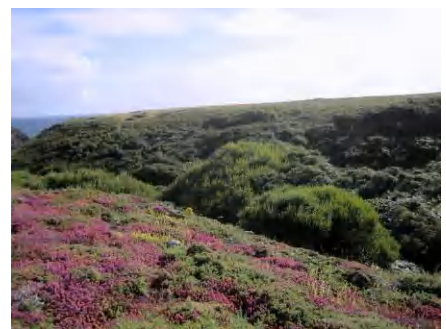




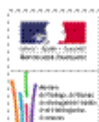
## ÉTUDE SUR LES ESPACES AGRONATURELS

Détermination des vocations potentielles  
Proposition d'actions de gestion planifiées



Novembre 2013

**LORIENT**  
AGGLOMERATION



## SOMMAIRE

1	Contexte de l'étude.....	4
2	Contexte environnemental de l'île de Groix.....	5
2.1	Géologie.....	5
2.2	Relief.....	6
2.3	Hydrographie.....	8
2.4	Occupation du sol.....	10
2.4.1	<i>Les sols urbanisés et artificialisés.....</i>	11
2.4.2	<i>Les sols à destination de l'activité agricole.....</i>	11
2.4.3	<i>Les sols dits naturels.....</i>	11
2.5	Pédologie.....	13
3	Outils de gestion et protection réglementaire.....	15
3.1	Site et paysage : Sites classé et inscrit.....	15
3.2	Gestion contractuelle : Réseau européen Natura 2000.....	15
3.3	Réserve naturelle nationale et réserve nationale de chasse.....	16
3.4	Inventaires patrimoniaux et site géologique remarquable.....	18
3.4.1	<i>Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Floristique et Floristique (ZNIEFF).....</i>	18
3.4.2	<i>Site géologique remarquable.....</i>	18
4	Urbanisme et foncier.....	20
4.1	Plan local d'urbanisme.....	20
4.1.1	<i>Les zones urbaines dites « zones U ».....</i>	20
4.1.2	<i>Les zones à urbaniser dites « zones AU ».....</i>	20
4.1.3	<i>Les zones dites « zones A ».....</i>	20
4.1.4	<i>Les zones naturelles et forestières dites « zones N ».....</i>	21
4.1.5	<i>Espaces boisés.....</i>	21
4.2	Maîtrise foncière.....	23
5	Contexte agricole de l'île de Groix.....	25
5.1	Contexte.....	25
5.2	Resultats de l'enquete de 2003 (Etude ADASEA).....	25
5.3	Situation actuelle (Chambre d'agriculture du Morbihan, 2013).....	26
6	Cartographie des habitats naturels.....	29
6.1	Méthodologie.....	29
6.1.1	<i>Rappel des objectifs de l'expertise.....</i>	29
6.1.2	<i>Inventaire et cartographie des habitats naturels.....</i>	29
6.1.3	<i>Inventaire général des espèces végétales.....</i>	31
6.2	Résultats.....	31
6.2.1	<i>Habitats.....</i>	31
6.2.2	<i>Récapitulatif superficie et état de conservation des habitats.....</i>	37
6.2.3	<i>Récapitulatif superficie des dégradations.....</i>	39
6.3	Les espèces végétales d'intérêt patrimonial.....	41
6.4	Especies invasives.....	42
6.5	Evolution des habitats et leur état de conservation (2002-2012).....	42
7	Inventaire zones humides.....	45
7.1	Méthodologie d'inventaire de zones humides.....	45
7.2	Localisation des zones humides.....	45
7.3	La typologie CORINE biotope (Europe).....	46
7.4	Inventaire des zones humides.....	46
7.5	Présentation des milieux humides répertoriés.....	47
7.5.1	<i>Bois humides.....</i>	47
7.5.2	<i>Prairies humides.....</i>	49
7.5.3	<i>Formations riveraines de saules.....</i>	51
7.5.4	<i>Eaux douces.....</i>	52
7.5.5	<i>Plantations de Peupliers.....</i>	54
7.5.6	<i>Milieux humides fortement modifiés par l'homme.....</i>	55
7.5.7	<i>Mégaphorbiaies.....</i>	57
7.5.8	<i>Végétation de ceinture des bords des eaux.....</i>	58

7.6	Sites Fonctionnels.....	60
7.7	Evolution de zones humides sur l'Île de Groix.....	62
7.8	Intégration des zones humides inventoriées dans les documents d'urbanisme.....	62
8	Habitats potentiels pour l'agrion de mercure.....	64
8.1	Statut et menaces.....	64
8.2	Répartition européenne et française.....	64
8.3	Identification.....	65
8.4	Ecologie et biologie.....	65
8.5	Méthodologie utilisée.....	66
8.6	Résultats sur le site d'étude.....	66
8.7	Etat de conservation de l'espèce sur l'Île.....	67
8.8	Mesures de gestion favorables à l'espèce.....	69
8.9	Préconisations pour le suivi de la station d'Agrion de mercure.....	69
9	Réseau des haies.....	69
10	Analyse diachronique des occupations des terres.....	71
10.1	Méthodologie et supports cartographiques.....	71
10.1.1	<i>Méthodologie</i> .....	71
10.1.2	<i>Supports cartographiques</i> .....	71
10.1.3	<i>Evolution spatio-temporelle de 1958 à 1977</i> .....	72
10.2	Evolution spatio-temporelle de 1977 à 2004.....	73
10.3	Conclusion.....	74
11	Gestion des espaces agronaturels.....	78
11.1	Vocation des espaces agronaturels.....	78
11.1.1	<i>Grands types de vocation et critères de classement</i> .....	78
11.2	Nécessité et types d'intervention.....	83
12	Propositions de gestion.....	85
12.1	Priorités d'intervention.....	85
12.2	Unités paysagères et unités de gestion.....	87
13	Détermination du zonage du PLU de la commune de Groix.....	113
13.1	Contexte.....	113
13.2	Les critères de détermination du zonage du PLU de la commune de Groix.....	113
13.3	Critères de classement des Espaces boisés classés (EBC).....	114

## ANNEXES

Annexe 1 : Fiches descriptives des habitats d'intérêt communautaire

Annexe 2 : Fiches descriptives des espèces remarquables

Annexe 3 : Relevés phytosociologiques réalisés sur l'île de Groix

Annexe 4 : Tableau synthétique des espèces végétales inventoriées sur Groix

Annexe 5 : Fiche d'évaluation de l'état de conservation de tronçon homogène de cours d'eau – Habitats potentiels pour l'Agrion de Mercure

Annexe 6 : Fiche d'évaluation de l'état de conservation de la station d'Agrion de Mercure située au lieu-dit le Gadoéric

Annexe 7 : Traitement automatique des données à l'aide de l'outil SIG

Annexe 8 : Métadonnées des couches cartographiques SIG

## 1 CONTEXTE DE L'ÉTUDE

---

L'île de Groix d'une surface d'environ 1 482 ha est constituée majoritairement d'espaces agricoles et naturels. Elle possède une richesse naturelle, écologique et paysagère remarquable ayant justifié la désignation du Site Natura 2000 « Île de Groix » (FR5300031).

L'évolution des milieux et plus concrètement des espaces agricoles a amené la Communauté d'Agglomération du Pays de Lorient et la Commune de Groix à définir leur stratégie pour :

- Le maintien du bon état de conservation des espaces naturels de la Commune de Groix.
- La revalorisation du foncier agricole permettant d'accompagner le projet de développement agricole durable de la commune et la participation des acteurs agricoles à la gestion de l'espace.
- Une gestion globale, équilibrée, concertée et durable des espaces agricoles et naturels de l'île de Groix.

En effet, la forte déprise de l'activité agricole sur Groix ces dernières décennies, a entraîné progressivement une fermeture des milieux. En outre, la nécessité de préserver les espaces naturels précise l'application de mesures de gestion et de conservation des habitats d'intérêt patrimonial.

Dans ce contexte, Lorient Agglomération et la Commune de Groix souhaitent se munir d'une base de données relationnelle spatiale pour la gestion et le suivi, au quotidien, des mesures de gestion des espaces naturels, mais aussi des parcelles agricoles de l'île.

TBM, bureau d'études en environnement, spécialisé en particulier dans la cartographie des milieux naturels terrestres et marins a été retenu pour effectuer cette expertise. Le présent rapport rappelle les méthodes d'inventaire et d'expertise et expose les résultats de l'étude.

## 2 CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL DE L'ÎLE DE GROIX

L'île de Groix se trouve sur la côte méridionale de la Bretagne, dans le département du Morbihan, au sud de la ville de Lorient. En termes de superficie, cette île qui se situe à 14 kilomètres de Lorient, est la deuxième de Bretagne (1 482 ha) après Belle-Ile avec une longueur de 8 km et une largeur de 3 km.

### 2.1 Géologie<sup>1</sup>

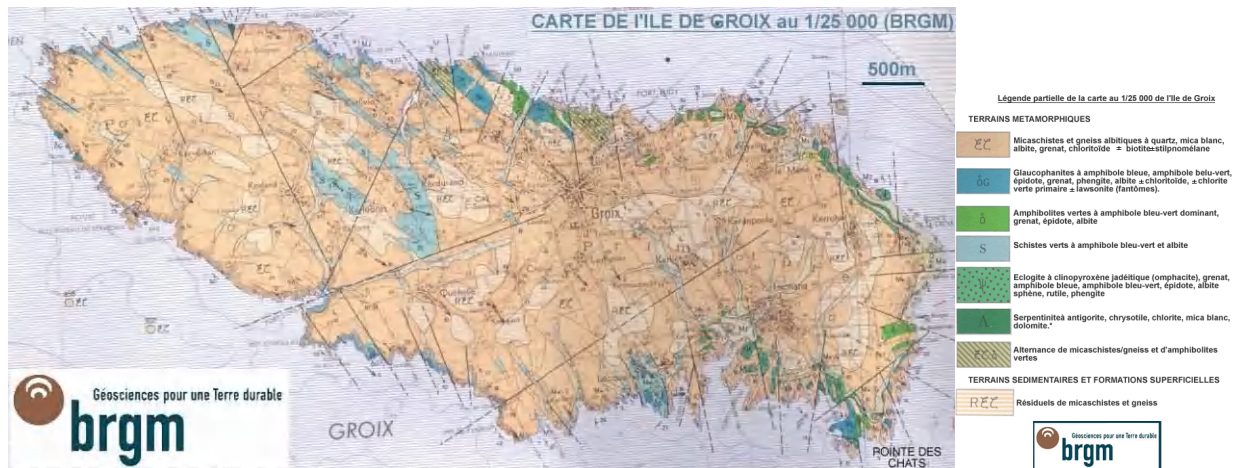


Figure 1 : Carte géologique de l'île de Groix (BRGM)

La géologie de l'île de Groix (Figure 1 ci-dessus) est très originale en particulier du fait de l'absence de granite alors que celui-ci abonde sur le continent. Les roches de l'île ont toutes en commun un caractère métamorphique, c'est à dire que leur formation résulte d'un processus de transformation des roches à la base magmatiques ou sédimentaires en réponse à une variation de la pression et de la température. Ce caractère métamorphique est donc lié à l'histoire de la formation de l'île au cours de laquelle deux plaques lithosphériques se sont rencontrées et chevauchées dans une zone de subduction à Groix, il y a 400 millions d'années. Groix est principalement constituée de micaschistes (à grenat et glaucophane), résultat du métamorphisme de boues argileuses (roche sédimentaire détritique), teintés de rouge et de bleu par ses composants. D'autre part, l'île possède plus de 60 espèces minérales, dont le très rare glaucophane bleu, qui affleure ici à l'air libre et fait de l'île de Groix une célébrité géologique internationale, mais aussi l'épidote et le grenat. En raison de ces particularités exceptionnelles une réserve naturelle géologique baptisée « François Le Bail » a été créée en 1982, sur les côtes est et sud.

La dominance de micaschistes implique le caractère plutôt acide des sols de l'île expliquant le fait que la majeure partie des espèces végétales groisillonnes sont acidiphiles ou acidoclines. Il est à noter qu'existent cependant sur l'île plusieurs roches basiques comme les amphibolites, périclites et glaucophanites.

En raison de l'alternance des périodes chaudes et des périodes froides qui se sont succédées depuis 2 millions d'années, Groix a été insulaire lors des périodes chaudes qui impliquent une montée des eaux et reliée au continent lors des périodes froides qui génèrent une baisse du niveau de la mer. Ce phénomène a permis d'émettre l'hypothèse que le faible taux d'endémisme spécifique sur l'île serait lié à ces liaisons régulières avec le continent qui auraient limité la spéciation.

<sup>1</sup> ABREAL A., 2009 - Grenats de l'île de Groix, J. of Pers. Mineralogist, vol.8, pages 317-345

<http://www.brgm.fr/index.jsp>

## 2.2 Relief

L'île de Groix se présente comme un plateau entre 30 et 40 mètres d'altitude. Le point culminant de l'île, 48 m, se situe à l'ouest de l'île, près du Fort de Grognon. Avec celui-ci, deux autres points couronnent l'île. Au centre de l'île, au sud du bourg près de Landost les 47 m sont atteints, et à l'est de l'île près de Kermoel, les 40 m.

Ces trois points hauts sont peu marqués. A l'ouest, les altitudes s'abaissent doucement et régulièrement des points élevés vers les falaises côtières à une altitude d'environ 25 m. Le plateau est coupé par des fonds de vallons bien encaissés comme celui de Port Saint-Nicolas, Kerilio ou Kermario.

Dans le tiers sud-est, descendant vers Locmaria, le paysage est plus diversifié, la côte ne présente pas de grands escarpements avec des falaises moins marquées et des plages de sable.

L'île offre, de ce fait, un paysage contrasté entre l'ouest – la « Piwisy » - caractérisé par de hautes falaises (Pen Men) entaillées dans de profonds vallons encaissés, et l'est – la « Primiture » - caractérisé par des falaises basses, des plages et un large platier rocheux (Pointe des Chats, Pointe de Locmaria).



Figure 2 : Falaises littorales et fond de vallon au sud de Groix – Clichés TBM. 2012

## Relief

Étude sur les espaces agronaturels - Ile de Groix

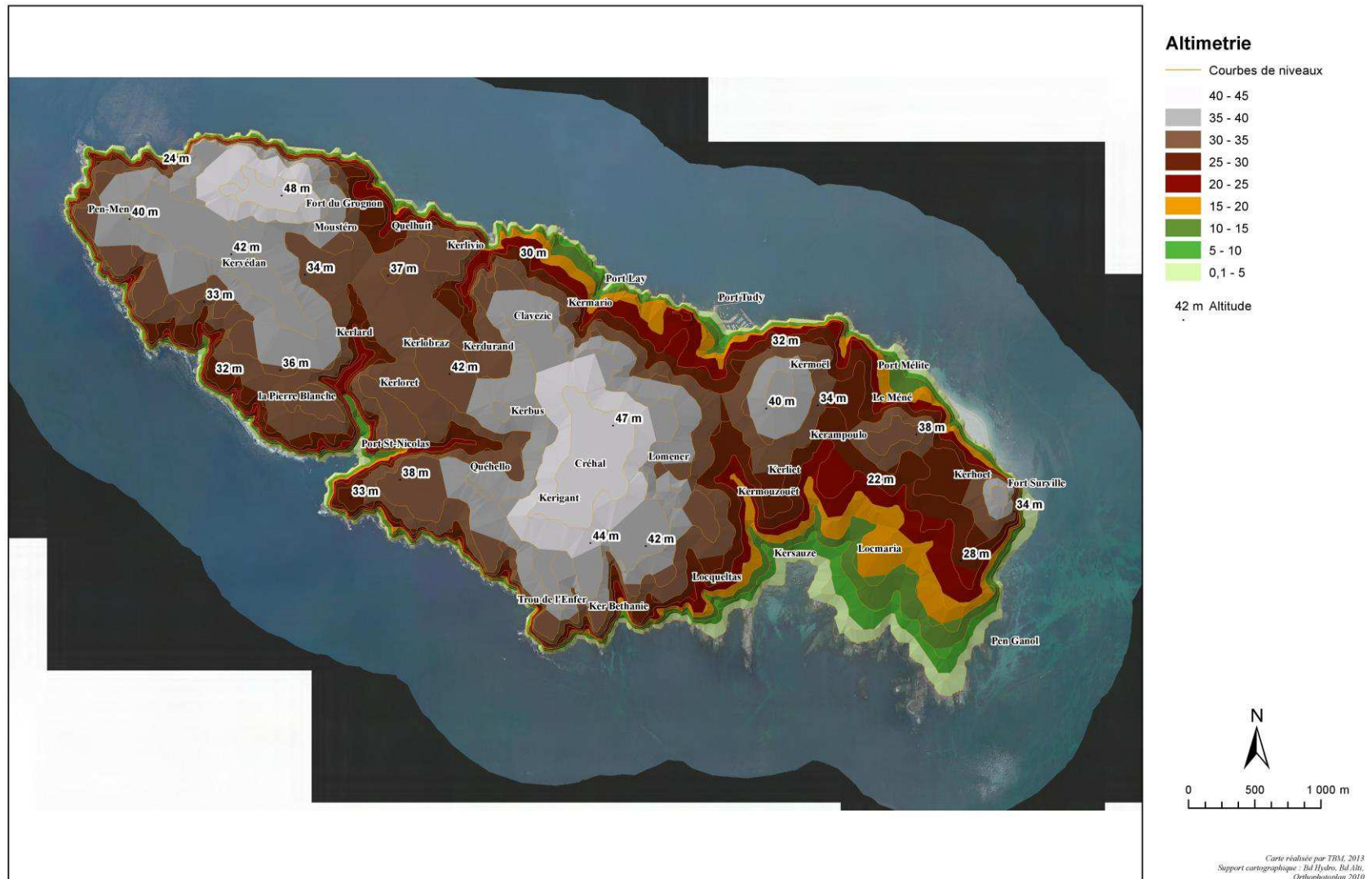


Figure 3 : Carte du relief

## 2.3 Hydrographie

Le territoire groisillon compte nombreux bassins versants de faible surface (Figure 5), dont beaucoup correspondent à des petits bassins versants côtiers se jetant directement à la mer. Cependant, six bassins versants principaux drainent à eux seuls une bonne partie de l'île en formant la partie principale du réseau hydrique. Ceux-ci sont localisés à Port Saint-Nicolas, Kerilio, Port Lay, Port Tudy, Locmaria et la Pointe de Chats et drainent plus de 60% du territoire communal, notamment toute la partie centrale de l'île.

Le réseau de drainage est bien marqué et encaissé dans l'orographie<sup>2</sup> de l'île, notamment à la partie occidentale. Le système d'écoulement des eaux se dessine en fond de vallons configurant des réseaux de drainage diffus et des cours d'eau en régime temporaire et permanent. Ainsi, l'île compte, d'après la BD Hydro de l'IGN, un total de 8,6 km de cours d'eau.



Figure 4 : Bassin versant côtier au sud de Groix – Cliché, TBM.2012

---

<sup>2</sup> Orographie : Relief terrestre



## Contexte hydrographique

Étude sur les espaces agronaturels - Ile de Groix



Figure 5 : Carte de contexte hydrographique

## 2.4 Occupation du sol

Une cartographie de l'occupation de sols du littoral a été publiée par le Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie en 2008. Cette base de données d'occupation du sol a été réalisée à partir de données locales (dont les années de mise à jour s'étalent entre 2000 et 2006 selon les départements) et après harmonisation des nomenclatures avec Corine Land Cover comme référence.

A partir de l'usage du sol, ou le mode d'occupation du sol, ont été établis quatre grands domaines thématiques suivants : sols urbanisés et artificialisés, sols agricoles et sols naturels). A Groix, l'occupation du sol se repartie comme détaillé dans le tableau ci-après (Figure 6) :

Tableau 1 : Tableau de la surface et de la typologie des sols présents sur la commune de Groix

	Surface (ha)	Pourcentage (%)
<b>Sols urbanisés et artificialisés</b>		
Territoires artificialisés	18,16	1,12%
Tissu urbain collectif	8,22	0,51%
Tissu urbain individuel groupé	140,39	8,68%
Tissu urbain dispersé	13,35	0,83%
Tissu urbain individuel diffus	40,36	2,49%
Sièges d'exploitations agricoles isolés	0,47	0,03%
Zones industrielles et commerciales	6,48	0,40%
Chantiers	2,85	0,18%
Campings	8,27	0,51%
Autres habitats touristiques	4,9	0,30%
<b>TOTAL Sols urbanisés et artificialisés</b>	<b>243,45</b>	<b>15,1%</b>
<b>Sols à destination agricole</b>		
Terres arables	374,15	23,12%
Prairies naturelles, permanentes	29,16	1,80%
<b>TOTAL Sols à destination agricole</b>	<b>403,31</b>	<b>24,9%</b>
<b>Sols dits naturels</b>		
Forêts	75,74	4,68%
Milieux à végétation arbustive et/ou herbacée	746,1	46,10%
Plages, sable	16,95	1,05%
Roches nues	120,5	7,45%
Surfaces en eau	12,26	0,76%
<b>TOTAL Sols dits naturels</b>	<b>971,55</b>	<b>60%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1618,31</b>	<b>-</b>

#### **2.4.1 Les sols urbanisés et artificialisés**

Ils représentent l'ensemble des sols urbanisés de la commune de Groix (environ 243 ha soit 15 % du territoire). Ils sont principalement localisés au centre du territoire de la commune de Groix. Des tâches d'urbanisation sont aussi réparties sur l'ensemble du territoire et plus particulièrement au sud-ouest de la commune de Groix. Environ 6,5 ha des sols urbanisés sont à vocation industrielle et commerciale et environ 13 ha sont dédiés aux activités touristiques. Les sols dédiés aux activités touristiques sont localisés pour la plupart près du littoral et sur l'ouest du territoire communal.

#### **2.4.2 Les sols à destination de l'activité agricole**

Les sols occupés par l'activité agricole (cultures et pâturages) totalisent environ 403 ha soit environ 25% du territoire de la commune de Groix. Ces sols sont répartis sur l'ensemble du territoire de la commune de Groix.

#### **2.4.3 Les sols dits naturels**

L'ensemble des sols comportant des milieux à vocation dit naturel représente environ 971 ha (environ 60 % du territoire). Ces sols encadrent les autres types de sols et sont majoritairement répartis le long du littoral de la commune de Groix.

## Occupation du sol

Étude sur les espaces agronaturels - Ile de Groix

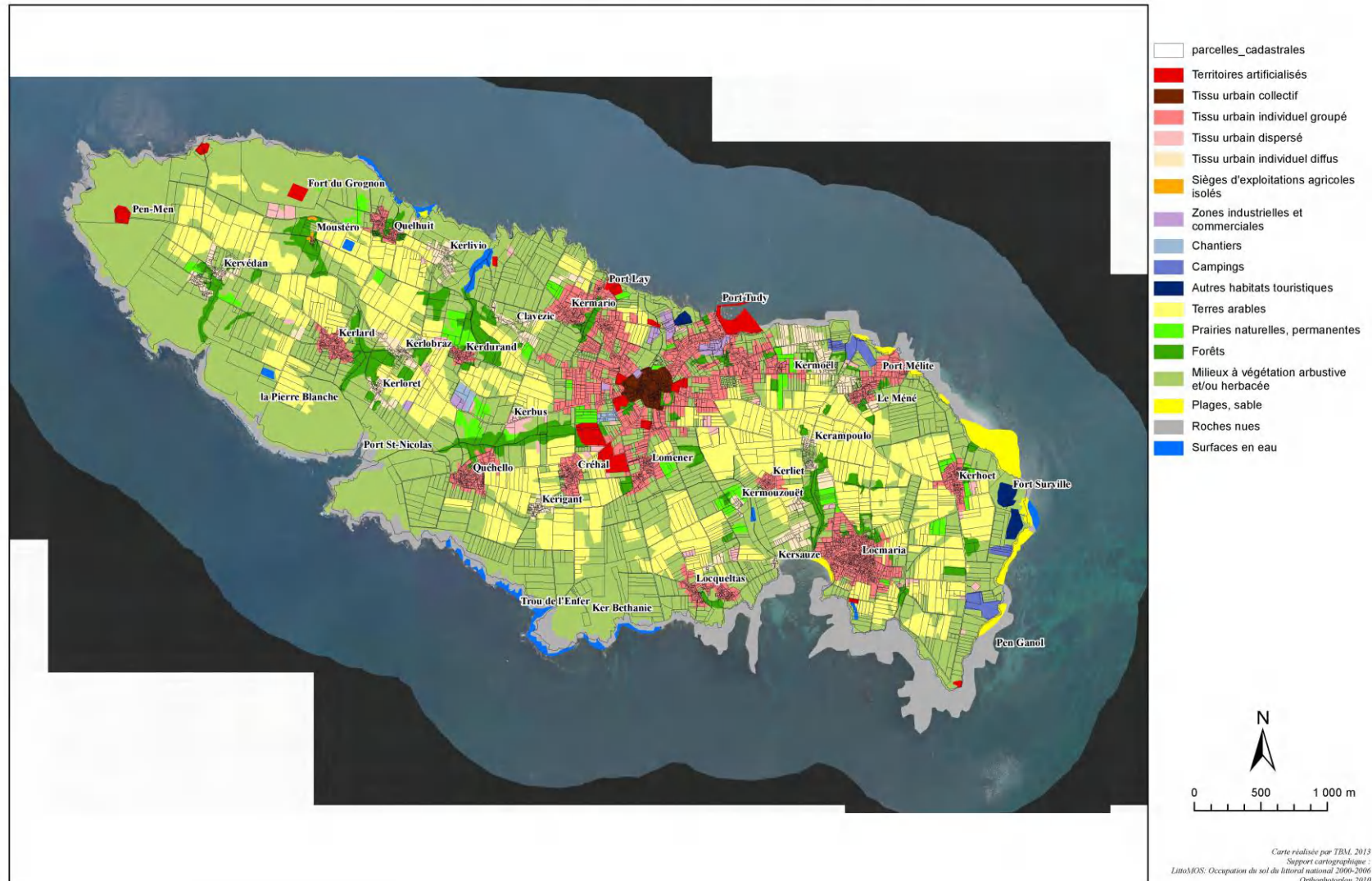


Figure 6 : Carte de l'occupation du sol

## 2.5 Pédologie

Une cartographie des sols de l'île de Groix a été réalisée en 1994 par Lecuyer (INRA). Cette cartographie décrit quatre grands types de sols sur le territoire groisillon repartis comme illustré par la Figure 7.

- **Rankers**

Sur la côte du tiers occidental de l'île, se localisent les rankers. Ces sols peu évolués sont très peu profonds et souvent caillouteux dès la surface. L'érosion superficielle est forte et a décapé l'horizon superficiel en découvrant, dans certains endroits, des affleurements rocheux.

Ces sols abritent des milieux naturels, ils sont colonisés par des pelouses maritimes et des landes. En arrière, à l'abri du vent et des embruns, les fourrés prennent plus hauteur et les fourrés d'ajoncs et prunelliers abondent.

- **Sols d'apports alluviaux et colluviaux**

Dans les fonds de vallons et en tête de thalweg, se trouvent les sols d'apports alluviaux et colluviaux. Le relief a fait de ces endroits des zones de ruissellement et d'accumulation de sédiments et de matière organique. Ce type de sols coïncide souvent avec les zones humides, le long des cours d'eau.

La bonne fertilité de ce type de terres fait que la végétation y est souvent luxuriante ; de nombreux boisements de feuillus s'y développent, notamment des saulaies humides. Ces terres ont un bon potentiel agronomique mais des contraintes de préservation des zones humides et la difficulté d'accès aux engins agricoles font qu'elles restent peu mises en valeur.

- **Les sols bruns peu et moyennement profonds**

Ces sols se trouvent majoritairement sur le tiers occidental de l'île sur sa partie intérieure. Ce sont les types de sols les plus abondants et qui représentent une surface d'environ 480 hectares. Ils sont recouverts notamment de cultures et, malgré leur profondeur modérée et une charge importante en cailloux, ce sont les sols les plus propices à l'agriculture.

- **Sols bruns hydromorphes**

Ces sols se rencontrent notamment à l'est et quelques tâches disséminées au centre de l'île, dans les zones de replats à proximité des têtes de thalwegs. Il s'agit de sols plus profonds que les sols bruns sains mais leur engorgement en eau occasionnel d'eau les rends sensibles au tassement et d'une qualité agronomique moindre.

- **Sols bruns d'apports sableux**

Les sols bruns sableux sont très faiblement représentés et se rencontrent dans la partie est de l'île, près de la plage des grands sables, sur une zone à végétation naturelle dominée par les espèces prairiales.

## Pédologie

Étude sur les espaces agronaturels - Ile de Groix

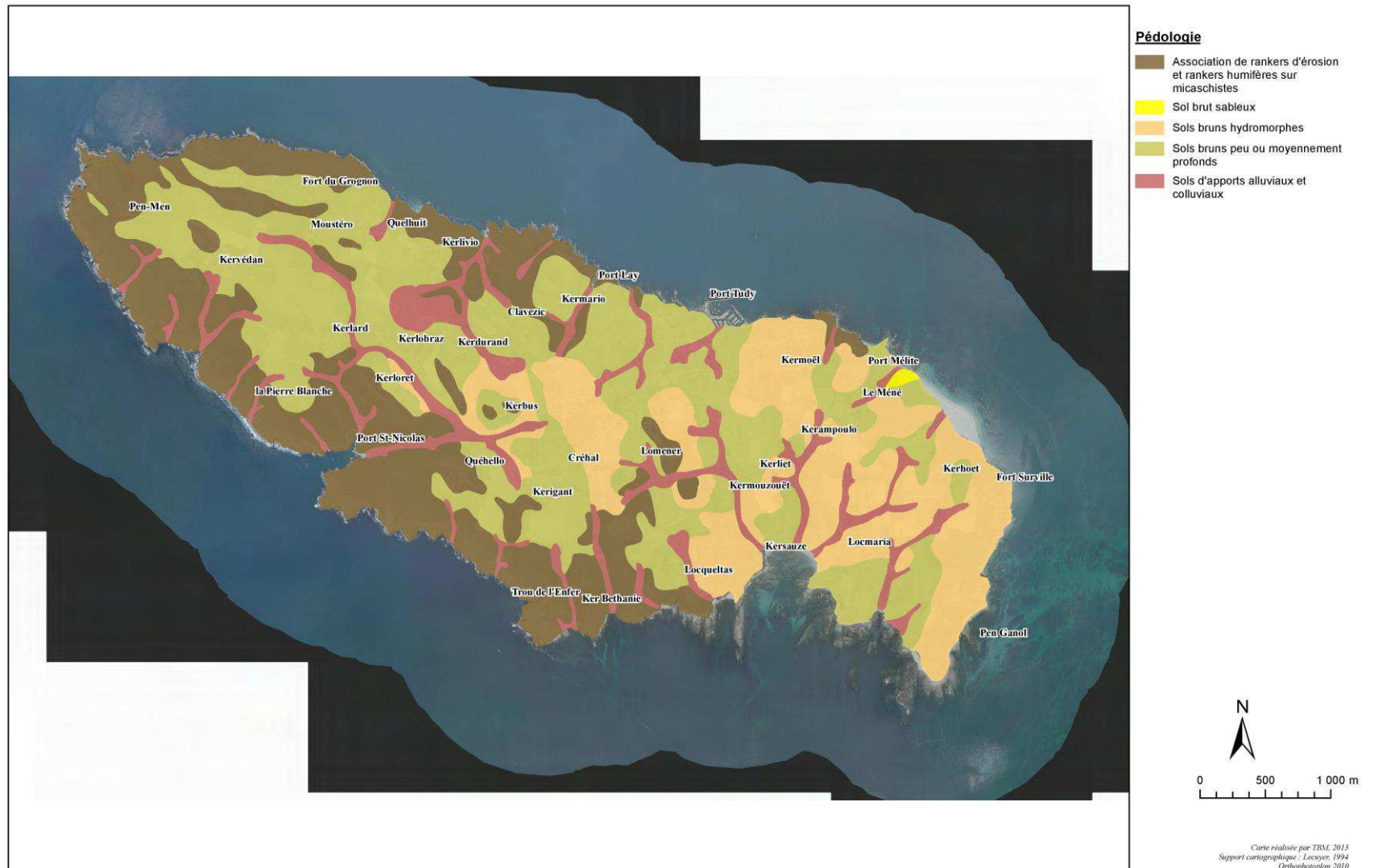


Figure 7 : Carte pédologique

### **3 OUTILS DE GESTION ET PROTECTION RÉGLEMENTAIRE**

---

La commune « Ile de Groix » est concernée par de nombreux périmètres réglementaires et inventaires du patrimoine naturel, démontrant ainsi sa richesse écologique voire géologique.

#### **3.1 Site et paysage : Sites classé et inscrit**

Ces sites correspondent aux monuments naturels et aux sites dont la conservation ou la préservation présente, au point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, un intérêt général. Ces sites sont définis au titre des articles L.341-1 et suivants du Code de l'Environnement.

Ainsi, sont répertoriés :

- Le site inscrit n°18102002SIA01 « Groix Zones côtières (Deux) : l'un à l'ouest et l'autre au sud du bourg », d'une surface de 942 hectares.
- Le site classé n°1761105SCD01 « Groix », d'une surface de 981 hectares.

#### **3.2 Gestion contractuelle : Réseau européen Natura 2000**

Ces sites appartiennent au réseau européen de sites, désignés en application des Directives Oiseaux (2009<sup>3</sup>) et Habitats/Faune/Flore (1992), dans un objectif de maintien de la biodiversité et de lutte contre la disparition des milieux et des espèces. On distingue :

- les Sites d'Intérêt Communautaire (SIC) : sites validés par la Commission Européenne au titre de la Directive Habitats/Faune/Flore,
- les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) : sites validés par arrêté ministériel au titre de la Directive Habitats/Faune/Flore,
- les Zones de Protection Spéciale (ZPS) : Sites validés au titre de la Directive Oiseaux.

---

<sup>3</sup> Directive 2009/147/CE abrogeant la directive 79/409/CEE

Le tableau ci-dessous décrit de manière synthétique la Zone Spéciale de Conservation « Ile de Groix » :

Tableau 2 : Récapitulatif de la typologie utilisée et de la correspondance cartographique

Site	Surface du site (ha)	Description (extraits Fiche INPN)
ZSC FR5300031 - Ile de Groix	28 381 ha	<p>Le secteur ouest de l'île abrite des landes littorales thermo-atlantiques exceptionnelles à <i>Ulex maritimus</i> et où <i>Erica vagans</i> atteint sa limite nord de répartition. Des pelouses climaciques rases à <i>Plantago holosteum littoralis</i> (limite nord) contribuent également à faire de l'île un site d'intérêt botanique national. A noter par ailleurs les falaises suintantes à <i>Rumex rupestris</i> (espèce d'intérêt communautaire), la présence du <i>Crithmo-Crambetum maritimae</i> (Géhu 1960) J.-M. et J. Géhu 1969 (végétation vivace du sommet des cordons de galets - 1220) abritant le Chou marin (protégé au niveau national), qui constituent deux phytocénoses de grand intérêt patrimonial.</p> <p>L'extension marine 2008 vers le large permet d'englober une part importante du plus vaste complexe d'habitats rocheux caractéristique du sud Bretagne et des bancs de sable intéressants avec notamment la présence de maërl et des zones de zostères. Elle intègre donc des zones intertidales ou subtidales sableuses et rocheuses présentant des modes d'exposition différents. Cette extension vers l'ouest permet ainsi de prendre en compte une partie de haut plateau rocheux sous-marin qui se prolonge de façon significative sur plusieurs milles avant une nouvelle rupture. De même les platiers rocheux et bancs de sable de la baie de Locmaria, classés en réserve naturelle, et vers la basse des Chats au sud-est sont concernés.</p>

### 3.3 Réserve naturelle nationale et réserve nationale de chasse

Les réserves naturelles nationales sont des territoires d'excellence pour la préservation de la diversité biologique et géologique, terrestre ou marine, de métropole ou d'outre-mer. Elles visent une protection durable des milieux et des espèces en conjuguant réglementation et gestion active.

Ainsi, sur l'île de Groix, la réserve naturelle nationale FR3600063 « Groix – François Le Bail », classée le 23/12/1982, d'une superficie officielle terrestre (INPN, 2012) de 42 hectares, auxquels s'ajoute la réserve nationale de chasse maritime de 95 hectares.

La réserve naturelle nationale, gérée par Bretagne Vivante SEPNEB, fait l'objet d'un plan de gestion 2009-2013.

La valeur patrimoniale de la réserve naturelle de Groix est liée à la présence de minéraux, de colonies d'oiseaux marins d'importance régionale et d'habitats d'intérêt communautaire.

L'enjeu de conservation prioritaire de la réserve est la protection des roches et minéraux.

Les enjeux de conservation secondaires concernent les habitats, la flore, les oiseaux marins nicheurs, dont la valeur patrimoniale est importante sur la réserve ainsi que les travaux de recherches dans le domaine géologique et les actions d'éducation (Plan de gestion, 2009-2013).



## Outils de gestion et protection réglementaire

Étude sur les espaces agronaturels - Ile de Groix



Figure 8 : Carte Outils de gestion et protection réglementaire

### **3.4 Inventaires patrimoniaux et site géologique remarquable**

#### **3.4.1 Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Floristique et Floristique (ZNIEFF)**

Les inventaires ZNIEFF correspondent à des inventaires scientifiques nationaux d'éléments naturels rares ou menacés. Sont différenciées :

- les ZNIEFF de type I : sites contenant des espèces ou au moins un type d'habitat naturel de grande valeur écologique locale, régionale, nationale ou européenne,
- les ZNIEFF de type II : sites contenant des ensembles naturels riches et peu modifiés avec des potentialités biologiques importantes.

Sur Groix, 5 ZNIEFF sont recensées :

- ZNIEFF de type 1 : Pointe des Chats (N° 01780001)
- ZNIEFF de type 1 : De Nosterven à la Pointe de la Croix (N° 01780002)
- ZNIEFF de type 1 : Côte Nord d'Inéveli à Port Lay (N° 01780003)
- ZNIEFF de type 1 : Côte sud et ouest de Groix des Saisies à Beg Melen (N° 01780004)
  
- ZNIEFF de type 2 : Côte est et nord-est de Locmaria à Port-Tudy

#### **3.4.2 Site géologique remarquable**

La loi du 27 février 2002 relative à la démocratie de proximité instaure les inventaires du patrimoine géologique national et précise que « L'inventaire du patrimoine naturel est institué pour l'ensemble du territoire national terrestre, fluvial et marin ». On entend par inventaire du patrimoine naturel, « l'inventaire des richesses écologiques, faunistiques, floristiques, géologiques, minéralogiques et paléontologiques ».

Quatre sites géologiques remarquables sont répertoriés (ODEM, DREAL) :

- Vallon de Kerigant (56-17)
- Plage du Trech (56-16)
- Grand Sables (56-29)
- Pen-Men – Pointe des Chats (56-00)

## Inventaires patrimoniaux et site géologique remarquable

Étude sur les espaces agronaturels - Ile de Groix



Figure 9 :

Carte Inventaires patrimoniaux et sites géologiques remarquables

## **4 URBANISME ET FONCIER**

---

### **4.1 Plan local d'urbanisme**

Le plan local d'urbanisme (PLU) de la commune de Groix a été approuvé le 17 octobre 2006<sup>4</sup>. Le territoire couvert par le P.L.U. est divisé en « zones » qui incluent notamment :

#### **4.1.1 Les zones urbaines dites « zones U »**

Ces zones correspondent à des secteurs déjà urbanisés et des secteurs où les équipements publics existants ou en cours de réalisation, ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter.

- Zones Ua : La zone Ua est destinée à l'habitat et aux activités compatibles avec l'habitat. Elle correspond à un type d'urbanisation traditionnel, dense et généralement en ordre continu, notamment centres-villes, villages, hameaux dont la qualité architecturale et le caractère méritent d'être sauvegardés.
- Zone Ub : La zone Ub est destinée à l'habitat et aux activités compatibles avec l'habitat. Sans caractère central marqué, elle correspond à un type d'urbanisation en ordre continu ou discontinu disposant des équipements essentiels.
- Zone Ui : La zone Ui est destinée aux activités et installations susceptibles de comporter des nuisances incompatibles avec l'habitat.
- Zone Ue : La zone Ue est destinée aux activités, équipements et installations portuaires nécessaires au bon fonctionnement du port.

#### **4.1.2 Les zones à urbaniser dites « zones AU »**

Ces zones correspondent à des secteurs de la commune à caractère naturel, destinés à être ouverts à l'urbanisation.

Les zones 1 AU correspondent aux secteurs à caractère naturel de la commune destinés à être ouverts à l'urbanisation.

- Les zones 1 AU ne comprennent que les secteurs 1 AUa affectés à l'habitat et activités compatibles avec l'habitat.
- Les voies publiques et réseaux nécessaires existant en périphérie immédiate de la zone 1 AUa ont une capacité suffisante pour desservir les constructions et installations à implanter dans l'ensemble de la zone.
- L'ouverture à l'urbanisation de la zone doit être en cohérence avec le diagnostic du territoire exposé dans le rapport de présentation et avec le parti d'aménagement retenu dans le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD).
- Les informations écrites ou graphiques contenues dans les orientations d'aménagement définissent les principes avec lesquels les futures opérations devront être compatibles. Les dispositions du règlement (écrit et graphique) viennent compléter ces principes et sont opposables à toute autorisation d'occuper ou d'utiliser le sol.

#### **4.1.3 Les zones dites « zones A »**

Ces zones A correspondent à des secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles. Y sont seulement autorisées les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif et à l'exploitation agricole.

Sont admises dans cette zone les installations et constructions qui ne sont pas de nature à compromettre la vocation de la zone telle que définie ci-dessus et sous réserve de l'existence d'équipements adaptés à leurs besoins, ainsi que les constructions ou installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif.

Les activités, constructions et installations non directement liées et nécessaires aux activités relevant de la vocation de la zone, et qui sont visées à l'article 2 du présent chapitre ne le sont qu'à titre exceptionnel et une autorisation n'y est jamais de droit.

---

<sup>4</sup> Source : Règlement du PLU de la commune de Groix, approuvé le 17 octobre 2006

La zone « A » comprend les secteurs :

- Aa délimitant les parties du territoire affectées aux activités agricoles ou extractives et au logement d'animaux, compatibles avec le voisinage des zones habitées.
- Ab délimitant les parties du territoire affectées aux activités agricoles à l'exclusion des activités d'élevage relevant d'une réglementation sanitaire spécifique et de l'ouverture de carrières.
- Ac situés sur le domaine terrestre de la commune et délimitant les parties du territoire affectées exclusivement aux activités agricoles et destinées à accueillir toutes constructions et installations classées ou non classées. Ces zones correspondent à la création de « hameaux nouveaux » au sens de l'article L 146-4 I du Code de l'Urbanisme, permettant l'installation de nouveaux agriculteurs sur l'île.
- Ao situés sur le domaine public maritime et délimitant les parties du territoire affectées aux activités aquacoles (ostréiculture, mytiliculture).

#### **4.1.4 Les zones naturelles et forestières dites « zones N »**

Ces zones correspondent à des secteurs de la commune, équipés ou non, 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.

- **Zone Nd**

La zone Nd est destinée à être protégée en raison, soit de la qualité de sites, des milieux naturels, des paysages et de leurs intérêts, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique, soit en raison de l'existence d'exploitations forestières.

Elle comprend les secteurs :

- Nda délimitant les parties du territoire affectées à la protection stricte des sites, des milieux naturels et des paysages.
- Nds délimitant au titre des dispositions des articles L 146-6 et R 146-1 du Code de l'Urbanisme (Loi Littoral du 3 janvier 1986), les espaces terrestres et marins (donc aussi sur le Domaine Public Maritime), sites et paysages remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel et culturel du littoral et les milieux nécessaires au maintien des équilibres biologiques ou présentant un intérêt écologique.

- **Zone Nh**

La zone Nh peut recevoir des constructions dans des secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées, à la condition de ne porter atteinte ni à la préservation des activités agricoles, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels et paysages dans lesquels elles s'insèrent et dans la limite d'une capacité suffisante des équipements d'infrastructure existants (voirie, eau potable, électricité...).

#### **4.1.5 Espaces boisés**

Le classement des terrains en espace boisé classé interdit tout changement d'affectation, ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création de boisements. Il entraîne notamment l'irrecevabilité des demandes d'autorisation de défrichement forestier prévues aux articles L 311-1 et suivants du Code Forestier.

Les défrichements des terrains boisés non classés dans le présent document sont soumis à autorisation dans les cas prévus par le Code Forestier (notamment dans les massifs de plus de 2,5 ha) et qu'elle qu'en soit la superficie, dans les bois ayant fait l'objet d'une aide de l'Etat ou propriété d'une collectivité locale.

## Plan local d'urbanisme

*Étude sur les espaces agronaturels - Ile de Groix*

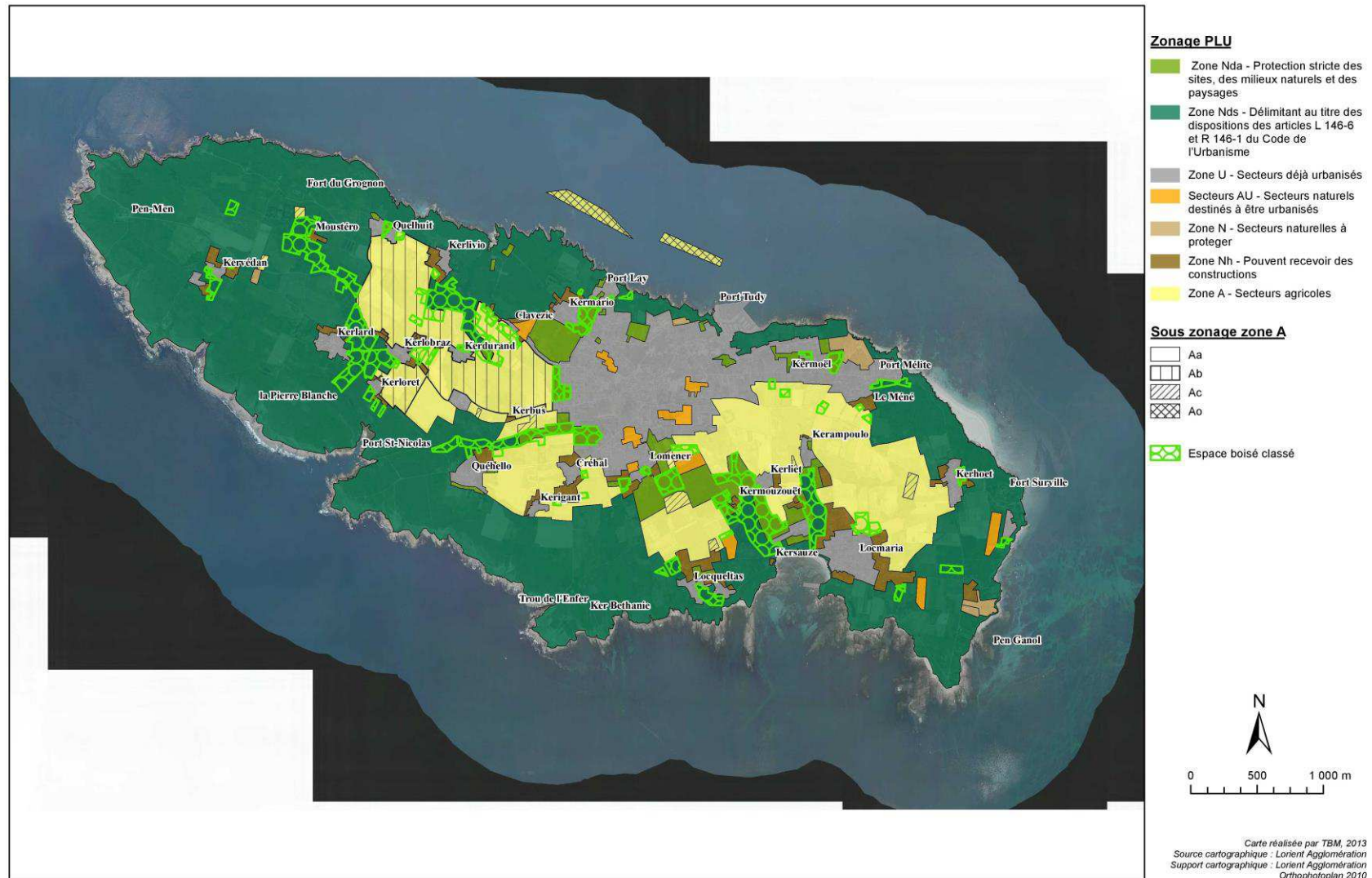


Figure 10 : Carte du Plan local d'urbanisme de la commune de Groix

## **4.2 Maîtrise foncière**

Comme le montre la carte de la page suivante, l'île de Groix est composée majoritairement des propriétés privées. Les parcelles publiques sont principalement propriété de la Mairie de Groix, du Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres et, dans une moindre proportion, à Lorient Agglomération, le Conseil général du Morbihan et l'Etat. Elles se situent notamment sur les abords du littoral.

