHERE SUB. Espèces remarquables et d'intérêt particulier dans le Golfe Normand-Breton, 2011. 123 p + annexes.

AGENCE DES AIRES MARINES PROTEGEES., Les habitats et les espèces Natura 2000 en mer. Référentiel pour la gestion des activités de pêche professionnelle, cultures marines, sports et loisirs en mer dans les sites Natura 2000. 114 p+ annexes.

AGENCE DES AIRES MARINES PROTEGEES.BIOTOPE.BRETAGNE VIVANTE. GEOCA. GOn. Etat des lieux du Golfe Normand-breton-Avifaune. 2011. 171p + annexes.

AGENCE DES AIRES MARINES PROTEGEES. Programme d'Acquisition de Connaissances sur les Oiseaux et les Mammifères Marins (PACOMM) 2010-2014 : Suivi aérien de la Mégafaune Marine (SAMM)

AGENCE DES AIRES MARINES PROTEGEES., HEMISPHERE SUB. Espèces remarquables et d'intérêt particulier dans le Golfe Normand-Breton, 2011. 123 p + annexes.

AGENCE DES AIRES MARINES PROTEGEES. Programme d'Acquisition de Connaissances sur les Oiseaux et les Mammifères Marins (PACOMM) 2010-2014 : Suivi aérien de la Mégafaune Marine (SAMM), Suivi acoustique des marsouins communs (MARSAC).

ATEN., Document d'objectif Natura 2000. Guide méthodologique d'élaboration. 2011. 120 p.

ATEN., Document d'objectif Natura 2000. Guide pour une rédaction synthétique. 2008. 55 p.

ATEN., VERBEKE G., MAISON E., La gestion de la pêche de loisir dans les aires marines protégées. Recueil d'expériences des gestionnaires. Cahier technique n°87. 2013. 122 p.

BERNARD.M., Les habitats rocheux intertidaux sous l'influence d'activités anthropiques : structure, dynamique et enjeux de conservation, Université de Bretagne Occidentale. LEMAR. Université de Rennes 1.Hémisphère Sub.2012.360p+annexes.

C.E.R.E.S.A., Schéma de Mise en Valeur de la Mer du Trégor Goëlo, Ministère de l'écologie, de l'aménagement et du développement durable, Direction départementale de l'Equipement. 2007.

CEVA., La ressource en fucales sur le Pays du Trégor Goëlo. Actualisation de l'estimation des stocks et mise en place d'un outil cartographique utilisable pour la gestion de l'exploitation. 2006. 29p.

CDPMEM FINISTERE-AAMP.S.LECERF., Suivi des activités de pêche professionnelle au sein des zones Natura 2000 en mer de Penmarc'h-Glénans-Trévignon. Protocole d'enquête, résultats et recommandations. 2012. 95 p + annexes.

CDPMEM FINISTERE-AAMP.S.LECERF., Retour d'expériences sur l'élaboration de trois plans de gestion Natura 2000 en mer : sites de Penmarc'h-Glénans-Trévignon. Recommandations. 2012. 42p+ annexes.

CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DE BREST., Inventaire et cartographie des habitats terrestres d'intérêt communautaire du site Natura 2000 du Trégor-Goëlo. 2001. 110p + annexes.

CONSERVATOIRE DU LITTORAL.L.GERMAIN., Site Natura 2000 Trégor-Goëlo. DOCOB. 2 Tomes.1998.

CONSERVATOIRE DU LITTORAL-COMMUNE DE PLEUBIAN., Réserve Naturelle Régionale du Sillon de Talbert. Plan de gestion 2009-2015. 91 p.

CONSERVATOIRE DU LITTORAL, CENTRE D'ETUDES APPLIQUEES EN ENVIRONNEMENT., Plan de gestion du site du Gouffre de Plougrescant, Rapport intermédiaire. Septembre 2000. 50 p.