## Maîtrise foncière

Étude sur les espaces agronaturels - Ile de Groix

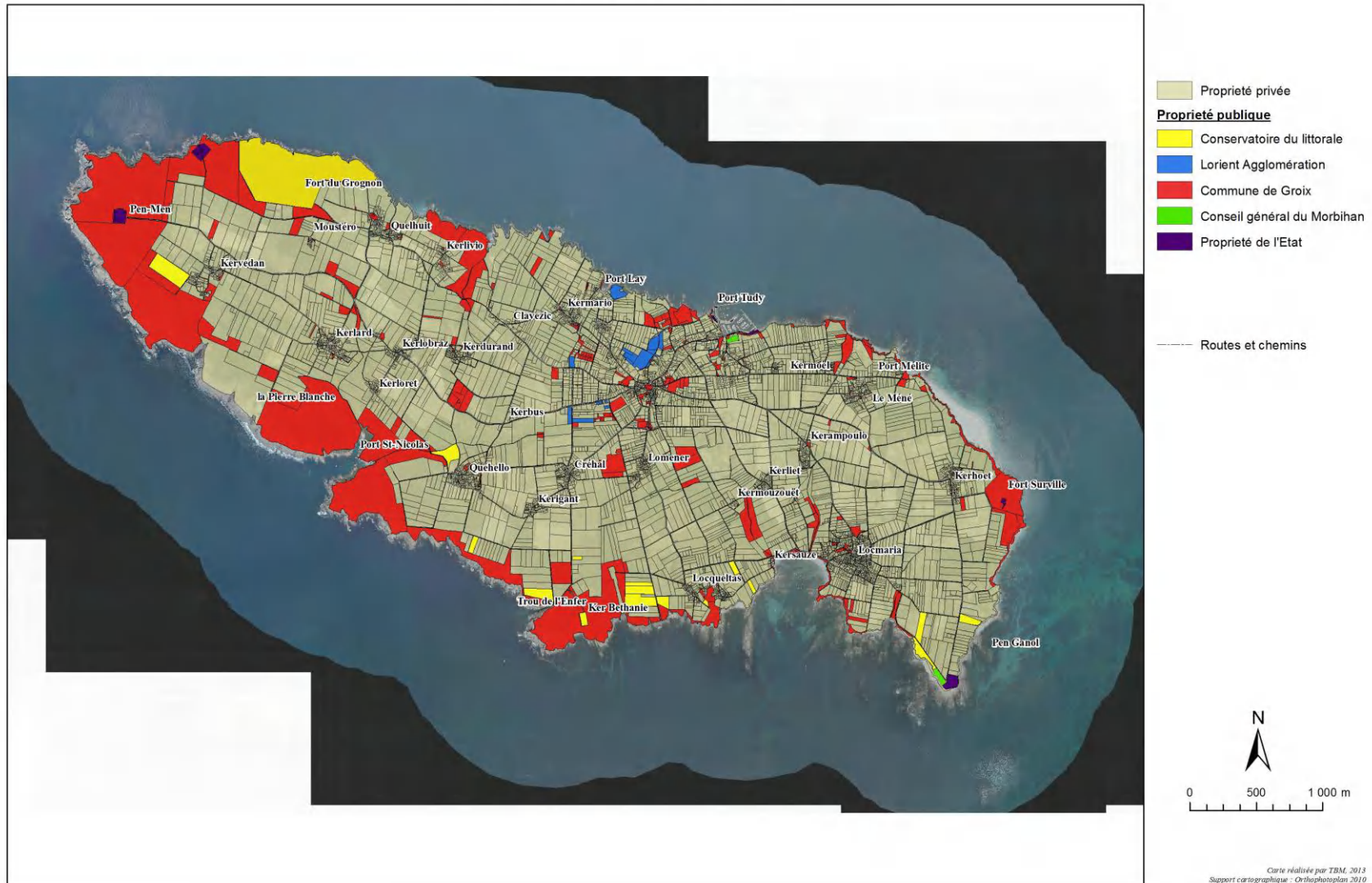


Figure 11 : Carte du Plan local d'urbanisme de la commune de Groix



## 5 CONTEXTE AGRICOLE DE L'ÎLE DE GROIX

---

### 5.1 Contexte

L'agriculture sur la commune de Groix occupe peu d'espace. Seulement 20% à 25% des terres sont utilisées à des fins agricoles. Le caractère particulier actuel de la commune de Groix vient de la présence de deux céréaliers qui exploitaient à eux seuls près de 90 % des terres agricoles. Or, le récent départ de ces deux exploitants a changé fortement la physionomie de l'île.

Les espaces travaillés par les agriculteurs sur l'île ont beaucoup évolué au cours des années. Les conditions pédoclimatiques favorables permettaient une agriculture de subsistance. En 1929 plus de 1 213 exploitants étaient recensés dont uniquement trois exploitaient plus de 5 ha et un entre 20 et 50 ha. Ce contexte nous permet de penser qu'à l'époque la plupart des terres de l'île étaient défrichées. Les femmes et les enfants s'occupaient des tâches agricoles tandis que les hommes allaient en mer.

Plus tard, avec l'arrivée des thoniers, les femmes ont commencé à travailler dans les conserveries et les terres ont été petit à petit laissées de côté et certaines abandonnées.

Ainsi, en 1955, le recensement indiquait qu'il n'y avait que 74 ha cultivés et le nombre d'exploitants oscillait entre 15 et 25 dont une proportion importante de personnes âgées de plus de 60 ans.

Pour mémoire, en 1955, on notait sur Groix la présence de : (source RGA 55)

- 6 chèvres,
- 51 bovins dont 44 vaches laitières,
- 6 porcs,
- 1 ovin,
- 6 chevaux de trait.

L'examen de l'évolution des ovins et bovins permet d'observer un pic dans les années 70-80 puis une quasi-disparition. Ceci a entraîné de fortes incidences sur la présence de fumier sur les terres et en conséquence le maintien de la matière organique dans le sol et donc la bonne qualité agronomique des sols.

Dans les années 60-70 une recherche pour trouver de nouveaux jeunes à installer a été effectuée. C'était une époque où beaucoup d'agriculteurs bretons, faute de terre sur place, migraient dans d'autres régions. Les grandes lois d'orientation des années 60 ont d'ailleurs accompagné ce mouvement. L'arrivée d'agriculteurs du continent a redynamisé l'agriculture et depuis les années 70, les recensements effectués par le ministère de l'agriculture donnent une surface cultivée qui oscille entre 250 et 350 ha (soit 18 à 25 % du territoire de l'île).

### 5.2 Résultats de l'enquête de 2003 (Etude ADASEA)

En 2004 la pyramide des âges des agriculteurs se présente avec une rupture au niveau des 50-65 ans. Deux agriculteurs céréaliers étaient âgés de plus de 65 ans, les autres avaient une moyenne d'âge de 38 ans. La population agricole insulaire était donc jeune. Mais, cependant, les deux agriculteurs âgés installés en production végétale exploitaient 86 % des surfaces agricoles.

Les exploitations étaient situées sur le plateau central autour du bourg et toutes plutôt au sud-ouest de l'île. Le nord-ouest n'avait pas de siège d'exploitation.

Deux explications pouvaient être avancées :

- la recherche de la proximité du bourg,
- la qualité des terres puisque d'après les céréaliers en place, les terres seraient meilleures à l'est qu'à l'ouest.

Cinq exploitations étaient localisées dans le même secteur sud-ouest du bourg. Cela présentait un désavantage car chacun cherchait prioritairement des terres autour de son exploitation et tous avaient tendance à vouloir les mêmes.

Hormis les 2 céréaliers, les exploitations étaient toutes situées dans des créneaux variés. Nous avons donc :

- un éleveur de chèvres, transformation en fromage, vente directe sur l'île exclusivement,
- un héliculteur, transformation, vente directe sur l'île et sur le continent (escargots),
- deux maraîchers, vente directe sur l'île,
- un éleveur de mouton, vente directe sur pied,
- un ostréiculteur, achat d'huîtres 20 mois affinage et revente sur l'île et sur le continent,
- un éleveur vache laitière, transformation, vente directe sur l'île,
- 2 céréaliers, exportation de la production.

4 exploitations effectuaient donc elles-mêmes la transformation de leurs produits.

7 étaient entièrement en vente directe dont 5 vendaient uniquement sur l'île.

Ces types d'exploitations étaient donc totalement tributaires de la qualité de la saison touristique. Ceci entraînait indubitablement une certaine fragilité économique liée à ce type de commercialisation dans un contexte relativement fermé.

- 2 exploitations consolidaient leurs exploitations par une activité touristique complémentaire,
- 1 camping à la ferme (céréalier),
- 1 visite du site de production (héliculteur).

### **5.3 Situation actuelle (Chambre d'agriculture du Morbihan, 2013)**

Aujourd'hui sur l'ensemble de la commune entre 250 et 300 ha sont dédiés à l'agriculture, soit 20% du territoire communal. Cette surface agricole se divise en :

- 180 ha de prairies,
- 50 ha de cultures,
- 30 ha de légumes (dont 7 000 m<sup>2</sup> de serres),
- 15 ha de jachère.

Un total de neuf exploitations agricoles sont recensées à Groix et un projet d'installation est en cours. Parmi elles, 6 sont des exploitations individuelles, 1 est une EARL<sup>5</sup> (Exploitation agricole à responsabilité limitée) et une dernière une GAEC<sup>6</sup> (Groupement Agricole d'Exploitation en Commun). Plusieurs types d'exploitation sont présents sur Groix :

- 2 exploitations maraîchage et légumes de plein champ,
- 1 exploitation maraîchère fait aussi de l'élevage bovin,
- 1 exploitation maraîchère fait aussi des céréales et fabrique du pain,
- 1 exploitation spécialisée en culture,
- 1 exploitation en chèvre laitière avec transformation en fromage,
- 1 exploitation en escargot avec transformation en produits frais et conserves,
- 1 exploitation en mouton,
- 1 ferme balade équestre,
- 1 installation en cours en maraîchage.

---

<sup>5</sup> L'exploitation Agricole à Responsabilité limitée (EARL) est une forme de société civile à objet agricole

<sup>6</sup> Le Groupement Agricole d'Exploitation en Commun (GAEC) est une société civile agricole de personnes permettant à des agriculteurs associés la réalisation d'un travail en commun dans des conditions comparables à celles existant dans les exploitations de caractère familial

L'actif agricole est composé de 15 personnes (9 hommes et 6 femmes) qui travaillent sur ces 9 exploitations. Les exploitants sont assez jeunes, 45 ans d'âge, seulement 4 agriculteurs ont plus de 50 ans.

La commercialisation des produits agricoles est en circuit court et 7 sur 9 exploitations pratiquent la vente directe à la ferme, la vente sur les marchés de l'île et du continent où la vente paniers.

La Figure 12 représente les parcelles agricoles entretenues par les agriculteurs en 2013.

## Parcelles agricoles gérées par les agriculteurs en 2013

Étude sur les espaces agronaturels - Ile de Groix



Figure 12 : Carte des parcelles agricoles gérées par les agriculteurs (2013)

## 6 CARTOGRAPHIE DES HABITATS NATURELS

### 6.1 Méthodologie

#### 6.1.1 Rappel des objectifs de l'expertise

L'inventaire et la cartographie des habitats naturels dont les habitats d'intérêt communautaire portent sur l'ensemble des milieux naturels et semi-naturels terrestres. L'objectif consistait, d'une part, à mettre à jour la cartographie du site Natura 2000 réalisée en 2000 par le CBNB, en tenant compte de l'évolution des habitats et des dégradations les concernant et d'autre part à réaliser la cartographie des habitats présents dans la partie centrale de l'île. La cartographie de l'ensemble de la végétation permet d'appréhender la fonctionnalité, l'évolution et les potentialités du site. Une cartographie qui prend en compte dès le départ l'ensemble de la végétation constitue un outil indispensable pour la prise de décision concernant la vocation des espaces agro-naturels de l'île de Groix.

La cartographie d'habitats doit se baser sur des observations de terrain. La photo-interprétation et l'analyse de documents et études se rapportant au territoire étudié constituent des outils complémentaires.

#### 6.1.2 Inventaire et cartographie des habitats naturels

- **Typologie des habitats**

Afin de rester le plus cohérent possible, la typologie utilisée pour la mise à jour de la cartographie du site Natura 2000 est celle du CBNB ayant déjà été utilisé en 2000.

Pour les autres habitats, la typologie des habitats terrestres est définie selon la méthodologie utilisée qui est la phytosociologie sigmatiste (Braun Blanquet, 1952<sup>7</sup>, Guinochet, 1973<sup>8</sup> ; Géhu & Rivas-Martinez, 1981<sup>9</sup>). Afin d'identifier et de caractériser les groupements végétaux, des relevés phytosociologiques ont été réalisés lors de la période d'inventaire de terrain, au cours des mois de juin et juillet 2012.

La nomenclature phytosociologique suit celle adoptée dans le "Prodrome des végétations de France" (Bardat J. *et al.*, 2004<sup>10</sup>). Les habitats d'intérêt communautaire sont rattachés au minimum au niveau de l'alliance. Chaque groupement végétal identifié se voit également attribué un code CORINE Biotopes<sup>11</sup> et code EUNIS<sup>12</sup> et, pour les habitats figurant sur l'Annexe I de la Directive-Habitat-Faune-Flore, un code Natura 2000 (code UE)<sup>13</sup>. Tous les habitats identifiés sont décrits sous forme de fiches dans la partie IV-1.1 "Présentation des habitats" de ce document.

Le référentiel taxonomique utilisé pour nommer les espèces est celui élaboré par le CBNB.

- **Cartographie des habitats naturels**

Les prospections de terrain ont eu lieu essentiellement durant les mois de juillet (9 jours) et août (6 jours) 2012. L'ensemble de la partie terrestre du site a ainsi été parcourue pour mettre à jour et inventorier les habitats présents.

---

<sup>7</sup>BRAUN-BLANQUET J., ROUSSINE N. & NEGRE R., 1952 - Les groupements végétaux de la France méditerranéenne. *Dir. Carte Gr. Vég. Afr. Nord*, CNRS, 292 p.

<sup>8</sup>GUINOCHET M., 1973 - La phytosociologie. Collection d'écologie I. Masson éd., Paris, 227 p.

<sup>9</sup>GEHU J.-M. & RIVAS-MARTINEZ S., 1981 - Notions fondamentales de Phytosociologie. *Ber. Intern. Symp., Syntaxonomie*, 1-33.

<sup>10</sup>BARDAT J., BIORET F., BOULLET V., DELPECH R., GÉHU J.-M., HAURY, J., LACOSTE A., RAMEAU J.-C., ROYER J.-M., ROUX G., TOUFFET J., 2004 - Prodrome des végétations de France. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 171 p. (coll. Patrimoines naturels, n° 61)

<sup>11</sup>BISSARDON M., GUIBAL L., sous la direction de RAMEAU J., 1997 - CORINE Biotopes - Version originale, types d'habitats français, ENGREF, 219 p.

<sup>12</sup>MOSS D. ET DAVIES C.E., février 2002 - EUNIS habitat classification. Europ. Env. Agency - European Topic Centre on Nature Conservation and Biodiversity - Centre for Ecology and Hydrology, Huntingdon, Cambs. UK (voir sur le site Internet de l'Agence Européenne pour l'Environnement : <http://eunis.eea.eu.int/>)

<sup>13</sup>European Commission, DG Environment, avril 2003 - Interpretation manual of European Union habitats (Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne). EUR25. Commission Européenne, DG Environnement. 127 p.

Les contours des unités de végétation identifiées sur le terrain ont été reportés sur des impressions couleur des orthophotographies numériques (IGN, 2010) éditées au 1/1 000ème. Les contours des habitats ont été modifiés suivant l'évolution de la végétation soit directement sur le terrain lorsque l'évolution était bien visible ou soit retouchée en cartographie sur la base de la photographie aérienne de 2010. Chaque polygone est caractérisé par sa végétation et, le cas échéant, par les dégradations qui affectent l'habitat ou par les usages pratiqués.

• **Appréciation de l'état de conservation des habitats**

Dans le cadre de la Directive-Habitat-Faune-Flore, les états membres de l'Union Européenne s'engagent à "assurer le maintien ou le rétablissement, dans un état de conservation favorable, des habitats naturels et des espèces de faune et de flore sauvages d'intérêt communautaire" (article 2 de la directive).

Les résultats des mesures de conservation mises en œuvre après l'approbation du document d'objectifs seront évalués tous les six ans. Cette exigence de la Directive-Habitat-Faune-Flore nécessite d'établir un état initial précis qui ne prend pas seulement en compte la présence et la localisation d'un habitat mais également son état de conservation.

La typologie phytosociologique des habitats d'intérêt communautaire a été enrichie par la prise en compte d'un certain nombre de critères. Les descripteurs supplémentaires retenus dans le cahier des charges se réfèrent essentiellement à la présence de dégradations d'origine anthropique ou naturelle de l'habitat.

Les critères d'évaluation doivent permettre de déduire l'état de conservation d'un habitat et d'obtenir des renseignements sur l'état moyen de conservation des différents habitats au sein du site Natura 2000.

Pour le site étudié plusieurs types de dégradation des habitats ont été relevés et leur intensité appréciée (dégradation nulle, faible à moyenne ou forte) :

- **Embroussaillage** : Développement d'espèces indiquant la fermeture du milieu (ronces, prunelier, Fougère aigle, ...)
- **Rudéralisation** : Développement d'espèces dites rudérales (espèces nitrophiles comme l'ortie, les chardons, ravenelle, etc.)
- **Surfréquentation** (piétinement) : Mise à nu du substrat suite à une surfréquentation
- **Surpâturage** : Dégradation de l'habitat liée a une charge trop forte en bétail ou période de pâturage mal adaptée
- **Remblaiement** : Artificialisation du substrat par apport de matériaux
- **Herbivores** : Impact d'herbivores dans un contexte autre que le pâturage

Trois niveaux de conservation des habitats ont été retenus : bon état, état moyen, mauvais état. Le tableau ci-dessous donne les critères utilisés.

Tableau 3 : Critères d'appréciation de l'intensité des dégradations

Type de dégradation	Etat moyen	Mauvais état
Embroussaillage	Entre 5 et 20% de la surface embroussaillée	Plus de 20% de la surface embroussaillée
Rudéralisation	Entre 5 et 20% de la surface couverte par des espèces rudérales	Plus de 20% de la surface couverte par des espèces rudérales
Surfréquentation	Destruction de 5 à 20% du tapis végétal	Destruction de plus de 20% du tapis végétal
Surpâturage	Destruction de 5 à 20% du tapis végétal	Destruction de plus de 20% du tapis végétal
Remblaiement	Moyenne : Occupant une surface 5 à 20% de la parcelle	Forte : Occupant une surface de plus de 20% de la parcelle
Herbivores	Destruction de 5 à 20% du tapis végétal	Destruction de plus de 20% du tapis végétal

Les critères de dégradation sont complétés par des critères d'usage de type agricole ou entretien d'espaces naturels (fauche ou pâturage).

Une fois la nature et l'intensité des critères de dégradation notées sur le terrain et saisies dans la BIG, Base d'Informations Géographiques, il est possible de calculer l'état de dégradation des habitats. Les niveaux de dégradation sont présentés ci-dessous.

Tableau 4 : Récapitulatif des niveaux de dégradation

Nombre de critères de dégradation concernés	Etat de conservation
Un ou plusieurs types de dégradation de niveau 3	mauvais
Au moins deux types de dégradation de niveau 2	mauvais
Un type de dégradation de niveau 2	moyen
Tous les types de dégradation sont de niveau 1	bon

NB : niveau de dégradation : 1 = néant ; 2 = faible à moyen ; 3 = fort.

Une évaluation plus subjective de la conservation des habitats est présentée dans les fiches descriptives des habitats inventoriés, présentées dans le chapitre 6.2.1 (Résultats) du présent rapport. La description de l'habitat (cortège floristique présent), la valeur écologique (milieu naturel et habitat d'espèce) et l'importance relative du site Natura 2000 pour la conservation de cet habitat (représentativité) sont commentées.

### 6.1.3 Inventaire général des espèces végétales

Au cours des prospections pour la caractérisation des habitats naturels de l'île, l'accent n'a pas été mis sur la localisation de chaque espèce remarquable qui est déjà assez bien connue mais sur la réalisation d'un inventaire global de la flore de l'île. Cependant, pour chacune des espèces recensées, les listes de protections aux niveaux européen, national et régional ainsi que les listes rouges existantes ont été consultées. Les espèces ont été notées lors de la prospection pour la cartographie des habitats. Il ne s'agit donc pas d'un inventaire exhaustif de la flore de l'île de Groix. Ce travail a néanmoins permis de dresser un tableau récapitulatif des espèces floristiques contactées sur l'île de Groix et des statuts de protection ou de rareté qui correspondent à certaines d'entre elles.

Les espèces invasives ont également été notées au cours des prospections pour la cartographie des habitats. Il est donc également possible que toutes n'apparaissent pas dans la liste d'espèces contactées sur l'île.

## 6.2 Résultats

### 6.2.1 Habitats

La mise à jour et l'inventaire des habitats naturels de l'île de Groix ont permis de valider ou de recenser un total de 66 types de végétation (niveau de précision : association ou alliance végétale, sauf pour les végétations anthropophiles). En plus de ces dernières, 8 types correspondent aux terrains agricoles et secteurs aménagés (habitations, routes, parkings, etc.) et 3 types d'unités correspondent aux plages de sable, de gravier et aux plateaux rocheux et falaises. La typologie utilisée sur le terrain et la correspondance avec les référentiels habitats est synthétisée dans le tableau ci-dessous (Tableau 5).

Pour chaque habitat d'intérêt communautaire, une fiche synthétique est réalisée. Elle comprend l'appellation de l'habitat terrestre, son rattachement aux typologies existantes, la représentation de l'habitat aux niveaux régional et national, ses caractères écologiques, la dynamique du milieu, l'évaluation patrimoniale de l'habitat, les menaces, recommandations de gestion éventuelle et des références bibliographiques traitant de l'habitat.

Les relevés phytosociologiques réalisés sur le site sont présentés en Annexe 1. Une carte (Figure 13) précise leur localisation. L'ensemble des 43 relevés, réalisés sur les différents habitats, est cité sur les fiches. Le Tableau 4 présente les différentes fiches du rapport. Les habitats en vert sont les habitats d'intérêt communautaire. En rouge, apparaissent les habitats considérés comme « prioritaire » selon la Directive Habitat-Faune-Flore.

Une carte des grands types de milieux a été réalisée à échelle 1/5 000. Elle est présentée en **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**

## Localisation des relevés phytosociologiques

Étude sur les espaces agronaturels - Ile de Groix



Figure 13 : Carte de localisation des relevés phytosociologiques



Tableau 5 : Récapitulatif de la typologie utilisée et de la correspondance cartographique

Typologie	Nom phytosociologique (associations ou alliance)	Code Corine Biotopes	Code EUNIS	Code Natura 2000 décliné	Appellation cartographie 5 000 ième (regroupement)	Appellation grands types de milieux, carto 1/25000ème
<b>Plages et plateaux sans végétation</b>						
Plages de sables	-	14	-	1140-3	Plages de sables ou de galets (UE 1140-3)	Plages de sables ou de galets (UE 1140)
Plages de graviers et de galets	-	14	-	1140-5	Plages de sables ou de galets (UE 1140-5)	Plages de sables ou de galets (UE 1140)
Plateaux rocheux et falaises sans végétation phanérogamique	-	18.1	-	-	Plateaux rocheux et falaises	Plateaux rocheux et falaises
<b>Végétation des laisses de mer sur sables et sur galets</b>						
Pelouse annuelle des laisses de mer à Arroche des sables et Bette maritime	<i>Beto maritima</i> - <i>Atriplicetum laciniatae</i> Tüxen (1950) 1967 et ( <i>Beto-Atriplicetum littoralis</i> Géhu 1976 sur SABLE 1secteur)	16.12	B.1.12	1210-1	Végétation des laisses de mer sur substrat sableux à vaseux (UE 1210-1)	Végétation des hauts de plage sur sables et sur galets (UE 1210 et 1220)
Pelouse annuelle des laisses de mer à Arroche hastée et Bette maritime	<i>Atriplici hastatae</i> - <i>Betum maritima</i> (Arènes 1933) Géhu 1968	16.12	B.1.12	1210-1	Végétation des laisses de mer sur substrat sableux à vaseux (UE 1210-1)	Végétation des hauts de plage sur sables et sur galets (UE 1210 et 1220)
Pelouses vivace des hauts de plages de galets à Pourpier de mer	<i>Honkenyetum peploidis</i> Auct.	17.3	B.2.3	1220-1	Végétation des hauts de cordons de galets (UE 1220-1)	Végétation des hauts de plages de galets sur sables et sur galets (UE 1210 et 1220)
<b>Végétation chasmophytique des fissures de rochers</b>						
Grpt à Obione en sommet de falaise	<i>Spergulario rupicola</i> - <i>Halimionetum portulacoidis</i> Bioret et Géhu 2008	18.21	B.3.31	1230-1	Végétation chasmophytique des fissures de rochers (UE 1230-1)	Végétation chasmophytique des fissures de rochers (UE 1230)
Pelouse littorale chasmophytique à Criste marine et Spergulaire des rochers	<i>Spergulario rupicola</i> - <i>Crithmetum maritimi</i> Roux et Lahondère 1960	18.21	B.3.31	1230-1	Végétation chasmophytique des fissures de rochers (UE 1230-1)	Végétation chasmophytique des fissures de rochers (UE 1230)
<b>Pelouses aérohalines</b>						
Grpt à Statice de Dodart	<i>Spergulario rupicola</i> - <i>Limonietum dodartii</i> Géhu et al. 1984	18.21	B.3.31	1230-2	Pelouses aérohalines (UE 1230-2)	Pelouses aérohalines en haut et bas de falaises (UE 1230)
Pelouse aérohaline à Armérie maritime et Fétuque pruinuse	<i>Armerio maritima</i> - <i>Festucetum pruinosae</i> Géhu 2008	18.21	B.3.31	1230-3	Pelouses aérohalines (UE 1230-3)	Pelouses aérohalines en haut et bas de falaises (UE 1230)
Pelouse aérohaline à Bugrane maritime et Fétuque pruinuse	<i>Proche du Festuco pruinosae-Ononidetum maritima</i>	18.21	B.3.31	1230-3	Pelouses aérohalines (UE 1230-3)	Pelouses aérohalines en haut et bas de falaises (UE 1230)
Pelouse littorale à Brachypode penné	<i>Grpt. de falaise à Brachypodium pinnatum</i>	18.21	B.3.31	1230-3	Pelouses aérohalines (UE 1230-3)	Pelouses aérohalines en haut et bas de falaises (UE 1230)
Pelouse aérohaline écorchée à Plantain corne de Cerf et Armerie maritime	<i>Armerio maritima</i> - <i>Plantagnetum maritima</i> Géhu 2000	18.21	B.3.31	1230-3	Pelouses aérohalines (UE 1230-3)	Pelouses aérohalines en haut et bas de falaises (UE 1230)
Pelouse à Plantain à feuilles carénées	<i>Festuco huonii</i> - <i>Plantagnetum holostei</i> (Géhu 1977) Bioret et al. 1988	18.21	B.3.31	1230-3	Pelouses aérohalines (UE 1230-3)	Pelouses aérohalines en haut et bas de falaises (UE 1230)
Pelouse à Chiendent des vases salées sur falaise	<i>Agropyron pungentis</i> Géhu 1968	18.21	B.3.31	1230-3	Pelouses aérohalines (UE 1230-3)	Pelouses aérohalines en haut et bas de falaises (UE 1230)
Pelouse à Silène maritime	<i>Sileno maritima</i> - <i>Festucion pruinosae</i> Géhu all. nov. et stat. nov hoc loco	18.21	B.3.31	1230-3	Pelouses aérohalines (UE 1230-3)	Pelouses aérohalines en haut et bas de falaises (UE 1230)
Grpt à Jonc maritime et Laiche étirée	<i>Juncetum maritimi</i> - <i>Caricetum extensae</i> (Corillon 1953) Géhu 1976	18.21	B.3.31	1230-5	Pelouses des suintements de bas de falaises littorales (UE 1230-5)	Pelouses aérohalines en haut et bas de falaises (UE 1230)
Grpts subhalophiles des suintements en mosaïque (grpt à Samole de valerand et Scirpe incliné, jonçaie à Jonc maritime, grpt à Hydrocotyle commun prairie saumâtre à Jonc de Gérard...)	<i>Loto tenuis</i> - <i>Trifolium fragiferi</i> (V. Westh. van Leeuwen & Adriani 1962) B. Foucault 1984 nom. ined. et inval.	18.21	B.3.31	1230-5	Pelouses des suintements de bas de falaises littorales (UE 1230-5)	Pelouses aérohalines en haut et bas de falaises (UE 1230)
Grpt à Jonc de Gérard sur rochers des hauts de plage	<i>Juncetum gerardii</i> Warming 1906	18.21	B.3.31	1230-5	Pelouses des suintements de bas de falaises littorales (UE 1230-5)	Pelouses aérohalines en haut et bas de falaises (UE 1230)
Pelouse subhalophile à Glaux et Fétuque pruinuse	<i>Loto tenuis</i> - <i>Trifolium fragiferi</i> (V. Westh. van Leeuwen & Adriani 1962) B. Foucault 1984 nom. ined. et inval.	18.21	B.3.31	1230-5	Pelouses des suintements de bas de falaises littorales (UE 1230-5)	Pelouses aérohalines en haut et bas de falaises (UE 1230)
Jonçaie hygrophile à Jonc maritime	<i>Loto tenuis</i> - <i>Trifolium fragiferi</i> (V. Westh. van Leeuwen & Adriani 1962) B. Foucault 1984 nom. ined. et inval.	18.21	B.3.31	1230-5	Pelouses des suintements de bas de falaises littorales (UE 1230-5)	Pelouses aérohalines en haut et bas de falaises (UE 1230)
<b>Végétation des pelouses sèches littorales et dalles rocheuses</b>						
Pelouse bryo-lichénique	-	62.3	-	-	Végétation des dalles rocheuses (UE 1230-6)	Pelouses rases sur dalles et affleurements rocheux (UE 1230)
Pelouses des corniches en mosaïque : mosaïque de plusieurs groupements (grpt pionner à Orpin d'Angleterre, pelouses thérophytiques, pelouses écorchées...)	<i>Thero-Airion</i> Tüxen ex Oberd. 1957 et <i>Sedion anglici</i> Braun-Blanq. in Braun-Blanq. & Tüxen 1952	18.21	B.3.32	1230-6	Végétation des dalles rocheuses (UE 1230-6)	Pelouses rases sur dalles et affleurements rocheux (UE 1230)
<b>Roselières</b>						
Roselière subhalophile à Scirpe maritime-compacte	<i>Scirpetum compacti</i> van Langendonck 1931 corr. Bueno & Fern. Pietro in Bueno 1997	53.17	C.3.27	-	Roselières saumâtres	Roselières
Groupement à Souchet long	<i>PHRAGMITIA AUSTRALIS-MAGNOCARICETEA ELATAE</i> Klika in Klika & V. Novak 1941	53.21	-	-	Roselières saumâtres	Roselières
Phragmitaie	<i>Proche du Solano dulcamarae-Phragmitetum australis</i> Succow 1974 sur les abords	53.11	A.5.541	-	Roselières saumâtres	Roselières
<b>Mégaphorbiaies riveraines</b>						
Mégaphorbiaie à Epilobe hirsute	<i>Convolvulion sepium</i> Tüxen in Oberdorfer 1957	37.71	E.5.41	pot. 6430-4	Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces (pot. UE 6430-4)	Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces (UE 6430)
<b>Végétation des dunes</b>						
Pelouse de la dune embryonnaire à Chiendent des sables et Euphorbe des dunes	<i>Euphorbio paraliae</i> - <i>Agropyretum junceaiformis</i> Tüxen 1945 in Br.-Bl. & Tüxen 1952 corr. Darimont, Duvigneaud & Lamb. 1962	16.2111	B.1.31	2110-1	Dunes embryonnaires (UE 2110-1)	Dunes embryonnaires et dunes mobiles (UE 2110 et 2120)
Pelouse de la dune mobile à Oyat	<i>Euphorbio paraliae</i> - <i>Ammophiletum arenariae</i> Tüxen 1945 in Br.-Bl. & Tüxen 1952	16.2121	B.1.32	2120-1	Dunes mobiles (UE 2120-1)	Dunes embryonnaires et dunes mobiles (UE 2110 et 2120)
<b>Prairie humides</b>						
Jonçaie hygrophile à Jonc acutiflore	<i>Juncion acutiflori</i> Braun-Blanq. in Braun-Blanq. & Tüxen 1952	37.22	E.3.51	-	Prairies humides	Prairies humides
Prairie humide à Agrostis stolonifère	<i>Bromion racemosi</i> Tüxen in Tüxen & Preising 1951 nom. nud.	37.21	-	-	Prairies humides	Prairies humides
Friches méso-hygrophiles	-	37.21x38	-	-	Prairies humides	Prairies humides
<b>Prairies mésophiles</b>						
Prairie mésophile	<i>ARRHENATHERETEA ELATIORIS</i> Br.-Bl. 1949	38	E.2.1	-	Prairies mésophiles	Prairies mésophiles

Typologie	Nom phytosociologique (associations ou alliance)	Code Corine Biotopes	Code EUNIS	Code Natura 2000 décliné	Appellation cartographie 5 000 ième (regroupement)	Appellation grands types de milieux, carto 1/25000ème
<b>Végétations des ourlets pré-forestiers et des fourrés</b>						
Ronciers	<i>Pruno spinosae-Rubion radulae</i> Weber, 1975	31831	F3.13	-	Ronciers	Végétations des ourlets, manteaux et fourrés atlantiques
Fourrés à Prunelliers	<i>Ulici europaei-Prunetum spinosae</i> Géhu & Delelis 1972	31812	F3.11	-	Ronciers et fourrés d'épineux	Végétations des ourlets, manteaux et fourrés atlantiques
Fourré littoral, anémomorphosé, à dominance d' Ajonc maritime	<i>Lonicerion periclymeni</i> Géhu, B. Foucault & Delelis 1983	31812	F3.11	-	Ronciers et fourrés d'épineux	Végétations des ourlets, manteaux et fourrés atlantiques
Fourré littoral, anémomorphosé, à dominance de Prunelier	<i>Lonicerion periclymeni</i> Géhu, B. Foucault & Delelis 1983	31812	F3.11	-	Ronciers et fourrés d'épineux	Végétations des ourlets, manteaux et fourrés atlantiques
Fourré à Genêt à balais	<i>Ulici europaei-Cytisetum scoparii</i> Oberd. 1957	31841	F3.14	-	Ronciers et fourrés d'épineux	Végétations des ourlets, manteaux et fourrés atlantiques
Fourrés hauts à Ajoncs d'Europe	<i>Ulici europaei-Prunetum spinosae</i> Géhu & Delelis 1972	3185	F3.15	-	Ronciers et fourrés d'épineux	Végétations des ourlets, manteaux et fourrés atlantiques
Fourré mixte à Ajonc d'Europe et Prunelier	<i>Ulici europaei-Prunetum spinosae</i> Géhu & Delelis 1972	3185x31812	F3.15xF3.11	-	Ronciers et fourrés d'épineux	Végétations des ourlets, manteaux et fourrés atlantiques
Fourré mixte à Prunelier, Sureau noir, Aubépine, etc.	<i>CRATAEGO MONOGYNAE-PRUNETEA SPINOSAE</i> Tuxen 1962	318F	-	-	Ronciers et fourrés d'épineux	Végétations des ourlets, manteaux et fourrés atlantiques
Fourré mixte à Genêt à balais et Ajonc d'Europe	-	31841x3185	-	-	Ronciers et fourrés d'épineux	Végétations des ourlets, manteaux et fourrés atlantiques
Ptéridaie	<i>Holco mollis-Pteridion aquilini</i> (Passarge 1994) Rameau all. prov. et stat. prov.	3186	E5.3	-	Ptéridaie	Végétations des ourlets, manteaux et fourrés atlantiques
Fourré à Tamaris	-	-	-	-	Fourré à Tamaris	Végétations des ourlets, manteaux et fourrés atlantiques
Ourlet des pentes fraîches à Berce commune	<i>GALIO APARINES-URTICETEA DIOICAE</i> Passarge ex Kopecky 1969	38	-	-	Ourlets et manteaux littoraux atlantiques	Végétations des ourlets, manteaux et fourrés atlantiques
Draperies de lierre	<i>Orobanchio-Hederetum helicis</i> Géhu 1981	31812	-	-	Ourlets et manteaux littoraux atlantiques	Végétations des ourlets, manteaux et fourrés atlantiques
Ourlet à Germandrée scorodone	<i>Conopodium majoris-Teucrium scorodoniae</i> Julve ex Bouillet & Rameau all. nov. hoc loco	34.4	-	-	Ourlets et manteaux littoraux atlantiques	Végétations des ourlets, manteaux et fourrés atlantiques
<b>Landes et communautés associées</b>						
Lande à Genêt maritime	<i>Dactylo oceanicae-Sarothamnetum maritimi</i> Géhu 1963	31231	F4.23	4030-2	Landes littorales à Ajoncs maritimes (UE 4030-2)	Landes et communautés associées (UE 4030)
Lande littorale sèche à Bruyère cendrée et Ajonc maritime	<i>Ulici maritimi-Ericetum cinereae</i> (Géhu 1962) Géhu & Géhu-Franck 1975	31231	F4.23	4030-2	Landes littorales à Ajoncs maritimes (UE 4030-2)	Landes et communautés associées (UE 4030)
Lande littorale à Bruyère vagabonde et Ajonc maritime	<i>Ulici maritimi-Ericetum vagantis</i> (Gadeceau 1903) Géhu & Géhu-Franck 1975	312341	F4.231	4040*-1	Landes littorales à Bruyère vagabonde (UE 4040*-1)	Landes littorales à Bruyère vagabonde (UE 4040*-1)
Broussailles à Ajonc maritime, Bruyère cendrée, Lierre, Nombri de vénus, etc. en falaise	-	3185	-	-	Broussailles à Ulex europaeus var. maritimus, Erica cinerea, Hedera helix, Umbilicis rupestris etc. en falaise	Landes et communautés associées
<b>Boisements littoraux</b>						
Ormaie littorale	<i>Aro neglecti-Ulmetum minoris</i> Géhu & Géhu-Franck 1985	4141	G1A41	9180-1*	Ormaie littorale (UE 9180*-1)	Ormaie littorale (UE 9180*-1)
<b>Boisements spontanés humides</b>						
Bois à Saule roux	<i>Salicion cinereae</i> Müller & Görs 1958	44.92	F9.2	-	Saulaie	Boisements humides
Aulnaie	<i>Conopodium majoris-Alnetum glutinosae</i> J.M. & J. Géhu 1985	41C2	G121	-	Aulnaie	Boisements humides
<b>Bois spontanés de feuillus</b>						
Ormaie	<i>QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICA</i> Braun-Blanq. & Vlieger in Vlieger	-	-	-	Ormaie	Ormaie
Boisement de feuillus (autres que Peuplier, Aulne, Orme)	-	41	G1	-	Feuillus divers	Feuillus divers
<b>Plantation d'arbres non indigènes</b>						
Plantations de peupliers	-	83.321	G5	-	Peupliers	Arbres non indigènes
Boisement de résineux	-	83.31	G5	-	Résineux	Arbres non indigènes
Haies diverses	-	84.2	-	-	Haies diverses	Haies diverses
Fourré horticole (riche en espèces non-indigènes) - espace vert	-	85.2	-	-	Fourré horticole	Végétations des ourlets, manteaux et fourrés atlantiques
<b>Végétation des bordures de cours d'eau</b>						
Groupement à Souchet des marais et Hydrocotyle commun	<i>Hydrocotylo vulgaris-Eleocharitetum palustris</i> Julve 1989	53.4	-	-	Végétation des bordures de cours d'eau	Végétation des bordures de cours d'eau
Cressonnières à Ache nodiflore et/ou Cresson d'eau	<i>Apion nodiflori</i> Segal in Westhoff & den Held 1969	53.4	-	-	Végétation des bordures de cours d'eau	Végétation des bordures de cours d'eau
<b>Végétation amphibie ou flottante</b>						
Mare avec végétation à Petite lentille d'eau	<i>Lemnion minoris</i> O. Bolos & Masclans 1955	22.41	C122 et C132	3150	Végétation amphibie ou flottante (UE 3150)	Végétation amphibie ou flottante (comprenant UE 3150)
Plan d'eau artificiel	-	22.13	-	-	Végétation amphibie ou flottante	Végétation amphibie ou flottante
<b>Friches</b>						
Groupement à Maceron	<i>Smyrnion olusatris</i> Rivas Godray 1964	87.1	-	-	Végétations rudérales	Milieux anthropisés ou artificialisés
Végétation messicole à Chrysanthème des blés	<i>Panico crus-galli-Setarion viridis</i> G.Sissingh in V. Westh., Dijk, Passchier & G.Sissingh 1946	82.3	-	-	Végétations rudérales	Milieux anthropisés ou artificialisés
Friches mésophiles	-	38x87.1	-	-	Végétations rudérales	Milieux anthropisés ou artificialisés
<b>Autres</b>						
Prairie améliorée	-	811	-	-	Prairie améliorée	Prairie améliorée
Culture céréalière/maraîchère	-	82	I1.1	-	Champs cultivés	Champs cultivés
Terrains labourés	-	82	I1.1	-	Champs cultivés	Champs cultivés
Habitations	-	86.2	J1	-	Aménagements anthropiques divers	Milieux anthropisés ou artificialisés
Parcs et jardins	-	85.3	I2	-	Aménagements anthropiques divers	Milieux anthropisés ou artificialisés
Autres milieux anthropisés - serres	-	-	-	-	Aménagements anthropiques divers	Milieux anthropisés ou artificialisés
Routes et chemins	-	-	-	-	Aménagements anthropiques divers	Milieux anthropisés ou artificialisés
Aire de jeu	-	85.12	-	-	Aménagements anthropiques divers	Milieux anthropisés ou artificialisés

### Cartographie de l'île de Groix :

L'inventaire des habitats terrestres de l'île de Groix a permis de cartographier 1 606<sup>14</sup> hectares de terrain (niveau de précision : classe, association ou alliance végétale, sauf pour les végétations anthropophiles caractérisées par les code Corine Biotope correspondant).

L'île de Groix abrite 173 ha d'habitats d'intérêt communautaire soit 10,75% de la surface cartographiée. Environ 1 433 hectares ne sont pas d'intérêt communautaire soit 89,25% de la surface cartographiée.

Une surface de 0,82 hectare d'habitats d'intérêt communautaire qui correspond essentiellement aux Ormaies littorales se trouve hors site Natura 2000.

Sur les 173 ha d'habitats d'intérêt européen, environ 18 hectares sont d'intérêt communautaire prioritaire. Ce chiffre ne concerne que les ormaies littorales et les landes à Bruyère vagabonde.

Au total, concernant les habitats d'intérêt communautaire Natura 2000 de l'île, environ 121 ha sont en bon état de conservation, 34,5 ha en état de conservation moyen et 17,17 ha en mauvais état de conservation.

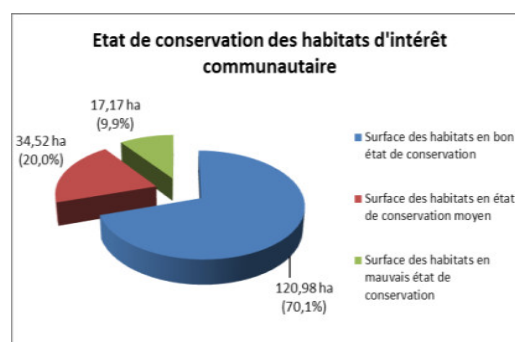
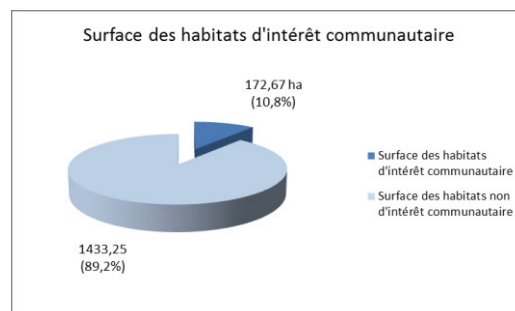


Figure 14 : Représentation des surfaces d'habitats d'intérêt communautaire et de leur état de conservation pour l'ensemble de l'île.

### Cartographie de la partie en zone Natura 2000

Si on considère les 916,5 hectares de la partie Natura 2000 de l'île de Groix, on constate que 744,5 hectares soit 81% des habitats terrestres ne sont pas d'intérêt communautaire pour environ 172 hectares soit 19 % d'intérêt communautaire.

Les proportions d'habitats communautaires en bon, moyen et mauvais état restent les mêmes malgré la différence minime de 0,82 hectares considérée pour l'ensemble de l'île.

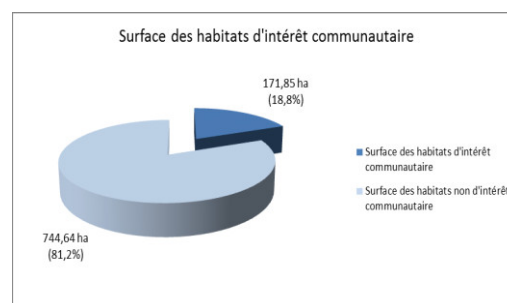


Figure 15 : Représentation des surfaces d'habitats d'intérêt communautaire pour la partie en zone Natura 2000

<sup>14</sup> Surface de référence. Trait de côte du SHOM (Service hydrographique et océanographique de la Marine) et l'IGN (Institut géographique National). Le trait de côte correspond à la laisse des plus hautes mers dans le cas d'une marée astronomique de coefficient 120 et dans des conditions météorologiques normales

Le tableau ci-dessous récapitule les fiches descriptives des habitats d'intérêt communautaire présentées en

Annexe 1 : Fiches descriptives des habitats d'intérêt communautaire.

Tableau 6 : Récapitulatif des fiches descriptives des habitats d'intérêt communautaire

N°FICHE	HABITAT	Code UE
HAUTS DE PLAGE		
1	Végétations des laisses de mer sur substrat sableux à vaseux des côtes Manche-Atlantique et mer du Nord	1210-1
2	Végétation vivaces des cordons de galets	1220-1 & 1220-2
FALAISE LITTORALE		
3	Végétations chasmophytiques des fissures de rochers eu-atlantiques à nord-atlantiques	1230-1
4	Végétations des fissures de rochers thermo-atlantiques et Pelouses aérohalines sur falaises cristallines et marno-calcaires	1230-2 et 1230-3
5	Pelouses des suintements de bas de falaises littorales	1230-5
PELOUSES SECHES LITTORALES ET DALLES ROCHEUSES		
6	Pelouses rases sur dalles et affleurements rocheux des contacts pelouses aérohalines-landes	1230-6
DUNES		
7	Dunes mobiles embryonnaires	2110-1
8	Dunes mobiles à Oyat	2120-1
MILIEUX HUMIDES D'EAU DOUCE A SAUMATRE		
9	Végétation des plans d'eau eutrophes	3150-1 x 3150-2
10	Mégaphorbiaies eutrophes à mésotrophes des eaux douces	proche 6430-4
LANDES ET COMMUNAUTES ASSOCIEES		
11	Landes littorales à Ajoncs maritimes	4030-2
12	Landes littorales à Bruyère vagabonde	4040*-1
BOISEMENTS		
13	Ormaies littorales	9180-1*

## 6.2.2 Récapitulatif superficie et état de conservation des habitats

Tableau 7 : Liste des habitats élémentaires sur l'ensemble de l'île de Groix

		SITE NATURA 2000	HORS SITE NATURA 2000	île de Groix
Typologie habitats élémentaires	Eur 27 dec	Surface totale (ha)	Surface totale (ha)	Surface totale (ha)
Aménagements anthropiques divers	-	57,34	273,75	331,09
Ronciers et fourrés d'épineux	-	239,19	86,95	326,14
Prairies mésophiles	-	141,12	126,65	267,76
Champs cultivés	-	21,26	111,44	132,7
Ptéridaie	-	120,77	4,37	125,14
Plateaux rocheux et falaises	-	98,44	0,2	98,64
Landes littorales à Ajoncs maritimes (UE 4030-2)	4030-2	70,41	-	70,41
Saulaie	-	22,59	15,48	38,07
Boisement de résineux	-	11,7	20,5	32,2
Végétation des dalles rocheuses (UE 1230-6)	1230-6	29,87	-	29,87
Pelouses aérohalines (UE 1230-3)	1230-3	25,92	0,02	25,93
Ormaie	-	10,53	9,13	19,66
Végétations rudérales	-	7,23	11,81	19,04
Landes littorales à Bruyère vagabonde (UE 4040*-1)	4040*-1	17,59	-	17,59
Prairie améliorée	-	-	16,95	16,95
Plages de sables ou de galets (UE 1140-3)	1140-3	14,61	0,46	15,07
Végétation chasmophytique des fissures de rochers (UE 1230-1)	1230-1	9,51	0,01	9,52
Feuillus divers	-	0,71	7,52	8,24
Végétation amphibie ou flottante	-	3,04	0,62	3,66
Prairies humides	-	1,87	1,13	3
Ourlets et manteaux littoraux atlantiques	-	2,55	0,04	2,59
Peupliers	-	1,72	0,74	2,47
Pelouses des suintements de bas de falaises littorales (UE 1230-5)	1230-5	2,13	-	2,13
Haies diverses	-	0,78	1,06	1,84
Broussailles à Ulex europaeus var. maritimus, Erica cinerea, Hedera helix, Umbilicus rupestris etc. en falaise	-	1,11	0,19	1,3
Aulnaie	-	0,87	-	0,87
Fourré à Tamaris	-	0,59	0,06	0,64
Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces (UE 6430-4 pot.)	6430-4 pot.	0,38	0,24	0,62
Ormaie littorale (UE 9180-1*)	9180-1*	0,5	0,08	0,58
Végétation des laisses de mer sur substrat sableux à vaseux (UE 1210-1)	1210-1	0,46	-	0,46
Dunes embryonnaires (UE 2110-1)	2110-1	0,44	0,01	0,45
Roselières saumâtres	-	0,34	0,01	0,36
Plages de sables ou de galets (UE 1140-5)	1140-5	0,23	-	0,23
Fourré horticole	-	0,19	-	0,19
Dunes mobiles (UE 2120-1)	2120-1	0,16	-	0,16
Végétation des bordures de cours d'eau	-	0,16	-	0,16
Végétation des hauts de cordons de galets (UE 1220-1)	1220-1	0,09	-	0,09
Pelouses aérohalines (UE 1230-2)	1230-2	0,08	-	0,08
<b>Total</b>		<b>916,49</b>	<b>689,43</b>	<b>1 605,91</b>

Tableau 8 : Liste des grands types d'habitats sur l'ensemble de l'île de Groix

		SITE NATURA 2000	HORS SITE NATURA 2000	Île de Groix
Légende des grands types de milieux	Eur 27 gen	Surface totale (ha)	Surface totale (ha)	Surface totale (ha)
Végétations des ourlets, manteaux et fourrés atlantiques	-	363,28	91,42	454,7
Milieux anthropisés ou artificialisés	-	64,57	285,56	350,13
Prairies mésophiles	-	141,12	126,65	267,76
Champs cultivés	-	21,26	111,44	132,7
Plateaux rocheux et falaises	-	98,44	0,2	98,64
Landes et communautés associées (UE 4030)	4030	70,41	-	70,41
Boisements humides	-	23,46	15,48	38,95
Arbres non indigènes	-	13,42	21,24	34,67
Pelouses rases sur dalles et affleurements rocheux (UE 1230)	1230	29,34	-	29,34
Pelouses aérohalines en haut et bas de falaises (UE 1230)	1230	28,13	0,02	28,15
Ormaie	-	10,53	9,13	19,66
Landes littorales à Bruyère vagabonde (UE 4040*-1)	4040*	17,59	-	17,59
Prairie améliorée	-	-	16,95	16,95
Plages de sables ou de galets (UE 1140)	1140	14,83	0,46	15,3
Végétation chasmophytique des fissures de rochers (UE 1230)	1230	9,51	0,01	9,52
Feuillus divers	-	0,71	7,52	8,24
Végétation amphibie ou flottante	-	3,04	0,62	3,66
Prairies humides	-	1,87	1,13	3
Haies diverses	-	0,78	1,06	1,84
Landes et communautés associées	-	1,11	0,19	1,3
Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces (UE 6430)	6430	0,38	0,24	0,62
Dunes embryonnaires et dunes mobiles (UE 2110 et 2120)	2110 et 2120	0,6	0,01	0,6
Ormaie littorale (UE 9180*-1)	9180*	0,5	0,08	0,58
Pelouses rases sur dalles et affleurements rocheux	-	0,53	-	0,53
Végétation des hauts de plage sur sables et sur galets (UE 1210 et 1220)	1210	0,46	-	0,46
Roselières	-	0,34	0,01	0,36
Végétation des bordures de cours d'eau	-	0,16	-	0,16
Végétation des hauts de plage sur sables et sur galets (UE 1210 et 1220)	1220	0,09	-	0,09
<b>Total</b>		<b>916,49</b>	<b>689,43</b>	<b>1 605,91</b>

### 6.2.3 Récapitulatif superficie des dégradations

Tableau 9 : Détail des dégradations recensées

Légende des grands types de milieux	Embossaillement Surface (ha)	Surfréquentation Surface (ha)	Rudéralisation Surface (ha)	Surpâturage Surface (ha)	Herbivores Surface (ha)
Arbres non indigènes	-	-	0,08		-
Champs cultivés	-	-	10,58		-
Feuillus divers	1,11	-	-		-
Landes et communautés associées (UE 4030)	32,75	-	0,07		0,31
Landes littorales à Bruyère vagabonde (UE 4040*-1)	6,89	-	-		-
Pelouses aérohalines en haut et bas de falaises (UE 1230)	0,68	0,82	1,98		3,64
Pelouses rases sur dalles et affleurements rocheux (UE 1230)	0,11	0,70	0,59		4,44
Prairies humides	0,77	-	-		-
Prairies mésophiles	29,23	0,97	60,88	3,18	12,30
Végétation des hauts de plage sur sables et sur galets (UE 1210 et 1220)	-	-	0,03		-
Végétations des ourlets, manteaux et fourrés atlantiques	11,49	-	0,42		0,22
<b>TOTAL :</b>	<b>83,03</b>	<b>2,49</b>	<b>74,64</b>	<b>3,18</b>	<b>20,91</b>

Tableau 10 : Détail de l'état de conservation des habitats (surface en ha)

Appellation cartographie 1/5000 ème (regroupement)	SITE NATURA 2000			HORS SITE NATURA 2000			Ile de Groix		
	Bon état	Etat moyen	Mauvais état	Bon état	Etat moyen	Mauvais état	Bon état	Etat moyen	Mauvais état
Aménagements anthropiques divers	57,34	-	-	273,75	-	-	331,09	-	-
Aulnaie	0,87	-	-	-	-	-	0,87	-	-
Boisement de résineux	11,62	0,08	-	20,50	-	-	32,12	0,08	-
Broussailles à Ulex europaeus var. maritimus, Erica cinerea, Hedera helix, Umbilicus rupestris etc. en falaise	1,11	-	-	0,19	-	-	1,30	-	-
Champs cultivés	21,26	-	-	100,86	10,58	-	122,11	10,58	-
Dunes embryonnaires (UE 2110-1)	0,44	-	-	0,01	-	-	0,45	-	-
Dunes mobiles (UE 2120-1)	0,16	-	-	-	-	-	0,16	-	-
Feuillus divers	0,71	-	-	6,42	1,11	-	7,13	1,11	-
Fourré à Tamaris	0,59	-	-	0,06	-	-	0,64	-	-
Fourré horticole	0,19	-	-	-	-	-	0,19	-	-
Haies diverses	0,78	-	-	1,06	-	-	1,84	-	-
Landes littorales à Ajoncs maritimes (UE 4030-2)	37,42	20,63	12,36	-	-	-	37,42	20,63	12,36
Landes littorales à Bruyère vagabonde (UE 4040*-1)	10,70	5,20	1,69	-	-	-	10,70	5,20	1,69
Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces (UE 6430-4 pot.)	0,38	-	-	0,24	-	-	0,62	-	-
Ormaie	10,53	-	-	9,13	-	-	19,66	-	-
Ormaie littorale (UE 9180-1*)	0,50	-	-	0,08	-	-	0,58	-	-
Ourlets et manteaux littoraux atlantiques	2,24	0,06	0,24	0,04	-	-	2,28	0,06	0,24
Pelouses aérohalines (UE 1230-2)	0,08	-	-	-	-	-	0,08	-	-
Pelouses aérohalines (UE 1230-3)	19,43	4,66	1,82	0,01	-	-	19,45	4,66	1,82
Pelouses des suintements de bas de falaises littorales (UE 1230-5)	2,10	0,03	-	-	-	-	2,10	0,03	-
Peupliers	1,72	-	-	0,74	-	-	2,47	-	-
Plages de sables ou de galets (UE 1140-3)	14,61	-	-	0,46	-	-	15,07	-	-
Plages de sables ou de galets (UE 1140-5)	0,23	-	-	-	-	-	0,23	-	-
Plateaux rocheux et falaises	98,44	-	-	0,20	-	-	98,64	-	-
Prairie améliorée	-	-	-	16,95	-	-	16,95	-	-
Prairies humides	1,57	-	0,30	0,66	0,47	-	2,23	0,47	0,30
Prairies mésophiles	99,07	32,51	9,54	69,80	37,94	18,91	168,87	70,44	28,45
Ptériadaie	120,39	0,31	0,07	2,65	-	1,72	123,04	0,31	1,79
Ronciers et fourrés d'épineux	232,06	5,22	1,90	83,73	0,35	2,87	315,79	5,57	4,78
Roselières saumâtres	0,34	-	-	0,01	-	-	0,36	-	-
Saulaie	22,59	-	-	15,48	-	-	38,07	-	-
Végétation amphibie ou flottante	3,04	-	-	0,62	-	-	3,66	-	-
Végétation chasmophytique des fissures de rochers (UE 1230-1)	9,51	-	-	0,01	-	-	9,52	-	-
Végétation des bordures de cours d'eau	0,16	-	-	-	-	-	0,16	-	-
Végétation des dalles rocheuses (UE 1230-6)	24,61	3,97	1,29	-	-	-	24,61	3,97	1,29
Végétation des hauts de cordons de galets (UE 1220-1)	0,07	0,03	-	-	-	-	0,07	0,03	-
Végétation des lasses de mer sur substrat sableux à vaseux (UE 1210-1)	0,46	-	-	-	-	-	0,46	-	-
Végétations rudérales	6,57	0,63	0,02	11,77	0,02	0,02	18,34	0,65	0,04
<b>Total</b>	<b>813,91</b>	<b>73,34</b>	<b>29,24</b>	<b>615,44</b>	<b>50,46</b>	<b>23,52</b>	<b>1429,35</b>	<b>123,80</b>	<b>52,77</b>
<b>Pourcentage</b>	<b>88,81%</b>	<b>8,00%</b>	<b>3,19%</b>	<b>89,27%</b>	<b>7,32%</b>	<b>3,41%</b>	<b>89,01%</b>	<b>7,71%</b>	<b>3,29%</b>



### 6.3 Les espèces végétales d'intérêt patrimonial

Au cours de l'inventaire visant à réaliser la cartographie du site, ont été inventoriés 186 taxons. Grâce à ces informations, un tableau synthétique (Annexe 2) de la flore et des statuts de protection, de rareté, ou de menace qui concernent chaque espèce a été élaboré. Comme espèces remarquables, il faut souligner la présence de la Petite centaurée maritime (*Centaureum maritimum*), de la Bruyère vagabonde (*Erica vagans*) et de l'Ornithope penné (*Ornithopus pinnatus*) inscrites sur la Liste Rouge du Massif Armoricaïn (LRMA) et celle des espèces végétales déterminantes ZNIEFF en Bretagne. On trouve aussi le Panicaut maritime (*Eryngium maritimum*) et le Plantain à feuilles carénées (*Plantago holosteum Scop. var. littoralis*) qui sont protégés en Bretagne en plus d'être sur les 2 listes évoquées précédemment. Le Plantain à feuilles carénées est également noté dans le livre rouge de la flore de France. Sur l'île, la Petite centaurée maritime et l'Ornithope penné sont bien représentés dans certaines pelouses ahérohalines de l'habitat UE 1230-3, surtout sur la côte sud de l'île, notamment dans la variante de pelouses écorchées à Armérie maritime et Plantain corne de cerf ou dans les pelouses rases sur dalles de l'habitat UE 1230-6. La Bruyère vagabonde, espèce caractéristique de l'habitat UE prioritaire 4040\*-1 (landes littorales thermophiles et atlantiques à Bruyère vagabonde) est bien présente en partie ouest de l'île, entre Pen Men et la pointe du château de Kervédan. Le Plantain à feuilles carénées est présent dans la variante de pelouse à Plantain à feuilles carénées de l'habitat UE 1230-3 qui a été cartographié à proximité du trou de l'Enfer. Enfin le Panicaut maritime a été vu à quelques endroits et dans le secteur des grand sables.

Il faut rajouter l'Oseille des rochers (*Rumex rupestris*), inscrite en annexe 2 de la directive habitats-faune-flore, protégée au niveau national et inscrite sur la Liste Rouge du Massif Armoricaïn. Les stations de cette espèce ont été inventoriées par la Réserve Naturelle de Groix en 2012, avec un total de 87 pieds repartis sur 10 stations. Seule la station de Port Melun se trouve sur la côte nord, les autres sont étalées entre la Plage de Locmaria et la Baie de Van Hoal situées sur la côte sud.

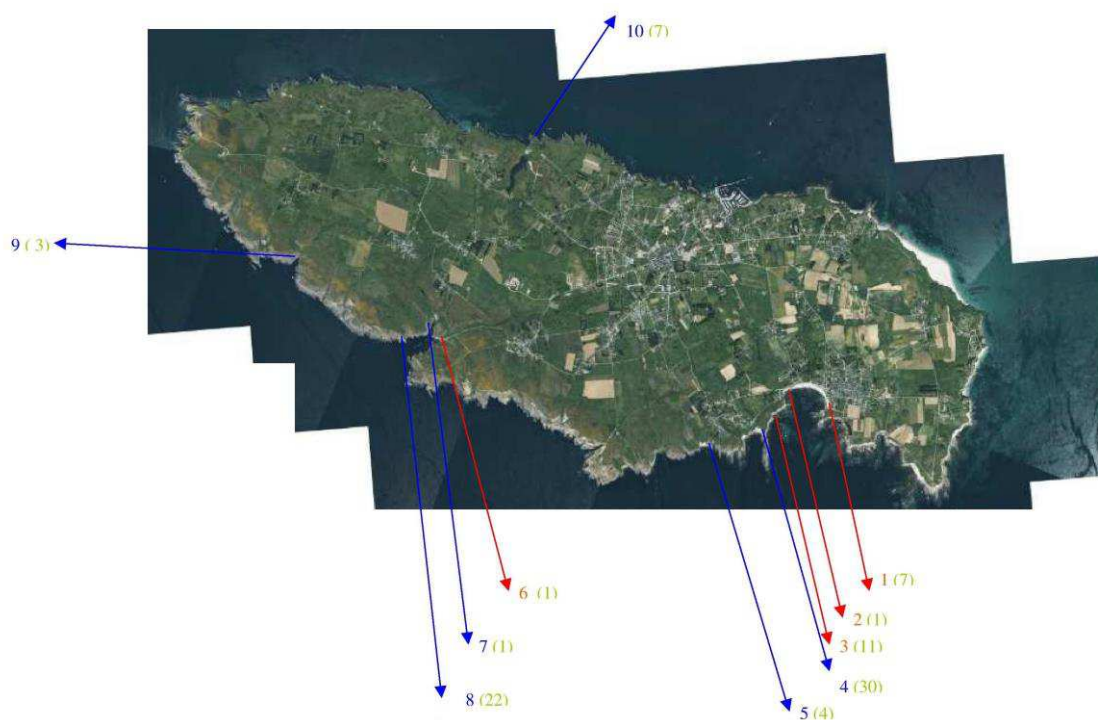


Figure 16 : Localisation des stations d'Oseille des rochers (Réserve Naturelle de Groix, 2012)

## 6.4 Espèces invasives

Seules cinq espèces invasives ont été contactées pendant l'étude. Il s'agit de la griffe de sorcière (*Carpobrotus edulis*), généralement évadée et à proximité des jardins, présente notamment au Trou du tonnerre et de l'herbe de la pampa (*Cortaderia selloana*) qui a été vue dans certains jardins et en bord de chemin à proximité du Fort Surville (Figure 17).

On trouve aussi les Vergerettes (*Conyza* sp.) dans la plupart des cultures à l'abandon et l'arbre aux papillons (*Buddleja davidii*) a aussi été signalé.

Une cinquième espèce invasive est présente sur l'île (comm. pers. Martin Fillan), il s'agit du seneçon en arbre (*Baccharis halimifolia*), avec un pied en marge Est de la plage de Locmaria, au moins un pied sur la côte est au nord de la Pointe des Chats et plusieurs pieds dans un champ en friche entre Locmaria et Kerrohet. Cette espèce pose des problèmes graves dans beaucoup de sites en Bretagne, donc il serait prudent de l'éradiquer dès que possible.



Figure 17 : Herbe de la pampa en bord de chemin (cliché, TBM. 2012)

## 6.5 Evolution des habitats et leur état de conservation (2002-2012)

Les habitats de l'île de Groix ont peu évolué au cours des 10 dernières années et en termes de surface peu de changements sont à signaler. De manière générale, ces différences sont la conséquence de la renumérisation de la couche de 2002 plus que de la modification des milieux. Aujourd'hui les orthophotoplans ont beaucoup plus de détails et permettent de numériser les données à une échelle plus précise.

Le Tableau 11 ci-dessous montre les surfaces d'habitats d'intérêt communautaire inventoriés en 2002 et en 2012 au sein du site Natura 2000.

Tableau 11 : Evolution des habitats d'intérêt communautaire au sein du site Natura 2000

		Inventaire 2002	Inventaire 2012
Légende des grands types de milieux	EUR 27 générique	Surface totale (ha)	Surface totale (ha)
Plages de sables ou de galets	1140	-	14,83
Végétation des laisses de mer sur substrat sableux à vaseux	1210	0,46	0,46
Végétation des hauts de cordons de galets	1220	0,07	0,09
Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques	1230	66,27	66,99
Dunes embryonnaires	2110	1,31	0,44
Dunes mobiles	2120	0,11	0,16
Landes littorales à Ajoncs maritimes	4030	74,13	70,41
Landes littorales à Bruyère vagabonde	4040*	17,45	17,59
Ormaie littorale	9180*	-	0,50
<b>Total :</b>		<b>689,43</b>	<b>1 605,91</b>

Une légère diminution de la surface de landes littorales d'environ 4 ha est à signaler, sûrement à cause de l'incorporation du réseau de chemins dans l'inventaire et, en moindre mesure, le développement des Ajoncs maritimes et l'embroussaillage des milieux.

Il est de même à noter qu'en 2002 les ormaies littorales n'avaient pas été différenciées des autres ormaies donc, n'étaient pas notées comme habitats d'intérêt prioritaire.

Un nouveau habitat d'intérêt communautaire a été signalé, les 'plages de sables ou de galets' aussi cartographié en 2002 mais pas défini comme habitats d'intérêt communautaire.

Tableau 12 : Evolution des habitats non d'intérêt communautaire au sein du site Natura 2000

	Inventaire 2002	Inventaire 2012
Légende des grands types de milieux	Surface totale (ha)	Surface totale (ha)
Arbres non indigènes	12,09	13,42
Boisements humides	18,55	23,46
Champs cultivés	53,85	21,26
Feuillus divers	0,25	0,71
Haies diverses	0,78	0,78
Milieux anthropisés ou artificialisés	56,11	64,57
Plateaux rocheux et falaises	99,71	98,44
Prairies humides	2,24	1,87
Prairies mésophiles	104,34	141,12
Végétation amphibie ou flottante	3,18	3,04
Végétation des bordures de cours d'eau	0,19	0,16
Végétations des ourlets, manteaux et fourrés atlantiques	380,12	363,28

L'évolution des habitats non d'intérêt communautaire, résumée dans le Tableau 12, est également peu significative. Les différences les plus importantes sont dues à l'incorporation dans l'inventaire du réseau de chemins. Au sein du site Natura 2000, l'augmentation des surfaces des milieux anthropisés et la diminution des ourlets et fourrés entre 2002 et 2012, s'explique notamment par la numérisation des chemins (milieux anthropisés).

L'augmentation des végétations prairiales contraste avec la diminution de la surface agricole. Ceci peut être expliqué par la période des inventaires terrains de l'époque, lors du passage sur le terrain certaines cultures n'étaient pas cultivées et présentaient des végétations prairiales.

Enfin, une fermeture des milieux humides est notable. La diminution des prairies humides a entraîné une augmentation de la surface des bois humides.

Tableau 13 : Évolution de l'état de conservation des habitats (2002 – 2012)

		Inventaire 2002	Inventaire 2012
Légende des grands types de milieux	Eur 27 décliné	Surface totale (ha)	Surface totale (ha)
<b>EMBROUSSAILLEMENT</b>			
Pelouses rases sur dalles et affleurements rocheux (UE 1230)	1230	-	-
Landes et communautés associées (UE 4030)	4030	6,35	22,65
Landes littorales à Bruyère vagabonde (UE 4040*)	4040*	3,52	5,79
Pelouses aérolines en haut et bas de falaises (UE 1230)	1230	0,51	-
Prairies humides	-	0,33	0,77
Prairies mésophiles	-	5,67	18,23
Végétations des ourlets, manteaux et fourrés atlantiques	-	34,01	8,28
<b>TOTAL :</b>		<b>50,39</b>	<b>56,41</b>
<b>SURFREQUENTATION</b>			
Landes et communautés associées (UE 4030)	4030	0,43	-
Landes littorales à Bruyère vagabonde (UE 4040*)	4040*	0,06	-
Pelouses aérolines en haut et bas de falaises (UE 1230)	1230	3,35	0,82
Pelouses rases sur dalles et affleurements rocheux (UE 1230)	1230	6,36	0,59
Prairies mésophiles	-	0,71	0,95
<b>TOTAL :</b>		<b>10,90</b>	<b>2,36</b>
<b>HERBIVORES</b>			
Landes et communautés associées (UE 4030)	4030	2,75	0,11
Landes littorales à Bruyère vagabonde (UE 4040*)	4040*	0,06	-
Pelouses aérolines en haut et bas de falaises (UE 1230)	1230	4,95	3,54
Pelouses rases sur dalles et affleurements rocheux (UE 1230)	1230	3,54	4,44
Prairies humides	-	0,45	-
Prairies mésophiles	-	12,10	10,92
Végétations des ourlets, manteaux et fourrés atlantiques	-	0,86	0,01
<b>TOTAL :</b>		<b>24,71</b>	<b>19,02</b>

Le Tableau 13 ci-dessus récapitule les principales dégradations recensées au sein du site Natura 2000 lors des inventaires 2002 et 2012. Au regard de ce tableau, on constate une augmentation importante de l'embroussaillage des landes littorales. En revanche, par rapport à la fréquentation, les surfaces impactées ont diminué notablement due aux mesures mises en place.

## 7 INVENTAIRE ZONES HUMIDES

Les zones humides sont des milieux d'intérêt majeur en forte régression ces dernières décennies. Leur inventaire est, pour les communes, un moyen et un outil pour la conservation de ces milieux.

La commune de Groix est intégrée au SDAGE Loire-Bretagne, adopté en 2009 en application de la « Loi sur l'Eau ». Il fixe les objectifs qualitatifs et quantitatifs pour un bon état de l'eau à l'horizon 2015, parmi lesquels la préservation des zones humides en vue de pérenniser la qualité et la quantité de la ressource en eau.

### 7.1 Méthodologie d'inventaire de zones humides

Une cartographie des zones humides a été réalisée en 2007. Cet inventaire a permis de recenser 45,78 ha de zones humides, soit 2,9% du territoire communal.

Dans le cadre de cette prestation, le bureau d'études TBM a réalisé la mise à jour cet inventaire et, pour ce faire, l'ensemble du territoire a été parcouru à nouveau.

L'inventaire s'est déroulé en deux phases :

- une phase de terrain soit la visite de l'ensemble du territoire communal, couvrant une superficie de 1 606 hectares. Ont ainsi été localisées et décrites les zones humides, ceci de la manière la plus précise possible.
- une seconde phase a consisté à traiter les données : numériser l'ensemble des relevés, renseigner les bases de données et réaliser un document d'aide à la décision et à la gestion de ces milieux.

### 7.2 Localisation des zones humides

Le travail d'inventaire des zones humides a été effectué conformément à l'arrêté du 01 octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008, qui précise les critères de définition et de délimitation des zones humides, et à la circulaire ministérielle du 18 janvier 2010, qui expose leurs conditions de mise en œuvre.

Les milieux humides sont définis par la présence d'eau et par une végétation dite hygrophile (du grec « hugros », humide et « philos », ami : se dit d'une espèce qui a besoin de fortes quantités d'eau tout au long de son développement). Ils abritent différents habitats qui sont définis par l'hydromorphie du milieu et/ou la végétation présente. Les habitats ainsi décrits sont rattachés à une typologie européenne (CORINE Biotopes). Cette codification commune au territoire national et européen permet une meilleure lecture des résultats sur l'ensemble du territoire.

Les habitats sont localisés sur le terrain et reportés sur un fond cartographique. Les terrains humides sont parfois exploités par l'homme, et la végétation originelle est alors absente. Une prospection pédologique, à l'aide d'une tarière est donc nécessaire. La présence, dans les 40 à 50 premiers centimètres de gley, pseudo gley ou de tourbe, est un élément suffisant pour considérer que la parcelle est humide.

Ainsi, réglementairement, deux indicateurs sont retenus pour la délimitation des zones humides :

- la présence de végétation hygrophile,
- et/ou le sol hygromorphe.

Un seul critère (végétation ou pédologie) suffit pour classer une zone comme humide.

#### • Limites :

Les terrains agricoles, en milieu humide, régulièrement mis en culture, sont labourés sur des profondeurs de sols dépassant parfois 50 cm. Le carottage peut alors s'avérer inefficace pour connaître le degré d'hydromorphie du sol. De nombreuses parcelles agricoles sont alors décrites comme non humides (mésophiles), et de ce fait, non classées en zones humides.



Figure 2 : Tarière avec sol hygromorphe (cliché TBM. 2012)

Chaque habitat humide fait l'objet d'une fiche descriptive reprenant une brève présentation du milieu, un rappel des intérêts hydrologiques et écologiques ainsi que les surfaces concernées sur la commune.

De plus, afin de conserver voir améliorer ou rétablir les fonctionnalités écologiques des différents habitats répertoriés, des orientations de gestion sont préconisées.

Les inventaires et les cartographies s'accompagnent d'un rapport qui s'articule autour de plusieurs axes :

- la présentation des milieux inventoriés,
- la synthèse des résultats,
- les relations fonctionnelles entre les sites,
- la synthèse des orientations de gestion.

### 7.3 La typologie CORINE biotope (Europe)

La classification européenne Corine Biotopie se rapporte aux habitats dits « naturels », « semi-naturels » voir « artificiels » (milieux dont l'existence et la pérennité sont essentiellement dues à l'action des activités humaines : friches agricoles, carrières, etc.).

Cette classification repose sur la description de la végétation. Organisé selon un système hiérarchique à six niveaux maximum, on progresse dans la typologie en partant du niveau le plus élevé, qui représente les grands paysages naturels présents sur le sol européen (forêts, terres agricoles, ...), en allant vers une description plus précise de l'habitat (ex : Saussaies marécageuses à Saule cendré).

Exemple de classification d'une saulaie :

#### 4 Forêts

##### 44. Forêts riveraines, forêts et fourrés très humides

##### 44.9 Bois marécageux d'Aulne, de Saule et de Myrte des marais

##### 44.92 Saussaies marécageuses

Chaque habitat est décrit plus ou moins finement, selon le type de formation végétale et la flore spécifique. Cette approche relativement détaillée répond à des besoins d'expertise et de connaissance fine des zones inventoriées, mais demeure complexe par rapport à une représentation et un classement à un échelon local (commune ou bassin versant régional).

Les milieux répertoriés ont été classés selon la typologie CORINE BIOTOPE mais aussi, comme demandé dans les Cahier de Charges, suivant les typologies du SDAGE Loire-Bretagne et du SAGE Blavet.

### 7.4 Inventaire des zones humides

Les zones humides de l'île de Groix occupent une superficie totale d'environ **50,32 ha**, soit 3,13 % de la commune. Le tableau ci-dessous récapitule l'inventaire des habitats de zones humides de l'île de Groix selon la typologie CORINE BIOTOPE.

Tableau 14 : Récapitulatif des surfaces des habitats inventoriés sur l'île de GROIX

Code CORINE	Habitat	Surface (ha)	% des zones humides
44.92	Saussaies marécageuses	28,40	56,44
37.2	Prairies humides	8,02	15,93
44.1	Formations riveraines de saules	5,04	10,02
22.1	Eaux douces	3,38	6,72
83.321	Plantations de peupliers	1,74	3,45
82	Cultures	1,14	2,27
44.3	Forêt d'aulnes	0,84	1,66
44	Forêt riveraines, forêts et fourrés très humides	0,55	1,09
37.7	Lisières humides à grandes herbes et Mégaphorbiaies	0,44	0,87
85.3	Jardins humides	0,42	0,84
53.1	Roselières	0,29	0,57
87.1	Terrains en friches	0,07	0,14
53.2	Communautés à grandes laïches	0,01	0,01
	<b>Total des zones humides</b>	50,32	

Les milieux humides occupent un faible pourcentage (3,13%) de la surface de l'île, les plus représentés sur le territoire communal sont les suivants :

- les forêts riveraines, forêts et fourrés très humide,
- les prairies humides eutrophes,

Au niveau du territoire communal, on remarque une nette dominance des saussaies marécageuses qui représentent plus de 50% de la surface humide de l'île. Les zones humides les plus inventoriées sur la commune sont ensuite, avec des valeurs nettement inférieures, les prairies humides avec environ 16 % (8,02 ha) et les formations riveraines de saules avec 10 % (5,04 ha). Le reste de milieux représente de faibles surfaces, inférieures à 5 ha, soit moins de 10% de la surface humide de Groix.

D'autre part, certaines parcelles cultivées et prairies mésophiles ont sans doute eu un caractère humide dans le passé. En effet, le drainage et/ou le détournement et la canalisation des cours d'eau ont annihilé tout caractère hydromorphe. Par conséquent, elles ne peuvent être classées en parcelle humide en vertu des exigences de la législation en vigueur concernant la délimitation des zones humides.

La répartition des milieux humides suit relativement bien celle des cours d'eau sur la commune. Ceci est accentué par le fait qu'une partie des ruisseaux et rivières possède un caractère encaissé ou incisé, limitant de fait « l'étalement » des milieux humides sur les abords.

## 7.5 Présentation des milieux humides répertoriés

### 7.5.1 Bois humides

Les bois humides occupent les têtes de micro-bassins versants et les dépressions humides. Ils peuvent correspondre à un stade très avancé d'évolution de prairies ou d'anciennes landes humides. Les essences d'arbres dominantes sont les Saules. Ces bois sont régulièrement inondés par apport des eaux de surfaces ou des résurgences des nappes.

Le regroupement en « Bois humide » comprend des nombreux types boisements humides, allant des boisements humides et marécageux de saules en tête de bassin versant (zone de sources) à des boisements humides d'aulnes au des massifs de de bois diversifiés.

Différents milieux présents : Saussaies humides à marécageuses, Forêt d'aulnes, Autres forêts humides

**Code CORINE :**

44.92 - Saussaies marécageuses

44.3 - Forêt d'aulnes

44 - Forêts riveraines, forêts et fourrés très humides

Code SDAGE : 5 et 6 Bordures de cours d'eau et plaines alluviales

Typologie SAGE Blavet : Bois humides

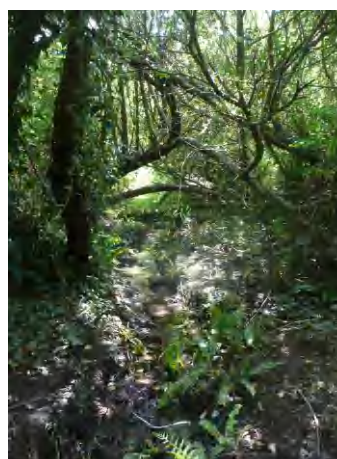


Figure 18 : Saussaie marécageuse et bois humide (TBM. 2012)

- **Intérêts hydrologiques**

Ces bois humides jouent de nombreux rôles hydrologiques. Ils sont à la fois des zones d'expansion des crues, mais aussi de soutien des débits d'étiages. La stagnation d'eau dans ces milieux leur confère un rôle de filtre écologique permettant la régulation des polluants, le captage d'éléments nutritifs tels que l'azote. Ils sont un atout dans l'obtention d'une eau de qualité à l'échelle du bassin versant. Milieux inexploitable par l'agriculture (sauf drainage intensif), ils permettent la rétention d'eau au sein des plaines alluviales cultivées. Cependant, le rôle hydrologique diminue lorsque ces boisements sont denses et vieillissants et que le sol devient plus compact.

- **Intérêts écologiques**

Ces boisements ont un rôle paysager et écologique important. Ils participent au maintien de la richesse floristique et faunistique de l'ensemble du territoire. Associées au bocage, les parcelles boisées établissent les liens entre différents milieux et sont une source d'alimentation et de refuge pour beaucoup d'animaux.

Ces sous-bois sont colonisés par une flore spécialisée. Bryophytes, ptéridophytes et annuelles hygromorphes sciaphiles<sup>15</sup> colonisent les bas étages des bois de Saules roux (*Salix atrocinerea*).

Cependant, dans le cas d'apports en eau fortement azotés, les bas étages sont occupés, d'une manière abondante, par des espèces nitrophiles telle que l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*).

Leur entretien est nécessaire pour maintenir leurs rôles hydrologiques sur du long terme et ainsi éviter que les milieux ne se ferment et perdent leurs fonctionnalités.

---

<sup>15</sup> Sciaphile : Désigne des végétaux qui apprécient un faible ensoleillement pour se développer



- **Superficie et répartition**

Les bois humides couvrent environ 29,8 hectares ce qui représente près de 60% de la surface humide communale. Les bois humides se trouvent aussi bien au niveau des sources, le long des cours d'eau qu'au sein des plaines alluviales, et en bordure de retenues d'eau. Ils sont donc observés sur l'ensemble de la commune. Situés sur des parcelles agricoles à l'abandon ou milieux inaccessibles.

Tableau 15 : Récapitulatif des surfaces de bois humides

Code CORINE	Habitat	Surface (ha)	% des bois humides
44.92	Saussaies marécageuses	28,40	95,36
44.3	Forêt d'aulnes	0,84	2,80
44	Forêt riveraines, forêts et fourrés très humides	0,55	1,84
	<b>Total des bois humides</b>	<b>29,79</b>	

- **Préconisations de gestion**

- Appliquer le règlement fixé par la CLE en 2007, concernant les secteurs humides classés Nzh et Azh dans le PLU.
- Entretien et rajeunir ces boisements.
- Proscrire les traitements phytosanitaires.
- Privilégier une activité sylvicole extensive (éviter les coupes à blancs et laisser le bois mort sur site).

### 7.5.2 Prairies humides

Ces espaces herbacés sont les prairies humides non anthropiques ou faiblement utilisées sur de sols riches à très riches en nutriments, alluvions ou fertilisés, mouillés ou humides, souvent inondées au moins en hiver. Les prairies peuvent être fauchées ou pâturées.

Ces milieux englobent aussi les pâtûres extensives sur sol hygromorphe à végétation banalisée, des pâtûres légèrement drainées présentant des caractères d'hygromorphie mais aussi des bandes enherbées agricoles à proximité des cours d'eau présentant une végétation ou un sol démontrant la présence périodique d'eau.

Différents milieux présents : Prairies humides

**Code CORINE :**

37. 2 - Prairies humides eutrophes à mésotrophes

Code SDAGE : 5 et 6 Bordures de cours d'eau et plaines alluviales

Typologie SAGE Blavet : Prairies humides (tête de bassin) et Prairies inondables (plaine alluviale)

- **Intérêts hydrologiques**

Les prairies humides jouent un rôle important dans l'équilibre hydrologique d'un bassin versant. Elles constituent une zone d'expansion naturelle des crues capable de stocker, telle une éponge, de l'eau en hiver, mais aussi de la restituer et d'être ainsi un soutien naturel au débit d'étiage, en saison sèche. La fonction d'épuration de l'eau est importante, les prairies évitent le transfert rapide et excessif des polluants vers les cours d'eau.

Les prairies humides sont menacées par le drainage et la mise en culture, que ce soit au sein des plaines alluviales mais aussi en tête de micro bassin versant. Enclavées dans les espaces construits, elles sont alors menacées par l'urbanisation.



Figure 19 : Prairie humide et prairie humide côtière (TBM. 2012)

- **Intérêts écologiques**

Les prairies humides sont des filtres épurateurs capables de réguler les pollutions diffuses et d'agir d'une manière bénéfique pour le maintien de la qualité de l'eau, et donc pour la préservation des écosystèmes aquatiques (eaux courantes et stagnantes).

Elles sont aussi une zone d'accueil, de refuge et de reproduction pour de nombreuses espèces animales et végétales. En effet, de nombreux oiseaux fréquentent ces milieux qui sont riches en espèces d'insectes. Ces derniers sont liés à une diversité floristique importante. Les équilibres biologiques de ces espaces sont perturbés par une pression de fauche et/ou de pâturage excessive.

La fonctionnalité de ces zones humides est malheureusement tributaire des pratiques agricoles actuelles qui poussent à l'abandon progressif de ces milieux (rendement faible, entretien difficile voire incompatible avec la réglementation actuelle, ou au contraire mauvaises pratiques passées comme le drainage, remblaiement).

De par leur intérêt pour la préservation de la qualité de la ressource en eau, il est important que les prairies humides soient maintenues et entretenues via la conservation de pratiques agricoles et de techniques respectueuses de l'environnement.

- **Superficie et répartition**

Tableau 16 : Récapitulatif des surfaces de prairies humides

Code CORINE	Habitat	Surface (ha)
37.2	Prairies humides	8,02

La superficie totale des prairies humides est d'environ 8 hectares, soit 15,9 % des terres humides de la commune. Elles comprennent les prairies dominées par les joncs (essentiellement *Juncus effusus*, *Juncus conglomeratus*, *Juncus acutiflorus*), les pâtures à végétation de type herbacée uniforme présentant des sols hygromorphes et des bandes enherbées humides.

Ces prairies ont également été cartographiées le long des petits et courts cours d'eau du sud de l'île.

Les prairies sont pâturées et/ou régulièrement fauchées. Elles se rencontrent le long du chevelu hydraulique de la source à l'exutoire, sur l'ensemble de la commune. La conservation et l'entretien de ces milieux sont des enjeux majeurs de la gestion de la ressource en eau à l'échelle du bassin versant.

- **Preconisations de gestion**

- Appliquer le règlement fixé par la CLE en 2007, concernant les secteurs humides classés Nzh et Azh dans le PLU.
- Maintenir un pâturage et/ou une fauche extensive.
- Lutter contre la fermeture (par les Saules et les Ronces notamment)
- Proscrire les traitements phytosanitaires.
- Supprimer les drains.
- Eviter toute plantation d'arbres et arbustes allochtones (non indigène) dans les zones humides.

### 7.5.3 Formations riveraines de saules

Cet habitat correspond aux formations plus ou moins linéaires, arbustives ou arborescentes de Saules (*Salix sp.*). Souvent situés à proximité des cours d'eau ou dans les fonds des vallons, les saules forment de minces cordons (corridors rivulaires) soumis à des inondations périodiques. Ces berges boisées sont réparties sur l'ensemble de la commune le long des ruisseaux temporaires.

Différents milieux présents : Formations riveraines de saules

**Code CORINE :**

44.1 - Formations riveraines de saules

Code SDAGE : 5 et 6 Bordures de cours d'eau et plaines alluviales

Typologie SAGE Blavet : Bois alluviaux et de berge

- **Intérêts hydrologiques**

Ces boisements stabilisent les berges et augmentent leur résistance à l'érosion. Ils sont capables de capter les nutriments et les pollutions diffuses amenés par le ruissellement superficiel et par apports souterrains, contribuant ainsi à l'obtention d'une eau de qualité.

- **Intérêts écologiques**

Ces espaces boisés sont un élément important du réseau écologique local. Ils constituent des zones de refuge permanent. Lorsqu'ils sont connectés à une structure bocagère, un rôle de « cœur d'habitat » ou tout au moins de réservoir de biodiversité et de corridor écologique leur est associé.



Figure 20 : Formation riveraine de saules (TBM. 2012)

- **Superficie et répartition**

Tableau 17 : Récapitulatif des surfaces des formations riveraines de saules

Code CORINE	Habitat	Surface (ha)
44.1	Formations riveraines de saules	5,04

Ces bois alluviaux couvrent environ 5 hectares. Ils sont situés le long des cours d'eau, de la source à l'exutoire, et dans les plaines alluviales. Ils sont répartis sur l'ensemble de la commune, le long du chevelu hydraulique. La majorité de ces boisements se trouve sous forme d'étroites formations linéaires le long de cours d'eau et fonds de vallons.

- **Préconisations de gestion**

- Appliquer le règlement fixé par la CLE en 2007, concernant les secteurs humides classés Nzh et Azh dans le PLU.
- Entretenir et rajeunir ces boisements.
- Proscrire les traitements phytosanitaires.

#### 7.5.4 Eaux douces

Les habitats « eaux douces » correspondent aux pièces d'eau elles-mêmes, indépendamment des ceintures végétales. L'eau séjourne en permanence, mais son niveau peut par contre fluctuer largement durant l'année. Les étangs, les mares d'origine naturelle contenant de l'eau douce, mais aussi les pièces d'eau artificielles, incluant réservoirs, fontaines et lavoirs sont autant d'illustrations possibles de cet habitat.

Différents milieux présents : Eaux douces

**Code CORINE :**

22.1 Eaux douces

Code SDAGE : 11 Zones humides ponctuelles et 13 Zones humides artificielles

Typologie SAGE Blavet : Ouvrages humains, Etangs et bordures humides, Annexes du Blavet canalisé

- **Intérêts hydrologiques**

Les petites retenues d'eau artificielles à proximité de sources (lavoirs, fontaines) n'ont pas d'influences hydrologiques particulières. Elles peuvent par contre constituer des abris pour quelques espèces végétales ou animales.

La création de retenues d'eau de plus grande importance à proximité de sources peuvent entraîner d'importantes perturbations du fonctionnement hydraulique puisque l'eau retenue n'alimente plus de la même manière les zones en aval. Ainsi, les mares privées ont une fonction agricole ou esthétique au détriment parfois des équilibres hydrologiques.



Figure 21 : Plans d'eau (TBM:2012)

- **Intérêts écologiques**

Les eaux stagnantes et calmes sont un refuge et une zone de reproduction pour certaines espèces de poissons et de batraciens.

Une végétation spécifique peut être rencontrée sur leurs berges. Ces dernières, riches d'un point de vue floristique (macrophytes<sup>16</sup>, herbacés hygrophiles), constituent des habitats pour la faune (batraciens, odonates, micro mammifères...), et jouent un rôle épurateur par la capture des éléments en suspension dans l'eau.

- **Superficie et répartition**

Tableau 18 : Récapitulatif des surfaces des eaux douces

Code CORINE	Habitat	Surface (ha)
22.1	Eaux douces	3,38

Sur l'île, occupant une surface de 3,38 ha, 11 plans d'eau ont été recensés, dont trois correspondent au lagunage de Moustéro et un au lagunage de la station d'épuration de Locmaria. Trois grands plans d'eau se trouvent à Saint-Amand, près de Kerlivio et près de Kerloret, et constituent des importants réservoirs d'eau. Deux grandes zones de jardins aménagées avec des plans d'eau se situent au sud de Lomener et à Kerlobraz. Enfin, au lieu-dit Gadoéric, en bord de côte, le lavoir en schistes verts constitue un petit plan d'eau douce.

- **Préconisations de gestion**

- Appliquer le règlement fixé par la CLE (Commission Locale de l'Eau) en 2007, concernant les secteurs humides classés Nzh et Azh dans le PLU.
- Mettre en conformité, si nécessaire, les retenues d'eau avec les règlements définis par la loi sur l'Eau et les milieux Aquatiques du 30/12/2006.
- Eviter tout type de traitement chimique à proximité des points d'eau.

---

16 Macrophytes : Végétaux aquatiques de grande taille

- Entretien des mares par un curage ponctuel et/ou un débroussaillage si le milieu se ferme (créer des ouvertures ponctuelles dans les haies).
- Maintenir des bandes enherbées autour des points d'eau.

### 7.5.5 Plantations de Peupliers

Les peupliers sont des essences plantées ou sub-spontanées. Dans un objectif de valorisation des terrains humides, de nombreux propriétaires ont planté des peupliers, essences parfaitement adaptées à des milieux gorgés en eau. Ces milieux correspondent à la transformation d'une zone humide originelle en une plantation mono-spécifique. Les peupliers puisent et évaporent (par évapotranspiration) une grande partie de l'eau présente. Suivant la densité et l'âge de la plantation, la biodiversité peut demeurer élevée ou au contraire être très faible. Certains secteurs humides sont également plantés et d'autres feuillus (Aulnes et Frênes).

Différents milieux présents : Plantations de Peupliers

Code CORINE :

83.321 Peupleraies

Code SDAGE : 12 Zones humides aménagées dans un but agricole

Typologie SAGE Blavet : Bois humides

- **Intérêts hydrologiques**



Les peupliers ont la capacité à s'adapter à des milieux saturés en eau. Ces derniers puisent beaucoup d'eau, laquelle est évaporée par le biais de houppiers<sup>17</sup> denses. Certaines zones humides peuvent se retrouver, à terme, asséchées. L'intérêt hydrologique est donc médiocre. L'intérêt peut résider dans la capacité de stockage d'eau durant l'hiver et d'apport hydrique durant le printemps.

Les plantations de peupliers en bord de cours d'eau ne sont donc pas compatibles avec la préservation des milieux et le maintien des fonctions des zones humides existantes.

Figure 22 : Plantations de peupliers(Cliché , TBM. 2012)

- **Intérêts écologiques**

Comme tout bois humide, les peupleraies peuvent potentiellement accueillir une forte diversité faunistique (avifaune, insectes...).

Cependant les essences hybrides de peupliers, fragiles, aux houppiers peu denses et élancés, ne représentent pas des zones d'accueil idéales et attractives pour les oiseaux.

Les sous-étages des peupleraies peuvent être intéressants pour la flore, toutefois l'évapotranspiration importante des peupliers, la saturation en eau et en matière organique (chute du feuillage), et l'ombrage des houppiers sont un frein à l'installation et à la conservation d'espèces.

---

<sup>17</sup> Houppier : Désigne l'ensemble des parties aériennes d'un arbre (les branches, les rameaux et le feuillage)

L'intérêt fonctionnel écologique, notamment l'accueil faunistique et floristique, de ces parcelles étant sûrement plus important avant la plantation des peupliers ou d'autres feuillus.

- **Superficie et répartition**

Tableau 19 : Récapitulatif des surfaces de peupleraies

Code CORINE	Habitat	Surface (ha)
83.321	Plantations de peupliers	1,74

La surface de bois de peupliers, considérés comme humide sur le territoire groisillon est de 1,74 hectares. Ces boisements se trouvent repartis sur l'ensemble de l'île occupant des petites surfaces. De façon générale, ils correspondent à des aménagements paysagers et pas à de l'exploitation sylvicole.

- **Préconisations de gestion**

- Appliquer le règlement fixé par la CLE en 2007, concernant les secteurs humides classés Nzh et Azh dans le PLU.
- Exploiter les plantations exogènes (peupliers) et rétablir les milieux d'origine.
- Proscrire les traitements phytosanitaires.
- Ne pas classer ces boisements en espaces boisés classés.

#### **7.5.6 Milieux humides fortement modifiés par l'homme**

Il s'agit d'anciennes zones humides aujourd'hui à vocation agricole, de loisir (jardins) ou anciennement exploitées. En effet, certaines parcelles agricoles exploitées, des friches et des jardins peuvent être considérés comme des zones humides. Seule une prospection pédologique permet de démontrer le degré d'hygromorphie du sol. En effet, le carottage en profondeur n'apporte pas toujours assez d'informations pour juger de l'humidité des sols labourés. En outre, les parcelles agricoles sont généralement drainées de manière à éviter une rétention d'eau important dans le sol.

Les friches et ronciers post-cultureaux sont compris dans cette fiche.

Différents milieux présents : Cultures, Terrains en friche et jardins humides

**Code CORINE :**

82.1 - Cultures

87.1 - Friches

85.3 - Jardins humides

Code SDAGE : 12 Zones humides aménagées dans un but agricole

Typologie SAGE Blavet : Parcelle agricole cultivée

- **Intérêts hydrologiques**

En outre, l'utilisation d'intrants a des conséquences directes sur la qualité de l'eau. Le changement de la texture du sol augmente les ruissellements et l'érosion et diminue la rétention d'eau de la terre lors des pluies. Il est nécessaire, dans un objectif de maintien des zones humides existantes et de préservation de la ressource en eau de redonner un caractère naturel à ces secteurs.



Figure 23 : Jardin humide (TBM. 2012)

- **Superficie et répartition**

Tableau 20 : Récapitulatif des surfaces humides modifiées par l'homme

Code CORINE	Habitat	Surface (ha)
82	Cultures	1,14
85.3	Jardins humides	0,42
87.1	Terrains en friches	0,07

Quelques parcelles agricoles empiètent sur des secteurs présentant à l'origine des conditions d'hygromorphie importantes. 1,14 ha de parcelles cultivées ont été caractérisées comme humides, ce qui représente 2,3 % du territoire communal. Ce sont en général les bordures de champ en limite de zone humide.

D'autres milieux anthropiques ont été aussi recensés sur Groix. Les jardins caractérisés comme humides occupent environ 0,42 ha et deux terrains à l'abandon enrichés par manque d'entretien occupent 0,07 ha.

L'abandon des terrains revêt un caractère négatif pour la préservation de la qualité de l'eau sur le long terme. La disparition des milieux ouverts comme les prairies humides et l'apparition de friches dominées par des Ronces, Orties, Saules, Genêts... diminuent le rôle positif de ces secteurs. L'entretien des milieux ouverts par l'homme (maintien d'une activité de fauche ou de pâturage) est essentiel à la préservation des milieux humides qui jouent un rôle écologique et hydrologique majeur à l'échelle du bassin versant.

- **Préconisations de gestion**

- Appliquer le règlement fixé par la CLE en 2007, concernant les secteurs humides classés Nzh et Azh dans le PLU.
- Reconvertir ces milieux en prairies humides gérées de façon extensive par fauche tardive
- Pâturage ou à minima, créer une bande enherbée sur la portion humide.
- Proscrire les traitements phytosanitaires.
- Supprimer les drains.
- Eviter toute plantation d'arbres et arbustes (indigène ou non) dans les zones humides.