CONSERVATOIRE DU LITTORAL-OFFICE NATIONAL DES FORETS., Forêt du Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres de Penhoat-Lancerf, Premier Aménagement 2010-2014.125 p.

CONSERVATOIRE DU LITTORAL. P.HAMON., Site Natura 2000 Côte de Trestel à la Baie de Paimpol. Localisation des zones d'intérêt majeur pour la préservation des oiseaux d'eau, 2 tomes. 1997.

CREDOC., Etude sur la valorisation économique des sites Natura 2000. 2007. 242p.

CRMM., Etat sur la distribution de deux espèces Natura 2000 : Le Grand dauphin et le Marsouin commun sur les côtes françaises, 31 p, Juin 2010.

CRMM., Mise en place d'un suivi par acoustique passive des marsouins communs le long des côtes françaises dans le cadre du programme d'acquisition de connaissances Natura 2000 en mer. Revue bibliographique et recommandations. 2011. 53 p.

ECOSUB., Réalisation de l'inventaire et de la cartographie des habitats naturels marins sur le site Natura 2000 FR 5300010 « Côte de Trestel à Paimpol, Estuaire du Trieux et du Jaudy ». DIREN. 2008. 74p.

FDPPMA DES COTES D'ARMOR., Diagnostic piscicole sur l'Alose et la Lamproie marine, Détermination des aires de présence sur le département des Côtes d'Armor. 2008. 41p+annexes.

FDPPMA DES COTES D'ARMOR., Synthèse du suivi de la population d'Alose présente sur le cours du Trieux, Année 2009 et 2010. 2011. 37p+annexes.

GEOCA., Cartographie des sensibilités avifaunistique et préconisations concernant la pratique des sports nature. Zone de Protection Spéciale Trégor-Goëlo. Conseil Général des Côtes d'Armor. 2012.113 p.

GEOCA., Rapports du suivi des populations nicheuse de sternes du Trégor-Goëlo, Communauté de Communes Paimpol - Goëlo, DREAL Bretagne, 2000-2011.

GEOCA., Statut et répartition de l'avifaune d'intérêt communautaire ou à haute valeur patrimoniale sur les habitats terrestres de la ZPS Trégor-Goëlo. Communauté de Communes Paimpol Goëlo, DREAL Bretagne. 2012. 68 p.

GEOCA. Suivi alimentaire des Sternes Nicheuses et Migratrices du Goëlo. Programme SASNIMIGO, Rapport final année 2012. Convention Agence des Aires Marines Protégées. 2012. 57 p.

GEOCA. Suivi des sternes nicheuses du Goëlo : distribution des colonies et activité alimentaire. Communauté de Communes Paimpol-Goëlo, DREAL Bretagne. 2013. 38 p.

GEOCA. Connaissances sur le statut, la distribution et l'évolution des oiseaux marins sur la Zone de Protection Spéciale Trégor-Goëlo FR5310070. Communauté de Communes Paimpol-Goëlo, DREAL Bretagne. 2014. 69 p.

GEOCA. Mise en évidence de sites prioritaires pour la reproduction des oiseaux sur le littoral de la Zone de Protection Spéciale Trégor-Goëlo FR5310070. Communauté de Communes Paimpol-Goëlo, DREAL Bretagne. 2014. 57p+annexes.

GROUPE MAMMALOGIQUE BRETON., Evaluation et propositions de gestion des habitats fonctionnels exploitables par les mammifères d'intérêt communautaire.1997.35p + annexes.

GROUPE MAMMALOGIQUE BRETON., La Loutre d'Europe sur le bassin versant du Guindy, l'estuaire du Jaudy et les ruisseaux côtiers du Trégor Nord. 2009. 89p.

IFREMER., Contamination des coquillages par le virus de l'hépatite A en baie de Paimpol : identification des voies de transfert. 2011.

IFREMER., Evaluation de la fréquentation des zones de pêche à pied sur le littoral Loire-Bretagne. 191p. 2010.

INRA., Agriculture et biodiversité, Expertise scientifique collective, Chapitre 1. Juin 2008.140 p.

MEEDDAT, Guide pour l'évaluation des incidences des projets d'extraction de matériaux en mer sur les sites Natura 2000, Guide méthodologique, Janvier 2010. 86p.

MNHN, SPN, Méthode d'évaluation des risques de dégradation des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire par les activités de pêche maritime. 2012. 69 p + annexes.

MNHN, SPN, Evaluation de l'état de conservation des habitats naturels marins à l'échelle d'un site Natura 2000. Guide méthodologique. 2011. 54 p.

MNHN., Cahiers d'habitats Natura 2000.

PINOT JP., Rapport sur les risques liés à l'évolution du littoral entre Penvénan et Plouha .UBO. 1996

TBM., Inventaire et cartographie des habitats terrestres et des espèces végétales d'intérêt communautaire. 2012,167 p+ annexes.

TBM., Inventaire cartographique des habitats marins du site Natura 2000 Trégor-Goëlo FR5300010.2012

SCE ENVIRONNEMENT. Etat des lieux du SAGE Argoat-Trégor-Goëlo.2011.249p.

VIVARMOR NATURE. Gestion durable de l'activité récréative de pêche à pied et préservation de la biodiversité littorale. Rapport final. 2012, 167 p. + annexes

12.5 GLOSSAIRE

Avifaune : Ensemble des espèces d'oiseaux d'une région donnée.

Biodiversité : Contraction de « diversité biologique », expression désignant la variété et la diversité du monde vivant. La biodiversité représente la richesse biologique, la diversité des organismes vivants, ainsi que les relations que ces derniers entretiennent avec leur milieu. Elle est subdivisée généralement en trois niveaux : diversité génétique au sein d'une même espèce, diversité des espèces au sein du vivant et diversité des écosystèmes à l'échelle de la planète.

Charte Natura 2000 : Outil administratif contractuel permettant l'adhésion individuelle, non rémunérée, aux objectifs de gestion décrits dans le Docob. Sur la base unique du volontariat, l'adhérent marque ainsi son engagement en faveur de Natura 2000. La charte a pour but de contribuer à la protection des milieux naturels et des espèces animales et végétales par des mesures concrètes et le développement de bonnes pratiques. Elle permet au propriétaire une exonération de la Taxe foncière sur le patrimoine non bâti (TFNB) ainsi qu'une exonération partielle des Droits de mutation à titre gratuit (DMTG).

Comité de pilotage Natura 2000 (COPIL) : Organe de concertation mis en place par le préfet pour chaque site Natura 2000, présidé par un élu, ou à défaut par le préfet ou le commandant de la région terre. Il comprend les représentants des collectivités territoriales intéressées et de leurs groupements, les représentants des propriétaires et exploitants de biens ruraux compris dans le site, des organisations non gouvernementales et des représentants de l'État. Il participe à la préparation et à la validation des documents d'objectifs ainsi qu'au suivi et à l'évaluation de leur mise en œuvre (articles L. 414-2 et R. 414-8 et suivants du code de l'environnement).

Contrats Natura 2000 : Outils contractuels permettant au possesseur des droits réels et personnels de parcelles situées en zone Natura 2000 de signer avec l'Etat un engagement contribuant à la protection des milieux naturels et des espèces animales et végétales par des mesures et le développement de bonnes pratiques. Le contrat est une adhésion rémunérée individuelle aux objectifs du Docob sur une ou des parcelles concernées par une ou plusieurs mesures de gestion proposées dans le cadre du Docob. Il permet l'application concrète des mesures de gestion retenues dans ce document.