### 7.5.7 Mégaphorbiaies

Lorsque les prairies humides sont abandonnées ou non exploitées, en particulier sur les bordures adjacentes aux fossés et ruisseaux, ces dernières évoluent vers une végétation herbacée plus dense, plus haute, dominée par des dicotylédones. Cette végétation est appelée Mégaphorbiaie (Dominance de l'Angélique des bois *Angelica sylvestris*, du Cirse des marais *Cirsium palustre*, de l'Oenanthe safranée *Oenanthe crocata*, de l'Epilobe hirsute *Epilobium hirsutum*), ou encore Lisières humides à grandes herbes (Liseron des haies *Calystegia sepium*, Lierre terrestre *Glechoma hederacea*...).

Différents milieux présents : Mégaphorbiaies

**Code CORINE :**

37.7 - Lisières humides à grandes herbes et Mégaphorbiaies

Code SDAGE : 5 et 6 Bords de cours d'eau et plaines alluviales

Typologie SAGE Blavet : Mégaphorbiaies



Figure 24 : Mégaphorbiaies (TBM.2012)

- **Intérêts hydrologiques**

Les mégaphorbiaies et les lisières humides à grandes herbes, possèdent les mêmes intérêts hydrologiques que les prairies humides. Cependant, l'épuration est peu efficace puisque les végétaux, non fauchés, restituent une partie des éléments nutritifs assimilés lorsqu'ils fanent et se décomposent. Cependant ces milieux sont propices à l'accueil d'une entomofaune (insectes) diversifiée.

- **Intérêts écologiques**

Ces milieux à végétation dense sont un lieu d'accueil prisé par la micro et macro faune. En effet, elles ne subissent aucun dérangement car les mégaphorbiaies sont des espaces peu fréquentés et peu utilisés par l'homme.

L'évolution végétale de ces milieux aboutit à la dominance importante de quelques espèces végétales, qui occupent la majorité de l'espace, entraînent une diminution des zones ouvertes et éclairées, et en conséquence provoquent une chute de la diversité floristique.

- **Superficie et répartition**

Tableau 21 : Récapitulatif des surfaces de mégaphorbiaies

Code CORINE	Habitat	Surface (ha)
37.7	Lisières humides à grandes herbes et Mégaphorbiaies	0,44

Les mégaphorbiaies, bien qu'occupant 0,44 ha, sont réparties sur l'ensemble de la commune, le long du chevelu hydraulique au sein d'anciennes prairies humides à l'abandon.

Elles constituent des zones riches pour la biodiversité, offrent un paysage végétal diversifié et jouent un rôle important de filtre épurateur.

Il est fort possible que certaines mégaphorbiaies ayant perdu leurs caractéristiques après fauche (hauteur et densité de végétation), aient été classées en prairies humides.

- **Préconisations de gestion**

- Appliquer le règlement fixé par la CLE en 2007, concernant les secteurs humides classés Nzh et Azh dans le PLU.
- Maintenir une fauche tardive tous les 2 à 3 ans.
- Lutter contre la fermeture (par les Saules et les Ronces notamment).
- Proscrire les traitements phytosanitaires.
- Supprimer les drains.
- Eviter toute plantation d'arbres et arbustes (indigènes ou non) dans les zones humides.

#### **7.5.8 Végétation de ceinture des bords des eaux**

Les roselières sont des secteurs efficaces pour la préservation de la qualité et de la quantité de la ressource en eau. De plus, elles constituent des habitats recherchés par une faune amphibie ou liée aux milieux naturels humides et abritent des espèces floristiques spécialisées. Il est pertinent de maintenir ces zones humides en l'état actuel.

Différents milieux présents : Roselières, Communautés à grandes laïches

**Code CORINE :**

53.1 - Roselières

53.2 - Communautés à grandes laïches

Code SDAGE : 5 et 6 Bords de cours d'eau et plaines alluviales

Typologie SAGE Blavet : Végétation des bords des cours d'eau

- **Intérêts hydrologiques**

Les communautés herbacées de bordure des étangs ont un rôle d'épuration, de captage des particules en suspension des eaux et d'apport en matière organique, à la base de la chaîne alimentaire aquatique. Les bordures végétales des cours d'eau permettent aussi de limiter les flux, de ralentir le ruissellement et d'éviter une érosion importante des berges.

- **Intérêts écologiques**

Les zones herbacées de bord de cours d'eau et d'étangs humides sont des habitats colonisés par une faune diversifiée. Les parties aériennes et les systèmes racinaires sont des habitats pour de nombreuses larves d'insectes, pour des amphibiens et pour des jeunes poissons. L'avifaune fréquentant les berges y trouve une zone de repos et des postes d'affût pour la chasse.

Les conditions particulières d'hygrométrie (bord de cours d'eau, étang) contribuent au développement d'une végétation herbacée spécifique et intéressante. Le drainage et le calibrage des ruisseaux, le comblement des dépressions humides et la fauche régulière de ces milieux sont les principales menaces qui perturbent le fonctionnement écologique et hydrologique de ces espaces.



Figure 25 : Roselières à phragmites sur falaises littorales (TBM. 2012)

#### 7.5.8.1 Superficie et répartition

Tableau 22 : Récapitulatif des surfaces de bordures humides

Code CORINE	Habitat	Surface (ha)
53.1	Roselières	0,29
53.2	Communautés à grandes laïches	0,01

Ces différents milieux humides sont présents en petites surfaces sur la commune Groix, n'occupant que 0,32 ha. Elles sont localisées notamment sur les falaises littorales du sud de l'île formant des groupements de phragmites aux affleurements d'eaux douces.

- **Préconisations de gestion**

- Appliquer le règlement fixé par la CLE en 2007, concernant les secteurs humides classés Nzh et Azh dans le PLU.
- Lutter contre la fermeture de ce type de milieux (par les saules notamment).
- Proscrire les traitements phytosanitaires.
- Eviter toute plantation d'arbres et arbustes allochtones (non indigène) dans les zones humides.

## 7.6 Sites Fonctionnels

Les sites fonctionnels sont des ensembles cohérents regroupant des milieux naturels humides et non humides ayant un rôle notable dans la conservation de la qualité et de quantité de la ressource en eau à l'échelle du bassin versant. Ils constituent logiquement des trames naturelles, pouvant être considérées, en partie, comme les trames vertes et bleues de la commune.

Vingt-quatre sites fonctionnels couvrant 222,4 ha, soit 13,85 %, ont été délimités sur le territoire communal. Ils ont été définis de manière intuitive, souvent en se basant sur des notions de bassin versant et en utilisant des repères évidents comme limites (confluence, pont, etc.).

Une cartographie de la commune présentant l'ensemble des habitats humides et des sites fonctionnels est présentée à la Figure 26.

## Zones humides et sites fonctionnels

Étude sur les espaces agronaturels - Ile de Groix

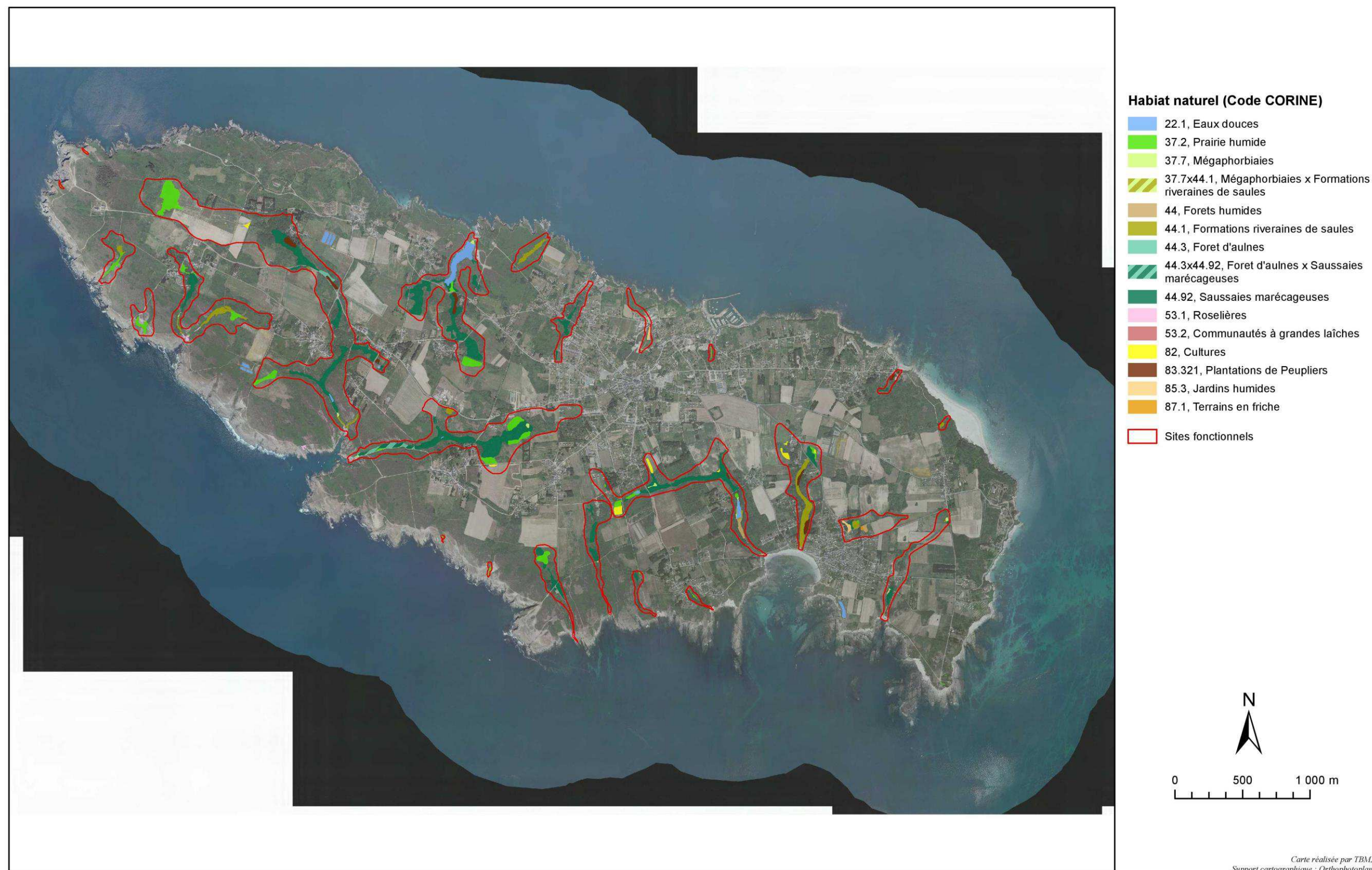


Figure 26 : Carte des zones humides et des sites fonctionnels

## 7.7 Evolution de zones humides sur l'Île de Groix

Une cartographie des zones humides a été réalisée en 2007 par le bureau d'études X. Hardy. Cet inventaire a recensé 45,78 ha de zones humides, soit 2,9% du territoire communal.

L'expertise réalisée par TBM en 2012 a inventorié une légère augmentation en termes de surface de 4,5 ha. En effet cela représente un accroissement d'environ 9%, mais l'évolution des zones humides sur la commune de Groix n'est guère importante et aucune nouvelle zone humide n'est à signaler. La différence de surface entre les deux inventaires est due, comme l'illustre la Figure 27 ci-dessous, à la précision de la délimitation des surfaces humides et à l'agrandissement de certaines zones humides déjà inventoriées en 2007.



Figure 27 : Evolution des zones humides 2007-2012

## 7.8 Intégration des zones humides inventoriées dans les documents d'urbanisme

Les communes doivent désormais prendre en compte les zones humides dans leurs documents d'urbanisme. Le PLU doit être compatible à la loi SRU3, et doit répondre aux prescriptions des SDAGE dictées par la Directive européenne Cadre sur l'Eau.

Dans le cadre des PLU, les zones humides pourront être classées en **zones naturelles (Nzh)** ou **agricoles (Azh)** selon le contexte géographique des secteurs inventoriés.

Les zones Nzh concernent les secteurs humides à végétation dense tels que les boisements riverains et alluviaux. Les zones Azh concernent, quant à elles, les zones agricoles pour les secteurs en culture ou en prairie, mais aussi les friches, les retenues d'eau artificielles, les jardins...

Le classement en zone humide prévoit l'interdiction de :

- Toutes constructions, installations ou extensions de constructions existantes, à l'exception des :
  - installations et ouvrages nécessaires à la défense nationale et à la sécurité civile,
  - travaux d'intérêt collectif,

- mises aux normes environnementales, lorsque la localisation répond à une nécessité technique impérative, et ce notamment en agriculture.
- Tous travaux publics ou privés susceptibles de porter atteinte à l'intégrité de la zone humide, notamment :
  - comblement, affouillement, exhaussement et dépôts divers,
  - création de plan d'eau,
  - travaux de drainage et, d'une façon générale, toute opération de nature à modifier le régime hydraulique des terrains,
  - boisements susceptibles de remettre en cause les particularités écologiques locales.

Le classement en zone humide prévoit l'autorisation de :

- mesures de conservation ou de protection de ces milieux humides,
- cheminements piétonniers et cyclables et des sentiers équestres ni cimentés, ni bitumés, des mobiliers destinés à l'accueil ou à l'information du public, des postes d'observations de la faune, à condition que leur localisation et leur aspect ne portent pas atteinte à la préservation des zones humides et lorsqu'ils sont nécessaires à la gestion ou à l'ouverture au public.

Les zones humides seront intégrées dans le PLU. Un secteur délimité en zone humide sera classé en non-constructible. Il s'agit de la seule conséquence « obligatoire » du classement zone humide dans ce document d'urbanisme, avec les règlements auxquels sont soumis les zones classées Azh et Nzh.

Une proposition de zonage concernant les zones humides est présentée au Chapitre 13 : « Détermination du zonage du PLU de la commune de Groix ».

## 8 HABITATS POTENTIELS POUR L'AGRION DE MERCURE

Les principaux objectifs de cette étude concernant l'Agrion de Mercure *Coenagrion mercuriale* ont résidé dans l'acquisition de connaissances sur la répartition de cette espèce sur l'Île de Groix et des habitats qui lui sont potentiellement favorables.

Ainsi, les personnes ressources de la Réserve Naturelle François Le Bail ont été contactées afin de connaître l'emplacement exact de la station déjà c

onnu sur l'Île. Par ailleurs, de façon à préciser sa répartition et celle de ses habitats d'accueil potentiels, des prospections ont été menées sur l'ensemble du réseau hydrographique de l'Île.

### 8.1 Statut et menaces

L'Agrion de Mercure figure en annexe II de la Convention de Berne de 1979, en annexe II de la directive habitats de 2003 et bénéficie d'une protection nationale (Arrêté ministériel du 22 juillet 1993). Il est également classé dans la catégorie « en danger » sur les listes rouges Européennes et Françaises. En Bretagne, cet Agrion figure sur la liste provisoire des espèces déterminantes ZNIEFF en Bretagne (GRETIA, 1999).

Il est à noter que la régression de l'Agrion de Mercure est constatée dans de nombreux pays européens, notamment dans le nord de son aire de répartition (Grand et al., 2006).

### 8.2 Répartition européenne et française

L'Agrion de Mercure est présent en Europe occidentale et en Afrique du Nord. Actuellement, il est en forte régression et très menacé à la marge de son aire de répartition (Grand et al., 2006). Il a même disparu des Pays-Bas, de Slovaquie et de Slovénie et ne se maintient bien qu'en France, en Espagne et au Maroc.

En France, l'espèce est bien représentée et occupe la quasi-totalité des départements. Elle est localement abondante dans le Sud, bien qu'absente de Corse, et se raréfie vers le Nord du pays, où les populations semblent plus isolées et fragilisées par la régression de leurs habitats.

A l'échelle de son aire de répartition, la France possède les plus importantes populations européennes (Dupont, 2012).

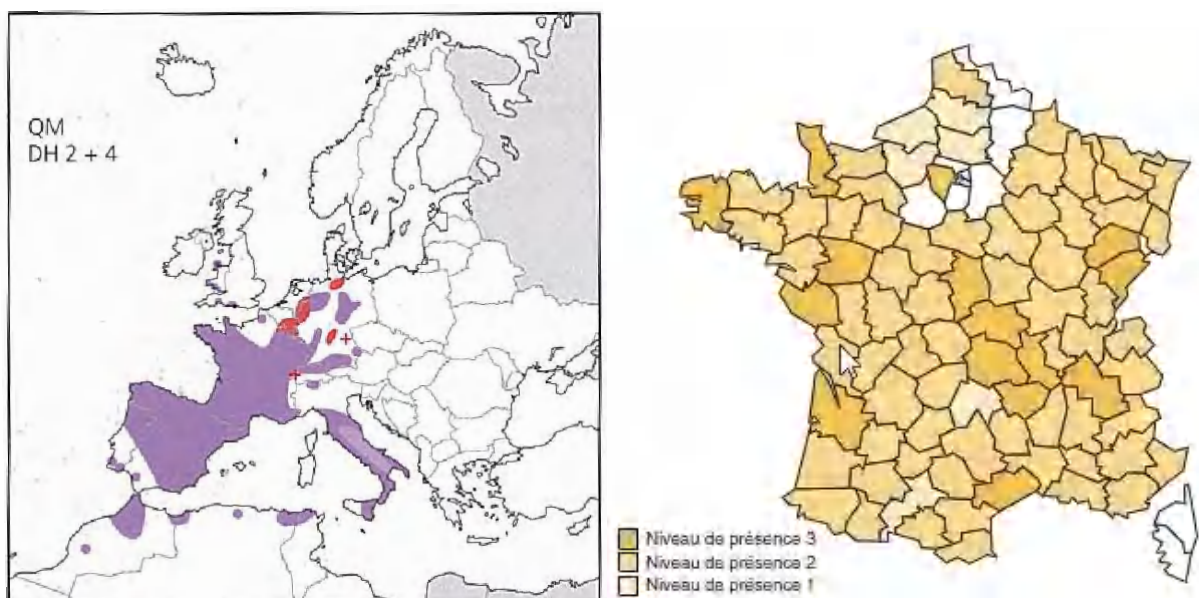


Figure 28 : Répartition de l'Agrion de Mercure en Europe (Dijkstra et al., 2007) et répartition de l'espèce en France (Bensettiti, 2002)



### 8.3 Identification

Le caractère distinctif propre au mâle d'Agrion de Mercure est le dessin noir en forme de casque de viking présent sur le deuxième segment de l'abdomen. Les femelles sont plus délicates à identifier. Pour ces dernières, il faut observer un critère sur le pronotum (présence d'un minuscule lobe médian), avec une loupe à main (Dijkstra *et al.*, 2007).



Figure 29 : Agrion de Mercure sur l'île de Groix - Cliché TBM, 2012

### 8.4 Ecologie et biologie

L'Agrion de Mercure affectionne particulièrement les eaux courantes ensoleillées de bonne qualité (eau claire et bien oxygénée), de préférence alcaline, rarement acides ou saumâtres et de débit modéré permanent, (ruisselets et ruisseaux prairiaux, fossés, suintements...) envahis de plantes aquatiques et hygrophiles. La végétation est constituée de Laïches, de Joncs, de Glycéries, de Menthes, de Berles, de Callitriches, de Cressons (Bensettiti, 2002 ; Grand *et al.*, 2006 ; Dijkstra *et al.*, 2007)... Dans l'idéal, la végétation aquatique est présente toute l'année avec un recouvrement de 50 % à 90 % et la végétation rivulaire ne doit pas être trop dense ni trop haute (arbustif, boisée... (Merlet *et al.*, 2012)).



Figure 30 : Habitat de l'Agrion de Mercure sur l'île de Groix – Cliché TBM, 2012

Dans le Nord de la France, les adultes peuvent apparaître dès le mois de mai, la période de vol se poursuivant généralement jusqu'en août, voir septembre (Bensettiti, 2002 ; Merlet *et al.*, 2012). Suite à l'émergence, l'adulte s'alimente quelques jours à proximité de son habitat de développement larvaire. Une fois cette phase de maturation terminée, les adultes se retrouvent sur les zones de reproduction. En général, les imagos s'éloignent peu des sites de reproduction (souvent moins de 100 mètres) mais peuvent parfois parcourir des distances de plus d'un kilomètre (exceptionnellement 3 kilomètres) pour la recherche de nourriture, d'habitats favorables (Bensettiti, 2002 ; Merlet *et al.*, 2012)... La plupart pondent donc à proximité immédiate de leur lieu d'émergence, essentiellement à l'intérieur des tiges de la Berle dressée *Berula erecta* et de l'Ache Faux-cresson *Helosciadium nodiflorum*. Les œufs éclosent 3 à 6 semaines après la ponte.

A l'heure actuelle, la surface minimale vitale pour un noyau de population n'a pas été déterminée. Il semble toutefois qu'elle puisse se maintenir sur de faibles surfaces, fonction d'une part de l'effectif et de son isolement vis-à-vis d'autres noyaux de populations. De même, la taille minimale pour une population viable n'a pas été étudiée pour cette espèce. Toutefois, il a été montré qu'une population peut supporter temporairement de faibles effectifs, si des individus migrateurs viennent la compléter. Il est à noter que l'isolement d'un noyau induit des déplacements d'individus plus importants et par conséquent une forte mortalité si aucun habitat relais favorable n'est présent. Ceci peut donc favoriser l'extinction d'une population.

Pour information, l'Agrion de Mercure est souvent associé aux espèces du genre *Calopteryx*, à l'Orthétrum bleuissant *Orthetrum coerulescens* et à la Cordulégastré annelé *Cordulegaster boltonii* (Dupont, 2010 ; Bensettiti, 2002).

## 8.5 Méthodologie utilisée

Dans un premier temps, les ouvrages de référence qui traitent de cette espèce (Bensettiti, 2002 ; Merlet et al., 2012 ; Grand et al., 2006 ; Dijkstra et al., 2007) ont été consultés afin de synthétiser les connaissances existantes avec pour objectif de définir au mieux les conditions stationnelles favorables à son installation.

Les prospections de terrain ont été réalisées les 9 et 10 juillet 2012, à l'aide de cartes répertoriant l'ensemble des cours d'eau, ruisseaux, ruisselets, lavoirs et fontaines. Ainsi, l'ensemble du réseau hydrographique et des sources a été parcouru début juillet, période pendant laquelle les imagos se rencontrent en nombre. Lorsque cela a été possible, une descente et une montée de chacun des cours d'eau ont été réalisées en changeant de rive. Chaque tronçon homogène rencontré a fait l'objet d'une évaluation de la qualité de l'habitat et des dégradations observées. Pour ce dernier point, une fiche très largement inspirée du protocole proposé pour l'évaluation de l'état de conservation des populations de l'Agrion de Mercure dans le plan national d'action en faveur des odonates (Dupont, 2012) a été utilisée. Elle est présentée en Annexe 5 du présent rapport. A cette fiche a été ajouté le critère de présence ou non de la principale plante hôte de l'espèce sur l'île, à savoir l'Ache Faux-cresson *Helosciadium nodiflorum*. Il est à noter que la Berle dressée *Berula erecta*, autre plante très prisée par cet Agrion, ne semble pas présente sur l'île de Groix (Rivière, 2007).

Enfin, lors des prospections, une attention particulière a été portée à la recherche d'imagos essentiellement sur les secteurs les plus favorables.

## 8.6 Résultats sur le site d'étude

D'une part, l'Agrion de Mercure a été retrouvé sur la station connue en bord de côte, près du lavoir en schistes verts situé au lieu-dit Gadoéric sous le village de Quehello (Catherine Robert, comm. pers.). Le milieu est bien conservé, avec une belle végétation rivulaire et aquatique. Il est à noter que peu d'imagos ont été observés lors des différents passages sur la station avec un maximum de 14 contactés.

L'habitat typique dans notre cas d'étude correspond à un suintement qui part d'un lavoir de Schistes verts. Ce suintement, principalement colonisé par l'Eléocharis des marais *Eleocharis palustris* et l'Ecuelle d'eau *Hydrocotyle vulgaris* dans ses parties les plus ouvertes, coule le long de la falaise pour finalement se jeter dans la mer. Les milieux connexes sont essentiellement composés de pelouses aérohalines basses (Code Natura 2000 : 1230). Bien que légèrement fermé par les Joncs et la Fétuque dans sa partie supérieure, ce tronçon est largement favorable à l'accueil de l'espèce. La présence de l'Ache faux-cresson *Apium nodiflorum* (principale plante hôte de cet Agrion) dans ce ruisselet est également à noter. Le caractère méso-oligotrophe de l'eau, l'ensoleillement et l'absence de végétation arbustive sur les berges sont des facteurs largement favorables à sa présence. Enfin, l'Orthétrum bleuissant *Orthetrum caerulescens*, espèce généralement compagne de l'Agrion de Mercure a été observé dans ce même milieu. Sa reproduction sur site est attestée par l'observation d'exuvies et d'éclosoirs (cf. Photographie ci-contre).

Figure 31 : Emergence de l'Orthétrum bleuissant sur l'île de Groix



D'autre part, l'intégralité des ruisseaux et sources a été prospectée et il apparaît qu'aucune nouvelle station d'Agrion de Mercure n'a été observée. Une attention particulière a pourtant été portée sur les milieux potentiellement favorables. D'une manière générale, les ruisseaux et sources de l'île sont généralement peu propices à l'accueil de population de l'espèce. En effet, les conditions écologiques favorables ne sont pas réunies. Ces milieux souffrent bien souvent d'une fermeture trop importante, notamment par les ligneux ou encore d'un assèchement temporaire. Il apparaît que seuls quelques micro-habitats relativement peu éloignés de la station connue semblent susceptibles d'être colonisés par l'espèce.

Une carte générale des habitats de l'Agrion de Mercure (Figure 36) sur l'île de Groix a été produite afin de mettre en évidence les quelques secteurs potentiellement favorables. Une base de données reprenant les différents critères énumérés dans la fiche d'inventaire (cf. Annexe 6) permet de synthétiser les données recueillies par tronçon homogène.

## 8.7 Etat de conservation de l'espèce sur l'île

L'état de conservation de la station d'Agrion de Mercure présente sur l'île a été évalué à l'aide de la fiche proposée dans le plan national d'action en faveur des Odonates (Dupont, 2010). La fiche concernant cette station est présentée en annexe 4 du présent rapport. Elle met en évidence l'excellent état de conservation du milieu mais traduit un nombre d'individus faible et le manque de contact avec d'autres populations locales. De fait, il semble qu'une population puisse se maintenir sur de petites surfaces, à condition que des connexions existent avec d'autres noyaux de population (Houard, 2008 *in* Merlet *et al.*, 2012).

La distance idéale entre différentes populations d'Agrion de Mercure est inférieure au kilomètre (si possible moins de 500 mètres) pour qu'il existe des échanges. Des déplacements exceptionnels de 3 km ont toutefois déjà été observés (Rouquette, 2005 *in* Merlet *et al.*, 2012). Même en tenant compte de ces derniers, aucune population connue ne se trouve dans un rayon de 3 kilomètres, ce qui empêche toute possibilité d'échanges inter-populationnels. De plus, le peu d'habitat favorable présent dans cette zone tampon (cf. *Figure 32*) réduit de façon importante les chances de colonisation de micro-habitats favorables. Pour information, l'espèce est connue sur le site de Guidel distant de près de 6 kilomètres de l'île. Au vu des données bibliographiques développées précédemment, la probabilité d'échange entre ces deux populations paraît donc relativement faible voir peu probable.

De plus, les déplacements inter populationnelles se font préférentiellement le long de cours d'eau plutôt qu'entre sites séparés par des milieux connexes. De même, les milieux humides sont plus facilement franchissables que des landes ou des pelouses aérohalines. Or, le peu de prairies humides bordant les cours d'eau et les zones boisées ou de broussailles qui, elles, sont largement représentées, réduisent très fortement la dispersion, pouvant l'empêcher totalement même sur des sites proches.

De nombreuses menaces potentielles pourraient amener la disparition de cette station à l'image d'une pollution des eaux (susceptible de détruire les larves ou la végétation aquatique, ou de modifier les caractéristiques physico-chimiques (eutrophisation) des eaux), de la destruction directe de ce site de reproduction (comblement...), de l'assèchement temporaire, de la fermeture complète de ce ruisseau (manque de lumière), de travaux de curage, de la disparition des habitats herbacés périphériques... Il convient évidemment de noter que l'ensemble de ces menaces peuvent être considérées comme négligeable au vue du contexte stationnel et de sa présence au sein d'un site Natura 2000.

La combinaison « faibles effectifs et manque d'autres populations à proximité » fait que l'état de conservation général de l'espèce semble précaire sur ce site Natura 2000. Cette population peut être considérée comme fragile, de par son isolement et ses faibles effectifs. Il conviendra donc de prévenir toute modification même légère (nettoyage du lavoir...) de son environnement, susceptible de la faire disparaître.

## Habitats potentiels et avérés de l'Agrion de Mercure

Étude sur les espaces agronaturels - Ile de Groix

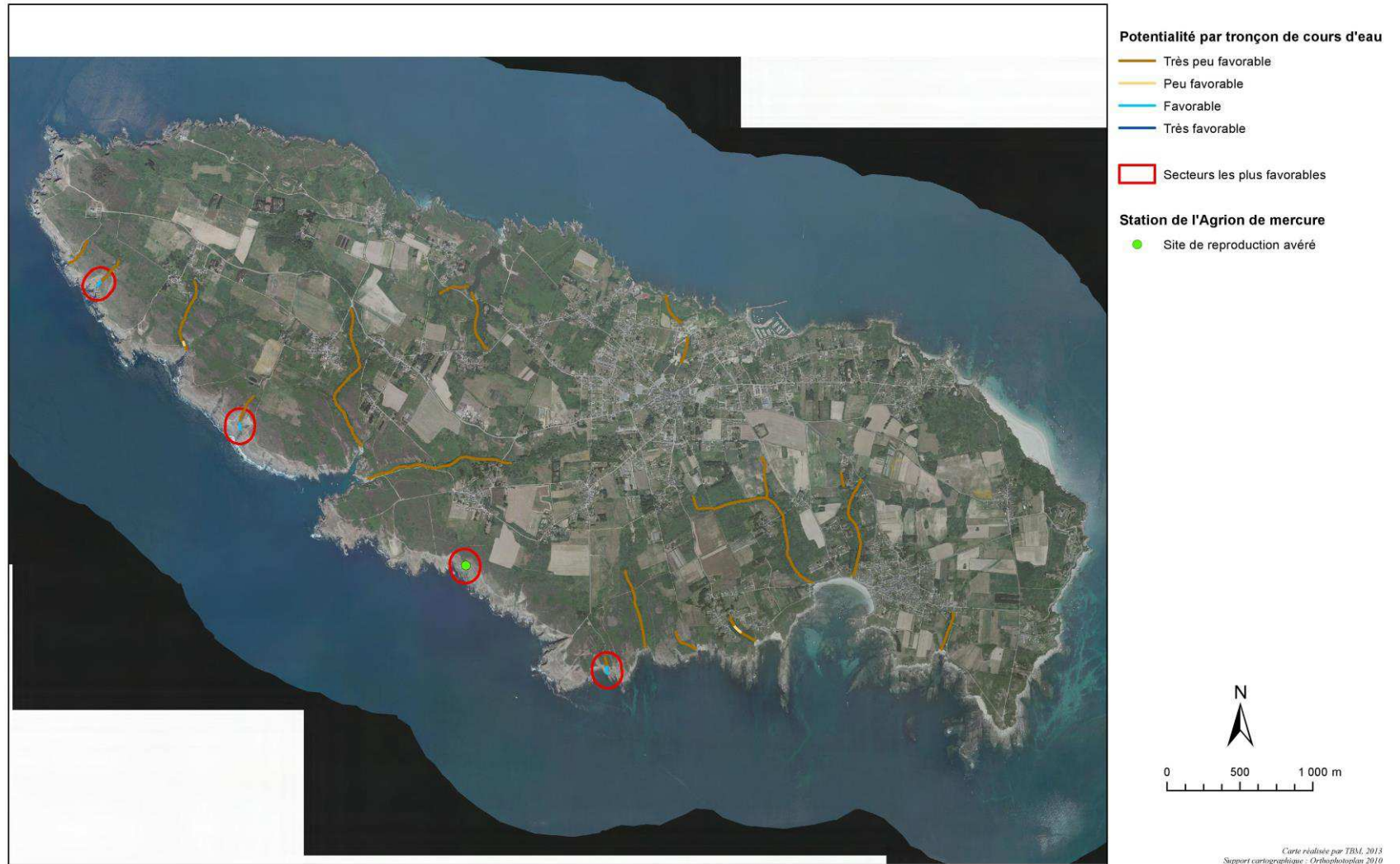


Figure 32 : Carte des habitats potentiels et avérés de l'Agrion de Mercure

## 8.8 Mesures de gestion favorables à l'espèce

Dans le cas de la station connue, puisqu'il s'agit d'une population isolée, il conviendra, le cas échéant, d'intervenir manuellement (débroussaillage, dégagement de l'écoulement,...) en conservant intacte au moins une partie du milieu (agir que sur une seule berge dans un premier temps...) afin de ne pas perturber la totalité de la population (imagos et habitat larvaire) et de permettre une recolonisation rapide du secteur restauré. Pour rappel, la tenue d'une bonne qualité de l'eau est inhérente à la conservation de l'Agriion de Mercure.

Il serait intéressant d'effectuer un suivi annuel ou bisannuel de cette station, par le gestionnaire, des bénévoles..., afin de mettre en évidence la tendance évolutive de l'effectif d'imagos de cette population.

Sur l'île, l'Agriion de Mercure *Coenagrion mercuriale* souffre visiblement de l'absence de milieux favorables. Afin de pallier à ce manque, il est possible d'agir localement sur la qualité de tel ou tel tronçon de ruisseau. Il s'agira notamment de maintenir et restaurer des corridors écologiques et des zones humides en luttant contre la déprise et l'embroussaillage et en préservant les zones humides.

Il serait pertinent de restaurer des linéaires de ruisseaux à eaux courantes, des rives non boisées (intervention sur les végétaux et ligneux obstruant le cours d'eau en prenant soin d'épargner les héliophytes et hydrophytes) et à végétation aquatique bien développée afin de créer un réseau entretenu avec pour objectif la colonisation progressive de linéaires dépeuplés par l'Agriion de Mercure. Ces mesures conservatoires devront être adaptées à chaque situation et seront préférentiellement entreprises à partir des milieux favorables à l'espèce. Les habitats connexes sont également essentiels et il conviendra de conserver ou de recréer des bandes herbacées de 10 mètres de largeur le long des berges. Celles-ci ne devront être ni broyées, ni fauchées durant la période d'émergence principale des imagos (début mai à mi-juillet), afin d'éviter leur destruction directe. De manière générale, il serait souhaitable de conserver les zones prairiales bordant les cours d'eau, utilisées comme sites de maturation des subadultes.

Dans cette optique, il pourrait être envisageable de passer des contrats Natura 2000 visant l'Agriion de Mercure, à travers des mesures de restauration des habitats embroussaillés (restauration ou entretien d'habitats d'espèce potentiel, maintien de la fonctionnalité des habitats d'espèce...).

## 8.9 Préconisations pour le suivi de la station d'Agriion de mercure

Le suivi de la station d'Agriion de mercure sur l'île de Groix pourra être réalisé selon le protocole proposé dans le plan national d'action 2011-2015 en faveur des odonates (Dupont, 2010). Ce dernier donne une fiche type (page 142) permettant de suivre l'évolution de cette espèce et de son milieu de vie sur un site donné.

## 9 RÉSEAU DES HAIES

---

Un inventaire des haies et des talus a été fait par photo-interprétation en 2005. Parallèlement à la campagne terrain, cet inventaire a été mise à jour par photo-interprétation de l'orthoimage de 2010, avec l'objectif de recenser ces éléments d'intérêt paysager et écologique et de les prendre en compte au cours de la présente étude.

## Réseau de haies

Étude sur les espaces agronaturels - Ile de Groix



Figure 33 : Carte de l'inventaire de haies

## 10 ANALYSE DIACHRONIQUE DES OCCUPATIONS DES TERRES

### 10.1 Méthodologie et supports cartographiques

#### 10.1.1 Méthodologie

L'analyse diachronique basée sur la comparaison de photographies aériennes sur un pas de 20 ans, permet d'apprécier la dynamique d'occupation du sol sur un site d'étude. Cette analyse permet également d'observer l'évolution d'un site d'un point de vue socio-économique (aménagement, urbanisation, agriculture...).

Ce travail est réalisé par photo-interprétation assistée à l'aide du logiciel Géoimage. Une classification de l'image par seuillage est menée. Cette méthode suppose donc que pour une image noir et blanc, une classe est caractérisée par sa distribution de niveaux de gris et pour une image en couleur par la distribution des valeurs du pixel dans chacune des bandes spectrales rouge, verte et bleue.

L'analyse d'image permet d'isoler les classes d'occupation du sol suivantes :

- strate arbustive et arborée : cette classe comprend fourrés à pruneliers, arbres...
- végétations herbacées : prairies et végétation rase
- landes et fourrés à Ajoncs : association de plantes ne dépassant pas le stade d'arbuste et poussant sur des milieux pauvres, souvent acides et oligotrophes
- cultures : cultures céréalières en majorité
- sol nu ou faiblement végétalisé : zones dénudées et comprends les surfaces artificialisées
- étendue d'eau : plan d'eau d'une surface suffisamment large (petites mares ignorées)

Une fois la classification semi-automatique réalisée, une photo-interprétation permet d'affiner le travail : les cultures et les plans d'eau sont isolés. Ces surfaces sont extraites à l'aide du logiciel SIG ArcGis et des traitements sont appliqués afin de diminuer le nombre de polygones et de corriger des imprécisions des couches résultantes.

#### 10.1.2 Supports cartographiques

Les supports utilisés sont des photographies aériennes des années 1958, 1977 et 2004.

Les caractéristiques des trois clichés utilisés se détaillent au tableau ci-dessous :

Tableau 23 : Caractéristiques des photographies aériennes utilisées

Année	Résolution	Couleur / NB	Source	Remarques
1958	0.75m	Noir et blanc	Lorient Agglomération/IGN	Image fournie géoréférencée
1977	0.82m	Noir et blanc	Lorient Agglomération/IGN	Image fournie géoréférencée
2004	0.50m	Couleur	Lorient Agglomération/IGN	Image fournie géoréférencée

L'erreur cumulée sur l'ensemble de la chaîne de traitement informatique est estimée à +/- 6m (Gaillot et Chaverot, 2001). La marge d'erreur d'une analyse diachronique dépend de différents facteurs :

- précision du document de référence (résolution de l'image)
- précision de l'ortho-rectification et du géo-référencement
- facteur humain pour la photo-interprétation visuelle

Au vue de la qualité de géoréférencement des images utilisées, l'imprécision du calage ne permet pas de réaliser une étude de l'évolution en compilant les trois cartes réalisées, nous analyserons donc le travail par appréciation visuelle.

### 10.1.3 Evolution spatio-temporelle de 1958 à 1977

De 1958 à 1977, les surfaces cultivées de l'île de Groix passent de 101,5 ha à 269,5 ha. C'est dans la partie Sud-Ouest de l'île que ce phénomène est le plus important.

L'augmentation de la taille moyenne des parcelles cultivées est constatée. En 1958, le parcellaire est morcelé avec des petites parcelles cultivées et en 1977, les parcelles sont regroupées et de plus grande taille.

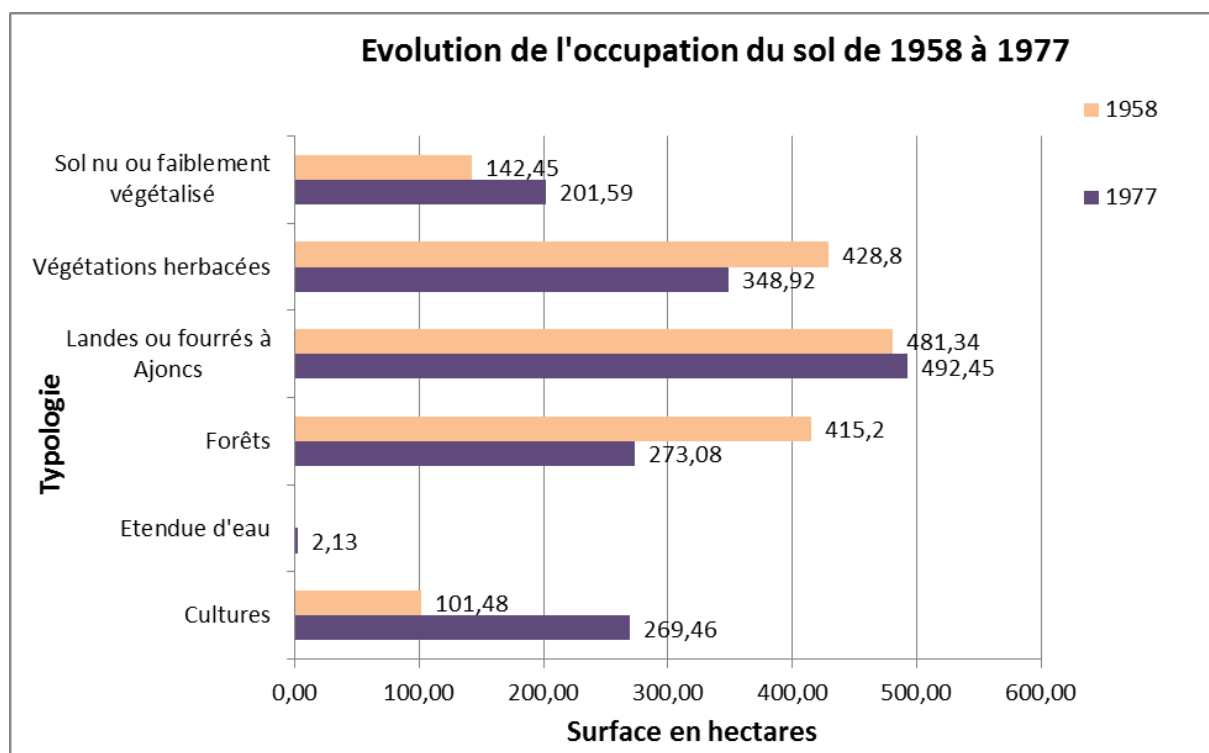


Figure 34 : Evolution de l'occupation du sol de 1958 à 1977

Un chenal d'eau apparaît aux alentours de Kerlivio en 1977.

En 1958, la partie Sud de l'île est colonisée de manière importante par des arbres et arbustes. Cette strate arbustive et arborée diminue en 1977 au profit des cultures surtout dans la partie Sud de l'île.

La surface des prairies diminue au profit des surfaces cultivées principalement dans la partie Ouest de l'île.

La surface totale de sol nu augmente très légèrement de 1958 à 1977, ceci s'explique par l'augmentation des surfaces artificialisées : routes, villes...



## 10.2 Evolution spatio-temporelle de 1977 à 2004

De 1977 à 2004, la surface totale des zones cultivées diminue, elles passent de 269,5 ha à 131,95 ha. C'est dans la partie sud-ouest de l'île que ce phénomène est le plus important.

Les surfaces de « végétations herbacées » gagnent sur les « surfaces cultivées » en 2004 (parcelles laissées en friches).

Les surfaces en eaux augmentent très légèrement (apparition de bassins sur l'île).

Une progression de la strate arbustive et arborée de 1977 à 2004 est observée et une diminution des surfaces de « landes ou fourrés à Ajoncs ».

Un phénomène de vieillissement naturel de la végétation est à remarquer : évolution de la lande qui progresse en fourrés à pruneliers, arbustes par exemple. Les milieux se ferment face à la déprise agricole.

La surface totale de sol nu augmente très légèrement de 1977 à 2004, ceci s'explique par l'augmentation des surfaces artificialisées : routes, villes...

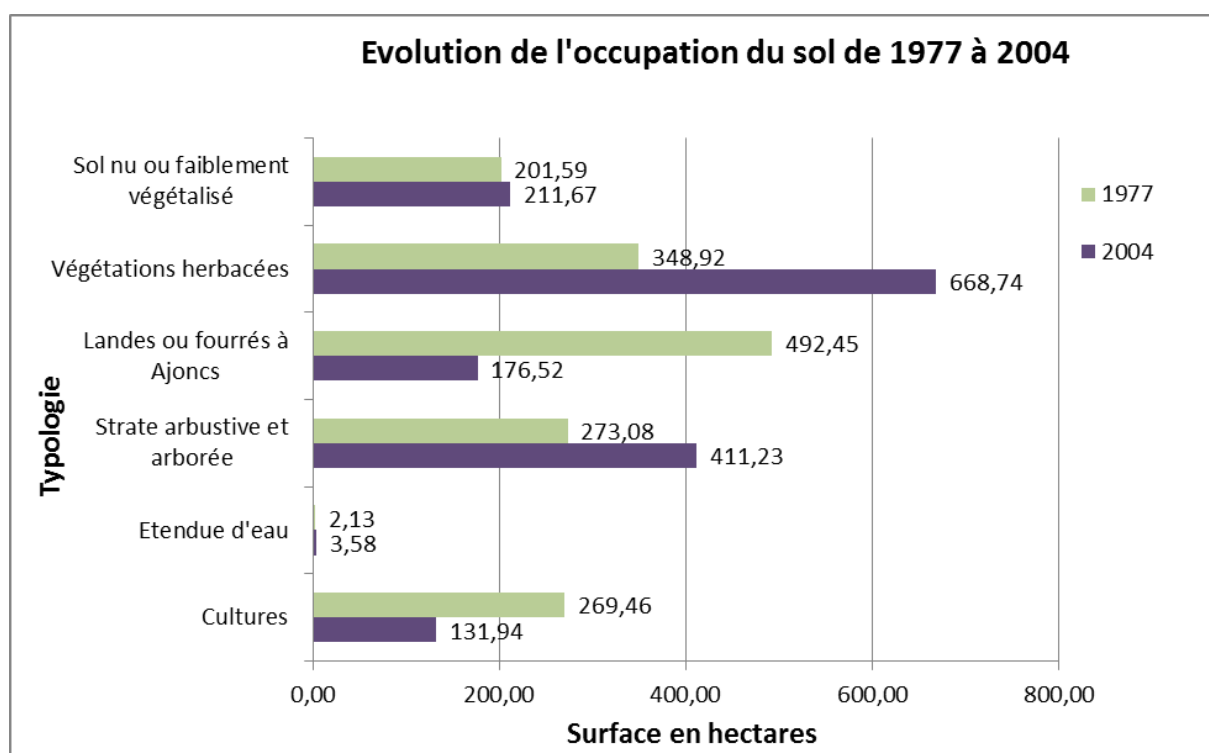


Figure 35 : Evolution de l'occupation du sol de 1977 à 2004

Un déplacement de la plage « des Grands Sables » est observé de 1977 à 2004. En effet, reconnue comme la seule plage convexe d'Europe, celle-ci se déplace très rapidement au grès de deux courants marins, l'un venant du nord-ouest, l'autre du sud-ouest.

### 10.3 Conclusion

Une progression de l'activité agricole dans les années 1958-77 est appréciée mais celle-ci diminue dans les années 1977-2004, cette même tendance peut s'apprécier sur la figure ci-dessous extraite du « Diagnostic agricole et territorial de l'île de Groix » réalisée par l'ADASEA56 en 2004.

Les surfaces calculées par l'analyse d'images aériennes sont très dépendantes de l'appréciation visuelle de l'opérateur et la date de prise des clichés. En effet, un cliché pris en période hors culture peut tromper la classification et détection de celle-ci. Cependant la précision du travail réalisé par photo-interprétation a pu être comparée avec les données du « Diagnostic agricole et territorial de l'île de Groix » réalisée par l'ADASEA56 en 2004. Dans les deux études, les mêmes tendances d'évolution des surfaces cultivées sont appréciées :

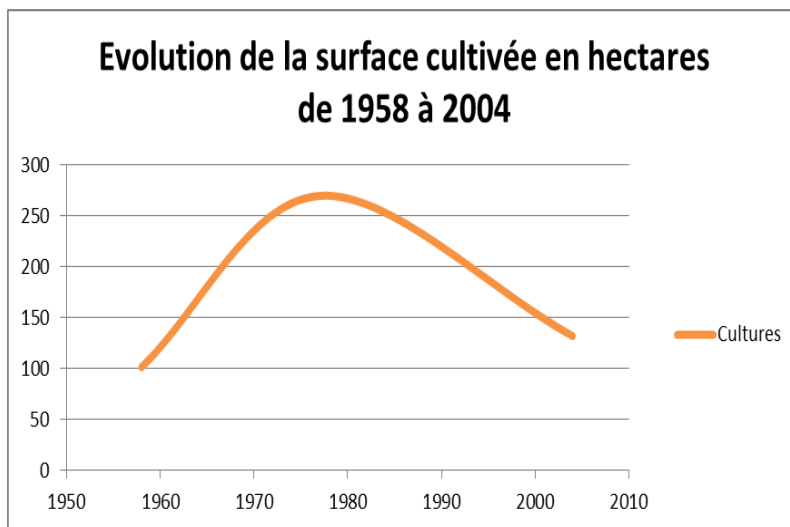


Figure 36: Evolution de la surface cultivée extraite de l'analyse diachronique de 1958 à 2004.