Directive européenne : Catégorie de texte communautaire prévue par l'article 249 (ex-article 189) du Traité instituant la Communauté européenne (Traité signé à Rome, le 25 mars 1957). « La directive lie tout État membre destinataire quant au résultat à atteindre, tout en laissant aux instances nationales la compétence quant à la forme et aux moyens ». Elle nécessite de la part des États concernés une transposition dans leurs textes nationaux. La transposition des directives Oiseaux et Habitats a été effectuée à travers, notamment, les articles L. 414-1 à L. 414-7 et les articles R.414-1 à R.414-24 du CE. Elle prévoit une obligation de résultat au regard des objectifs à atteindre, tout en laissant à chaque État le choix des moyens, notamment juridiques, pour y parvenir.

Directive « Habitats naturels, faune, flore sauvages » : Appellation courante de la Directive 92/43/CEE du Conseil des Communautés Européennes du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages. Ce texte est l'un des deux piliers au réseau Natura 2000. Il prévoit notamment la désignation de Zones spéciales de conservation (ZSC), ainsi que la protection d'espèces sur l'ensemble du territoire métropolitain, la mise en œuvre de la gestion du réseau Natura 2000 et de son régime d'évaluation des incidences.

Directive "Oiseaux sauvages" : Appellation courante de la Directive 79/409/CE du Conseil des communautés européennes du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages. Ce texte fonde juridiquement également le réseau Natura 2000. Il prévoit notamment la désignation de Zones de protection spéciale (ZPS).

Document d'objectifs (DOCOB) : Document d'orientation définissant pour chaque site Natura 2000, un état des lieux, les orientations de gestion et de conservation, les modalités de leur mise en œuvre. Ce document de gestion est élaboré par le comité de pilotage qui choisit un opérateur en concertation avec les acteurs locaux et avec l'appui de commissions ou groupes de travail. Il est approuvé par le préfet (articles L.414-2 et R. 414-9 du code de l'environnement).

Espèce d'intérêt communautaire : Espèce en danger ou vulnérable ou rare ou endémique (c'est-à-dire propre à un territoire bien délimité ou à un habitat spécifique) énumérée : soit à l'annexe II de la directive « Habitats, faune, flore » et pour lesquelles doivent être désignées des Zones Spéciales de Conservation, soit aux annexes IV ou V de la Directive « Habitats, faune, flore » et pour lesquelles des mesures de protection doivent être mises en place sur l'ensemble du territoire.

Espèce ou habitat d'intérêt communautaire prioritaire : Espèce ou habitat en danger de disparition sur le territoire européen des États membres. L'Union européenne porte une responsabilité particulière quant à leur conservation, compte tenu de la part de leur aire de répartition comprise en Europe (signalés par un astérisque dans les annexes I et II de la Directive 92/43/CEE).

Espèce migratrice régulière d'oiseaux : Espèce effectuant des déplacements entre ses zones de reproduction et ses zones d'hivernage, pouvant justifier la désignation d'une Zone de Protection spéciale lorsque le site est régulièrement fréquenté par elles.

État de conservation d'une espèce (définition extraite de la directive Habitats) : Effet de l'ensemble des influences qui, agissant sur l'espèce, peuvent affecter à long terme la répartition et l'importance de ses populations sur le territoire européen des États membres. L'état de conservation d'une espèce sera considéré comme « favorable » lorsque les trois conditions suivantes sont réunies : les données relatives à la dynamique de la population de l'espèce en question indiquent que cette espèce continue, et est susceptible de continuer à long terme, à constituer un élément viable des habitats naturels auxquels elle appartient, l'aire de répartition naturelle de l'espèce ne diminue ni ne risque de diminuer dans un avenir prévisible, il existe et il continuera probablement d'exister un habitat suffisamment étendu pour que ses populations se maintiennent à long terme.