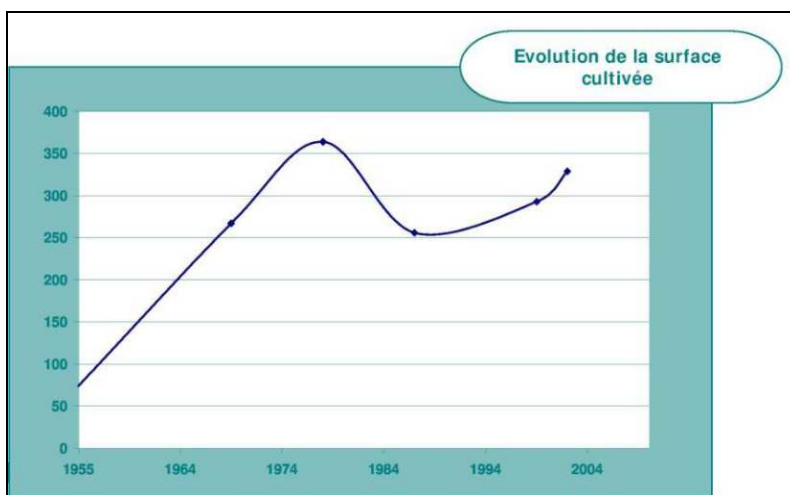
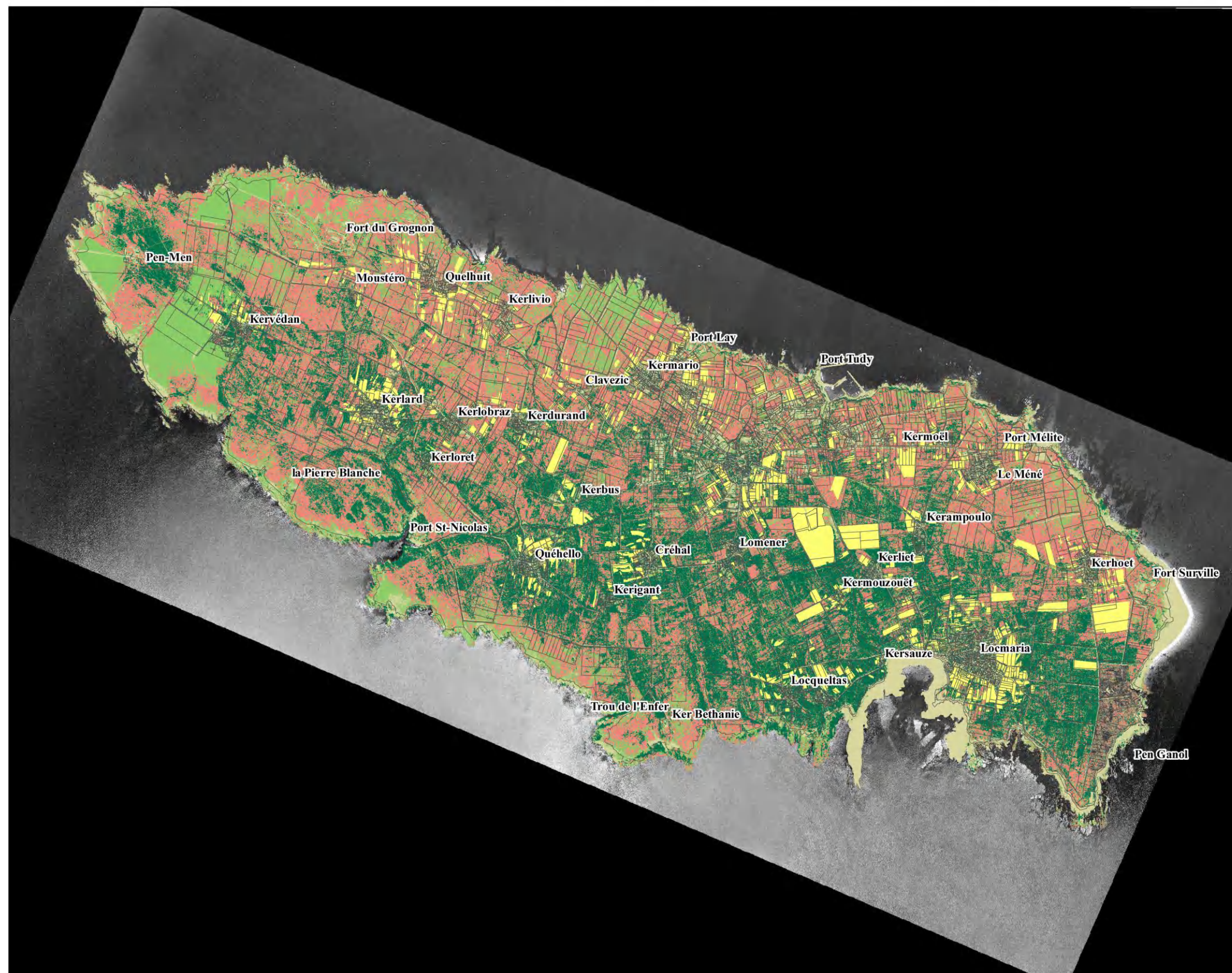


Figure 37 : Evolution de la surface cultivée en hectares sur l'île de Groix (source : « Diagnostic agricole et territorial de Groix », ADASEA 56)

# Occupation du sol 1958

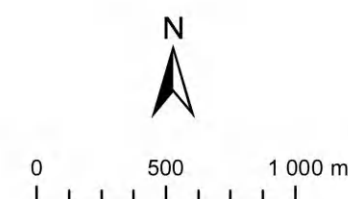
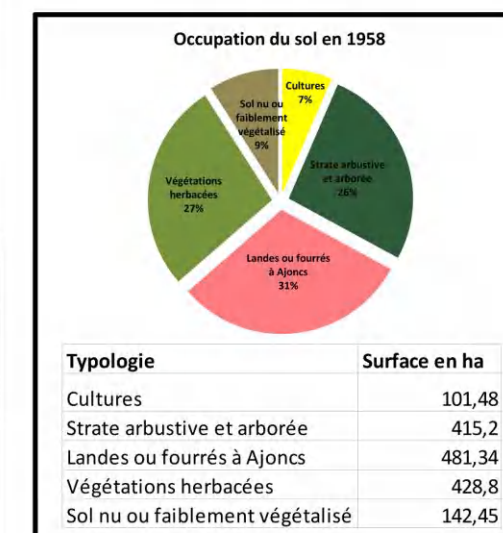
Étude sur les espaces agronaturels - Ile de Groix



## Occupation du sol

- Strate arbustive et arborée
- Végétations herbacées
- Landes et fourrés à Ajoncs
- Cultures
- Sol nu ou faiblement végétalisé

Parcelles cadastrales



Carte réalisée par TBM, 2013  
Support cartographique : Orthophotoplan 2004

Figure 38 : Carte de l'occupation du sol en 1958

# Occupation du sol 1977

Étude sur les espaces agronaturels - Ile de Groix

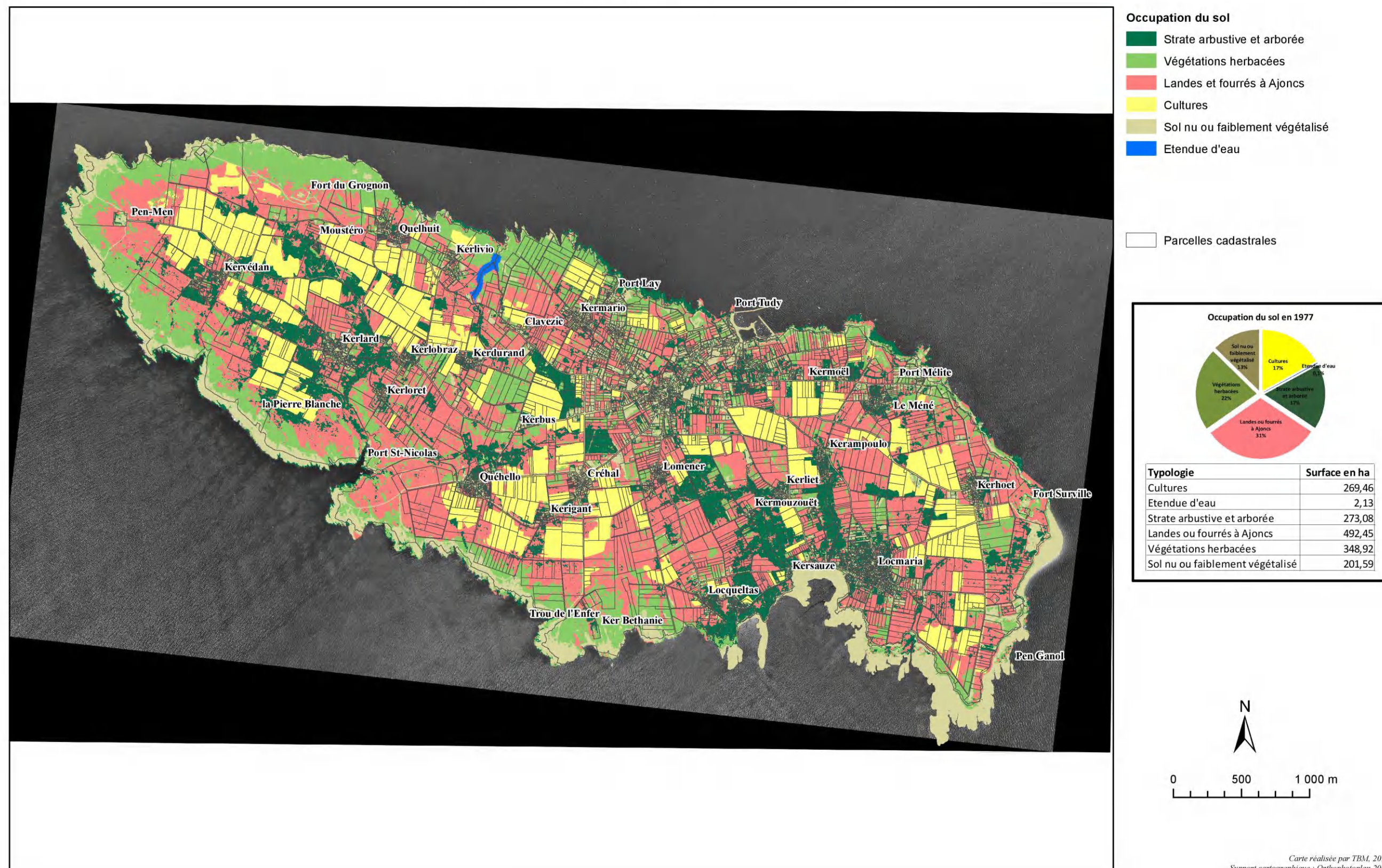
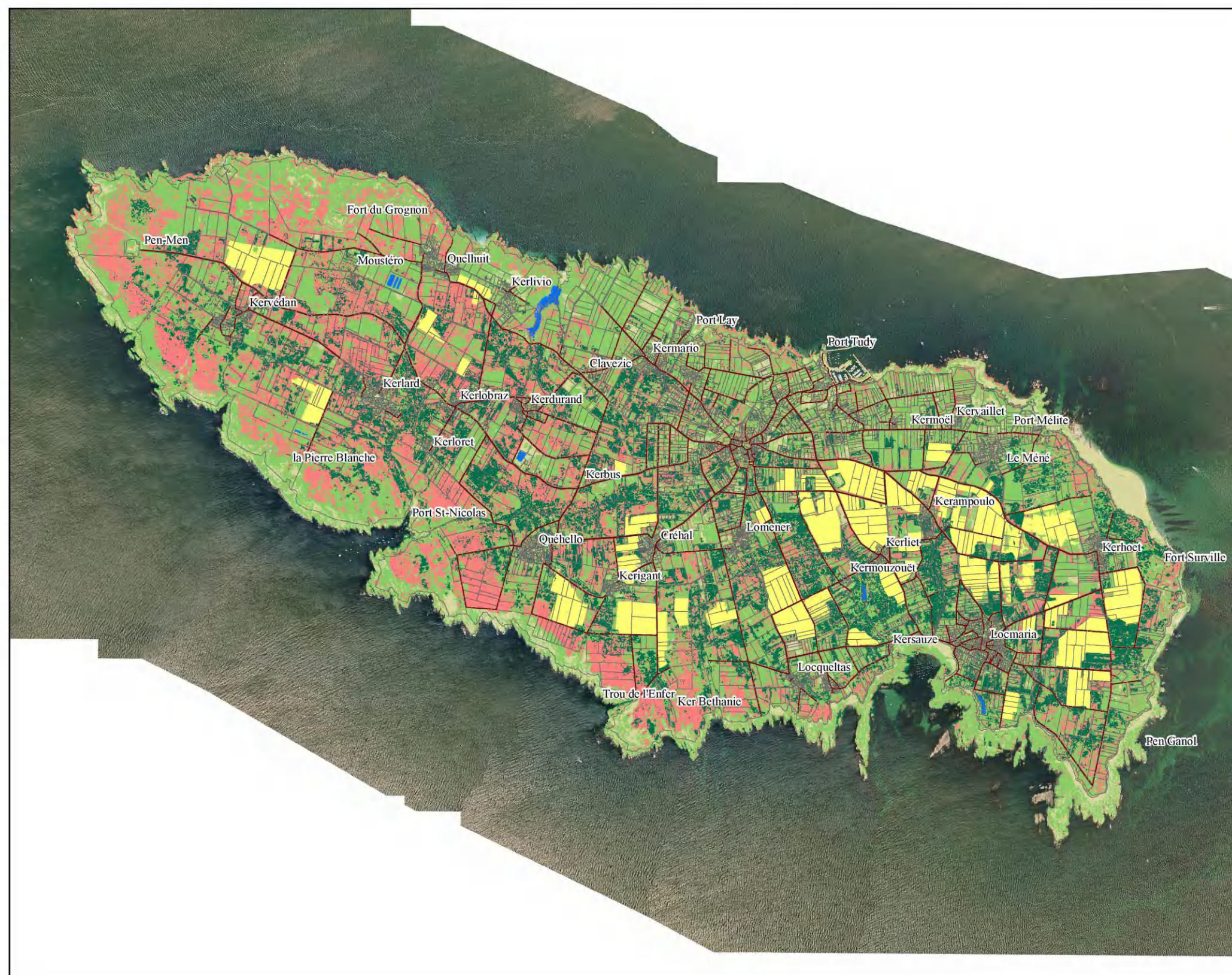


Figure 39 : Carte de l'occupation du sol en 1977

# Occupation du sol 2004

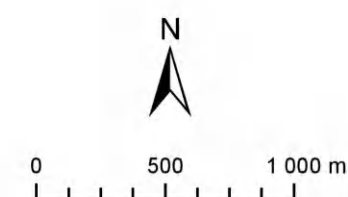
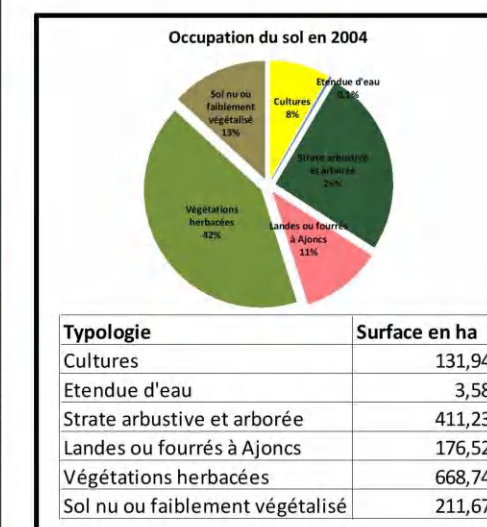
Étude sur les espaces agronaturels - Ile de Groix



### Occupation du sol

- Strate arbustive et arborée
- Végétations herbacées
- Landes et fourrés à Ajoncs
- Cultures
- Sol nu ou faiblement végétalisé
- Etendue d'eau

- Routes et chemins
- Parcelles cadastrales



Carte réalisée par TBM, 2013  
Support cartographique : Orthophotoplan 2004

Figure 40 : Carte de l'occupation du sol en 2004

## 11 GESTION DES ESPACES AGRONATURELS

---

### 11.1 Vocation des espaces agronaturels

La vocation des parcelles a été déterminée afin de fixer un objectif concernant l'avenir de la parcelle. La confrontation de la vocation avec l'état actuel des parcelles a permis d'établir la nécessité et la priorité d'intervention.

La vocation a été définie à l'échelle de l'unité cartographique<sup>18</sup> (polygone) de l'inventaire des habitats naturels en prenant en compte différents critères :

- la typologie des milieux,
- l'évolution de l'occupation des terres (analyse des images aériennes 1958, 1977 et 2004),
- l'inventaire des zones humides,
- les îlots PAC<sup>19</sup> (Politique Agricole Commune).

Afin de vérifier et affiner la pertinence du classement, le choix des vocations définies a été confronté à diverses composantes :

- la pédologie des sols,
- la qualité agronomique des sols,
- la localisation des sièges des exploitations agricoles,
- la localisation des périmètres de protection et zones de captage,
- le réseau de chemins,
- les données oiseaux (Adam, 2012),
- le relief.

#### 11.1.1 Grands types de vocation et critères de classement

La détermination de la vocation des espaces agronaturels de l'île de Groix est basée sur sept grands types préalablement définis :

- Cultures / prairies temporaires : terres labourées. Cultures et prairies retournées, ensemencées de plantes fourragères pour être paturées ou fauchées et présentant un cortège floristique peu diversifié
- Prairies permanentes : Prairie naturelle non labourée et présentant un cortège floristique diversifié
- Habitats naturels à conserver :
  - o habitats d'intérêt communautaire : Habitats naturels mentionnés dans le référentiel de Cahier d'habitats Natura 2000
  - o autres habitats naturels : Habitat présentant une végétation de type naturel, hors habitat d'intérêt communautaire
- Boisements : espaces de boisements spontanés ou plantés
- Îlots verts : espaces à végétation naturelle en milieu urbain
- Zones urbaines : habitations et jardin
- Eau libre : surfaces en eau libre douce

---

<sup>18</sup> Unité cartographique : Unité de classification, Plus petite entité géographique représentable à une échelle donnée.

<sup>19</sup> Îlot PAC : Parcelles déclarées à la PAC (Politique Agricole Commune)

Un premier classement de la couche habitats a été réalisé de manière systématique afin de définir les vocations à long terme des espaces agronaturels. Ce premier classement a pris en compte uniquement la cartographie des habitats. Dans un premier temps, la vocation de chacun des polygones a été définie comme suit :

- les polygones contenant des habitats d'intérêt communautaire, en mosaïque ou non, ont été classés en « habitats naturels à conserver »,
- les cultures céréalières et les terrains labourés ont été classés en vocation « culture / prairie temporaire »,
- les cultures céréalières et les terrains labourés situés en zone humide ont été classés en vocation « prairies permanentes »,
- les habitats avec des végétations prairiales ont été classés en vocation « prairies permanentes »,
- les habitats des espaces arborés ont été classés en « boisement »,
- les parcelles présentant des habitations et/ou des constructions et des jardins ont été classées comme « zones urbaines »,
- les zones à végétation naturelle situées en zone urbanisée et les zones urbaines aménagées « type espaces vert », hors jardins privés, ont été classés à vocation « îlot vert »,
- et les plans d'eau ont été classés en vocation « eau libre ».

Par la suite la vocation des habitats restants, notamment les fourrés et les ptéridaies, ont essentiellement été classés par photo-interprétation (image satellitale de 2010) pour former des ensembles géographiques cohérents avec les espaces limitrophes. Ce premier classement a été vérifié au cas par cas afin d'ajuster au mieux la vocation :

- la localisation des îlots PAC et l'analyse des images anciennes ont servi pour affiner la vocation agricole,
- les parcelles classées en terre cultivable lors de l'analyse des images aériennes anciennes (Chapitre 10 : Analyse diachronique des occupations des terres) ont été classés en vocation « culture / prairie temporaire »,
- les zones de cultures ou prairies autour des habitats d'intérêt communautaire ont été reclassés à vocation « prairie permanente »,
- les habitats boisés à intérêt particulier et les boisements formant des corridors écologiques ont été maintenus à vocation « boisement »,
- les zones tampon ou interfaces des milieux naturels et de la trame verte et bleue ont été classés en « habitats naturels à conserver ».

Pour finir, les vocations attribuées aux différentes entités ont été confronté aux autres données disponibles afin de vérifier la pertinence du classement :

- la carte pédologique et l'étude de la qualité agronomique des sols ont confirmé les emplacements attribués aux vocations culturelles et prairiales, à savoir sur les sols à meilleur potentiel agricole,
- la carte pédologique a aussi mis en évidence que les habitats dits naturels se concentrent principalement sur les des sols de type rankers,
- la localisation des milieux à vocation agricole maintiennent une cohérence avec la localisation des différents sièges des exploitations agricoles et le réseau de chemins,
- les données oiseaux ont permis de vérifier l'adéquation du classement avec les nécessités écologiques des espèces,
- et le relief de l'île a permis de constater que les vocations et les zones les plus escarpées correspondaient aux milieux auxquels a été attribuée une vocation naturelle.

Ainsi, pour résumer, les critères de classement ont été détaillés dans le Tableau 24 ci-dessous :

Tableau 24 : Critères de définition des vocations

Vocation	Critères de classement
Culture / Prairie temporaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Parcelles ayant déjà été en terre cultivable au vue de l'analyse des images aériennes anciennes</li> <li>- Pédologie favorable aux pratiques agricoles</li> <li>- Localisation géographique (réseau chemins, siège exploitation...)</li> </ul>
Habitats naturels à conserver	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Habitats naturels non recensés comme culture lors de l'analyse des images aériennes anciennes</li> <li>- Zones tampon ou interfaces des milieux naturels, trame verte et bleue</li> <li>- Habitats d'intérêt communautaire</li> </ul>
Prairie permanente	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Parcelles à dominance d'espèces caractéristiques des végétations prairiales</li> <li>- Zones humides avec végétation prairiale ou les cultures en zone humide</li> <li>- Prairies isolées au milieu d'habitats naturels</li> <li>- Zones de culture ou prairies autour des habitats d'intérêt communautaire</li> <li>- Fourrés et surfaces à végétations diverses situées en zone à vocation « prairie permanente »</li> </ul>
Boisements	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Habitats boisés à intérêt particulier</li> <li>- Zones boisées formant des corridors écologiques</li> </ul>
Eau libre	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plans d'eau</li> </ul>
Îlots verts	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zones à végétation naturelle situées en zone urbanisée</li> <li>- Zones urbaines aménagées « type espaces vert » hors jardins privés</li> </ul>

La définition des vocations de l'île de Groix a mis en évidence un tissu urbain assez important concentré majoritairement autour des centres urbains du Bourg et Locmaria, mais disséminé sur tout le territoire formant de nombreux hameaux.

Au terme de cette analyse, une prépondérance des milieux dits à vocation « habitat naturel à conserver » est observée. Ces habitats naturels sont localisés notamment sur les parties littorales de façon très importante en terme de surface sur la partie occidentale de l'île et moindre sur le tiers est. Dans cette catégorie de vocation, et du fait de son caractère de protection spéciale, ont été différenciés les habitats d'intérêt communautaire, des autres habitats naturels.

Les milieux à vocation « cultures / prairie temporaire » et « prairies permanentes » se concentrent principalement au centre d'île, loin des escarpements côtiers et à l'abri des embruns.

Le tableau ci-dessous et la Figure 41 illustrent l'emprise et la répartition des vocations sur le territoire groissillon.



Tableau 25 : Répartition des vocations déterminées sur les espaces agronaturels de l'île de Groix

Type de vocation	Surface (ha)	Pourcentage %
Habitats naturels à conserver	564,7	35,3%
Cultures / prairies temporaires	430,7	26,8%
Prairies permanentes	222,2	13,8%
Boisements	49,0	3,0%
Eau libre	3,7	0,2%
Îlots verts	14,2	0,9%
Zones urbaines	321,4	20,0%

## Vocations des espaces agronaturels

Étude sur les espaces agronaturels - Ile de Groix



Figure 41 : Carte Vocation des espaces agronaturels

## 11.2 Nécessité et types d'intervention

La nécessité d'intervention a été établie sur la base de deux critères principaux, la correspondance entre l'état actuel de conservation de l'habitat et la vocation déterminée de la parcelle. Comme dans le cas de la définition de la vocation, cette nécessité d'intervention a été définie à l'échelle de l'unité cartographique de l'inventaire des habitats naturels (le polygone).

Une première démarche a consisté à confronter l'état actuel du milieu avec la vocation définie, afin d'automatiser la procédure, de manière générale :

- Dans le cas où l'habitat décrit lors de la campagne terrain ne correspondait pas à la vocation déterminée, la pertinence d'une intervention a été estimée nécessaire et une ou plusieurs actions d'intervention ont alors été préconisées.
- Dans le cas contraire, quand l'état actuel et la vocation coïncidaient, aucune action d'intervention n'a été jugée nécessaire pour faire correspondre l'état de la parcelle et la vocation.

Ce critère a été établi dans l'objectif d'automatiser la démarche. Ultérieurement, au cas par cas, une analyse détaillée a permis d'ajuster la pertinence des interventions. Ainsi, par exemple, il a été apparu nécessaire de conserver certains fourrés en zone à vocation agricole ou prairiale afin de maintenir une diversité de milieux favorables au développement de la biodiversité. Dans le même sens, un critère de préservation des corridors écologiques et de la trame verte et bleue a été considéré.

D'autres types d'intervention ont également été proposés pour la restauration et l'entretien des milieux dégradés. Pour cela, l'état de conservation des milieux a été pris en compte. Ainsi, par exemple, des mesures de maîtrise de la fréquentation ont été proposées sur les habitats où un piétinement ou une surfréquentation ont été recensés lors de l'inventaire terrain. Dans le même sens, une fauche ou un pâturage a pu être proposé sur des habitats embroussaillés.

Les habitats en mosaïque ont aussi été étudiés et, dans certains cas, des interventions intégrant la restauration ou l'entretien ont été suggérées. Par exemple, un débroussaillage a été préconisé dans des mosaïques de prairie-fourré ou un roulage dans des mosaïques de ptéridaie-prairie pour aider la prairie à se développer.

Le tableau ci-après, récapitule la démarche permettant de déterminer la pertinence ou non d'une intervention sur les parcelles.

Tableau 26 : Critères de détermination de la nécessité d'intervention

Vocation	Etat actuel de la parcelle	Correspondance état actuel / vocation	Nécessité d'intervention
Culture / prairie temporaire	Champs cultivés, terres arables	Oui	Non
	Milieux prairiaux non embroussaillés	Oui	Non
	Haies diverses	Non	Non <sup>(2)</sup>
	Fourrés de prunelier et ajoncs, ronciers, ptéridaies et boisements à intérêt écologique certain (par exemple linéaire en bordure)	Non	Non <sup>(2)</sup>
	Fourrés de prunelier et ajoncs, ronciers, ptéridaies et boisements	Non	Oui
	Végétation rudérale	Oui	Non
Habitats naturels à conserver	Habitats d'intérêt communautaire en bon état de conservation	Oui	Non
	Habitats d'intérêt communautaire en mauvais état de conservation	Oui	Oui <sup>(1)</sup>
	Habitats d'intérêt communautaire en mosaïque avec des végétations des fourrés	Oui	Oui <sup>(1)</sup>
	Habitats naturels en bon état de conservation	Oui	Non
	Habitats naturels en mauvais de conservation	Oui	Oui <sup>(1)</sup>
Prairie permanente	Milieux prairiaux en bon état de conservation	Oui	Non
	Milieux prairiaux en mauvais état de conservation	Oui	Oui <sup>(1)</sup>
	Végétations prairiales en mosaïque avec des végétations de fourrés	Oui	Oui <sup>(1)</sup>
	Fourrés de prunelier et ajonc, roncier et boisements à intérêt écologique certain	Non	Non <sup>(2)</sup>
	Fourrés de prunelier et ajonc, roncier, ptéridaies et boisements	Non	Oui
	Champs cultivés et terres arables	Non	Oui
	Haies diverses	Non	Non <sup>(2)</sup>
	Végétations rudérales	Non	Oui
Boisements	Boisement de résineux, aulnaies, saulaies, ormaies, pleupliers et boisements de feuillus divers	Oui	Non
	Végétations prairiales	Non	Non <sup>(2)</sup>
	Végétations des fourrés	Non	Non <sup>(3)</sup>
Îlots verts	Espaces verts au sein de l'urbanisation	-	Non
Zones urbaines	Zone urbanisée	-	Non

(1) Correspondance entre habitat actuel et vocation mais dégradation de l'état de conservation. Intervention nécessaire pour rétablir le bon état de conservation.

(2) Eléments à conserver d'intérêt écologique ou paysager certain

(3) L'évolution naturelle des milieux rétablira la vocation déterminée

## 12 PROPOSITIONS DE GESTION

---

Des fiches de gestion sont proposées afin d'orienter les interventions à l'échelle des unités de gestion. Elles préconisent différents types d'intervention à réaliser afin de rendre compatible l'état actuel des parcelles avec les vocations qui ont été définies et garantir le bon état de conservation des milieux. Ces fiches préconisent des interventions :

- **de changement de vocation** : C'est à dire afin de changer l'état actuel pour correspondre à la vocation proposée - par exemple passer des zones de fourrés ou de friches en parcelles cultivables ou en prairies ;
- **de restauration** : C'est à dire afin de rétablir le état des habitat en mauvais état de conservation) – par exemple la fauche pour favoriser le retour des espèces de Bruyère dans une lande fortement embroussaillée.
- **de gestion conservatoire** : C'est à dire afin de maintenir le bon état de l'habitat (rajeunissement) - par exemple pour maintenir l'ouverture des prairies en zones à vocation prairiale, naturelle, ou des landes en zones à vocation naturelle d'intérêt européen ou encore de canaliser la fréquentation sur certains habitats impactés.
- **de suivi** : Par exemple afin d'évaluer l'efficacité de la gestion conservatoire sur l'ouverture et la composition spécifique des milieux en zone à vocation naturelle d'intérêt européen.

Ces interventions consistent en des actions de coupe ou d'arrachage, de débroussaillage, de fauche, de pâturage, de roulage ou de labour dans un but de gestion, de mise en place de suivis ou encore d'aménagement (double fil pour canaliser la fréquentation).

Il convient de préciser que la non intervention ayant été préconisée sur certaines zones, par exemple sur des boisements car l'évolution naturelle des milieux rétablira la vocation déterminée, est intégrée dans le SIG mais n'a pas fait l'objet de rédaction sous la forme de fiches de gestion.

Les codes des fiches sont composés d'une première lettre désignant la vocation (culture/prairie temporaire (A), prairie permanente (P), boisement (B), Habitats naturels à conserver (N), habitats d'intérêt communautaire (IC)) et d'une seconde partie désignant le type de milieu dans son état actuel.

### 12.1 Priorités d'intervention

Trois niveaux de priorité d'intervention ont été définis en fonction de différents critères pour les fiches de gestion.

Ces critères sont l'intérêt patrimonial de l'habitat, le coût et la difficulté d'intervention et la pertinence d'intervention sur le milieu concerné en fonction de la vocation définie pour ce milieu.

La priorité 1 a ainsi été définie pour les milieux naturels d'intérêt communautaires en voie de dégradation qui doivent impérativement faire l'objet d'une intervention afin de retrouver un état de conservation satisfaisant.

La priorité 2 a été définie pour les milieux à vocation agricole ou prairiaux pour lesquels l'intervention s'avère importante afin de permettre la vocation définie (ex : une étendue de fourrés ne peut être cultivé ou pâturé sans intervention).

En revanche la priorité 3 a été définie pour les milieux à vocation naturelle pour lesquels l'intervention n'est pas forcément nécessaire pour permettre la vocation définie (ex : une étendue de fourrés est une formation naturelle sans intervention).

Enfin, toute intervention concernant les fourrés hauts a été définie en priorité 3 en raison du coût et de l'effort d'intervention plus important que pour les fourrés bas pour correspondre à la vocation définie pour le milieu concerné.

Tableau 27 : Types d'interventions

Vocation	Code intervention	Description intervention
Culture / prairie temporaire	A-FoH	Fourrés hauts à réhabiliter en zone agricole
	A-FoBas	Fourrés bas à réhabiliter en zone agricole
	A-FoFoug	Fourrés de fougère (ptéridaie) à réhabiliter en zone agricole
Prairie permanente	P-FoH	Fourrés hauts à réhabiliter en prairie
	P-FoBas	Fourrés bas à réhabiliter en prairie
	P-FoFoug	Fourrés de fougère (ptéridaie) à réhabiliter en prairie
	P-GC.Ouv	Milieux ouverts à maintenir ou restaurer en prairie (gestion conservatoire)
	P-Réhab.Ouv	Milieux ouverts (culture de céréales, friches) à réhabiliter en prairie
Habitats naturels à conserver	N-FoH	Fourrés hauts à réhabiliter en zones naturelle
	N-FoBas	Fourrés bas à maintenir (contrôle fermeture) en zone naturelle
	N-FoFoug	Fourrés de fougère (ptéridaie) à restaurer (dynamique régressive) en zone naturelle
	N-GC.Ouv	Milieux ouverts à maintenir ou restaurer en zone naturelle (gestion conservatoire)
	N-S.Ouv	Milieux ouverts sur lesquels réaliser un suivi en zone naturelle
Habitats d'intérêt communautaire	IC-GC.Ouv	Milieux ouverts à maintenir ou restaurer en zone naturelle d'intérêt européen (gestion conservatoire)
	IC-S.Ouv	Milieux ouverts en zone naturelle d'intérêt européen sur lesquels un suivi est préconisé
	IC-Canalis	Milieux sur lesquels la mise en place d'un dispositif de canalisation de la fréquentation serait judicieuse
	IC-GC.Landes	Landes sur lesquelles une gestion conservatoire est préconisée
	IC-S.Landes	Landes sur lesquelles un suivi des effets de la gestion est préconisée

## 12.2 Unités paysagères et unités de gestion

Des unités de gestion ont été définies en regroupant des parcelles voisines ayant une même vocation et la nécessité d'une même intervention. Cette tâche a été automatisée à l'aide du logiciel SIG. Une opération automatique de fusion de polygones a permis de créer ces unités de gestion.

Ces unités de gestion sont donc des ensembles géographiques constitués d'un ou plusieurs milieux ayant globalement la même vocation et sur lesquels des actions de gestion homogènes peuvent être définies en considérant l'unité dans son ensemble.

Toutes les actions menées seront recensées au niveau de ces unités de gestion et permettront de faire un suivi à long terme des interventions réalisées sur l'ensemble du territoire.

Afin d'avoir une vision plus large des milieux et du paysage, des unités paysagères ont été définies. Ces unités permettent l'analyse d'un point de vue plus global en réfléchissant à la diversité des milieux.

L'unité paysagère permet de prendre en compte d'autres éléments que l'unité de gestion. Ainsi les corridors écologiques, les zones tampon, le réseau bocager peuvent être analysés à une échelle plus grande et vus dans leur ensemble. Il peut être donc préconisé certaines actions de conservation d'espaces boisés ou de haies en milieu agricole et prairial ou l'ouverture ou la conservation d'espaces ouverts en milieux fermés pour favoriser le développement de la biodiversité.

L'unité paysagère a été définie manuellement à partir de la classification des vocations. De grands ensembles à même vocation ont été regroupés pour former ces unités paysagères. Dans des zones où la mixité de milieux est importante, des unités paysagères regroupant différentes vocations ont été créées.

Les tableaux et la carte ci-après resument les unités de gestion et les surfaces par type d'intervention :

- *Tableau 28 : Récapitulatif des types d'Unités de gestion*
- *Tableau 29 : Surfaces de types d'intervention par type d'habitat*
- *Figure 41 : Carte des unités de gestion et les interventions préconisées*
- *Tableau 30 : Récapitulatif des surfaces de types d'intervention par type de propriété*

Tableau 28 : Récapitulatif des types d'Unités de gestion

Code intervention	Description intervention	Priorité	Nombre d'unités de gestion	Surface totale (ha)
A-FoH	Arrachage des fourres hauts avec broyage et/ou exportation et travail du sol	3	167	54,39
A-FoBas	Girobroyage et broyage des fourres bas a ajonc, genet et ronciers et travail du sol	2	84	13,85
A-FoFoug	Elimination des fougères aigles par girobroyage et/ou labour	2	22	5,51
<b>Total A</b>			<b>273</b>	<b>75,73</b>
P-FoH	Arrachage des fourres hauts avec broyage et/ou exportation, travail du sol, semis et gestion par fauche ou pâturage	3	196	102,36
P-FoBas	Girobroyage des fourres bas et broyage, travail du sol, semis et gestion par fauche ou pâturage	2	113	21,27
P-FoFoug	Elimination des fougères aigles par rouleau brise fougere pour favoriser les vegetations prairiales	2	54	13,03
P-GC.Ouv	Gestion par fauche ou pâturage des vegetations ouvertes en zone a vocation prairiale necessitant des rajeunissements reguliers	2	25	16,59
P-Réhab.Ouv	Aide au retour des prairies sur parcelles necessitant une rehabilitation	2	30	10,75
<b>Total P</b>			<b>418</b>	<b>164,0</b>
N-FoH	Arrachage des fourres hauts et horticoles presents dans les zones a vocation naturelle	3	2	0,19
N-FoBas	Girobroyage des fourres bas a ajonc, genêt ou autre fourres bas avec exportation des remanents	3	8	3,94
N-FoFoug	Elimination des fougères aigles par rouleau brise fougere pour favoriser les vegetations prairiales en zone a vocation naturelle	3	1	0,08
N-GC.Ouv	Gestion par fauche ou pâturage des vegetations ouvertes en zone a vocation naturelle	2	47	11,47
N-S.Ouv	Suivi flore et habitat des zones ouvertes a vocation naturelle	2	9	0,30
<b>Total N</b>			<b>67</b>	<b>15,98</b>
IC-GC.Ouv	Gestion par fauche ou pâturage des vegetations ouvertes en zone a vocation naturelle d'interêt europeen	1	14	1,93
IC-Canalis	Installation d'un dispositif de canalisation des touristes sur les sites impactes	1	4	0,51
IC-GC.Landes	Gestion par fauche ou pâturage des landes en voie d'embroussaillage	1	116	41,98
<b>Total Nat</b>			<b>134</b>	<b>44,42</b>
non intervention	-		11	5,62
<b>Total non intervention</b>			<b>11</b>	<b>5,62</b>
<b>TOTAL</b>			<b>903</b>	<b>305,75</b>



Tableau 29 : Surfaces de types d'intervention par type d'habitat

	Code veg	Surface (ha)
<b>A-FoH -Arrachage des fourres hauts avec broyage et/ou exportation et travail du sol</b>		
Fourré à Tamaris	209	0,07
Fourré mixte à Ajonc d'Europe et Prunelier	43	5,47
Fourrés à Prunelliers	44	28,78
Fourré mixte à Prunelier, Sureau noir, Aubépine, etc.	45	13,47
Ptéridaie x Fourrés à Prunelliers	36x44	3,25
Ptéridaie x Fourré mixte à Prunelier, Sureau noir, Aubépine, etc.	36x45	0,30
Fourré mixte à Prunelier, Sureau noir, Aubépine, etc. x Bois à Saule roux	45x46	0,32
<b>TOTAL :</b>		<b>51,65</b>
<b>A-FoBas -Girobroyage et broyage des fourres bas a ajonc, genêt et ronciers et travail du sol</b>		
Fourré mixte à Genêt à balais et Ajonc d'Europe	200	2,72
Ronciers	37	2,45
Fourré littoral, anémomorphosé, à dominance de Prunelier	40b	0,40
Fourré à Genêt à balais	41	0,10
Fourrés hauts à Ajoncs d'Europe	42	1,63
Ptéridaie x Fourré mixte à Genêt à balais et Ajonc d'Europe	36x200	1,58
Ptéridaie x Ronciers	36x37	0,52
Ptéridaie x Fourré à Genêt à balais	36x41	0,08
Ptéridaie x Fourrés hauts à Ajoncs d'Europe	36x42	1,39
Ronciers x Fourrés hauts à Ajoncs d'Europe	37x42	0,26
Ronciers x Prairie mésophile	37x73	0,92
Fourré à Genêt à balais x Prairie mésophile	41x73	0,38
Fourrés hauts à Ajoncs d'Europe x Prairie mésophile	42x73	0,86
Ptéridaie x Fourrés hauts à Ajoncs d'Europe x Prairie mésophile	36x42x73	0,37
<b>TOTAL :</b>		<b>13,67</b>
<b>A-FoFoug -Elimination des fougères aigles par girobroyage et/ou labour</b>		
Ptéridaie	36	5,51
<b>TOTAL :</b>		<b>5,51</b>
<b>TOTAL VOCATION Culture ou prairie temporaire :</b>		<b>70,83</b>

	Code veg	Surface (ha)
<b>P-FoH -Arrachage des fourres hauts avec broyage et/ou exportation, travail du sol, semis et gestion par fauche ou pâturag</b>		
Fourré à Tamaris	209	0,02
Fourré mixte à Ajonc d'Europe et Prunelier	43	1,10
Fourrés à Prunelliers	44	44,09
Fourré mixte à Prunelier, Sureau noir, Aubépine, etc.	45	41,37
Bois à Saule roux	46	4,57
Ptéridaie x Fourrés à Prunelliers	36x44	2,83
Ptéridaie x Fourré mixte à Prunelier, Sureau noir, Aubépine, etc.	36x45	1,89
Fourré mixte à Ajonc d'Europe et Prunelier x Prairie mésophile	43x73	0,33
Fourré mixte à Prunelier, Sureau noir, Aubépine, etc. x Prairie mésophile	45x73	0,05
Bois à Saule roux x Prairie mésophile	46x73	0,13
<b>TOTAL :</b>		<b>96,38</b>
<b>P-FoBas -Girobroyage des fourres bas et broyage, travail du sol, semis et gestion par fauche ou pâturage</b>		
Fourré mixte à Genêt à balais et Ajonc d'Europe	200	2,51
Ronciers	37	2,55
Fourré littoral, anémomorphosé, à dominance de Prunelier	40b	0,40
Fourré à Genêt à balais	41	0,45
Fourrés hauts à Ajoncs d'Europe	42	5,85
Prairie mésophile	73	0,80
Ptéridaie x Fourré mixte à Genêt à balais et Ajonc d'Europe	36x200	0,42
Ptéridaie x Fourrés hauts à Ajoncs d'Europe	36x42	1,88
Ronciers x Fourrés hauts à Ajoncs d'Europe	37x42	1,78
Ronciers x Prairie mésophile	37x73	3,68
Fourrés hauts à Ajoncs d'Europe x Prairie mésophile	42x73	0,62
Ptéridaie x Fourrés hauts à Ajoncs d'Europe x Prairie mésophile	36x42x73	0,15
Ourlet à Germandrée scorodoine x Fourrés hauts à Ajoncs d'Europe x Prairie mésophile	38x42x73	0,19
<b>TOTAL :</b>		<b>21,27</b>
<b>P-FoFoug -Elimination des fougères aigles par rouleau brise fougère pour favoriser les végétations prairiales</b>		
Ptéridaie	36	12,52
Ptéridaie x Prairie mésophile	36x73	0,51
<b>TOTAL :</b>		<b>13,03</b>
<b>P-GC.Ouv -Gestion par fauche ou pâturage des végétations ouvertes en zone à vocation prairiale nécessitant des rajeunissements</b>		
Prairie humide à Agrostis stolonifère	69	0,30
Prairie mésophile	73	16,23
Ourlet à Germandrée scorodoine x Boisement de feuillus (autres que Peuplier, Aulne, Orme)	38x80	0,06
<b>TOTAL :</b>		<b>16,59</b>
<b>P-Réhab.Ouv -Aide au retour des prairies sur parcelles nécessitant une réhabilitation</b>		
Friches mésophiles	72	7,48
Prairie mésophile	73	0,95
Friches méso-hygrophiles	75	1,01
Prairie améliorée	76	0,31
Culture céréalière/maraîchère	77	0,81
Terrains labourés	79	0,18
<b>TOTAL :</b>		<b>10,75</b>
<b>TOTAL VOCATION Prairie permanente :</b>		<b>158,02</b>

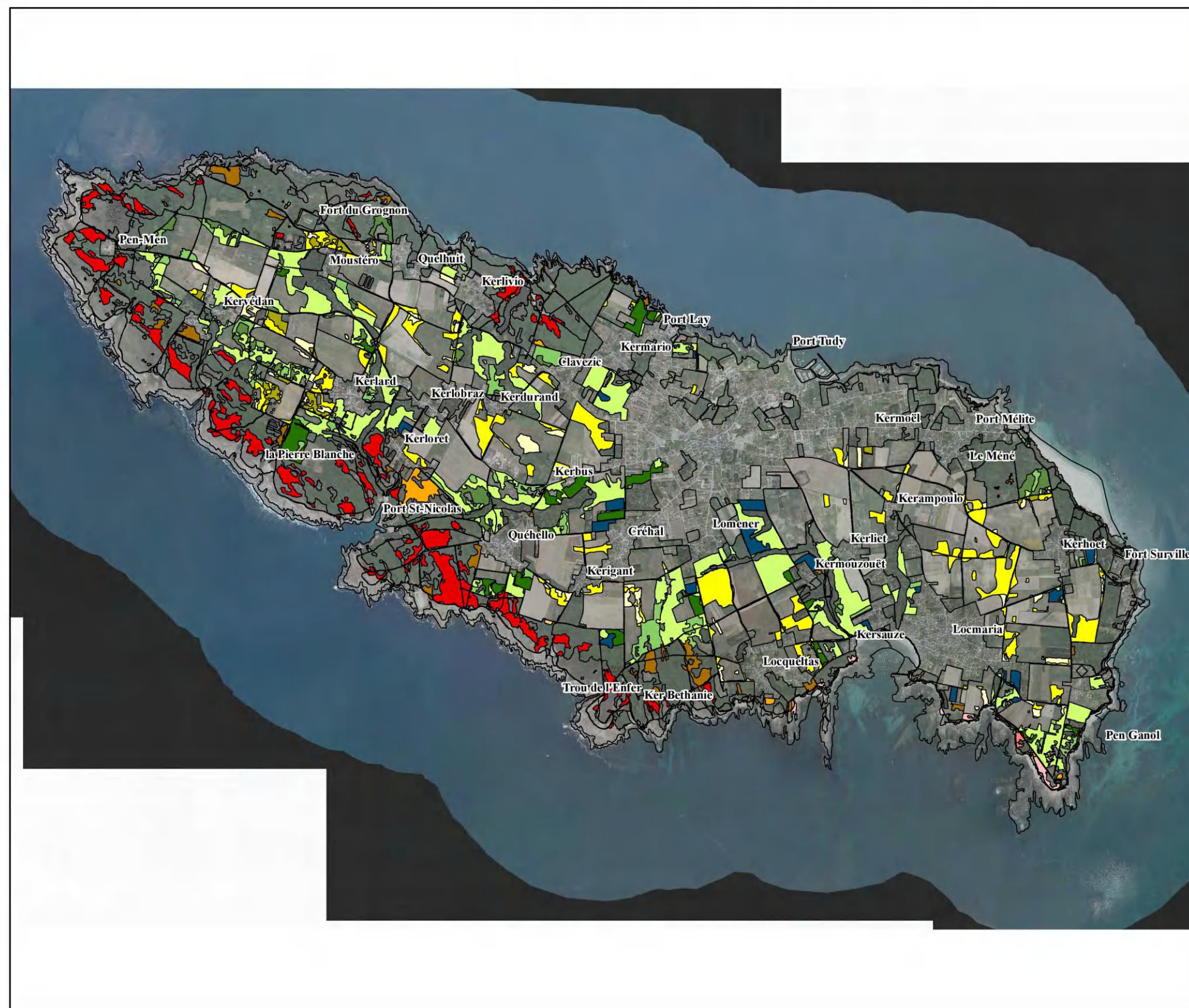
	Code veg	Surface (ha)
<b>N-FoH -Arrachage des fourres hauts et horticoles présents dans les zones à vocation naturelle</b>		
Fourré horticole (riche en espèces non-indigènes) - espace vert	125	0,19
<b>TOTAL :</b>		<b>0,19</b>
<b>N-FoBas -Girobroyage des fourres bas à ajonc, genêt ou autre fourres bas avec exportation des remanents</b>		
Fourré mixte à Genêt à balais et Ajonc d'Europe	200	3,38
Ronciers x Prairie mésophile	37x73	0,47
Ptéridaie x Fourrés hauts à Ajoncs d'Europe x Prairie mésophile	36x42x73	0,08
<b>TOTAL :</b>		<b>3,94</b>
<b>N-FoFoug -Elimination des fougères aigles par rouleau brise fougère pour favoriser les végétations prairiales en zone à vocation naturelle</b>		
Ptéridaie x Prairie mésophile	36x73	0,08
<b>TOTAL :</b>		<b>0,08</b>
<b>N-GC.Ouv</b>		
Ourlet à Germandrée scorodoine	38	0,24
Prairie mésophile	73	5,48
Ourlet à Germandrée scorodoine x Prairie mésophile	38x73	0,35
Fourrés hauts à Ajoncs d'Europe x Friches mésophiles	42x72	0,25
Fourrés hauts à Ajoncs d'Europe x Prairie mésophile	42x73	4,10
Fourré mixte à Prunelier, Sureau noir, Aubépine, etc. x Prairie mésophile	45x73	0,11
Ourlet à Germandrée scorodoine x Fourrés hauts à Ajoncs d'Europe x Prairie mésophile	38x42x73	0,95
<b>TOTAL :</b>		<b>11,47</b>
<b>N-S.Ouv -Suivi flore et habitat des zones ouvertes à vocation naturelle</b>		
Phragmitaie	62	0,14
Roselière subhalophile à Scirpe maritime-compacte x Groupement à Souchet des marais et Hydrocotyle	50x58	0,01
Groupement à Souchet long x Phragmitaie	61x62	0,14
<b>TOTAL :</b>		<b>0,30</b>
<b>TOTAL :</b>		<b>0,60</b>
<b>TOTAL Vocation Habitats naturel :</b>		<b>16,27</b>

	Code veg	Surface (ha)
<b>IC-GC.Ouv -Gestion par fauche ou pâturage des végétations ouvertes en zone a vocation naturelle d'intérêt européen</b>		
Pelouse à Chiendent des vases salées sur falaise	110	1,85
Pelouse aérohaline à Armérie maritime et Fétuque pruinieuse	18	0,07
<b>TOTAL :</b>		<b>1,93</b>
<b>IC-Canalis -Installation d'un dispositif de canalisation des touristes sur les sites impactés</b>		
Pelouse à Chiendent des vases salées sur falaise	110	0,09
Pelouse aérohaline à Armérie maritime et Fétuque pruinieuse	18	0,37
Pelouse aérohaline écorchée à Plantain corne de Cerf et Armerie maritime x Autres milieux anthropisés -	26x92	0,05
<b>TOTAL :</b>		<b>0,51</b>
<b>IC-GC.Landes -Gestion par fauche ou pâturage des landes en voie d'embroussaillage</b>		
Lande littorale sèche à Bruyère cendrée et Ajonc maritime	31	30,84
Lande littorale à Bruyère vagabonde et Ajonc maritime	32	6,72
Lande littorale sèche à Bruyère cendrée et Ajonc maritime x Ptéridaie	31x36	0,14
Lande littorale sèche à Bruyère cendrée et Ajonc maritime x Fourrés hauts à Ajoncs d'Europe	31x42	2,59
Lande littorale sèche à Bruyère cendrée et Ajonc maritime x Fourré mixte à Ajonc d'Europe et Prunelier	31x43	0,02
Lande littorale sèche à Bruyère cendrée et Ajonc maritime x Prairie mésophile	31x73	0,33
Lande littorale à Bruyère vagabonde et Ajonc maritime x Fourrés hauts à Ajoncs d'Europe	32x42	0,34
Lande littorale sèche à Bruyère cendrée et Ajonc maritime x Ptéridaie x Fourrés hauts à Ajoncs d'Europe	31x36x42	0,58
Lande littorale sèche à Bruyère cendrée et Ajonc maritime x Fourrés hauts à Ajoncs d'Europe x Prairie mé	31x42x73	0,40
<b>TOTAL :</b>		<b>41,98</b>
<b>TOTAL Vocation Habitats d'intérêt communautaire :</b>		<b>44,42</b>

	Code veg	Surface (ha)
<b>Non intervention</b>		
Fourrés à Prunelliers x Ormaie	44x47	0,05
Fourré mixte à Prunelier, Sureau noir, Aubépine, etc. x Boisement de feuillus (autres que Peuplier,Aulne,C	45x80	1,12
Fourrés à Prunelliers x Ormaie	44x47	1,51
Fourré mixte à Prunelier, Sureau noir, Aubépine, etc. x Ormaie	45x47	1,24
<b>TOTAL :</b>		<b>3,91</b>
<b>TOTAL Non intervention :</b>		<b>55,53</b>

## Unités de gestion et propositions de gestion

Étude sur les espaces agronaturels - Ile de Groix



Unité de gestion

### Zone à vocation Culture / prairie temporaire

- A-FoBas : Fourrés bas à réhabiliter en zone agricole
- A-FoH : Fourrés hauts à réhabiliter en zone agricole
- A-FoFoug : Fourrés de fougère à réhabiliter en zone agricole

### Zone à vocation Prairie permanente

- P-FoH : Fourrés hauts à réhabiliter en prairie
- P-FoBas : Fourrés bas à réhabiliter en prairie
- P-FoFoug : Fourrés bas à réhabiliter en prairie
- P-GC.Ouv : Milieux ouverts à maintenir ou restaurer en prairie (gestion conservatoire)
- P-Réhab.Ouv : Milieux ouverts (culture de céréales, friches) à réhabiliter en prairie

### Zone à vocation Habitats naturels à conserver

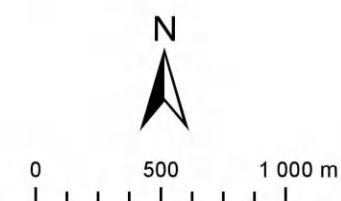
- N-FoH : Fourrés hauts à réhabiliter en zones naturelle
- N-FoBas : Fourrés bas à maintenir (contrôle fermeture) en zone naturelle
- N-FoFoug : Fourrés de fougère (ptéridaie) à restaurer (dynamique régressive) en zone naturelle
- N-GC.Ouv : Milieux ouverts à maintenir ou restaurer en zone naturelle (gestion conservatoire)
- N-S.Ouv : Milieux ouverts sur lesquels réaliser un suivi en zone naturelle

### Zones à vocation Habitats d'intérêt communautaire

- IC-GC.Ouv : Milieux ouverts à maintenir ou restaurer en zone naturelle d'intérêt européen (gestion conservatoire)
- IC-Canalis : Milieux sur lesquels la mise en place d'un dispositif de canalisation de la fréquentation serait judicieuse
- IC-GC.Landes : Landes sur lesquelles une gestion conservatoire expérimentale est préconisée

### Zone à vocation Boisement

- Non intervention



Carte réalisée par TBM, 2013  
Support cartographique : Orthophotoplan 2010

Figure 42 : Carte des unités de gestion et les intervention préconisées

Tableau 30 : Récapitulatif des surfaces des types types d'intervention par type de propriété

Code intervention	Description intervention	Propriété					
		Conservatoire du littoral	CG56	Commune de Groix	Etat	Lorient Agglomération	Total
A-FoBas	Girobroyage et broyage des fourres bas a ajonc, genet et ronciers et travail du sol	0,219 ha	-	0,091 ha	0,007 ha	-	0,316 ha
A-FoFoug	Elimination des fougères aigles par girobroyage et/ou labour	0,071 ha	-	1,025 ha	0,008 ha	-	1,104 ha
A-FoH	Arrachage des fourres hauts avec broyage et/ou exportation et travail du sol	0,528 ha	-	1,440 ha	0,010 ha	-	1,977 ha
Nat-Canalis	Installation d'un dispositif de canalisation des touristes sur les sites impactés	0,282 ha	-	-	-	-	0,282 ha
Nat-GC.Landes	Gestion par fauche ou pâturage des landes en voie d'embroussaillage	0,983 ha	-	19,404 ha	0,099 ha	-	20,486 ha
Nat-GC.Ouv	Gestion par fauche ou pâturage des végétations ouvertes en zone a vocation naturelle d'intérêt européen	0,119 ha	0,331 ha	0,150 ha	0,104 ha	-	0,704 ha
N-FoBas	Girobroyage des fourres bas a ajonc, genêt ou autre fourres bas avec exportation des remanents	0,074 ha	-	1,779 ha	0,108 ha	-	1,961 ha
N-FoH	Arrachage des fourres hauts et horticoles présents dans les zones a vocation naturelle	-	-	0,041 ha	-	-	0,041 ha
N-GC.Ouv	garder milieu ouvert	-	-	0,028 ha	-	-	0,028 ha
N-GC.Ouv	Gestion par fauche ou pâturage des végétations ouvertes en zone a vocation naturelle	2,197 ha	-	3,995 ha	0,007 ha	-	6,199 ha
N-S.Ouv	Suivi flore et habitat des zones ouvertes a vocation naturelle	-	-	0,095 ha	-	-	0,095 ha
P-FoBas	Girobroyage des fourres bas et broyage, travail du sol, semis et gestion par fauche ou pâturage	0,018 ha	-	1,174 ha	-	-	1,192 ha
P-FoFoug	Elimination des fougères aigles par rouleau brise fougère pour favoriser les végétations prairiales	0,348 ha	-	0,676 ha	-	-	1,025 ha
P-FoH	Arrachage des fourres hauts avec broyage et/ou exportation, travail du sol, semis et gestion par fauche ou pâturage	1,596 ha	-	4,435 ha	-	0,404	6,435 ha
P-GC.Ouv	Gestion par fauche ou pâturage des végétations ouvertes en zone a vocation prairiale nécessitant des rajeunissements réguliers	0,049 ha	-	1,331 ha	-	0,526	1,906 ha
P-Réhab.Ouv	Aide au retour des prairies sur parcelles nécessitant une réhabilitation	-	-	0,991 ha	-	-	0,991 ha

<b>Code fiche :</b> <b>A-FoH</b>	<b>ARRACHAGE DES FOURRES HAUTS AVEC BROYAGE ET/OU EXPORTATION ET TRAVAIL DU SOL</b>	<b>Priorité</b> <b>3</b>
Milieux concernées (codes veg) : 209, 36x44, 36x45, 43, 44, 45, 45x46		
Fourré à Tamaris, Fourrés à Prunelliers, Fourré mixte à Prunelier, Sureau noir, Aubépine et Fourré mixte à Ajonc d'Europe et Prunelier		
Surfaces : 54,39 hectares		
Fréquence : ponctuelle		

### OBJECTIFS

L'objectif de l'intervention est de supprimer une partie des fourrés à prunellier et autres fourrés hauts ou saules et autres arbres présents au sein de zones à vocation agricole afin de rendre celles-ci exploitables.

Les rémanents issus du débroussaillage et des divers travaux de coupe sont broyés sur place et incorporés comme amendement agricole lors du labour. En cas d'excédent, une partie pourrait être exportée pour utilisation sur les autres terres agricoles.

Le sol pourra ensuite être labouré pour être cultivé.

Remarque : Dans le cadre de cette action, suivant le contexte, il serait intéressant d'étudier la pertinence de conserver une partie du fourré sous forme de haie ou de bosquet pouvant jouer un rôle de corridor ou d'abri pour la faune



### DESCRIPTION

L'intervention est assez lourde et consistera à réaliser un travail de débroussaillage et de coupe pour les plus gros pieds suivi d'une action d'extirpation des racines. Elle se déroule à l'aide d'outillage de type girobroyeur, tronçonneuse et appareil de type mini-pelleteuse pour l'extirpation des racines.

Les rémanents broyables seront broyés sur place afin d'être incorporés comme amendement agricole lors du labour. Les rémanents plus gros sont ensuite transportés manuellement sur la « plateforme de stockage » avant d'être chargés sur le moyen de locomotion prévu pour l'enlèvement hors du site. Les ligneux coupés pourront être débardés par treuil ou tronçonnés sur place.

Un travail du sol sera réalisé afin de rendre le sol cultivable.

Préconisations :

- Broyer le maximum de rémanents.
- Intervention en automne



### CALENDRIER

L'intervention d'arrachage intervient la première année de la mise en œuvre de l'intervention. Cette intervention sera effectuée à l'automne, après la saison propice à la faune et avant que les sols soient gorgés d'eau. Un labour pourra ensuite être réalisé chaque année.

Année	1	2	3	4	5
Saison de mise en place	Arrachage à l'automne et labour	Labour	Labour	Labour	labour

### MATERIEL ET COUT

Tracteur et girobroyeur, tronçonneuse, tracto-pelle, mini-pelle autorisés pour l'arrachage des prunelliers, broyeur, matériel agricole adapté pour le travail du sol

Coût estimatif : Selon la difficulté 0,25 – 0,45 € HT / m<sup>2</sup>

Code fiche : A-FoBas	GIROBROYAGE ET BROYAGE DES FOURRES BAS A AJONC, GENET ET RONCIERS ET TRAVAIL DU SOL	Priorité <b>2</b>
Milieux concernés (codes veg) : 200, 36x200, 36x37, 36x41, 36x42, 36x42x73, 37, 37x42, 37x73, 40b, 41, 41x73, 42, 42x73		
Fourré mixte à Cytisus, Fourré à Ulex europaeus, Fourré littoral et anémomorphosé, à dominance de Prunus spinosa		
Surfaces : 13,85 hectares		
Fréquence : ponctuelle		

## OBJECTIFS

L'objectif de l'intervention est de supprimer une partie des fourrés à Ajonc, Genêts et ronciers présents au sein de zones à vocation agricole afin de rendre celles-ci exploitables.

Les rémanents issus du débroussaillage et des divers travaux de coupe sont broyés sur place et incorporés comme amendement agricole lors du labour. En cas d'excédent, une partie pourrait être exportée pour utilisation sur les autres terres agricoles.

Le sol pourra ensuite subir un travail de labour pour être cultivé.

Remarque : Dans le cadre de cette action, suivant le contexte, il serait intéressant d'étudier la pertinence de conserver une partie du fourré sous forme de haie ou de bosquet pouvant jouer un rôle de corridor ou d'abri pour la faune.



## DESCRIPTION

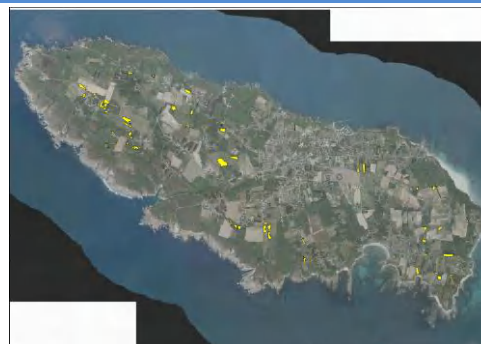
L'intervention consistera à réaliser un travail de girobroyage à l'aide d'outillage de type girobroyeur.

Les rémanents seront broyés sur place afin d'être incorporés comme amendement agricole lors du labour.

Un travail du sol sera réalisé afin de rendre le sol cultivable.

Préconisations :

- Broyer le maximum de rémanents.
- Intervention en automne



## CALENDRIER

L'intervention de girobroyage intervient la première année de la mise en œuvre de l'intervention. Cette intervention sera effectuée à l'automne, après la saison propice à la faune et avant que les sols soient gorgés d'eau. Un labour pourra ensuite être réalisé chaque année.

Année	1	2	3	4	5
Saison de mise en place	Girobroyage à l'automne et labour	Labour	Labour	Labour	Labour

## MATERIEL ET COUT

Tracteur et girobroyeur, broyeur, matériel agricole adapté pour le travail du sol

Coût estimatif : Débroussaillage 0,25 € / m<sup>2</sup> HT



<b>Code fiche :</b>	<b>ELIMINATION DES FOUGERES AIGLES PAR GIROBROYAGE ET/OU LABOUR</b>	<b>Priorité</b>
<b>A-FoFoug</b>		<b>2</b>
Milieux concernés : 36		
Ptéridaie		
Surfaces : 5,51 hectares		
Fréquence : annuelle		

## OBJECTIFS

L'objectif de l'intervention est de faire disparaître la fougère aigle afin de rendre possible l'exploitation agricole de la parcelle.



## DESCRIPTION

Cette éradication demande un effort de gestion sur une période de plusieurs années. La technique étant la plus adaptée aux surfaces destinées à la culture semble être le girobroyage suivi de labours répétés. Le girobroyage permettra de broyer les frondes des fougères puis le labour de briser les rhizomes tout en les déracinant et en laissant une grande partie à l'air libre exposés aux aléas climatiques. Cette technique qui provoquera un épuisement progressif des rhizomes permettra de mettre en place des premières cultures tout en éliminant la fougère.

Le girobroyage est effectué en suivant une trajectoire « centrifuge » (de l'intérieur vers l'extérieur de la parcelle) afin de limiter les impacts sur la petite faune et l'avifaune. Suivant la densité de fougère et l'expérience de l'agriculteur, il est possible que le labour soit directement réalisable sans passer par un girobroyage. Il devra dans ce cas être réalisé de manière centrifuge. Un amendement pourra être apporté en fonction des objectifs de production de l'agriculteur.



Préconisations :

- Intervention après le 15 juillet afin de limiter les impacts sur l'avifaune. Au préalable, il serait judicieux de vérifier la présence d'avifaune nicheuse

## CALENDRIER

Cette intervention intervient la première année de la mise en œuvre du plan de gestion.

Année	1	2	3	4	5
Saison de mise en place	Girobroyage et labour (septembre - octobre)	Labour	Labour	Labour	Labour

## MATERIEL ET COUT

Tracteur, girobroyeur, outils de travail du sol pour le labour

Coût estimatif : 0,10 € / m<sup>2</sup> HT

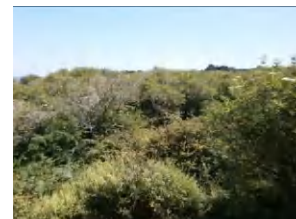
<b>Code fiche :</b> <b>P-FoH</b>	<b>ARRACHAGE DES FOURRES HAUTS AVEC BROYAGE ET/OU EXPORTATION, TRAVAIL DU SOL, SEMIS ET GESTION PAR FAUCHE OU PATURAGE</b>	<b>Priorité</b> <b>3</b>
Milieux concernés : 209, 36x44, 36x45, 43, 43x73, 44, 45, 45x73		
Fourré à Tamaris, Ptéridaie, Fourré à Prunus spinosa, Fourré mixte à Prunus spinosa, Sambucus nigra, Crataegus monogyna, Fourré mixte à Ulex europaeus et Prunus spinosa		
Surfaces : 102,36 hectares		
Fréquence : ponctuelle pour l'arrachage et périodique pour la fauche/pâturage		

## OBJECTIFS

L'objectif de l'intervention est de supprimer une partie des fourrés à Prunellier et autres fourrés hauts présents au sein de zones à vocation prairiale afin de permettre la mise en place de prairies **permanentes**, si possible par régénération naturelle.

Les rémanents issus du débroussaillage et des divers travaux de coupe sont broyés sur place pour être incorporés comme amendement sur des parcelles agricoles. En cas d'excédent, une partie pourrait être exportée pour utilisation sur les autres terres agricoles. Le sol pourra ensuite subir un travail de labour pour semer la prairie qui ne sera plus retournée une fois installée.

Remarque : Dans le cadre de cette action, suivant le contexte, il serait intéressant d'étudier la pertinence de conserver une partie du fourré sous forme de haie ou de bosquet pouvant jouer un rôle de corridor ou d'abri pour la faune.



## DESCRIPTION

L'intervention est assez lourde et consistera à réaliser un travail de débroussaillage et de coupe pour les plus gros fourrés suivi d'une action d'extirpation des racines. Elle se déroule à l'aide d'outillage de type girobroyeur, tronçonneuse et appareil de type mini-pelleteuse pour l'extirpation des racines.

Les rémanents broyables seront broyés sur place afin d'être incorporés comme amendement agricole lors du labour. Les rémanents plus gros sont ensuite transportés manuellement sur la « plateforme de stockage » avant d'être chargés sur le moyen de locomotion prévu pour l'enlèvement hors du site. Les plus gros troncs débités seront laissés sur place et positionnés en forme de tas, caches propice à la faune.

Un travail superficiel du sol sera réalisé afin, de laisser la prairie se régénérer sans semis dans l'idéal, ou si besoin de permettre un premier semis de mélange d'espèces prairiales qui aidera à la formation d'une prairie.



Une gestion par fauche tardive si possible centrifuge (de l'intérieur vers l'extérieur de la parcelle) ou pâturage sera ensuite mise en place afin de garantir le maintien de l'ouverture des milieux. Dans le cas de la fauche, la gestion ne sera réalisée qu'après le 15 juin, date limite constituant un bon compromis entre vocation agricole et respect des cycles biologiques des espèces animales et végétales, en sachant que septembre est le mois le plus adéquat. Une fois installée, la prairie à vocation permanente ne sera plus retournée.

Préconisations :

- Fauche centrifuge
- Arrachage en automne
- Fauche pas avant le 1 septembre (pour la restauration et la gestion)

## CALENDRIER

L'intervention d'arrachage intervient la première année de la mise en œuvre de l'action. Cette intervention sera effectuée à l'automne, après la saison propice à la faune et avant que les sols soient gorgés d'eau. Un semis pourra ensuite être réalisé et la gestion consistera ensuite à une fauche tardive annuelle ou à la mise en place d'un pâturage sans retournement de la prairie.

Année	1	2	3	4	5
Saison de mise en place	Arrachage à l'automne et labour	Labour superficiel et Semis (printemps)	Fauche tardive (fin d'été) ou pâturage	Fauche tardive (fin d'été) ou pâturage	Fauche tardive (fin d'été) ou pâturage

## MATERIEL ET COUT

Tracteur et girobroyeur, tronçonneuse, tracto-pelle, broyeur, mini-pelle autorisés pour l'arrachage des prunelliers, matériel agricole adapté pour le travail du sol et l'ensemencement

Coût estimatif : Selon la difficulté 0,25 – 0,45 € HT / m<sup>2</sup>

<b>Code fiche :</b> <b>P-FoBas</b>	<b>GIROBROYAGE DES FOURRES BAS ET BROYAGE, TRAVAIL DU SOL, SEMIS ET GESTION PAR FAUCHE OU PÂTURAGE</b>	<b>Priorité</b> <b>2</b>
Milieux concernés (codes veg) : 200, 36x200, 36x42, 36x42x73, 37, 37x42, 37x73, 38x42x73, 40b, 41, 42, 42x73		
Fourré mixte à <i>Cytisus scoparius</i> , Fourré à <i>Ulex europaeus</i> , Ronciers, Ourlet à <i>Teucrium scorodonia</i> , Fourré littoral, anémomorphosé, à dominance de <i>Prunus spinosa</i> , Fourré à <i>Cytisus scoparius</i>		
Surfaces : 21,27 hectares		
Fréquence : ponctuelle pour le gyrobroyage et périodique pour la fauche/pâturage		

## OBJECTIFS

L'objectif de l'intervention est de supprimer une partie des fourrés à Ajoncs, Genêts et ronciers présents au sein de zones à vocation prairiales afin de permettre la mise en place de prairies permanentes.

Remarque : Dans le cadre de cette action, suivant le contexte, il serait intéressant d'étudier la pertinence de conserver une partie du fourré sous forme de haie ou de bosquet pouvant jouer un rôle de corridor ou d'abri pour la faune.



## DESCRIPTION

L'intervention consistera à réaliser un travail de gyrobroyage à l'aide d'outillage de type gyrobroyeur.

Les résidus issus du débroussaillage et des divers travaux de coupe sont broyés sur place pour être incorporés comme amendement sur des parcelles agricoles. En cas d'excédent, une partie pourrait être exportée pour utilisation sur les autres terres agricoles.

Un travail superficiel du sol sera réalisé seulement dans le cas où la régénération naturelle est difficile afin de permettre un premier semis de mélange d'espèces prairiales qui aidera à la formation d'une prairie.

Une gestion par fauche tardive avec exportation si possible centrifuge (de l'intérieur vers l'extérieur de la parcelle) ou pâturage sera ensuite mise en place afin de garantir le maintien de l'ouverture des milieux. Dans le cas de la fauche, la gestion ne sera réalisée qu'après le 15 juin, date limite constituant un bon compromis entre vocation agricole et respect des cycles biologiques des espèces animales et végétales, en sachant que septembre est le mois le plus adéquat.



Préconisations :

- Débroussaillage en automne
- Fauche centrifuge
- Pas avant le 15 juin

## CALENDRIER

L'intervention de débroussaillage intervient la première année de la mise en œuvre de l'intervention. Cette intervention sera effectuée à l'automne, après la saison propice à la faune et avant que les sols soient gorgés d'eau. Un semis pourra ensuite être réalisé et la gestion consistera ensuite à une fauche tardive annuelle ou à la mise en place d'un pâturage.

Année	1	2	3	4	5
Saison de mise en place	Débroussaillage à l'automne	Labour superficiel et Semis si nécessaire (printemps)	Fauche tardive (fin d'été) ou pâturage	Fauche tardive (fin d'été) ou pâturage	Fauche tardive (fin d'été) ou pâturage

## MATERIEL ET COUT

Tracteur et gyrobroyeur, tronçonneuse, broyeur, matériel agricole adapté pour le travail du sol et l'ensemencement

Coût estimatif : Coût estimatif : Débroussaillage 0,25 € / m<sup>2</sup> HT la première année

Fauche mécanique avec exportation 0,10 € / m<sup>2</sup> HT les années suivantes

<b>CEde fiche : P-FoFoug</b>	<b>ELIMINATION DES FOUGERES AIGLES PAR ROULEAU BRISE FOUGERE POUR FAVORISER LES VEGETATIONS PRAIRIALES</b>	<b>Priorité 2</b>
Milieux concernés (codes veg) : 36, 36x73		
Ptéridaie		
Surfaces : 13,03 hectares		
Fréquence : annuelle les 2 ou 3 premières années		

## OBJECTIFS

L'objectif de l'intervention est de faire disparaître la fougère aigle afin de permettre aux végétations prairiales de reprendre le dessus.



## DESCRIPTION

Cette éradication demande un effort de gestion sur une période de plusieurs années. Le roulage des fougères est une technique d'inspiration anglaise qui peut se faire à l'aide d'un cheval, d'un quad ou d'un tracteur. Il s'agit de tirer un rouleau sur les frondes afin de les briser sans les couper à la période où le rhizome mobilise le plus d'énergie soit en juin-juillet. Un second passage peut être nécessaire courant août si les fougères se régénèrent lors de périodes pluvieuses.

Le roulage est effectué en utilisant un rouleau brise fougères (impact moindre sur la faune). La trajectoire est « centrifuge » (de l'intérieur vers l'extérieur de la parcelle) afin de limiter les impacts sur la petite faune. Dans certaines zones à faible superficie ou inaccessibles avec un rouleau, un bâtonnage manuel pourra être réalisé.



Un semis de mélange d'espèces prairiales pourra être réalisé si besoin après labour superficiel afin de faciliter le retour de la flore des prairies.

Préconisations :

- Limiter l'impact d'engins sur les parcelles (l'utilisation du quad paraît adaptée dans la plupart des cas à la configuration des ptéridaies de Groix).
- Intervention après le 15 juillet afin de limiter les impacts sur l'avifaune. Au préalable, il serait judicieux de vérifier la présence d'avifaune nicheuse

## CALENDRIER

Cette intervention intervient au moins les 2 ou 3 premières années de la mise en œuvre du plan de gestion et devra être menée jusqu'à élimination complète de la fougère.

Année	1	2	3	4	5
Saison de mise En place	Roulage (juillet et aout si nécessaire)	Roulage (juillet et aout si nécessaire)	Roulage (juillet et aout si nécessaire)	Eventuellement - roulage	Eventuellement - roulage

## MATERIEL ET COUT

Rouleau brise fougère, cheval, quad ou tracteur, matériel agricole pour semis et labour si besoin

Coût estimatif : 0,10 € / m<sup>2</sup> HT

<b>Code fiche :</b> <b>P-GC.Ouv</b>	<b>GESTION PAR FAUCHE OU PÂTURAGE DES VEGETATIONS OUVERTES EN ZONE A VOCATION PRAIRIALE NECESSITANT DES RAJEUNISSEMENTS REGULIERS</b>	<b>Priorité</b> <b>2</b>
Milieux concernés (codes veg) : 38x80, 73, 69		
Ourlet à Germandrée scorodaine, Prairie mésophile, Prairie humide à Agrostis stolonifère		
Surfaces : 16,59 hectares		
Fréquence : annuelle		

## OBJECTIFS

L'objectif de l'intervention est de maintenir l'ouverture de certaines zones (prairies, ourlets à Germandrée scorodaine) par des interventions de fauche ou pâturage dans les espaces à vocation prairiale. L'idée est de favoriser l'établissement de prairies naturelles, éléments de la nature dite banale en déclin en limitant l'embroussaillage de celles-ci et en rajeunissant les zones déjà ourlifées ou embroussaillées. Ces milieux abritent un vaste cortège de plantes et d'animaux.

Les rémanents issus de la fauche sont exportés afin de limiter une eutrophisation non souhaitée et incompatible avec les objectifs de gestion.



## DESCRIPTION

Deux stratégies peuvent être développées : la fauche ou le pâturage.

- Dans le cas du pâturage, ce mode de gestion permet le maintien d'une strate graminéenne basse favorisant les espèces annuelles ou bisannuelles.
- Dans le cas de la fauche, cette gestion permet, en exportant la matière organique, le développement de cortèges prairiaux probablement de fort intérêt. L'intervention est mécanique et la trajectoire est « centrifuge » (de l'intérieur vers l'extérieur de la parcelle). La fauche est effectuée par des engins agricoles utilisant une barre de coupe (impact moindre sur la faune). En fonction de l'humidité du substrat, l'utilisation de pneus basse pression (ou à chenille) peut être envisagée. Suivant la valorisation souhaitée des produits de la fauche un andainage et un conditionnement en bottes pourront être envisagés.



La gestion par fauche ne sera réalisée qu'après le 15 juin et si possible en fin d'été, date limite constituant un bon compromis entre vocation agricole et respect des cycles biologiques des espèces animales et végétales, en sachant que septembre est le mois le plus adéquat.

Préconisations :

- Limiter l'impact d'engins sur les parcelles
- Exporter le maximum de rémanents
- Fauche nocturne proscrite
- Hauteur de fauche au minimum de 10 cm (20 cm étant l'idéal)

## CALENDRIER

Cette intervention intervient la première année de la mise en œuvre du plan de gestion. La première fauche sera effectuée de façon relativement précoce afin de limiter l'expansion des rejets des espèces ligneuses et d'ourlets. En fonction de l'évolution de la végétation, une fauche estivale tardive du regain pourra être envisagée.

Année	1	2	3	4	5
Saison de mise en place	A partir du 15 juin	Fauche tardive (fin d'été) ou pâturage	Fauche tardive (fin d'été) ou pâturage	Fauche tardive (fin d'été) ou pâturage	Fauche tardive (fin d'été) ou pâturage

## MATERIEL ET COUT

Fauche mécanique (fauche, andainage, conditionnement, enlèvement) : matériel agricole adapté pour un travail de fauche et un semis

Coût estimatif : Fauche mécanique avec exportation 0,10 € / m<sup>2</sup> HT

<b>Code fiche :</b> <b>P-Réhab.Ouv</b>	<b>AIDE AU RETOUR DES PRAIRIES SUR PARCELLES NECESSITANT UNE REHABILITATION</b>	<b>Priorité</b> <b>2</b>
Milieux concernés (codes veg) : 72, 75, 76, 77, 79		
Friches mésophiles, Friches méso-hygrophiles, Prairie améliorée, Culture céréalière/maraîchère, Terrains labourés		
Surfaces : 10,75 hectares		
Fréquence : ponctuelle pour le labour et semis et périodique pour la fauche/pâturage		

## OBJECTIFS

L'objectif de l'intervention est de réhabiliter certaines zones (culture céréalières, friches...) pour permettre une installation de communautés prairiales. L'objectif est de favoriser l'établissement de prairies naturelles, éléments de la nature dite banale en déclin en limitant l'embroussaillage de celles-ci et en rajeunissant les zones déjà ourlifiées ou embroussaillées. Ces milieux abritent un vaste cortège de plantes et d'animaux.



## DESCRIPTION

Un travail superficiel du sol sera réalisé afin de permettre un premier semis de mélange d'espèces prairiales qui aidera à la formation d'une prairie dans le cas où la régénération naturelle est difficile.

Les formations prairiales ainsi obtenues seront ensuite soumises à des actions périodiques de gestion conservatoire par fauche et/ou pâturage détaillées dans la fiche précédente (P-GC.Ouv).



Préconisations :

- Choix d'un mélange de semis adéquat
- Fauche centrifuge pas avant le 15 juin

## CALENDRIER

Cette intervention intervient la première année de la mise en œuvre du plan de gestion. La première fauche sera effectuée de façon relativement précoce afin de limiter l'expansion des rejets des espèces ligneuses et d'ourlets. En fonction de l'évolution de la végétation, une fauche estivale tardive du regain pourra être envisagée.

Année	1	2	3	4	5
Saison de mise en place	Labour et semis (si nécessaire) à partir du 15 juin	Fauche tardive (fin d'été) ou pâturage	Fauche tardive (fin d'été) ou pâturage	Fauche tardive (fin d'été) ou pâturage	Fauche tardive (fin d'été) ou pâturage

## MATERIEL ET COUT

Fauche mécanique (fauche, andainage, conditionnement, enlèvement) : matériel agricole adapté pour un travail de fauche et un semis

Coût estimatif : Fauche mécanique avec exportation 0,15 € / m<sup>2</sup> HT

<b>Code fiche :</b> <b>N-FoH</b>	<b>ARRACHAGE DES FOURRES HAUTS ET HORTICOLES PRESENTS DANS LES ZONES A VOCATION NATURELLE</b>	<b>Priorité</b> <b>3</b>
<b>Milieux concernés (codes veg) : 125, 45x73</b>		
Fourré horticole (riche en espèces non-indigènes) et Fourré mixte à Prunelier, Sureau noir, Aubépine, etc.		
<b>Surfaces : 0,19 hectares</b>		
<b>Fréquence : ponctuelle</b>		

## OBJECTIFS

L'objectif de l'intervention est de supprimer les fourrés hauts et les fourrés horticolas composés d'espèces non indigènes présents au sein de zones à vocation naturelle afin de favoriser le retour d'une végétation plus indigène

Les rémanents issus du débroussaillage et des divers travaux de coupe sont exportés afin de limiter une eutrophisation non souhaitée et incompatible avec les objectifs de gestion.

Remarque : Dans le cadre de cette action, suivant le contexte, il serait intéressant d'étudier la pertinence de conserver une partie du fourré mixte sous forme de haie ou de bosquet pouvant jouer un rôle de corridor ou d'abri pour la faune.

## DESCRIPTION

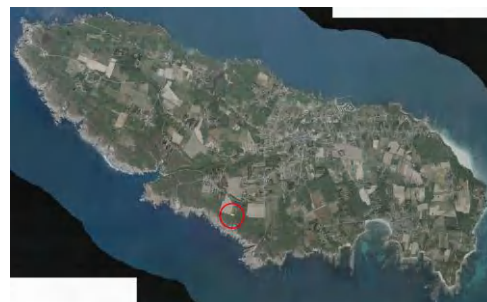
L'intervention est assez lourde et consistera à réaliser un travail de débroussaillage et de coupe pour les plus gros. Elle se déroule à l'aide d'outillage de type girobroyeur, tronçonneuse.

Les rémanents sont ensuite transportés manuellement sur la « plateforme de stockage » avant d'être chargés sur le moyen de locomotion prévu pour l'enlèvement hors du site. Les ligneux coupés pourront être débardés par treuil ou tronçonnés sur place. Les plus gros troncs débités seront laissés sur place et positionnés en forme de tas, caches propice à la faune.

L'espace ainsi dégagé devra permettre à la végétation naturelle de reprendre le dessus.

Préconisations :

- Exporter le maximum de rémanents.
- Intervention à l'automne.



## CALENDRIER

L'intervention d'arrachage intervient la première année de la mise en œuvre de l'intervention. Cette intervention sera effectuée à l'automne, après la saison propice à la faune et avant que les sols soient gorgés d'eau. Il s'agit d'une opération ponctuelle à renouveler si nécessaire après plusieurs années en cas de rejets de plantes indésirables.

Année	1	2	3	4	5
Saison de mise en place	Arrachage à l'automne	-	-	-	-

## MATERIEL ET COUT

Tracteur et girobroyeur, tronçonneuse, tracto-pelle, mini-pelle autorisés pour l'arrachage des fourrés horticolas.

Coût estimatif : Selon la difficulté 0,25 – 0,45 € HT / m<sup>2</sup>

<b>Code fiche : N-FoBas</b>	<b>GIROBROYAGE DES FOURRES BAS A AJONC, GENÊT OU AUTRE FOURRES BAS AVEC EXPORTATION DES REMANENTS</b>	<b>Priorité 3</b>
Milieux concernés (codes veg) : 200, 36x42x73, 37x73, 38x42x73, 38x73, 42x72, 42x73		
Fourré mixte à <i>Cytisus scoparius</i> et <i>Ulex europaeus</i> , Fourré à <i>Ulex europaeus</i> , Ronciers, Ourlet à <i>Teucrium scorodonia</i> et Fiches mésophiles		
Surfaces : 3,94 hectares		
Fréquence : ponctuelle		

## OBJECTIFS

L'objectif de l'intervention est de contrôler une partie des fourrés à Ajonc en mosaïque avec des ptéridaies présents au sein de zones à vocation naturelles afin de limiter la fermeture des milieux.

Remarque : Dans le cadre de cette action, suivant le contexte, il serait intéressant d'étudier la pertinence de conserver une partie du fourré sous forme de haie ou de bosquet pouvant jouer un rôle de corridor ou d'abri pour la faune



## DESCRIPTION

L'intervention consistera à réaliser un travail de débroussaillage. Elle se déroule à l'aide d'outillage de type girobroyeur.

Les rémanents issus du débroussaillage et des divers travaux de coupe sont broyés sur place et transportés sur la « plateforme de stockage » avant d'être chargés sur le moyen de locomotion prévu pour l'enlèvement hors du site.

Cette exportation permettra de limiter une eutrophisation non souhaitée et incompatible avec les objectifs de gestion. Le broyat obtenu pourra être utilisé pour l'amendement de parcelles agricoles.

Cette intervention ponctuelle pourra être répétée par la suite selon la vitesse d'embroussaillage du milieu. (tous les 3 à 6 ans).

Préconisations :

- Trajectoire centrifuge
- Intervention en automne entre septembre et février



## CALENDRIER

Cette intervention ponctuelle de débroussaillage peut intervenir la première année de la mise en œuvre de l'intervention. Cette intervention sera effectuée à l'automne, après la saison propice à la faune et avant que les sols soient gorgés d'eau.

Année	1	2	3	4	5
Saison de mise en place	débroussaillage à l'automne	-	-	-	-

## MATERIEL ET COUT

Tracteur, broyeur et girobroyeur

Coût estimatif : 0,25 € / m<sup>2</sup> HT



<b>Code fiche : N-FoFoug</b>	<b>ELIMINATION DES FOUGERES AIGLES PAR ROULEAU BRISE FOUGERE POUR FAVORISER LES VEGETATIONS PRAIRIALES EN ZONE A VOCATION NATURELLE</b>	<b>Priorité 3</b>
Milieux concernés (codes veg) : 36x73		
Ptéridaie		
Surfaces : 0,08		
Fréquence : annuelle les 2 ou 3 premières années		

## OBJECTIFS

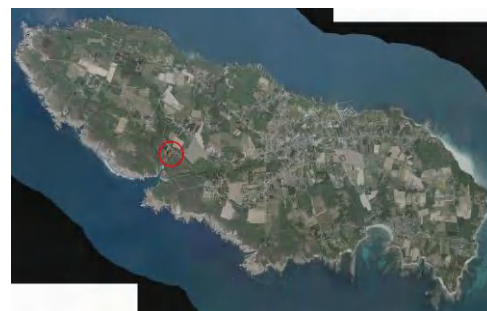
L'objectif de l'intervention est de faire disparaître la fougère aigle afin de permettre aux végétations prairiales de reprendre le dessus.



## DESCRIPTION

Cette éradication demande un effort de gestion sur une période de plusieurs années. Le roulage des fougères est une technique d'inspiration anglaise qui peut se faire à l'aide d'un cheval, d'un quad ou d'un tracteur. Il s'agit de tirer un rouleau sur les frondes afin de les briser sans les couper à la période où le rhizome mobilise le plus d'énergie soit en juin-juillet. Un second passage peut être nécessaire courant août si les fougères se régénèrent lors de périodes pluvieuses.

Le roulage est effectuée en utilisant un rouleau brise fougères (impact moindre sur la faune). La trajectoire est « centrifuge » (de l'intérieur vers l'extérieur de la parcelle) afin de limiter les impacts sur la petite faune.



Préconisations :

- Limiter l'impact d'engins sur les parcelles (l'utilisation du quad paraît adaptée dans la plupart des cas à la configuration des ptéridaies de Groix).
- Intervention après le 15 juin afin de limiter les impacts sur l'avifaune

## CALENDRIER

Cette intervention intervient au moins les 2 ou 3 premières années de la mise en œuvre du plan de gestion et devra être menée jusqu'à élimination complète de la fougère.

Année	1	2	3	4	5
Saison de mise En place	Roulage (juin juillet et aout si nécessaire)	Roulage (juin juillet et aout si nécessaire)	Roulage (juin juillet et aout si nécessaire)	Eventuellement - roulage	Eventuellement - roulage

## MATERIEL ET COUT

Rouleau brise fougère, cheval, quad ou tracteur

Coût estimatif : 0,10 € / m<sup>2</sup> HT

<b>Code fiche :</b> <b>N-GC.Ouv</b>	<b>GESTION PAR FAUCHE OU PÂTURAGE DES VEGETATIONS OUVERTES EN ZONE A VOCATION NATURELLE</b>	<b>Priorité</b> <b>2</b>
Milieux concernés (codes veg) : 38, 73, 38x42x73, 38x73, 42x72, 42x73, 45x73		
Ourlet à <i>Teucrium scorodonia</i> , Prairie mésophile, Fourré à <i>Cytisus scoparius</i> et <i>Prunus spinosa</i> , Fiches mésophiles, Fourré mixte à <i>Prunus spinosa</i> , <i>Sambucus nigra</i> , <i>Crataegus monogyna</i>		
Surfaces : 11,47 hectares		
Fréquence : annuelle		

## OBJECTIFS

L'objectif de l'intervention est de maintenir l'ouverture de certaines zones (prairies embroussaillées, ourlets à *Germandrée scorodonia*, mosaïques comportant des milieux ouverts...) par des interventions de fauche ou pâturage dans les espaces à vocation naturelle. L'idée est de favoriser l'établissement de prairies naturelles, éléments de la nature dite banale en déclin en limitant l'embroussaillage de celles-ci et en rajeunissant les zones déjà ourlifiées ou embroussaillées. Ces milieux abritent un vaste cortège de plantes et d'animaux.

Les rémanents issus de la fauche sont exportés afin de limiter une eutrophisation non souhaitée et incompatible avec les objectifs de gestion.



## DESCRIPTION

Deux stratégies peuvent être développées : la fauche ou le pâturage.

- Dans le cas du pâturage, ce mode de gestion permet le maintien d'une strate graminéenne basse favorisant les espèces annuelles ou bisannuelles.
- Dans le cas de la fauche, cette gestion permet, en exportant la matière organique, le développement de cortèges prairiaux probablement de fort intérêt. L'intervention est mécanique et la trajectoire est « centrifuge » (de l'intérieur vers l'extérieur de la parcelle). La fauche est effectuée par des engins agricoles utilisant une barre de coupe (impact moindre sur la faune). En fonction de l'humidité du substrat, l'utilisation de pneus basse pression (ou à chenille) peut être envisagée. Suivant la valorisation souhaitée des produits de la fauche un andainage et un conditionnement en bottes pourront être envisagés.



La fauche ne sera réalisée qu'après le 15 juin et si possible en fin d'été, date limite constituant un bon compromis entre vocation agricole et respect des cycles biologiques des espèces animales et végétales, en sachant que septembre est le mois le plus adéquat.

Préconisations :

- Limiter l'impact d'engins sur les parcelles
- Exporter le maximum de rémanents
- Fauche nocturne proscrite
- Hauteur de fauche au minimum de 10 cm (20 cm étant l'idéal)

## CALENDRIER

Cette intervention intervient la première année de la mise en œuvre du plan de gestion. La première fauche sera effectuée de façon relativement précoce afin de limiter l'expansion des rejets des espèces ligneuses et d'ourlets. En fonction de l'évolution de la végétation, une fauche estivale tardive du regain pourra être envisagée.

Année	1	2	3	4	5
Saison de mise en place	A partir du 15 juin	Fauche tardive (fin d'été) ou pâturage	Fauche tardive (fin d'été) ou pâturage	Fauche tardive (fin d'été) ou pâturage	Fauche tardive (fin d'été) ou pâturage

## MATERIEL ET COUT

Fauche mécanique (fauche, andainage, conditionnement, enlèvement)

Coût estimatif : Fauche mécanique avec exportation 0,10 € / m<sup>2</sup> HT

Pâturage : Installation de clôtures et location du troupeau

<b>Code fiche : N-S.Ouv</b>	<b>SUIVI FLORE ET HABITAT DES ZONES OUVERTES A VOCATION NATURELLE</b>	<b>Priorité 2</b>
Milieux concernés (codes veg) : 38, 73, 38x42x73, 38x73, 42x72, 42x73, 45x73, 50x58, 61x62, 62		
Ourlet à Teucrium scorodonia, Prairie mésophile, Crataegus monogyna, Roselière subhalophile à Scirpus maritimus-compactus, Groupement à Eleocharis palustris et Hydrocotyle vulgaris, Groupement à Cyperus longus, Phragmitaie		
Surfaces : 0,30 hectares		
Fréquence : bisannuelle/ quinquennale		

## OBJECTIFS

L'objectif est d'évaluer l'incidence des mesures de gestion sur les habitats naturels du site.

Des suivis sont à envisager selon différentes méthodes sur l'ensemble du site.

Chaque visite de site fera l'objet d'un rapport écrit.



## DESCRIPTION

Le suivi se fait à deux échelles, à l'échelle du site et à l'échelle des habitats.

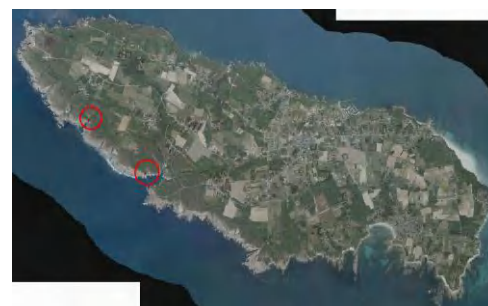
**A l'échelle de l'unité de gestion :** Un inventaire floristique le plus exhaustif possible sera effectué à chaque renouvellement du plan de gestion (fréquence quinquennale). Un premier inventaire au printemps 2014 (cartographie habitat) permettra d'avoir un bon état des lieux la première année et sera l'occasion de mettre en place la méthode de suivi.

**A l'échelle des habitats :** des quadrats permanents concerneront les secteurs bénéficiant de mesures de gestion

La taille des placettes ainsi que leur nombre pourront être ajustés lors de la mise en place. En tout état de cause, les caractéristiques du suivi (nombre et taille des placettes et fréquence du suivi) se conformeront aux recommandations du Conservatoire Botanique National de Brest préconisées sur les sites Natura 2000.

Préconisations :

- Faire une première campagne de relevés avant toutes opérations de gestion ou de restauration (effectuer un état initial).



## CALENDRIER

Cette intervention intervient la première année de la mise en œuvre du plan de gestion. Il s'agit d'avoir un état des lieux précis afin de débiter le suivi. L'intervention sera effectuée pendant le printemps.

Année	1	2	3	4	5
Saison de mise en place	printemps	-	printemps	-	printemps

## MATERIEL ET COUT

Suivi floristique : inventaire exhaustif mis en place du dispositif et analyse des données

Coût estimatif : 2 000 € HT la première année et 1000 – 1500 € / an HT les années suivantes en fonction du nombre de suivis

<b>Code fiche :</b> <b>IC-GC.Ouv</b>	<b>GESTION PAR FAUCHE OU PÂTURAGE DES VEGETATIONS OUVERTES EN ZONE A VOCATION NATURELLE D'INTERÊT EUROPEEN</b>	<b>Priorité</b> <b>1</b>
Milieux concernés (codes veg) : 110, 18		
Pelouse à Chiendent des vases salées sur falaise, Pelouse aérohaline à Armérie maritime et Fétuque pruinieuse		
Surfaces : 1,93		
Fréquence : bisannuelle		

## OBJECTIFS

L'objectif de l'intervention est de maintenir l'ouverture de certaines zones par des interventions de fauche ou pâturage dans les espaces à vocation naturelle. L'idée est de conserver la flore caractéristique de ces milieux en limitant l'embroussaillage de ces milieux en fauchant ou en mettant en place un pâturage sur les zones déjà ourliées ou embroussaillées. Ces milieux abritent un vaste cortège de plantes et d'animaux.

Les rémanents issus de la fauche sont exportés afin de limiter une eutrophisation non souhaitée et incompatible avec les objectifs de gestion.



## DESCRIPTION

Deux stratégies peuvent être développées : la fauche ou le pâturage.

- Dans le cas du pâturage, ce mode de gestion permet le maintien d'une strate graminéenne basse favorisant les espèces annuelles ou bisannuelles. Ce mode de gestion implique l'installation de clôtures et le suivi des animaux.
- Dans le cas de la fauche, cette gestion permet, en exportant la matière organique, le maintien de cortèges floristiques souvent de fort intérêt. L'intervention est mécanique et la trajectoire est « centrifuge » (de l'intérieur vers l'extérieur de la parcelle). La fauche est effectuée par des engins agricoles utilisant une barre de coupe (impact moindre sur la faune). En fonction de l'humidité du substrat, l'utilisation de pneus basse pression (ou à chenille) peut être envisagée. Suivant la valorisation souhaitée des produits de la fauche un andainage et un conditionnement en bottes pourront être envisagés.



La gestion par fauche ne sera réalisée qu'après le 15 juin et si possible en fin d'été, date limite constituant un bon compromis entre vocation agricole et respect des cycles biologiques des espèces animales et végétales, en sachant que septembre est le mois le plus adéquat.

Préconisations :

- Exporter le maximum de rémanents
  - Fauche nocturne proscrite
  - Hauteur de fauche au minimum de 10 cm (20 cm étant l'idéal)
  - Pas plus de 0,4 UGB/ hectare
  - Absence totale de fertilisants minéraux (N, P, K) et organiques (hors apports par pâturage)
  - Absence totale d'amendements magnésiens et calciques
- Un suivi des milieux concernés par ces actions sera mis en place conformément à la fiche suivante Nat-S.Ouv afin de contrôler l'efficacité de la gestion.