État de conservation d'un habitat naturel (définition extraite de la directive Habitats) : Effet de l'ensemble des influences agissant sur un habitat naturel ainsi que sur les espèces typiques qu'il abrite, qui peuvent affecter à long terme sa répartition naturelle, sa structure et ses fonctions ainsi que la survie à long terme de ses espèces typiques sur le territoire européen des Etats membres. L'état de conservation d'un habitat naturel sera considéré comme « favorable" lorsque les trois conditions suivantes sont réunies : 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. La notion d'état de conservation rend compte de « l'état de santé » des habitats déterminé à partir de critères d'appréciation. Maintenir ou restaurer un état de conservation favorable pour les espèces et les habitats d'intérêt communautaire est l'objectif de la directive « Habitats, faune, flore ». L'état de conservation peut être favorable, défavorable inadéquat ou défavorable mauvais. Une espèce ou un habitat est dans un état de conservation favorable lorsqu'elle/il prospère et a de bonnes chances de continuer à prospérer à l'avenir. Cette évaluation sert à définir des objectifs et des mesures de gestion dans le cadre du Docob afin de maintenir ou rétablir un état équivalent ou meilleur. Dans la pratique, le bon état de conservation vise un fonctionnement équilibré des milieux par rapport à leurs caractéristiques naturelles.

Évaluation des incidences sur les sites Natura 2000 : Régime d'évaluation environnementale des plans programmes et projets de travaux, d'ouvrages et d'aménagements susceptibles d'affecter de façon notable les sites Natura 2000 (articles L. 414-4 et L.414-5 et R. 414-19 à R. 414-24 du code de l'environnement).

Formulaire standard de données (FSD) : Document accompagnant la décision de transmission d'un projet de site ou l'arrêté désignant un site, élaboré pour chaque site Natura 2000 et transmis à la Commission européenne par chaque Etat membre. Il présente les données identifiant les habitats naturels et les espèces qui justifient la désignation du site.

Habitat d'espèce : Ensemble des compartiments de vie d'une espèce en un lieu donné. L'habitat d'espèce comprend les zones de reproduction, de nourrissage, d'abri, de repos, de déplacement, de migration, d'hibernation vitales pour une espèce lors d'un des stades ou de tout son cycle biologique, défini par des facteurs physiques et biologiques. Il peut comprendre plusieurs habitats naturels.

Habitat naturel d'intérêt communautaire : Habitat naturel, terrestre ou aquatique, particulier, généralement caractérisé par sa végétation, répertorié dans un catalogue et faisant l'objet d'une nomenclature. Il est à préserver au titre du réseau Natura 2000, considéré comme menacé de disparition à plus ou moins long terme, avec une aire de répartition naturelle réduite. Habitat particulièrement caractéristique de certains types de milieux ou constituant un exemple remarquable de caractéristiques propres à une ou plusieurs des régions biogéographiques et pour lequel doit être désignée une Zone spéciale de conservation.

Intertidale (zone) : Partie du littoral comprise entre les limites extrêmes atteintes par les marées (estran).

Mesures agri-environnementales : Mesures visant une meilleure prise en compte de l'environnement (protection des eaux, des paysages ruraux, de la faune et de la flore) dans les pratiques agricoles. Elles se traduisent par des aides ou des rémunérations accordées aux agriculteurs ayant des pratiques agricoles respectueuses de l'environnement sous la forme d'un engagement

contractuel volontaire entre l'Etat, l'Europe et des exploitants agricoles pour une durée de 5 ans en général.

Natura 2000 : Réseau européen de sites naturels mis en place par les directives « Habitats » et « Oiseaux ». Il est composé des Zones de protection spéciale (ZPS) et des Zones spéciales de conservation (ZSC).

Structure porteuse : Structure désignée par les élus du comité de pilotage Natura 2000 chargée de l'élaboration du Docob avec l'appui du comité de pilotage et des groupes de travail locaux. Elle peut réaliser elle-même l'intégralité de la mission ou travailler en sous-traitance. Pour la phase de suivi, d'animation du Docob, une nouvelle structure porteuse est désignée mais rien n'empêche qu'elle soit la même que celle de la phase précédente.