## CALENDRIER

Cette intervention intervient la première année de la mise en œuvre du plan de gestion et est ensuite bisannuelle. Cette intervention de gestion expérimentale devra être associée à un suivi et réajustée si besoin.

Année	1	2	3	4	5
Saison de mise en place	Fauche tardive (fin d'été) ou pâturage	-	Fauche tardive (fin d'été) ou pâturage	-	Fauche tardive (fin d'été) ou pâturage

## MATERIEL ET COUT

Fauche mécanique (fauche, enlèvement)

Fauche mécanique avec exportation : 0,10 € / m<sup>2</sup> HT

Pâturage : Installation de clôture et location du troupeau

<b>Code fiche :</b> <b>IC-S.Ouv</b>	<b>SUIVI FLORE ET HABITAT DES ZONES OUVERTES A VOCATION NATURELLE D'INTERÊT EUROPEEN</b>	<b>Priorité</b> <b>1</b>
Milieux concernés (codes veg) : 110, 18		
Pelouse aérohaline et pelouse à Elymus cf. repens et Festuca gr. rubra		
Surfaces : -		
Fréquence : bisannuelle/ quinquennale		

### OBJECTIFS

L'objectif est d'évaluer l'incidence des mesures de gestion sur les habitats naturels du site.

Des suivis sont à envisager selon différentes méthodes sur l'ensemble du site.

Chaque visite de site fera l'objet d'un rapport écrit.



### DESCRIPTION

Le suivi se fait à l'échelle des habitats.

**A l'échelle de l'unité de gestion** (tous les habitats d'intérêt européen) : Un inventaire floristique le plus exhaustif possible et une cartographie des habitats sera effectué à chaque renouvellement du plan de gestion (fréquence quinquennale). Un premier inventaire au printemps 2014 permettra d'avoir un bon état des lieux la première année et sera l'occasion de mettre en place la méthode de suivi.

**A l'échelle des habitats** : des quadrats permanents seront mis en place sur les secteurs bénéficiant de mesures de gestion.

La taille des placettes ainsi que leur nombre pourront être ajustés lors de la mise en place. En tout état de cause les caractéristiques du suivi (nombre et taille des placettes et fréquence du suivi) se conformeront aux recommandations du Conservatoire Botanique National de Brest préconisées sur les sites Natura 2000.

Préconisations :

- Faire une première campagne de relevés avant toutes opérations de gestion ou de restauration (effectuer un état initial).

### CALENDRIER

Cette intervention intervient la première année de la mise en œuvre du plan de gestion. Il s'agit d'avoir un état des lieux précis afin de débiter le suivi. L'intervention sera effectuée pendant le printemps.

Année	1	2	3	4	5
Saison de mise en place	printemps	-	printemps	-	printemps

### MATERIEL ET COUT

Suivi floristique : inventaire exhaustif et cartographie, mise en place du dispositif et analyse des données

Coût estimatif : 2 000 € la première année et 1000 – 1500 € / an HT les années suivantes en fonction du nombre de suivis

<b>Code fiche :</b> <b>IC-Canalis</b>	<b>INSTALLATION D'UN DISPOSITIF DE CANALISATION DES TOURISTES SUR LES SITES IMPACTES</b>	<b>Priorité</b> <b>1</b>
Milieux concernés (codes veg) : 110, 18, 21, 21x25, 26x92		
Pelouse à <i>Elymus</i> cf. <i>repens</i> et <i>Festuca</i> gr. <i>Rubra</i> , Pelouse aérohaline, Pelouses des corniches en mosaïque, Pelouse à <i>Plantago holosteum</i> ssp. <i>Littoralis</i> , Pelouse aérohaline écorchée à <i>Plantago coronopus</i> et <i>Armeria maritima</i>		
Surfaces : 0,51		
Fréquence : ponctuelle		

## OBJECTIFS

L'objectif est de canaliser la fréquentation touristique afin de limiter l'impact sur les habitats naturels d'intérêt européen du site dont l'état actuel est altéré par les passages répétés.

## DESCRIPTION

La majorité des accès aux falaises est libre et permet non seulement d'accéder à la falaise mais également de pénétrer sur les parcelles de landes et de pelouses aérohalines. Des sentiers sauvages sur les falaises sont source de piétinements, fragmentation et rudéralisation des habitats.

De plus, les sentiers dans la falaise favorisent l'érosion éolienne en créant une entaille dans celle-ci.

Sur certains secteurs côtiers, se sont ainsi créés des cheminements multiples jusqu'à l'apparition d'un véritable chevelu de chemins.

Pour supprimer ces pénétrations et ces sentiers sauvages dans les dunes, l'installation de doubles fils lisses au niveau des accès aux falaises est préconisée.

Préconisations :

- Mettre le minimum de fil mais aux endroits stratégiques



## CALENDRIER

Cette intervention pourra avoir lieu dès la première année du plan de gestion, de préférence en automne/hiver en dehors de la période touristique et de floraison des espèces végétales.

Année	1	2	3	4	5
Saison de mise en place	automne/hiver	-	-	-	-

## MATERIEL ET COUT

Piquets avec double fil lisse

Coût estimatif : 1,35 € / ml HT

<b>Code fiche :</b> IC-GC.Landes	<b>GESTION PAR FAUCHE OU PÂTURAGE DES LANDES EN VOIE D'EMBROUSSAILLEMENT</b>	<b>Priorité</b> 1
Milieux concernés (codes veg) : 21x31, 31, 31x36, 31x36x42, 31x42, 31x42x73, 31x43, 31x73, 32, 32x42		
Lande à genêt maritime, Lande littorale à <i>Erica vagans</i> et <i>Ulex maritimus</i>		
Surfaces : 41,98 hectares		
Fréquence : tous les 3 à 5 ans		

## OBJECTIFS

L'objectif de l'intervention est de restaurer et de maintenir la lande présente sur le site. Celle-ci est propice au développement d'une faune et d'une flore adaptée.

## DESCRIPTION

Cette intervention s'applique sur les landes littorales sèches à *Erica cinerea* et *Ulex maritimus* (UE 4030-2) et sur les landes littorales sèches à *Erica vagans* et *Ulex maritimus* (UE 4040-1\*).

Dans les sites les plus abrités en voie de fermeture, un rajeunissement périodique de la lande par intervention mécanique devra être envisagé pour maintenir les Ericaceae en limitant la colonisation par les fourrés.

Deux stratégies de gestion peuvent être préconisées, des suivis annuels devront être mis en place pour évaluer la pertinence des opérations de gestion pour répondre aux objectifs ciblés (voir fiche suivante Nat-S.Landes) :

- La fauche :

Cette intervention se déroule normalement à l'aide d'un tracteur équipé d'une barre de fauche. La fauche permet en effet un ramassage relativement facile des rémanents. Un girobroyage peut également être envisagé comme solution de secours dans le cas où la fauche ne pourrait être réalisée par manque de moyen matériel.

Les rémanents, en grande partie constitués d'Ajonc, sont ensuite broyés et disposés sur la « plateforme de stockage » avant d'être chargés sur le moyen de locomotion prévu pour l'enlèvement hors du site. Ils pourront servir à amender des parcelles agricoles.

- Le pâturage expérimental :

Un pâturage extensif peut être mis en place sur des endroits à déterminer sur la base d'un plan de gestion pastoral. Celui-ci définira le chargement moyen (nombre d'UGB x nombre de jours de pâturage effectif) / (surface en hectare x nombre de jours de pâturage autorisé) en fixant et en contrôlant le nombre d'animaux, les types d'animaux (Bovins, équins, caprins, ovins), les UGB correspondants, les dates d'entrées et de sorties des animaux.

Préconisations :

- Privilégier l'utilisation d'une barre de fauche quand les conditions de terrain le permettent
- Exporter le maximum de rémanents
- Contrôler rigoureusement le chargement moyen dans le cas d'une gestion par pâturage, mise en place de parcelles de repli, pas d'affouragement sur les parcelles,

- Un suivi des milieux concernés par ces actions sera mis en place conformément à la fiche suivante Nat-S.Landes afin de contrôler l'efficacité de la gestion.



## CALENDRIER

Ces interventions périodiques peuvent intervenir dès la première année de la mise en œuvre du plan de gestion. L'intervention de fauche sera effectuée à l'automne, après la saison propice à la faune. Elle sera à renouveler périodiquement (tous les 3 à 5 ans) en fonction de la vitesse de fermeture des parcelles. L'intervention est conseillée quand la hauteur de fourré dépasse les 50 centimètres.

Année	1	2	3	4	5
Saison de mise en place	automne	-	-	automne	-

## MATERIEL ET COUT

Coût estimatif : Fauche manuelle : entre 400€ HT/ha et 600€ HT/ha par intervention (enlèvement compris)

Fauche mécanique avec exportation chiffrage moyen : 0,15 € / m<sup>2</sup> HT

Pâturage : Installation de clôtures et location de troupeau

<b>Code fiche :</b> IC-S.Landes	<b>SUIVI FLORISTIQUE DES LANDES SOUMISES A LA GESTION CONSERVATOIRE</b>	<b>Priorité</b> 1
Milieux concernés (codes veg) : 21x31, 31, 31x36, 31x36x42, 31x42, 31x42x73, 31x43, 31x73, 32, 32x42		
Pelouses des corniches en mosaïque, Lande à genêt maritime, Ptéridaie, Fourré à Ulex europaeus, Prairie mésophile, Fourré mixte à Ulex europaeus et Prunus spinosa, Lande littorale à Erica vagans et Ulex maritimus,		
Surface : -		
Fréquence : annuelle		

## OBJECTIFS

L'objectif est d'évaluer l'incidence des mesures de gestion sur les landes du site.  
Des suivis sont à envisager sur les parcelles de lande.



## DESCRIPTION

Le suivi se fait à l'échelle des habitats.

**A l'échelle des habitats** : des carrés permanents seront mis en place sur les secteurs bénéficiant de mesures de gestion.

La taille des placettes ainsi que leur nombre pourront être ajustés lors de la mise en place. En tout état de cause, les caractéristiques du suivi (nombre et taille des placettes et fréquence du suivi) se conformeront aux recommandations du Conservatoire Botanique National de Brest préconisées sur les sites Natura 2000.

Préconisations :

- Faire une première campagne de relevés avant toutes opérations de gestion ou de restauration (effectuer un état initial).

## CALENDRIER

Cette intervention annuelle intervient dès la première année de la mise en œuvre du plan de gestion. Il s'agit d'avoir un état des lieux précis afin de débiter le suivi. L'intervention sera effectuée pendant le printemps.

Année	1	2	3	4	5
Saison de mise en place	printemps	printemps	printemps	printemps	printemps

## MATERIEL ET COUT

Suivi floristique : inventaire exhaustif mis en place du dispositif et analyse de données

Coût estimatif : 2 000 € HT la première année et 1000 – 1500 € / an HT les années suivantes en fonction du nombre de suivis



## 13 DÉTERMINATION DU ZONAGE DU PLU DE LA COMMUNE DE GROIX

---

### 13.1 Contexte

La Commune de Groix a lancé la révision de son Plan Local d'Urbanisme. Une proposition des classements du Plan Local d'Urbanisme (PLU) a été réalisée en prenant compte les données récoltées lors de la campagne terrain et des inventaires réalisés dans cadre de la présente étude et les limites des périmètres de protection réglementaire.

Cette proposition de classement a été ajustée graphiquement tant que possible aux parcelles cadastrales et compatibles avec les enjeux et objectifs de gestion des espaces agronaturels proposés.

### 13.2 Les critères de détermination du zonage du PLU de la commune de Groix

La proposition du zonage de PLU a été faite pour les zones A, N et les espaces boisés classés. Les zones humides ont été également intégrées à cette proposition.

La proposition de zonage du PLU et les espaces boisés classés s'illustre dans la : Carte de la proposition des zonages d'urbanisme et Espace boisé classé (Figure 43). Celle-ci a été faite en fonction de différents critères suivants :

- **Zone Nds :**

Toutes les parcelles cadastrales, en totalité ou en partie, situées en bordure de littorale (hors zones construites) présentant un patrimoine naturel et/ou paysager important et nécessaires au maintien des équilibres biologiques.

- **Zone A :**

Toutes parcelles cadastrales, en totalité ou en partie, classées en vocation agricole.

- **Zone N :**

Les zones N correspondent à l'ensemble des espaces naturels. Ont été classés dans cette catégorie les parcelles à vocation « espace naturel à conserver » ou « prairie naturelle ».

- **Zone Nda :**

Les zones Nda ont été sélectionnées parmi les zones N (hors bordures de littorale) pour leur rôle paysager et/ou leur rôle de connexion écologique des milieux naturels.

- **Zone Azh Nzh :**

L'indice zh a été ajouté aux zones A et N indiquant la présence de zones humides. Ces zones humides ont été déterminées par l'inventaire réalisé par TBM en août 2012. Le règlement applicable à ces zones devra prendre en compte la préservation des zones humides.

### **13.3 Critères de classement des Espaces boisés classés (EBC)**

Les espaces boisés classés ont été déterminés sur la base des EBC du PLU actuel et de l'inventaire des habitats réalisé dans le cadre de cette étude.

A partir de l'inventaire des habitats, une sélection des boisements jouant un rôle important en tant que de réserve de biodiversité rôle de corridor écologique a été réalisée suivant différents critères :

- La présence d'espèces autochtones (ormie, chêne, saule...),
- la taille et l'emplacement du boisement,
- l'âge des peuplements.

La comparaison de cette sélection et les espaces boisés du PLU actuel a permis de proposer le déclassement de certains boisements aujourd'hui classés comme EBC et le classement de nouveaux boisements.

## Proposition des zonages d'urbanisme et Espace boisé classé

Étude sur les espaces agronaturels - Ile de Groix

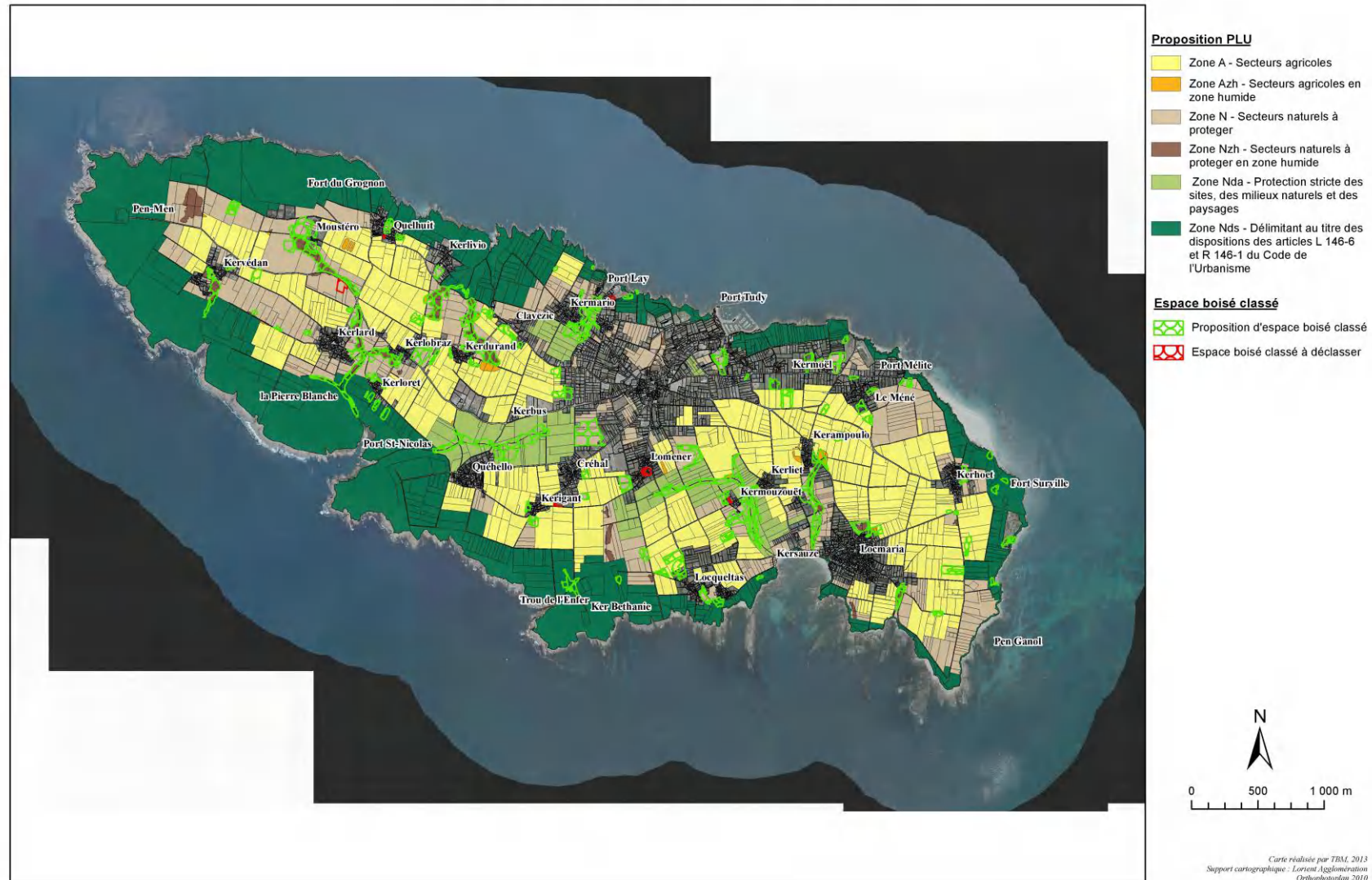


Figure 43 : Carte de la proposition des zonages d'urbanisme et Espace boisé classé

## **ANNEXES**

Annexe 1 : Fiches descriptives des habitats d'intérêt communautaire

## FICHE 1 : HAUT DE PLAGE – Végétations des laisses de mer sur substrat sableux à vaseux des côtes Manche-Atlantique et mer du Nord

Laisses de mer sur substrat sableux à vaseux des côtes Manche-Atlantique	
	<i>Atriplici hastatae-Betetum maritimae</i> (Arènes 1933) Géhu 1968
	<i>Beto maritimae-Atriplicetum laciniatae</i> Tüxen (1950) 1967
code Natura 2000 :	1210 Végétation annuelle des laisses de mer
code Natura 2000 décliné :	1210-1 Laisses de mer sur substrat sableux à vaseux
code CORINE Biotopes :	16.12
code EUNIS :	B1.12

### Représentation cartographique

L'habitat est cartographié comme végétation annuelle des laisses de mer. La cartographie ne reflète pas l'étendue réelle de l'habitat sur le site. Souvent, il occupe des surfaces très restreintes et linéaires, difficiles à cartographier à l'échelle de l'inventaire. On le trouve par exemple sur la plage des grands sables au nord-est de l'île.



Figure 44 : *Atriplici hastatae-Betetum maritimae*  
(Cliché, TBM, 2012)

### Typologie terrain

Pelouse annuelle des laisses de mer à Arroche hastée et Bette maritime (variante 1)

Pelouse annuelle des laisses de mer à Arroche des sables et Bette maritime (variante 2)

### Carte « Habitats élémentaires » (1/5 000ième)

Végétations des laisses de mer sur substrats sableux à vaseux (1210-1)

### Carte « Grands types de milieux » (1/25 000ième)

Végétation des hauts de plage sur sables et sur galets (UE 1210 et 1220)

### Répartition dans le site

L'habitat couvre de faibles surfaces. Il est régulièrement présent en haut de grève sableuse ou au sein de galets de faibles tailles recouvert par une arène sablo-vaseuse. Sa répartition est linéaire et discontinue.

### Variantes inventoriées

- Variante 1 : *Atriplici hastatae-Betetum maritimae*, se situe en haut de grève sablo-vaseuse avec parfois quelques petits galets entremêlés.
- Variante 2 : *Beto maritimae-Atriplicetum laciniatae*, se situe en haut de grève sableuse, il s'agit de l'association la plus représentée au niveau des laisses de mer.

### Conditions stationnelles

Topographie : haut de plage et base des rochers

Substrat : sableux et vaseux

### Structure, physionomie

Végétation basse à développement linéaire à ponctuel, dominée par des roches annuelles et la Bette maritime. Le recouvrement est en général faible.

### Espèces caractéristiques

Arroche des sables (*Atriplex laciniata*), Arroche prostrée (*Atriplex prostrata*), Bette maritime (*Beta vulgaris* subsp. *maritima*), Matricaire maritime (*Matricaria maritima* subsp. *maritima*) et Cakile maritime (*Cakile maritima*), Soude épineuse (*Salsola kali*).

### Ecologie

Les groupements annuels des hauts de plage se développent au niveau des laisses de mer profitant de l'apport en sels minéraux et de la matière organique libérés par la décomposition des algues. Le substrat est régulièrement submergé lors des marées hautes de vives eaux.

Ces espèces annuelles sont très sensibles au piétinement, à l'ensablement, aux variations fortes des conditions climatiques. Ces groupements pionniers sont instables.

### Contacts

- Inférieur : estran rocheux, graveleux ou sableux sans végétation
- Supérieur : dune embryonnaire, dune mobile, falaise rocheuse

### Confusions possibles

Aucune

### Dynamique de la végétation

Il s'agit d'un habitat pionnier qui s'installe temporairement dans des situations propices à son développement.

### Valeur écologique et biologique

L'habitat contribue à l'équilibre dynamique des littoraux sédimentaires. Cet habitat pourrait abriter des espèces remarquables de limicoles qui nichent dans cette végétation, à l'image de 5 à 10 couples<sup>20</sup> de Gravelot à collier interrompu (*Charadrius alexandrinus*) présent dans ces habitats de l'île avec un faible succès de reproduction. De nombreuses espèces de limicoles migrateurs et hivernants fréquentent les laisses de mer pour se nourrir d'invertébrés.

### Menaces potentielles

- Travaux d'aménagement du littoral
- Eboulements
- Atteintes liées aux pollutions maritimes
- Fréquentation des hauts de plages
- Stockage des bateaux hivernants
- Nettoyage mécanique des plages

### Atteintes

Erosion des groupements à proximité de lieux très fréquentés et des travaux d'aménagements littoraux (construction de murets, cheminements, rejets d'eau, etc.) comme sur la plage du Port de l'église (centre nautique).

### Etat de conservation de l'habitat

Majoritairement bon. Le caractère pionnier de l'habitat rend difficile l'évaluation de son état de conservation. La dégradation des groupements annuels des hauts de plage se traduit souvent par la disparition de la végétation. Leur absence dans certains secteurs peut ainsi refléter une dégradation.

### Recommandations en matière de gestion

- Non-intervention

---

<sup>20</sup> GOB (coord.), 2012. Atlas des oiseaux nicheurs de Bretagne. Groupe ornithologique breton, Bretagne vivante-SEPNB, LPO 44, Groupe d'études ornithologiques des Côtes-d'Armor, Delachaux et Niestlé, 512 p.

- Mise en défens
- Suivi des groupements pionniers
- Nettoyage manuel des plages

### **Bibliographie**

BIORET F., 1989 – Contribution à l'étude de la flore et de la végétation de quelques îles et archipels Ouest et Sud armoricains. Université de Nantes, p. 1-480, 480 p. (avec relevé)

CAHIERS D'HABITATS (BIORET et al.), 2005 – « Habitats côtiers », série « Cahiers d'habitats » Natura 2000 : Tome 2 « Habitats côtiers », La Documentation française.

GÉHU J. M., 1975 - « Essai systématique et chorologique sur les principales associations végétales du littoral atlantique français. » Anales de la Real Academia de Farmacia , vol. 41, fasc. 2, p. 207-227

Pour plus d'informations, consultez la bibliographie phytosociologique : [http://www.cbnbrest.fr/site/Refer\\_typo](http://www.cbnbrest.fr/site/Refer_typo)

### **Relevés phytosociologiques**

Relevé n°38 (habitat en mosaïque avec le 1220-1) et 39



## FICHE 2 : HAUT DE PLAGE – Végétation vivace des cordons de galets

<b>Végétation vivace des cordons de galets</b>	
<i>Honckenyo peplidis-Elymion arenarii</i> Tüxen 1966	
<i>Honkenyetum peplidis</i> Auct.	
<b>Code Natura 2000 :</b>	<b>1220 Végétations vivaces des cordons de galets</b>
<b>code Natura 2000 décliné :</b>	<b>1220-1 Végétations des hauts de cordons de galets</b>
code CORINE Biotopes :	17.3
code EUNIS :	B2.3

### Représentation cartographique

L'habitat est cartographié comme végétation vivace des cordons de galets. Il occupe la base exposée à la mer et les sommets des cordons de galets. Les végétations du 1220-1 sont rares sur le site. On le trouve notamment en partie ouest de la pointe des chats.



Figure 45 : *Honkenyetum peplidis* (Clichés TBM, 2012)

### **Typologie terrain**

Pelouse vivace des hauts de plages de galets à Pourpier de mer

### **Carte « Habitats élémentaires » (1/5 000ième)**

Végétations des hauts de cordons de galets (UE 1220-1)

### **Carte « Grands types de milieux » (1/25 000ième)**

Végétation des hauts de plage sur sables et galets (1210 & 1220)

### **Répartition dans le site**

Comme le précédent, cet habitat couvre de faibles surfaces. Il est assez rarement présent sur la partie hautes des plages et des cordons de galets. Sa répartition est linéaire et discontinue.

### **Conditions stationnelles**

Topographie : haut de plage et base des rochers

Substrat : caillouteux et galets

### **Structure, physionomie**

Il s'agit des végétations vivaces des parties hautes des plages de galets enrichies par la matière organique de l'estran.

### Espèces caractéristiques

Criste marine (*Crithmum maritimum*), Pourpier de mer (*Honckenya peploides*), Chiendent (*Elymus pycnanthus*), Douce-amère maritime (*Solanum dulcamara* var. *marinum*), Silène montana (*Silene montana*), Chou marin (*Crambe maritima*)

### Ecologie

Ces groupements qui se plaisent dans un milieu salin et azoté peuvent subir des immersions périodiques. Cet habitat est observable toute l'année mais présente son optimum de floraison à la fin du printemps et à l'automne.

#### Contacts

- Inférieur : estrans graveleux sans végétation, laisse de mer sur sable
- Supérieur : falaises rocheuses, pelouses aérohalines, groupements nitro-halophiles, prairies

### Confusions possibles

Aucune

### Dynamique de la végétation

Cet habitat ne présente pas une dynamique particulière mais possède une grande résilience.

### Valeur écologique et biologique

Cet habitat peut abriter des espèces d'intérêt patrimonial comme *Rumex rupestris*, protégé au niveau national et d'intérêt communautaire.

### Menaces potentielles

Travaux d'aménagement du littoral

Atteintes liées aux pollutions maritimes

Fréquentation des hauts de plage

Anciens dépôts d'ordures ayant généré le développement de plantes rudérales et nitrophiles

### Atteintes

- Creusement, affouillement très localisé

### Etat de conservation de l'habitat

Bon état de conservation. Le caractère pionnier de l'habitat rend difficile l'évaluation de son état de conservation. La dégradation se traduit souvent par la disparition de la végétation.

### Recommandations en matière de gestion

- Non-intervention
- Mise en défens envisageable pour des espèces rares
- Suivi des groupements pionniers

### Bibliographie

BIORET F., 1994- « Essai de synthèse de l'intérêt du patrimoine phytocœnotique des îles bretonnes » *Coll. Phytosoc.*, vol. 22, p. 125-144

BIORET F., 1999- Intérêt patrimonial et paysager des phytocénoses littorales de quelques îles du Morbihan. *Journal Botanique de la Société Botanique de France* 12 : 29-33

GÉHU J. M., 1994- « Schéma synsystématique et typologie des milieux littoraux français atlantiques et méditerranéens, » *Coll. Phytosoc.*, vol. 22, p. 183-212

Pour plus d'informations, consultez la bibliographie phytosociologique : [http://www.cbnbrest.fr/site/Refer\\_tipo](http://www.cbnbrest.fr/site/Refer_tipo)

### Relevés phytosociologiques

Relevé n° 38 (habitat en mosaïque avec le 1210-1)

### FICHE 3 : FALAISES LITTORALES – Végétations chasmophytiques des fissures de rochers eu-atlantiques à nord-atlantiques

Végétations chasmophytiques des fissures de rochers	
<i>Crithmo maritimi</i> - <i>Armerion maritimae</i> Géhu 1968 (et <i>Glauco maritimae</i> – <i>Puccinellietalia maritimae</i> Beefink & Westhoff in Beefink 1962)	
code Natura 2000 :	1230 Falaises avec végétation des côtes atlantiques
code Natura 2000 décliné :	1230-1 Végétations des fissures des rochers eu-atlantiques à nord atlantiques
code CORINE Biotopes :	18.21
code EUNIS :	B3.31

#### Représentation cartographique

La cartographie ne reflète pas fidèlement la répartition et la surface occupée par ces groupements. En effet, cet habitat se rencontre sur les « falaises et rochers » du site. Ainsi les surfaces colonisées sont étroites et souvent verticales, et donc difficilement cartographiables.



Figure 46 : *Spergulario rupicolae*-*Crithmetum maritimi* (TBM, 2012)

#### Typologie terrain

Pelouse littorale chasmophytique à Criste marine et Spergulaire des rochers  
Groupement à Obione en sommet de falaise

#### Carte « Habitats élémentaires » (1/5 000ième)

Végétations chasmophytiques des fissures de rochers (UE 1230-1)

#### Carte « Grands types de milieux » (1/25 000ième)

Végétations chasmophytiques des fissures de rochers (UE 1230)

#### Répartition dans le site

Cet habitat bien représenté est observé le long des falaises rocheuses cartographiées surtout sur la côte ouest et sud de l'île de Groix jusqu'au Saisies au large de Kernarec.

#### Variantes inventoriées

Deux variantes ont été cartographiées :

- *Spergulario rupicolae*-*Crithmetum maritimi* Roux et Lahondère 1960, se situe sur les fissures sèches, dépourvues de sol et éclairées.
- *Spergulario rupicolae*-*Halimonietum portulacoidis* Bioret et Géhu 2008, se situe en sommet de falaise

Les variations des conditions d'exposition, de substrat, d'eutrophisation, etc. conduisent à une différenciation des groupements colonisant les falaises rocheuses du site.

### Conditions stationnelles

Topographie : Micro plateaux rocheux sur falaises et fissures de roches au contact supérieur des communautés lichéniques.

Substrat : Particules minérales issues de l'altération de la roche mère et des particules organiques piégées dans les fissures de rochers.

### Structure, physionomie

Végétation rase à moyenne dominée floristiquement par des espèces vivaces.

### Espèces caractéristiques

Criste marine (*Crithmum maritimum*), Spergulaire des rochers (*Spergularia rupicola*), Armérie maritime (*Armeria maritima*), Obione (*Halimione portulacoides*).

### Ecologie

En raison de fortes contraintes écologiques, cet habitat regroupe des végétations permanentes, il ne présente pas de dynamique particulière.

Les taxons présents supportent des conditions d'exposition de vent et d'embruns élevées. Ils sont également capable de se développer sur des sols squelettiques et au sein des fissures rocheuses.

### Contacts

- Inférieur : communautés lichéniques
- Supérieur : pelouses aérohalines

### Confusions possibles

Aucune

### Dynamique de la végétation

Dans les sites recevant un saupoudrage éolien régulier, lié d'une part à la présence de sable sur l'estran et d'autre part à une très forte exposition à la houle et aux paquets de mer, l'habitat peut évoluer vers une pelouse aérohaline ou une agropyraie de falaise.

### Valeur écologique et biologique

Les associations végétales et certaines espèces floristiques inventoriées sont spécialisées et strictement inféodées aux milieux littoraux et aux conditions maritimes extrêmes.

### Menaces potentielles

- Erosion naturelle des falaises
- Artificialisation des milieux
- Eboulement
- Espèces invasives

### Atteintes

Eutrophisation sous les colonies d'oiseaux possible.

### Etat de conservation de l'habitat

Bon. Le caractère pionnier de l'habitat rend difficile l'évaluation de son état de conservation.

### Recommandations en matière de gestion

- Non-intervention

- Suivi des groupements pionniers

### **Bibliographie**

BIORET F. et GEHU J.M, 2008 – Révision phytosociologique des végétations halophiles des falaises littorales atlantiques françaises in Fitosociologica vol. 45 (1) : p. 75-166.

BIORET G. et LAHONDERE C., 2010 – Les végétations à *Frankenia laevis* et à *Limonium* à nervures parallèles des hauts schorres sablonneux et des falaises littorales du littoral atlantique français. Braun-Blanquetia, vol.46 p. 129-138.

Pour plus d'informations, consultez la bibliographie phytosociologique : [http://www.cbnbrest.fr/site/Refer\\_typo](http://www.cbnbrest.fr/site/Refer_typo)

### **Relevés phytosociologiques**

Pas de relevés

**FICHE 4 : FALAISES LITTORALES – Végétations des fissures de rochers thermo-atlantiques et Pelouses aérohalines sur falaises cristallines et marno-calcaires**

**Végétations des fissures de rochers thermo-atlantiques et Pelouses aérohalines**

*Spergulario rupicolae-Limonietum dodartii* Géhu et al. 1984

*Armerio aritimae-Plantaginetum coronopodis* (Vanden Berghen 1965) Bioret et Géhu 2008

*Armerio maritimae-Festucetum pruinosa* Géhu 2008

Pot. *Festuco pruinosea-Ononidetum maritimae*

*Festuco huonii-Plantaginetum holostei* (Géhu 1977) Bioret et al. (1988)

code Natura 2000 :	<b>1230 Falaises avec végétation des côtes atlantiques</b>
code Natura 2000 décliné :	<b>1230-2 végétation des fissures de rochers thermo-atlantiques</b> <b>1230-3 Pelouses aérohalines sur falaises cristallines et marno calcaires</b>
code CORINE Biotopes :	18.21
code EUNIS :	B3.31

**Représentation cartographique**

Les variantes de l'habitat de pelouses aérohalines ont été différenciées lors de la cartographie sur le terrain. Les mises en page regroupent ces différentes pelouses.



Figure 47 : De gauche à droite (en haut) : *Armerio maritimae-Plantaginetum coronopodis*, *Armerio maritimae-Festucetum pruinosa*, (en bas) *Festuco huonii-Plantaginetum holostei* et *Spergulario rupicolae-Limonietum dodartii* (clichés, TBM. 2012).

## Typologie terrain

Groupement à Statice de Dodart (*Spergulario rupicolae-Limonietum dodartii* Géhu et al. 1984)

Pelouse aérohaline écorchée à Armérie maritime et Plantain corne-de-cerf (*Armerio aritimae-Plantaginietum coronopodis* (Vanden Berghen 1965) Bioret et Géhu 2008)

Pelouse aérohaline à Armérie maritime et Fétuque prulineuse (*Armerio maritimae-Festucetum pruinosa* Géhu 2008)

Pelouse aérohaline à Bugrane maritime et Fétuque prulineuse (Proche du *Festuco pruinosea-Ononidetum maritimae*) Bioret et Géhu 2008

Pelouse à Silène maritime (Proche du *Sileno maritimae-Festucion pruinosa* Géhu all. nov. et stat. nov. hoc loco)

Pelouse à Chiendent des vases salées sur falaise (*Agropyron pungentis* Géhu 1968)

Pelouse littorale à Brachypode penné (Grpt. de falaise à *Brachypodium pinnatum*)

Pelouse à Plantain à feuilles carénées (*Festuco huonii-Plantaginietum holostei* (Géhu 1977) Bioret et al. (1988))

## Carte « Habitats élémentaires » « (1/5 000ième) »

Pelouses aérohalines (UE 1230-3)

## Carte « Grands types de milieux » (1/25 000ième)

Pelouses aérohalines en haut et bas de falaises (UE 1230)

## Répartition dans le site

L'habitat est observé principalement sur les falaises rocheuses, sur ranker, des îles et îlots. Le groupement à Statice de Dodart (UE 1230-2) n'a été observé qu'à un seul endroit en partie nord de la baie de Ven Hoal. L'habitat 1230-3 est très représenté sur le linéaire allant de l'Ouest de l'île à la pointe des chats au sud. Il n'est présent au nord de l'île que de manière sporadique.

## Variantes inventoriées

1230-2 :

- *Spergulario rupicolae-Limonietum dodartii* : Cette pelouse rare sur l'île qui n'est présente qu'à un seul endroit est liée aux vives et fissures plus ou moins recouvertes d'arènes en situation thermophile.

1230-3 :

- *Armerio aritimae-Plantaginietum coronopodis* : Cette pelouse est régulièrement présente sur les falaises rocheuses de l'île. Cette pelouse rase est écorchée, clairsemée, et se développe au contact d'autres pelouses écorchées ou des pelouses aérohalines plus denses.
- *Armerio maritimae-Festucetum pruinosa* : Pelouse formant un tapis végétal dense et épais se développant sur un substrat assez profond et mésophile. Elle est bien représentée sur l'île de Groix en raison de la présence de nombreuses falaises exposées.
- *Pot. Festuco pruinosea-Ononidetum maritimae* : Cette pelouse se développe en situation semi-exposée aux vents et aux embruns. Un léger saupoudrage éolien de sable lui semble favorable.
- *Pot. Sileno maritimae-Festucion pruinosa* : Il s'agit d'une pelouse primaire dense très dominée par la Silène maritime, présentant un caractère aérohalin plus ou moins atténué se développant sur les falaises. La présence de cet habitat, rare sur l'île de Groix reste sujet à discussion et est à confirmer.
- *Agropyron pungentis* : Cette pelouse est haute et dense et se développe sur un substrat assez profond. Elle se présente parfois en bande étroite le long des falaises en pente légère en contact avec la pelouse à Fétuque et Armérie.
- Pelouse littorale à *Brachypode penné* : Cette pelouse est haute et dense et se développe de manière linéaire sur un substrat assez profond, sur les parties sommitales des falaises.
- *Festuco huonii-Plantaginietum holostei* : il s'agit d'une formation végétale se développant sur les sols squelettiques et secs en condition modérément exposée aux embruns. Cet habitat est présent sur l'île sur les falaises à proximité du trou de l'enfer.

### Conditions stationnelles

Topographie : Au sein des fissures de roches exposées aux embruns, sur les pans et sur les parties sommitales des falaises littorales

Substrat : Ranker plus ou moins sableux, plus ou moins profond

### Structure, physionomie

Végétation rase de type pelouse autour des affleurements rocheux ou sur un sol organique de type ranker, enrichi ou non en arène.

### Espèces caractéristiques

Armérie maritime (*Armeria maritima*), Fétuque pruveuse (*Festuca rubra* subsp. *pruinosa*), Carotte à gomme (*Daucus carota* subsp. *gummifer*), Silène maritime (*Silene uniflora* subsp. *maritima*), Spergulaire des rochers (*Spergularia rupicola*), Plantain corne de cerf (*Plantago coronopus*), Lotier corniculé (*Lotus corniculatus*), Bugrane maritime (*Ononis spinosa* subsp. *maritima*), Plantain à feuilles carénées (*Plantago holosteum* ssp. *Littoralis*), etc.

### Ecologie

Les végétaux présents apprécient la présence d'embruns et de vent.

Contacts

- Inférieur : communautés des fissures de rochers
- Supérieur : pelouses mésophiles, landes, fourrés à ajoncs, ptéridaies

### Confusions possibles

Aucune

### Dynamique de la végétation

En raison de fortes contraintes écologiques, cet habitat regroupe des associations végétales qui correspondent à des végétations permanentes. Il ne présente pas de dynamique particulière. Certains secteurs peuvent néanmoins s'éroder sous l'action marine ou anthropique. D'autres secteurs s'embroussaillent, conséquences d'activités humaines anciennes ou récentes, à l'image des friches post-culturelles.

### Valeur écologique et biologique

Les associations végétales et les espèces floristiques caractéristiques sont spécialisées et strictement inféodées aux milieux littoraux. La grande diversité de type de pelouses est à mettre en avant. De plus l'habitat abrite le Plantain à feuilles carénées (*Plantago holosteum* ssp. *Littoralis*) espèce endémique et protégée en Bretagne.

### Menaces potentielles

- Erosion naturelle des falaises
- Artificialisation des milieux
- Fréquentation
- Banalisation/eutrophisation
- Embroussaillage

### Atteintes

- Fréquentation
- Erosion naturelle des falaises

### Etat de conservation de l'habitat

Moyen à bon. L'érosion par le piétinement, atteinte autrefois importante, est aujourd'hui en nette diminution du fait de la canalisation de la fréquentation touristique, mais reste la principale dégradation observée sur l'île avec la banalisation. Une partie des surfaces de cet habitat est à ce jour en cours de restauration grâce à la mise en place de cette mesure de gestion.



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

- Non-intervention
- Mise en défens
- Suivi de l'évolution des milieux

### **Bibliographie**

BIORET F., 1989 – Contribution à l'étude de la flore et de la végétation de quelques îles et archipels ouest et sud armoricains. Thèse de doctorat de l'université de Nantes. 480 pp.

BIORET F. et GEHU J.M., 2008 – Révision phytosociologique des végétations halophiles des falaises littorales atlantiques françaises in *Fitosociologica* vol. 45 (1) : p. 75-166.

Pour plus d'informations, consultez la bibliographie phytosociologique :

[http://www.cbnbrest.fr/site/Refer\\_typo](http://www.cbnbrest.fr/site/Refer_typo).

### **Relevés phytosociologiques**

Relevés n° 14, 15, 16, 18, 24, 28, 33, 40 et 43

## FICHE 5 : FALAISES LITTORALES – Pelouses des suintements de bas de falaises littorales

### Pelouses des suintements de bas de falaises littorales

*Loto tenuis-Trifolium fragiferi* (V. Westh. van Leeuwen & Adriani 1962)B. Foucault 1984 nom. ined. et inval.

*Junco maritimi-Caricetum extensae* (Corillion 1953) Géhu 1976

*Juncetum gerardii* Warming 1906

code Natura 2000 :	1230 Falaises avec végétation des côtes atlantiques
code Natura 2000 décliné :	1230-5 Pelouses des suintements de bas de falaises littorales
code CORINE Biotopes :	18.21
code EUNIS :	B3.31

### Représentation cartographique

Cet habitat est présent ponctuellement en bas des falaises littorales ou en haut de cordons de galets où aboutissent de petits écoulements d'eau.

Figure 48 : Jonçaie hygrophile à *Jonc maritime* (cliché, 2012).



### Typologie terrain

Groupement à *Jonc maritime* et *Laïche étirée* (*Junco maritimi-Caricetum extensae* (Corillion 1953) Géhu 1976)

Groupement à *Jonc de Gérard* sur rochers des hauts de plage (*Juncetum gerardii* Warming 1906)

Jonçaie hygrophile à *Jonc maritime* (*Loto tenuis-Trifolium fragiferi* (V. Westh. van Leeuwen & Adriani 1962)B. Foucault 1984 nom. ined. et inval.)

Pelouse subhalophile à *Glaux* et *Fétuque pruinée* (*Loto tenuis-Trifolium fragiferi* (V. Westh. van Leeuwen & Adriani 1962)B. Foucault 1984 nom. ined. et inval.)

Groupements subhalophiles des suintements en mosaïque (groupement à *Samole de valerand* et *Scirpe incliné*, jonçaie à *Jonc maritime*, grpt à *Hydrocotyle commun prairie saumâtre* à *Jonc de Gérard*...) (*Loto tenuis-Trifolium fragiferi* (V. Westh. van Leeuwen & Adriani 1962) B. Foucault 1984 nom. ined. et inval.)

### Carte « Habitats élémentaires » « (1/5 000ième) »

Pelouses des suintements de bas de falaises littorales COR 18.21 (UE 1230-5)

### Carte « Grands types de milieux » (1/25 000ième) »

Pelouses aérohalines en haut et bas de falaises (UE 1230)

### Répartition dans le site

L'habitat est présent de manière ponctuelle sur l'île de Groix. On le trouve surtout en partie sud le long de Stang er Marc'h, au niveau de la baie de Ven Hoal, le long des 2 petits vallons près de La Pierre Blanche.

### Variantes inventoriées

- *Samolo valerandii-Caricetum vikigensis* Géhu 1982 : Association subhalophile des falaises littorales suintantes. Caractérisée par les rosettes de *Samolus valerandi*.
- *Juncetum gerardii* Warming 1906 : Correspond à une association du haut schorre, atteinte seulement par les marées d'équinoxe.

- *Loto tenuis-Trifolium fragiferi* : Groupement à Jonc maritime, pelouse subhalophile à Glaux et Fétuque pruneuse ou groupements subhalophiles des suintements en mosaïques qui se développent dans les dépressions suintantes de falaises.

### Conditions stationnelles

Topographie : Bas de falaises littorales suintantes

Substrat : Essentiellement minéral, oligotrophe, zone marno-argileuse

### Structure, physionomie

Végétation herbacée et plus ou moins ouverte présentant une seule strate.

### Espèces caractéristiques

Agrostide stolonifère (*Agrostis stolonifera*), Laïche à épis distants (*Carex distans*) *Carex otrubae*, *Festuca rubra* subsp. *Litoralis*, Glaux maritime, Jonc de Gérard (*Juncus gerardii* subsp. *gerardii*), Jonc maritime (*Juncus maritimus*).

### Ecologie

Cet habitat se développe toujours dans la partie inférieure des falaises littorales où apparaissent des suintements phréatiques permanents.

### Contacts

- Inférieur : communautés des fissures de rochers, laisses de mer
- Supérieur : pelouses littorales

### Confusions possibles

Aucune

### Dynamique de la végétation

En raison des très fortes contraintes écologiques, cet habitat regroupe des associations végétales qui correspondent à des végétations permanentes. Il ne présente donc pas de dynamique particulière sur le site.

### Valeur écologique et biologique

L'habitat est rare sur le site et liée à des conditions écologiques particulières qui lui confèrent un intérêt biologique certain. De plus, il abrite l'Oseille des rochers (*Rumex rupestris*), plante protégée au niveau national et par la Directive-Habitat-Faune-Flore.

### Menaces potentielles

- Erosion naturelle et altération de la falaise.

### Atteintes

- Aucune

### Etat de conservation de l'habitat

Bon

### Recommandations en matière de gestion

- Non-intervention

### Bibliographie

BIORET F. & GEHU J-M., 2002 – Révision phytosociologique des végétations à *Rumex rupestris* sur les littoraux atlantiques européens. J. Bot. Soc. Bot. France 20 : 45-54.

CAHIERS D'HABITATS (BIORET et al.), 2005 – « Habitats côtiers », série « Cahiers d'habitats » Natura 2000 : Tome 2 « Habitats côtiers », La Documentation française.

Pour plus d'informations, consultez la bibliographie phytosociologique : [http://www.cbnbrest.fr/site/Refer\\_typo](http://www.cbnbrest.fr/site/Refer_typo)

**Relevés phytosociologiques**

Relevés n° 17, 25, 30, 34 et 36

## FICHE 6 : PELOUSES SECHES LITTORALES ET DALLES ROCHEUSES - Pelouses rases sur dalles et affleurements rocheux des contacts pelouses aérohalines-landes

<b>Végétation des dalles rocheuses</b>	
<i>Thero-Airion</i> Tüxen ex Oberd. 1957	
<i>Sedion anglici</i> Braun-Blanq. in Braun-Blanq. & Tüxen 1952	
code Natura 2000 :	<b>1230 Falaises avec végétation des côtes atlantiques</b>
code Natura 2000 décliné :	<b>1230-6 Pelouses rases sur dalles et affleurements rocheux des contacts pelouses aérohalines-landes</b>
code CORINE Biotopes :	18.21
code EUNIS :	B3.31

### Représentation cartographique

Les variantes de l'habitat des pelouses rases sur dalles ont peu été différenciées lors de la cartographie sur le terrain. Comme lors de la cartographie précédente, la typologie utilisée regroupe les différentes associations présentes souvent en mosaïque sur l'île de Groix.

### **Typologie terrain**

Pelouses des corniches en mosaïque : mosaïque de plusieurs groupements (groupement pionnier à Orpin d'Angleterre, pelouses thérophytiques, pelouses écorchées...)

### **Carte « Habitats élémentaires » « (1/5 000ième) »**

Végétation des dalles rocheuses (UE 1230-6)

### **Carte « Grands types de milieux » (1/25 000ième) »**

Pelouses rases sur dalles et affleurements rocheux (UE 1230)



Figure 49 : Pelouses des corniches en mosaïque (Cliché TBM, 2012)

### **Répartition dans le site**

L'habitat est observé principalement sur les parties sommitales des falaises rocheuses, le long des côtes ouest et sud de l'île. Il n'apparaît que sporadiquement en partie nord, parfois en mosaïque avec d'autres habitats.

### **Variantes observées**

- Pelouse littorale sèche dominée par des espèces annuelles (Flouve aristée, Hélianthème à goutte) : Cette association qui paraît assez fréquente sur les falaises de l'île est généralement associée en mosaïque avec d'autres groupements des dalles rocheuses. (groupement pouvant relever du *Bromo ferroni-Anthoxanthetum aristati* Bioret & al. 1988)
- Pelouse littorale sèche dominée par des espèces annuelles (Mouron des oiseaux, trèfles annuels, etc.) : groupement proche de la variante précédente, les espèces caractéristiques de l'association sont peu présentes.
- Pelouse littorale thérophytique à Sagine maritime et Catapode maritime assez peu vue mais apparemment présente, couvrant de très faible surface, sur les parties sommitales de falaises très fortement exposées aux embruns et aux vents. (groupement pouvant relever du *Sagino maritimae-Catapodietum marini* Tüxen 1963)
- *Sedo anglici-Scilletum vernae* Bioret 1989 ex 1994 : Pelouse rase à Orpin d'Angleterre et Scille printanière

### **Conditions stationnelles**

Topographie : Parties sommitales et replats des falaises littorales

Substrat : Sol présentant un caractère squelettique, constitué de particules organiques mêlées à des arènes issues de l'altération de la roche mère, avec un léger saupoudrage éolien de sable complémentaire.