Propositions de Sites d'importance communautaire (pSIC) : Sites proposés par chaque État membre à la Commission européenne pour intégrer le réseau Natura 2000 en application de la directive "Habitats, faune, flore".

Région biogéographique : Entité naturelle homogène dont la limite repose sur des critères de climat, de répartition de la végétation et des espèces animales et pouvant s'étendre sur le territoire de plusieurs États membres et qui présente des conditions écologiques relativement homogènes avec des caractéristiques communes. L'Union européenne à 27 membres compte neuf régions biogéographiques : alpine, atlantique, boréale, continentale, macaronésienne, méditerranéenne, pannonique, steppique et littoraux de la mer noire. La France est concernée par quatre de ces régions : alpine, atlantique, continentale, méditerranéenne.

Réseau Natura 2000 : Réseau écologique européen de sites naturels mis en place en application des Directives Habitats et Oiseaux (25000 sites environ). Son objectif principal est de préserver la biodiversité, d'assurer le maintien des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire dans un état de conservation favorable, voire leur rétablissement lorsqu'ils sont dégradés, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales, dans une logique de développement durable. Cet objectif peut requérir le maintien, voire l'encouragement, d'activités humaines adaptées. Il est composé des Zones de protection Spéciale (ZPS) et des Zones spéciales de conservation (ZSC).

Sites d'importance communautaire (SIC) : Sites sélectionnés, sur la base des propositions des États membres, par la Commission européenne pour intégrer le réseau Natura 2000 en application de la Directive Habitats, faune, flore à partir des propositions des États membres (pSIC) à l'issue des séminaires biogéographiques et des réunions bilatérales avec la Commission européenne. La liste nominative de ces sites est arrêtée par la Commission européenne pour chaque région biogéographique après avis conforme du comité « Habitats" (composé de représentants des États membres et présidé par un représentant de la Commission). Ces sites sont ensuite désignés en Zones spéciales de conservation (ZSC) par arrêtés ministériels.

Subtidale (zone) : zone située en-dessous de la zone de balancement des marées et ne découvrant donc jamais à marée basse.

Zones importantes pour la conservation des oiseaux (ZICO) : Inventaire scientifique national dressé en application d'un programme international de Birdlife International visant à recenser les zones les plus favorables pour la conservation des oiseaux. C'est notamment sur la base de cet inventaire que sont délimitées les ZPS.

Zones naturelles d'intérêt faunistique et floristique (ZNIEFF) : Lancée en 1982, cette campagne d'inventaires a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On en distingue deux types : les ZNIEFF de type I qui sont des secteurs (parfois de petite taille) de grand intérêt biologique ou écologique ; les ZNIEFF de type II qui sont de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

Zones de protection spéciale (ZPS) : Zones constitutives du réseau Natura 2000, délimitées pour la protection des espèces d'oiseaux figurant dans l'arrêté du 16 novembre 2001 modifié et des espèces d'oiseaux migrateurs. Sites de protection et de gestion des espaces importants pour la reproduction, l'alimentation, l'hivernage ou la migration des espèces d'oiseaux sélectionnés par la France au titre de la directive « Oiseaux » dans l'objectif de mettre en place des mesures de protection des oiseaux et de leurs habitats. La désignation des ZPS s'appuie généralement sur les Zones importantes pour la conservation des oiseaux (ZICO), fruit d'une enquête scientifique de terrain validée par les Directions régionales de l'environnement. La désignation des Zones de Protection Spéciale se fait par parution d'un arrêté ministériel au Journal Officiel, puis notification du site à la commission européenne.

Zones spéciales de conservation (ZSC) : Zones constitutives du réseau Natura 2000, délimitées pour la protection des habitats naturels et des espèces (hors oiseaux) figurant dans l'arrêté du 16 novembre 2001 en application de la Directive Habitats, faune, flore où sont appliquées les mesures de conservation nécessaires au maintien ou au rétablissement dans un état favorable des habitats et/ou espèces pour lesquels le site est désigné.