### **Structure, physionomie**

Végétation rase de type pelouse, souvent ouverte

### **Espèces caractéristiques**

Flouve aristée (*Anthoxanthum aristatum*), Hélianthème à gouttes (*Tuberaria guttata*), Mouron rouge (*Anagallis arvensis*), *Trifolium* spp., Plantain corne de cerf (*Plantago coronopus*), Sagine maritime (*Sagina marina*) et Catapode maritime (*Catapodium maritimum*), Orpin d'Angleterre (*Sedum anglicum*), Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), Scille printanière (*Scilla verna*), Silène maritime (*Silene vulgaris* subsp. *maritima*).

### **Ecologie**

Les végétaux supportent la présence d'embruns et de vent. Ils se développent sur des sols squelettiques supportant une sécheresse estivale très marquée souvent à proximité des affleurements rocheux pour le groupement à Orpin d'Angleterre.

### **Contacts**

- Inférieur : communautés des fissures de rochers, pelouses aérohalines (*Armerio-Plantaginetum coronopoidis*)
- Supérieur : pelouses mésophiles, landes, fourrés à ajoncs, ptéridaies

### **Confusions possibles**

Avec des pelouses rases dunaires décalcifiées surpâturées par les lapins et avec les pelouses aérohalines piétinées ou érodées à Plantain cornes de cerf.

### **Dynamique de la végétation**

En raison de fortes contraintes écologiques, cet habitat regroupe des végétations permanentes. Cet habitat ne présente pas de dynamique particulière. Certains secteurs peuvent néanmoins s'éroder sous l'action marine, anthropique ou animale (lapin).

### **Valeur écologique et biologique**

Ces habitats sont d'intérêt communautaire et présentent un intérêt patrimonial certain.

### **Menaces potentielles**

- Erosion naturelle des falaises
- Artificialisation des milieux
- Fréquentation
- Banalisation
- Embroussaillage

### **Atteintes**

- Fréquentation
- Erosion naturelle des falaises

### **Etat de conservation de l'habitat**

Moyen à bon.

La principale dégradation observée est la fréquentation touristique sur la côte.

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

- Non-intervention
- Mise en défens
- Suivi de l'évolution des milieux

### **Bibliographie**

BIORET F., 1989 – Contribution à l'étude de la flore et de la végétation de quelques îles et archipels ouest et sud armoricains. Thèse de doctorat de l'université de Nantes. 480 pp.

MAGNANON S., BIORET F., 1994 - « Inventaire phytocœnotique du littoral de Bretagne et évaluation de l'originalité et de l'intérêt patrimonial des syntaxons d'importance communautaire. » *Coll. Phytosoc.* , vol. 22, p. 145-181

Pour plus d'informations, consultez la bibliographie phytosociologique :

[http://www.cbnbrest.fr/site/Refer\\_typo](http://www.cbnbrest.fr/site/Refer_typo).

### **Relevés phytosociologiques**

Relevés n° 11, 13, 17, 20, 35 et 43

## FICHE 7 : DUNES- Dunes mobiles embryonnaires

### Dunes embryonnaires

*Euphorbia paraliae-Agropyretum junceiformis* Tüxen 1945 in Br.-Bl. & Tüxen 1952 corr. Darimont, Duvigneaud & Lamb. 1962

code Natura 2000 :	2110 Dunes mobiles embryonnaires
code Natura 2000 décliné :	2110-1 Dunes mobiles embryonnaires atlantiques
code CORINE Biotopes :	16.2111
code EUNIS :	B1.31

### Représentation cartographique

L'habitat est cartographié comme dune embryonnaire à Chiendent des sables et Euphorbe des dunes



Figure 50 : Dunes embryonnaires en haut de plage (clichés TBM, 2012)

### Typologie terrain

Pelouse de la dune embryonnaire à Chiendent des sables et Euphorbe des dunes

### Carte « Habitats élémentaires » « (1/5 000ième) »

Dunes embryonnaires (UE 2110-1)

### Carte « Grands types de milieux » (1/25 000ième) »

Dunes embryonnaires et dunes mobiles (UE 2110 & UE 2120)

### Répartition dans le site

Cet habitat est présent de façon plus ou moins continue en haut de plage à l'ouest de la Pointe des Chats et sur la plage des Grands Sables.

Une seule variante est cartographiée. Il s'agit du syntaxon *Euphorbia paraliae-Agropyretum juncei*. L'habitat est observé sur de faibles superficies. Il s'agit d'un milieu en transition vers des dunes mobiles (UE 2120).

### Conditions stationnelles

Topographie : haut de plage, sur les parties sommitales des plages de sable

Substrat : sableux non fixé

### Structure, physionomie

Végétation basse, dominée par des espèces vivaces. Le recouvrement est faible.



### **Espèces caractéristiques**

Chiendent des sables (*Elymus farctus*), Euphorbe des dunes (*Euphorbia paralias*), Liseron des dunes (*Calystegia soldanella*).

### **Ecologie**

Les dunes embryonnaires se développent au contact supérieur des laisses de mer sur des pentes faibles à nulles. La végétation présente est adaptée et favorisée par un enfouissement régulier de sable apporté par le vent.

### **Contacts**

- Inférieur : végétation annuelle des laisses de mer, sable sans végétation
- Supérieur : dunes mobiles à Oyat

### **Confusions possibles**

Avec les dunes semi-fixées à Fétuque des sables et Gaillet des sables qui n'occupent pas la même position topographique

### **Dynamique de la végétation**

Il s'agit d'un habitat pionnier qui tend à évoluer vers la dune mobile.

### **Valeur écologique et biologique**

Il s'agit d'une première ceinture végétale nécessaire au maintien de la dynamique dunaire. Elle abrite notamment le Panicaut maritime (*Eryngium maritimum*), protégé à niveau national (généralement associé aussi aux dunes blanches).

### **Menaces potentielles**

- Erosion
- Fréquentation des hauts de plage

### **Atteintes**

- Erosion naturelle des hauts de plage
- Fréquentation des hauts de plage

### **Etat de conservation de l'habitat**

Moyen à bon

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

- Non-intervention pour les milieux existants
- Maintien de la laisse de mer sur les plages
- Suivi des groupements pionniers
- Nettoyage manuel des macro-déchets
- Canalisation de la fréquentation

### **Bibliographie**

BENSETTITI F. (COORD.), 2004 – Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 2 : Habitats côtiers, Paris, 399 p.

GEHU J. M., 1982 – La végétation des plages de sable et des dunes des côtes françaises (Aperçu synthétique), Université de Paris V, p. 1-60, 60 p.

TÜXEN R., GÉHU J. M., 1975 - « Essai de synthèse phytosociologique des dunes atlantiques européennes. (Paris 1971). » Coll. Phytosoc. , vol. 1, p. 61-70.

Pour plus d'informations, consultez la bibliographie phytosociologique : [http://www.cbnbrest.fr/site/Refer\\_typo](http://www.cbnbrest.fr/site/Refer_typo)

### **Relevés phytosociologiques**

Pas de relevés

## FICHE 8 : DUNES – Dunes mobiles à Oyat

Dunes mobiles à Oyat	
<i>Euphorbio paraliae-Agropyretum juncei</i> Tüxen 1945 in Br.-Bl. & Tüxen 1952	
<i>Galio maritimi-Festucetum juncifoliae</i> Géhu 1995	
code Natura 2000 :	2120 Dunes mobiles
code Natura 2000 décliné :	2120-1 Dunes mobiles embryonnaires atlantiques
code CORINE Biotopes :	16.2121
code EUNIS :	B1.321

### Représentation cartographique

L'habitat est cartographié comme dune mobile et dune semi-fixée. Cet habitat très peu présent à Groix occupe surtout des surfaces linéaires, parfois imbriquées dans les dunes embryonnaires.



Figure 51 : Dunes mobile à Oyat (cliché TBM, 2012)

### Typologie terrain

Pelouse de la dune mobile à Oyat

### Carte « Habitats élémentaires » « (1/5 000ième) »

Dunes mobiles (UE 2120-1)

### Carte « Grands types de milieux » (1/25 000ième)

Dunes embryonnaires et dunes mobiles (UE 2110 & UE 2120)

### Répartition dans le site

L'habitat est présent de manière assez rare en haut de plage sableuse, en contact des dunes embryonnaires. On le trouve sur la plage des grands sables. Sa largeur varie de quelques mètres à plusieurs dizaines de mètres.

### Variantes inventoriées

- Pelouse de la dune mobile à Oyat (*Euphorbio paraliae – Ammophiletum arenariae* Tüxen 1945 in Br.-Bl. & Tüxen 1952)

### Conditions stationnelles

Topographie : en contact des dunes embryonnaires ou en situation interne des dunes fixées avec apport éolien de sable

Substrat : sableux, essentiellement minéral

### **Structure, physionomie**

Végétation graminéenne moyenne à haute, dominée par des espèces vivaces présentant une seule strate.

### **Espèces caractéristiques**

Oyat (*Ammophila arenaria*), Panicaut maritime (*Eryngium maritimum*), Euphorbe des dunes (*Euphorbia paralias*), Liseron des dunes (*Calystegia soldanella*), Fétuque des sables (*Festuca rubra s.l.*) et Gaillet des sables (*Galium arenarium*).

### **Ecologie**

Les dunes mobiles se développent sur sol calcaire hors d'atteinte de la mer. Le substrat sableux est mobile. La physionomie de l'habitat est due à la force du vent.

### **Contacts**

- Inférieur : végétation annuelle des laisses de mer, dunes embryonnaires,
- Supérieur : dunes fixées

### **Confusions possibles**

Aucune

### **Dynamique de la végétation**

Il s'agit d'un habitat pionnier. En raison du caractère instable de l'habitat, celui-ci ne possède pas de dynamique particulière, excepté pour les secteurs à Oyat situés au revers des dunes mobiles qui sont dépendant du saupoudrage éolien pour se maintenir.

### **Valeur écologique et biologique**

L'habitat contribue à l'équilibre dynamique des dunes. Il abrite des espèces adaptées. Certaines sont protégées comme le Panicaut maritime (*Eryngium maritimum*).

### **Menaces potentielles**

- Erosion mécanique
- Fréquentation des hauts de plage
- Rudéralisation (déchets, déjections des chiens)

### **Atteintes**

- Rudéralisation
- Erosion et piétinement des hauts de plage

### **Etat de conservation de l'habitat**

Moyen à bon. L'habitat est globalement en bon état.

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

- Entretien des aménagements et mise en défens
- Non-intervention pour les milieux existants
- Préservation des laisses de mer et des dunes embryonnaires

### **Bibliographie**

GÉHU J. M., 1982 –La végétation des plages de sable et des dunes des côtes françaises (Aperçu synthétique). Paris, 60 p.

TÜXEN R., GÉHU J. M., 1975 - « Essai de synthèse phytosociologique des dunes atlantiques européennes. (Paris 1971). » Coll. Phytosoc. , vol. 1, p. 61-70

Pour plus d'informations, consultez la bibliographie phytosociologique : [http://www.cbnbrest.fr/site/Refer\\_typo](http://www.cbnbrest.fr/site/Refer_typo).

### **Relevés phytosociologiques :**

Pas de relevés

## FICHE 9 : MILIEUX HUMIDES D'EAU DOUCE A SAUMATRE : Végétation des plans d'eau eutrophes

<b>Végétation aquatique de plans d'eau eutrophes</b> <i>Lemnion minoris</i> O. Bolos & Masclans 1955	
<b>code Natura 2000 :</b>	<b>3150 Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion</b>
code CORINE Biotopes :	22.41
code EUNIS :	C1.22 x C1.32

### Représentation cartographique

#### Typologie terrain

Mare avec végétation à Petite lentille d'eau

#### Carte « Habitats élémentaires » « (1/5 000ième) »

Végétation amphibie ou flottante (UE 3150)

#### Carte « Grands types de milieux » (1/25 000ième) »

Végétation amphibie ou flottante (comprenant UE 3150)

#### Répartition dans le site

Cet habitat n'est présent sur Groix qu'à un seul endroit, au nord du village de Quéhello.

#### Conditions stationnelles

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

#### Structure, physionomie

Cet habitat correspond à un fort développement de la strate flottante à la surface de l'eau. Le recouvrement en surface est important avec les groupements de petites pleustophytes flottant à la surface de l'eau, formés de Lentilles d'eau.

#### Espèces caractéristiques

Petite Lentille d'eau (*Lemna minor*)

#### Ecologie

L'habitat correspond à des eaux mésotrophes à eutrophes, parfois hypertrophes, relativement claires à pH neutre à basique. L'eau est stagnante, permettant à la végétation de se développer fortement.

#### Contacts

- Inférieur : eau stagnante
- Supérieur : blocs rocheux, prairies humides, saulaies

#### Confusions possibles

- Aucune

#### Dynamique de la végétation

La dynamique est saisonnière, dépendante des conditions de température et de pluviométrie. Le milieu est assez profond, le risque d'apport massif de matière organique pouvant conduire à l'atterrissement du milieu est faible à court terme.

### **Valeur écologique et biologique**

Il s'agit à priori d'un habitat assez fréquent et relativement peu sensible,

### **Menaces potentielles**

- Pollution
- Colonisation espèces invasives
- Enrichissement trophique trop important

### **Atteintes**

- Aucune

### **Etat de conservation de l'habitat**

Bon

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

- Aucune intervention

### **Bibliographie**

BENSETTITI F. (COORD.), 2002 – Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 3 : habitats humides. 457 p.

ZAMBETTAKIS C., HARDEGEN M., 2002 - Identification et cartographie des habitats du site « Marais arrière-littoraux du Bessin ». Evaluation de l'état de conservation, Ouistreham, 35 p.

BOUZILLÉ J. B., GÉHU J. M., GODEAU M., BIORET F., BOTINEAU M., LAHONDÈRE C., 1989 - «Troisièmes journées phytosociologiques du Centre-Ouest : analyse paysagère sur le littoral vendéen.» Bull. Soc.Bot.du Centre Ouest , série NS, vol. 20, p. 381-422

Pour plus d'informations, consultez la bibliographie phytosociologique : [http://www.cbnbrest.fr/site/Refer\\_typo](http://www.cbnbrest.fr/site/Refer_typo)

### **Relevés phytosociologiques**

Pas de relevés

## FICHE 10 : MILIEUX HUMIDES D'EAU DOUCE A SAUMATRE– Mégaphorbiaies eutrophes à mésotrophes des eaux douces

<b>Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces</b> <i>Convolvulion sepium</i> Tüxen in Oberdorfer 1957	
code Natura 2000 :	proche 6430 Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpins
code Natura 2000 décliné :	proche 6430-4 Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces
code CORINE Biotopes :	37.7
code EUNIS :	E5.41

### Représentation cartographique

Il s'agit d'une mégaphorbiaie bordant une mare au niveau d'une source.

### Typologie terrain

Mégaphorbiaie à *Epilobe hirsute*

### Carte « Habitats élémentaires » (1/5 000ième)

Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces (pot. UE 6430-4)

### Carte « Grands types de milieux » (1/25 000ième)

Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces (pot. UE 6430)



Figure 52 : Mégaphorbiaie à *Epilobe hirsute* (Cliché TBM, 2012)

### Répartition dans le site

Cet habitat est cartographié qu'à quelques rares endroits sur Groix, sur de faibles superficies en général au fond de vallon et en bordure de ruisseaux. Une seule variante est cartographiée. On trouve notamment le long de la route à Kervédan, en parties sud et nord de la retenue d'eau du barrage près de Kerlivio, au sud du village de Quéhello, le long du ru au sud de Praceline et près de la fontaine Saint Amand au sud du hameau de Kerliet.

### Conditions stationnelles

Cette mégaphorbiaie est liée à la présence de ruisseaux souvent en fond de vallons qui rejoignent la côte. Elles sont souvent soumises à des crues périodiques d'intensité variable. Les sols sont eutrophisés lors de ces inondations qui apportent des éléments organiques en abondance. Ce groupement subit peu ou pas d'action d'entretien par l'homme.

### Structure, physionomie

Il s'agit de prairies élevées pouvant dépasser un mètre de hauteur et présentant fréquemment des faciès constitués par des espèces sociales très dynamiques dont la présence entraîne une certaine pauvreté floristique.

### Espèces caractéristiques

*Epilobe hirsute* (*Epilobium hirsutum*), Liseron des haies (*Calystegia sepium*), Chanvre d'eau (*Lycopus europaeus*), Renoncule rampante (*Ranunculus repens*), Iris des marais (*Iris pseudacorus*).

### **Ecologie**

Cette végétation se localise en bordure de cours d'eau. Cette mégaphorbiaie est soumise à des variations de hauteur d'eau.

### **Contacts**

- Inférieur : cours d'eau (ruisseau)
- Supérieur : prairies mésophiles et méso-hygrophiles, saulaies

### **Confusions possibles**

Confusion possible avec les ourlets nitrophiles à *Epilobium hirsutum* et *Oenanthe crocata* sur des sols non ou très peu humides. Ces ourlets abritent en général des ronces, du *Smyrnum olusatrum*, et se situent dans un autre contexte qu'une prairie humide ou qu'une zone riveraine.

### **Dynamique de la végétation**

En l'absence d'intervention humaine, les mégaphorbiaies évoluent à long terme vers des boisements humides.

### **Valeur écologique et biologique**

Les mégaphorbiaies sont diversifiées et présentent un intérêt patrimonial, notamment en raison de la flore et de la faune invertébrée qui leur sont associées. Dans le cas présent, cet habitat est rare sur l'île, occupe des surfaces réduites par rapport aux prairies gérées et possède un intérêt patrimonial certain.

### **Atteintes**

- Aucune

### **Etat de conservation de l'habitat**

Bon

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

- Non-intervention
- Fauche avec exportation et suivi (en septembre-octobre, tous les 2 ou 4 ans)

### **Bibliographie**

BENSETTITI F., GAUDILLAT V., HAURY J., BARBIER B., PESCHADOUR F., 2002 – Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 3 : habitats humides. La Documentation Française, vol. 3, p. 1-457, 457 p.

DE FOUCAULT B., 1984 – Systématique, structuralisme et synsystématique des prairies hydrophiles des plaines atlantiques françaises. Thèse d'Etat, Université de Rouen et de Lille II, 2t., 859 p.

Pour plus d'informations, consultez la bibliographie phytosociologique : [http://www.cbnbrest.fr/site/Refer\\_typo](http://www.cbnbrest.fr/site/Refer_typo)

### **Relevés phytosociologiques**

Relevé n° 10

## FICHE 11 : LANDES : Landes littorales à Ajoncs maritimes

### Landes atlantiques littorales sur sol assez profond

*Dactylido maritimae-Ulicion maritimi* Géhu 1974

code Natura 2000 :	4030 Landes sèches européennes
code Natura 2000 décliné :	4030-2 Landes atlantiques littorales sur sol assez profond
code CORINE Biotopes :	31.231
code EUNIS :	F4.23

### Représentation cartographique

Cet habitat qui occupe d'importantes surfaces sur l'île de Groix est cartographié comme landes littorales à Ajoncs maritimes.

### Typologie terrain

Lande littorale sèche à Ajonc maritime et Bruyère cendrée

Lande à Genêt maritime

### Carte « Habitats élémentaires » (1/5 000ième)

Landes littorales à Ajoncs maritimes (UE 4030-2)

### Carte « Grands types de milieux » (1/25 000ième)

Landes et communautés associées (UE 4030)



Figure 53 : Landes littorales à Ajonc maritime et Bruyère cendrée (cliché, TBM, 2012)

### Répartition dans le site

Cet habitat est bien présent sur Groix, et occupe d'importantes superficies en général au contact supérieur des pelouses aérohalines. Il est très représenté sur toute la zone exposée à l'ouest entre Pen Men et la pointe de l'Enfer et apparaît plus sporadiquement en partie nord de l'île. Deux variantes sont cartographiées.

### Variantes observées

- Lande littorale sèche à Ajonc maritime et Bruyère cendrée : Cette association qui est très fréquente sur l'île est généralement associée en mosaïque avec d'autres groupement des landes ou des fourrés. (*Ulici maritimi-Ericetum cinereae* (Géhu 1962) Géhu & Géhu-Franck 1975).
- Lande à genêt maritime : Association située généralement à la jonction des pentes de falaise et des premiers rebords de la falaise. Elle n'apparaît que sur les promontoires les plus avancés en mer, mais pas nécessairement dans les stations les plus ventilées (*Dactylo oceanicae-Sarothamnetum maritimi* Géhu 1963).

### Conditions stationnelles

Exposition forte aux embruns et aux vents marins, faible déficit hydrique estival possible. Position générale sur les pentes des falaises maritimes et sur les bordures des plateaux exposés aux vents.

### Structure, physionomie

Landes rases à très rases fortement anémomorphosées, parfois ouvertes, dominées par les chaméphytes, prenant un aspect en coussinet. Les espèces halophiles de l'étage aérohalin pénètrent largement l'habitat : Fétuque pruinose (*Festuca rubra* subsp. *pruinosa*), Dactyle océanique (*Dactylis glomerata* subsp. *oceanica*)...



### Espèces caractéristiques

Ajonc d'Europe (*Ulex europaeus* subsp. *maritimus*), Bruyère cendrée (*Erica cinerea*), Callune (*Calluna vulgaris*), Genêt à balais maritime (*Cytisus scoparius* subsp. *maritimus*), Dactyle océanique (*Dactylis glomerata* subsp. *oceanica*), Fétuque pruinuse (*Festuca rubra* subsp. *pruinosa*).

### Ecologie

Exposition forte aux embruns et aux vents marins. Substrat général acide, graveleux, granitique, plus ou moins organique, assez profond de type podzolique (voire ranker de colluvions), non fortement désaturé en cations par suite des apports des embruns avec humus de type moder.

### Contacts

- Inférieur : végétations chasmophytiques et pelouses aérohalines [*Crithmo maritimi-Armerion maritimae*, code UE : 1230].
- Supérieur : landes atlantiques littorales sur sol squelettique [*Ulicetea humilis*, code UE : 4030], fourrés acidiphiles littoraux [*Ulici europaei-Rubion ulmifolii*, code Corine : 31.83].
- Latéral : dalles rocheuses littorales à Orpin d'Angleterre (*Sedum anglicum*) [*Sedion anglicum*].

### Confusions possibles

La lande littorale à Ajonc de Le Gall prostré [*Ulicetea humilis* ; code UE : 4030 (fiche 4030-3)] est très proche. Elle se distingue par la présence de l'Ajonc de Le Gall à floraison estivale et non printanière, par des sols plus squelettiques (de type ranker podzol), par un positionnement en retrait sur les plateaux ou sur les pentes très ensoleillées.

### Dynamique de la végétation

Dynamique quasiment nulle, végétation primaire à subprimaire, spécialisée, permanente, soumise à de fortes contraintes du milieu (vents, embruns, sols). Cependant une légère dynamique vers les fourrés littoraux de l'*Ulici maritimi-Prunetum spinosae* est possible en situation quelque peu protégée ou sur substrat bouleversé.

### Valeur écologique et biologique

Principalement liée à l'originalité de l'habitat. La lande littorale à Dactyle océanique et Genêt à balais maritime, très spécialisée, est en outre rare et très peu étendue.

### Menaces potentielles

- Fermeture du milieu et disparition de la Bruyère cendrée suite au développement de l'Ajonc ou d'autres espèces des fourrés *Ulici maritimi-Prunetum spinosae*
- Envahissement par les ronces
- Destruction par piétinement ou incendie

### Atteintes

- Envahissement par les ronces
- Evolution vers les fourrés à Ajonc d'Europe
- Atteinte par la chenille de l'Yponomeute

### Etat de conservation de l'habitat

Moyen à bon

### Recommandations en matière de gestion

- Non-intervention
- Contrôle de la fréquentation
- Rajeunissement périodique de la lande par intervention mécanique
- Suivi des dégâts par l'Yponomeute

### **Bibliographie**

BENSETTITI F., BOULLET V., CHAUAUDRET-LABORIE., ALARD D., 2002 – Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4 : habitats agropastoraux, vol. 1, p. 1-445, 445 p.

Pour plus d'informations, consultez la bibliographie phytosociologique : [http://www.cbnbrest.fr/site/Refer\\_typo](http://www.cbnbrest.fr/site/Refer_typo)

### **Relevés phytosociologiques**

Relevés n° 6, 8, 12 et 19

**FICHE 12 : LANDES - Landes littorales à Bruyère vagabonde (UE 4040\*-1)**

**HABITAT PRIORITAIRE**

**\*Landes littorales thermophiles et atlantiques à *Erica vagans***

*Dactylido maritimae-Ulicion maritimi* Géhu 1974

code Natura 2000 :	4040 Landes sèches européennes
code Natura 2000 décliné :	4040*-1 *Landes littorales thermophiles et atlantiques à <i>Erica vagans</i>
code CORINE Biotopes :	31.2341
code EUNIS :	F4.231

**Représentation cartographique**

Cet habitat qui occupe de belles surfaces principalement en partie ouest de l'île de Groix, est cartographié comme Landes littorales à Bruyère vagabonde et Ajonc maritime.

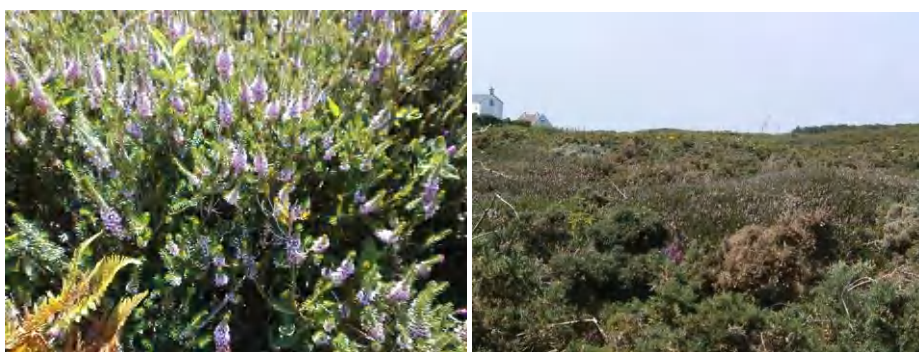


Figure 54 : Landes littorales à Bruyère vagabonde (cliché TBM, 2012)

**Typologie terrain**

Lande littorale à Bruyère vagabonde et Ajonc maritime

**Carte « Habitats élémentaires » (1/5 000ième)**

Landes littorales à Bruyère vagabonde (UE 4040\*-1)

**Carte « Grands types de milieux » (1/25 000ième)**

Landes littorales à Bruyère vagabonde (UE 4040\*-1)

**Répartition dans le site**

Cet habitat occupe de belles surfaces principalement en partie ouest de l'île de Groix, entre Pen Men et la pointe du château de Kervédan au contact supérieur des végétations aérolines.

**Conditions stationnelles**

Étage bioclimatique thermo-atlantique, de 20 à 100 m d'altitude. Exposition forte aux embruns, parfois aux paquets de mer par tempête. Fort déficit hydrique estival possible. Position générale sur les hauts de falaise et sur les bordures les plus exposées des plateaux.

**Structure, physionomie**

Il s'agit typiquement de landes rases à semi-rases modelées par le vent et les embruns. Très rases, voire ouvertes et riches en espèces aérolines [Fétuque pruinée, Dactyle océanique, Obione faux pourpier, Carotte porte-gomme (*Daucus carotta* subsp. *gummifer*)...] sur le haut des falaises et les rebords de plateaux, ces landes se ferment, deviennent plus denses et un peu plus élevées en retrait. La physionomie est codominée par la Bruyère vagabonde (*Erica vagans*) [représentée ici par un écotype littoral] et la forme maritime prostrée de l'Ajonc d'Europe (*Ulex europaeus* f. *maritimus*).

### Espèces caractéristiques

Bruyère vagabonde (*Erica vagans*), Ajonc d'europe (*Ulex europaeus* subsp. *maritimus*), Bruyère cendrée (*Erica cinerea*), Callune (*Calluna vulgaris*), Brachypode penné (*Brachypodium* gr. *Pinnatum*).

### Ecologie

Exposition forte aux embruns dans les zones les plus exposées. Substrat en général argilo-schisteux, acido-neutrocline non podzolisé, riche en cations, notamment en magnésium.

### Contacts

- Inférieur : végétations chasmophytiques et pelousaires aérohalines [*Crithmo maritimi-Armerion maritimae*, code UE : 1230], pelouses aérohalines du *Dauco gummiferi-Armerietum maritimae* et du *Festuco huonii-Plantaginetum holostei* [*Sileno maritimae-Festucion pruinosae*, code UE : 1230],
- Supérieur : dalles du *Sedion anglici*, fourrés de l'*Ulici maritimi-Prunetum spinosae* [*Ulici europaei-Rubion ulmifolii*, code Corine : 31.83], vasques plates amphibies de l'*Ophioglossoslo lusitanici-Isoetum histicis* [*Cicendion filiformis*, code UE : 1230].

### Confusions possibles

- Aucune

### Dynamique de la végétation

Dynamique quasiment nulle. Végétation primaire spécialisée, permanente, soumise à une extrême contrainte de milieu. Cependant, possible évolution vers les fourrés littoraux en situation plus protégée.

### Valeur écologique et biologique

Principalement liée à l'originalité de l'habitat et à son extrême rareté.

### Menaces potentielles

- Fermeture du milieu et disparition de la Bruyère vagabonde suite au développement de l'Ajonc ou d'autres espèces des fourrés *Ulici maritimi-Prunetum spinosae*
- Envahissement par les ronces
- Destruction par piétinement ou incendie
- Atteinte par la chenille de l'Yponomeute

### Atteintes

- Envahissement par les ronces
- Evolution vers le fourré à Ajonc d'europe
- Atteinte par la chenille de l'Yponomeute

### Etat de conservation de l'habitat

Moyen à bon

### Recommandations en matière de gestion

- Non-intervention
- Contrôle de la fréquentation
- Contrôle de l'extension des fourrés à Ajonc d'Europe et Prunelier de la lande par intervention mécanique au plus tous les 10 ans, quand ceux-ci commencent à étouffer les pieds de Bruyère cendrée et de Bruyère vagabonde.
- Suivi des dégats par l'Yponomeute

### Bibliographie

BENSETTITI F., BOULLET V., CHAVALDRET-LABORIE., ALARD D., 2002 – Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4 : habitats agropastoraux, vol. 1, p. 1-445, 445 p.

Pour plus d'informations, consultez la bibliographie phytosociologique : [http://www.cbnbrest.fr/site/Refer\\_typo](http://www.cbnbrest.fr/site/Refer_typo)

**Relevés phytosociologiques**

Relevé n° 22

**FICHE 13 : BOISEMENTS – Ormaie littorale HABITAT PRIORITAIRE**

<b>Ormaie littorale</b>	
<i>Aro neglecti-Ulmetum minoris</i> Géhu & Géhu-Franck 1985	
code Natura 2000 :	<b>9180* Forêts de pentes, éboulis, ravins du Tilio-Acerion*</b>
code Natura 2000 décliné :	<b>9180-1* Ormaie-frênaies de ravins, atlantiques à Gouet d'Italie</b>
code CORINE Biotopes :	41.41
code EUNIS :	G1.A41



Figure 55 : Ormaies littorales à Groix (clichés TBM, 2012)

**Représentation cartographique**

**Typologie terrain**

Ormaie littorale

**Carte « Habitats élémentaires » (1/5 000ième)**

Ormaie littorale (UE 9180-1\*)

**Carte « Grands types de milieux » (1/25 000ième)**

Ormaie littorale (UE 9180-1\*)

**Répartition dans le site**

Cette ormaie est observée à 6 endroits, à Groix, sur les pentes des falaises. On trouve 2 ensembles de chaque côté de Port Lay, une belle formation au sud de la plage des grands sables et une juste au nord du Fort Surville. Deux petits ensembles sont aussi présents au nord de l'île. Une seule variante est cartographiée, il s'agit d'un bois d'Orme, peu accessible, sur une pente de falaise

**Conditions stationnelles**

Topographie et substrat : L'ormaise se développe sur une pente littorale abrupte, probablement sur colluvions. Le substrat est frais à texture sablo-limoneuse.

**Structure, physionomie**

La strate arborée est dominée par *Ulmus minor*, jusqu'à 10m. Certains arbres sont morts en raison de la graphiose. Le lierre est présent jusqu'au sommet des troncs. La strate arbustive est dense avec *Sambucus nigra*, *Rubus sp.*, l'Orme reste majoritaire. Dans la strate herbacée, le lierre est présent, accompagné de *Arum italicum*, *Rubia peregrina*, *Hedera helix*, etc.

### **Espèces caractéristiques**

Orme (*Ulmus minor*), Lierre (*Hedera helix*), Gouet d'Italie (*Arum italicum*), Sureau noir (*Sambucus nigra*), Ronciers (*Rubus sp.*), Iris foetide (*Iris foetidissima*), Garance (*Rubia peregrina*), Chiendent (*Elymus pycnanthus*)

### **Ecologie**

D'un point de vue bioclimatique, l'ormaie s'insère dans la zone littorale qualifiée d'hyperatlantique. Elle subit directement les vents et les embruns.

### **Contacts**

- Inférieur : fourrés, pelouses aérohalines
- Supérieur : fourrés, prairies, chemins

### **Confusions possibles**

Avec les bois caducifoliés, mais ces derniers ne sont pas présents sur les pentes de falaises littorales.

### **Dynamique de la végétation**

Les ormes semblent être majoritairement en bonne santé. La dynamique peut être stable en l'absence de perturbation liée à l'homme (entretien, coupe, déchets jardins, développement espèces horticoles).

Le substrat est quant à lui assez instable, permettant un renouvellement plus ou moins continu de l'habitat.

### **Valeur écologique et biologique**

Bosquet atypique hyperatlantique.

### **Menaces potentielles**

- Coupe forestière
- Développement des espèces horticoles
- Enrésinement

### **Atteintes**

- Graphiose parfois

### **Etat de conservation de l'habitat**

Assez bon.

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

- Non-intervention
- Eviter et surveiller les travaux de coupe du bord de chemins
- Coupe des espèces horticoles et des résineux

### **Bibliographie**

BENSETTITI F., (COORD.), 2001. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 1 : Habitats forestiers, volume 1, Paris, 339 p.

GEHU J.M. et GEHU FRANCK J., 1985. L'ormaie littorale thermo-atlantique de l'ouest français. Documents phytosociologiques N.S. Vol. IX. P 401-408.

Pour plus d'informations, consultez la bibliographie phytosociologique : [http://www.cbnbrest.fr/site/Refer\\_typo](http://www.cbnbrest.fr/site/Refer_typo)

### **Relevés phytosociologiques**

Ormaie inaccessible

## FICHE 14 : MILIEUX ANTHROPISES – Prairies et cultures

<b>MILIEUX ANTHROPISES – Prairies et cultures</b>	
ARRHENATHEREtea ELATIORIS Br.-Bl. 1949	
code Natura 2000 :	-
code CORINE Biotopes :	38, 81.1, 82
code EUNIS :	E2.1 et I1.1

### Représentation cartographique

Il s'agit des prairies mésophiles, fauchées ou pâturées. Sur l'île de Groix, ces prairies sont souvent assez peu caractéristiques des formations des prairies naturelles.

Ces prairies n'ont pas fait l'objet d'une analyse phytosociologique fine. On peut les rattacher à la classe des *Arrhenatheretea elatioris* Braun-Blanq. in Braun-Blanq., Emb. & Molin. 1947.

Les prairies les plus représentées sont dominées par le Dactyle (*Dactylis glomerata*) et la Houlque laineuse (*Holcus lanatus*). Certaines prairies sur sable, support plus pauvre en éléments organiques, peuvent être dominées par la Flouve odorante (*Anthoxanthum odoratum*). Les prairies mésophiles à graminées diverses se caractérisent par l'abondance en Avoine élevée (*Arrhenatherum elatius*). Sur l'île, ces différentes variantes de prairies n'ont pas été différenciées puisque la plupart sont caractérisées par un mélange des espèces citées ci-dessus. Elles ont été regroupées sous l'appellation prairies mésophiles.

Certaines prairie ensemencées ou bien enrichies ont été vues sur le site et cartographiées comme prairies améliorées. Il peut s'agir de prairies monospécifiques à Ray-grass ou dominées par le Dactyle et manifestement enrichies.

Enfin, les prairies travaillées certaines années pour l'agriculture sont classées en culture quand la part des graminées est minoritaire par rapport au reste de la végétation. Il en est de même pour les parcelles agricoles abandonnées.

### **Typologie terrain**

Prairie mésophile

Prairie améliorée

Culture céréalière/maraîchère

Terrains labourés

### **Carte "Habitats élémentaires" (1/5 000ième)**

Prairies mésophiles

### **Carte "Grands types de milieu"(1/25 000ième)**

Prairies mésophiles



**FICHE 15 : MILIEUX ANTHROPISES : Friches**

<b><u>MILIEUX ANTHROPISES : Friches</u></b>	
<i>Smyrnion olusatri</i> Rivas Godray 1964	
<i>Panico crus-galli-Setarion viridis</i> G.Sissingh in V. Westh., Dijk, Passchier & G.Sissingh 1946	
<b>code Natura 2000 :</b>	-
code CORINE Biotopes :	82.3 et 87.1
code EUNIS :	I1.52

**Représentation cartographique**

Il s'agit des groupements de végétations nitrophiles de bords de sentiers, de bas de parcelles, colonisant les pieds des murs, tas de pierres, remblais, etc. Les groupements de superposition sont également notés.

**Typologie terrain**

Groupement à Maceron

Végétations messicoles à Chrysanthème des blés

Friches mésophiles

**Carte "Habitats élémentaires" (1/5 000ième)**

Végétations rudérales

**Carte "Grands types de milieux" (1/25 000ième)**

Milieux anthropisés ou artificialisés

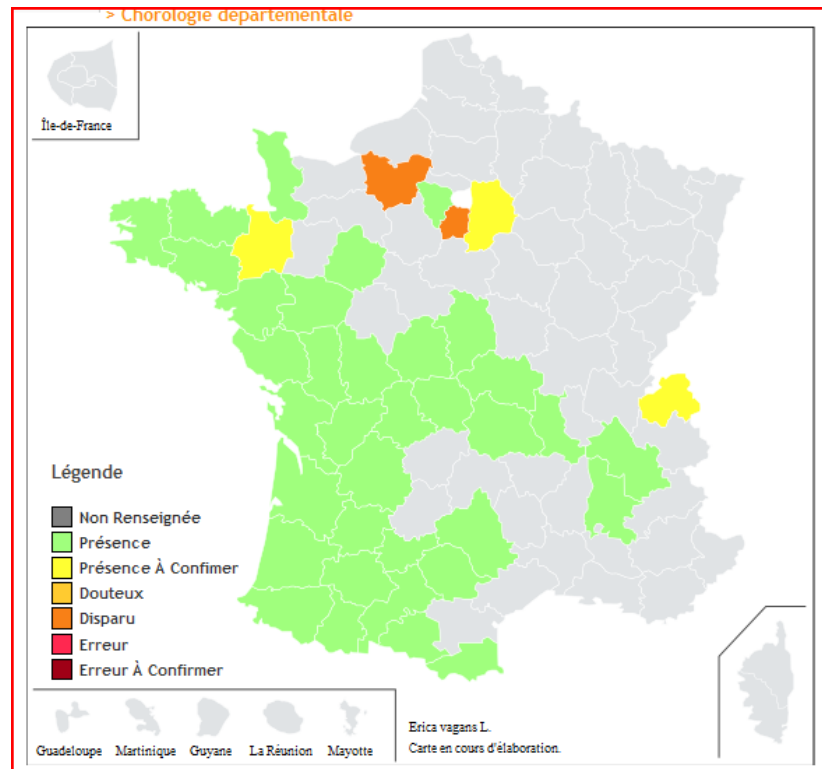
Annexe 2 : Fiches descriptives des espèces remarquables

## Bruyère vagabonde, *Erica vagans* L., 1770

Source carte : <http://www.tela-botanica.org>



Bruyère vagabonde (cliché I.Larvor, TBM, 2012)



Répartition de la Bruyère vagabonde

### Description :

Sous-arbrisseau de 30 à 100 cm, glabre ; tiges aériennes couchées puis redressées, souvent tortueuses, rameuses, à rameaux allongés. Feuilles épaisses, verticillées par 4 ou 5 ou fasciculées, coriaces, en alène, de 8 à 11 mm, à très court pétiole, vertes et luisantes dessus, avec un sillon blanc dessous. Inflorescence en grappe subterminale allongée, rameaux fleuris terminés par un bouquet de feuilles ; fleurs roses, sur des pédicelles plus longs que les fleurs ; calice à sépales ovales-obtus, glabres, égalant le tiers de la corolle ; corolle rose pâle, en grelot, presque aussi large que longue (3 à 4 mm de diamètre) ; étamines dépassant longuement la corolle, à anthères saillantes, à loges séparées jusqu'à la base, sans appendices ; style saillant ; fruit = une capsule glabre.

### Caractères écologiques :

Espèce héliophile ou de demi-ombre, des régions à climats à hiver tempéré et humide ; mésoxérophile à mésophile ; sur sols siliceux mais parfois sur calcaires marnés ; de l'étage collinéen à l'étage subalpin, présente même jusqu'à 1800 m.

### Répartition géographique :

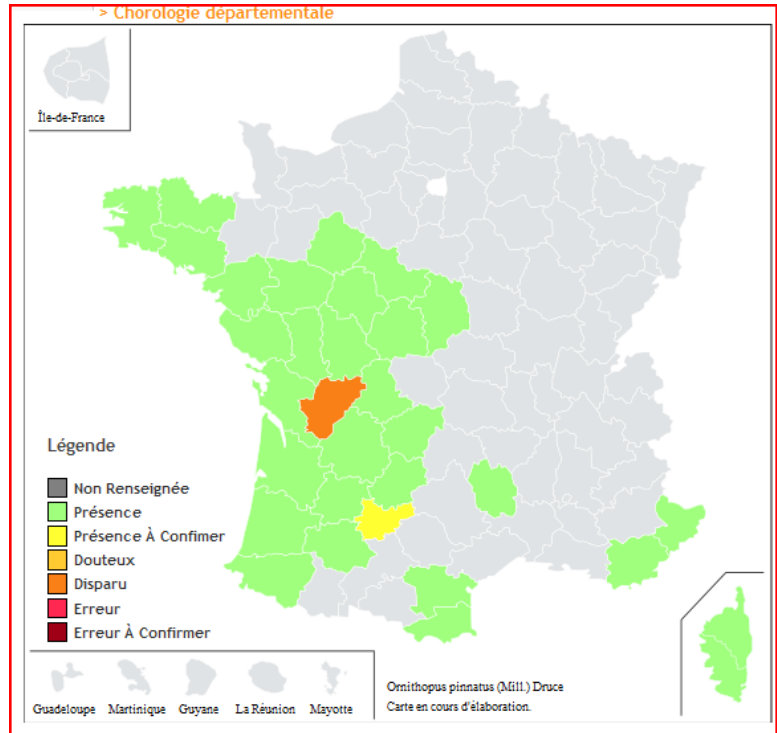
Espèce à aire de répartition typiquement ibéro-atlantique, présente du Portugal et de l'ouest de l'Espagne à l'ouest de la France, aux îles Anglo-normandes, au sud-ouest de l'Angleterre et à l'Irlande ; semble naturalisée dans plusieurs localités en Suisse. En France, elle est très abondante dans les Pyrénées occidentales et centrales et une grande partie du Bassin Aquitain (mais absente de la région littorale de la Gironde et du Nord des Landes), avec des localités très discontinues jusqu'en Limousin, en Anjou et dans le Maine, en Bretagne et en Sologne, en Bretagne, en Ile-de-France (mais peut-être introduite ?) ; signalée également dans les montagnes du Lyonnais, de l'Isère et de Savoie.

## Ornithope penné, *Ornithopus pinnatus* (Mill.) Druce, 1907

Source carte : <http://www.tela-botanica.org>



© MNHN-CBNBP J. MORET  
Ornithope penné



Répartition de l'Ornithope penné

### Description :

Plante annuelle, glabre ou très légèrement poilue, à tiges étalées diffuses, longues de 10 à 50 cm ; feuilles toutes longuement pétiolées, constituées de 7 à 13 folioles ovale-allongées ; stipules très petites ou avortées chez les feuilles supérieures, ovales ou semi-ovales, à marge glanduleuse. Fleurs jaunes, disposées par 1 à 5 sur un pédoncule commun, chacune portées sur un pédoncule très court, sans bractées, dépassant la feuille correspondante opposée ; sépales glabrescents, prolongeant un tube, à dents ne dépassant pas la moitié de la longueur du tube ; corolle de 6 à 8 mm de diamètre. Fruit = gousse de 20 à 35 mm de longueur, fortement arquée et striée ridée, pubescente, non étranglée, constituée de 6 à 12 articles cylindriques, et terminée par un bec ne dépassant pas 5 mm. Floraison d'avril à juillet.

### Caractères écologiques :

Champs, milieux incultes, sables arides en bord de cours d'eau, bords de chemins, talus ; c'est une plante xérophile, de milieux siliceux, oligotrophes.

### Répartition géographique :

C'est une espèce méditerranéenne-atlantique, d'Europe occidentale et méridionale (du Portugal jusqu'en Grèce et sur la façade atlantique, jusque dans le sud de la Grande-Bretagne), d'Afrique du Nord, des Iles Canaries et Madère. *O. pinnatus* est présente sur la façade ouest, dans le midi, en Corse et dans le centre (où elle est rare).

## Oseille des rochers *Rumex rupestris*

Source carte : <http://www.tela-botanica.org>



Oseille des rochers (cliché M. Fillan, TBM, 2012)

### Description :

Plante glabre pouvant atteindre 80 cm de hauteur à tige dressée à courts rameaux rapprochés en panicule pyramidale au sommet. Feuilles d'un vert glauque, entières et épaisses ; les basales pétiolées à limbe allongé et étroit, atténuées aux extrémités ; les caulinaires plus étroites et sessiles. Fleurs pédicellées disposées en verticilles, dépourvues de feuilles à l'exception de la base de la tige florifère. Périanthe herbacé, divisé en 6 tépales, dont les trois intérieurs sont plus grands et appliqués sur le fruit. Fruits : akènes trigones à valves fructifères (0,40 cm de long) entières, lancéolées-aiguës et portant toutes un granule ovoïde couvrant la longueur de la valve.

### Caractères écologiques :

Les connaissances relatives à la biologie de *Rumex rupestris* sont extrêmement réduites. L'Oseille des rochers est une plante vivace strictement herbacée de type hémicryptophyte scapiforme, dont les méristèmes affleurent à la surface du sol durant la mauvaise saison.

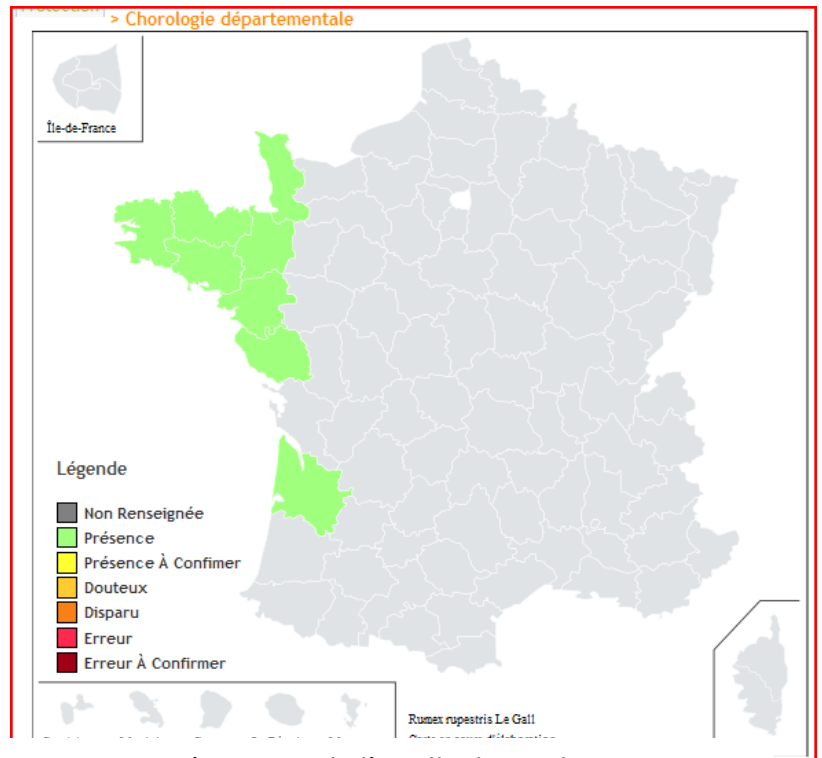
La floraison s'échelonne de juillet à septembre. Les graines demeurent sur le pied mère jusqu'à la fin de l'automne (décembre) et sont ensuite disséminées aux alentours du pied mère. C'est l'unique mode de reproduction de l'espèce.

### Répartition géographique :

L'Oseille des rochers est une espèce littorale eu-atlantique uniquement présente en Europe de l'Ouest. Elle se rencontre du sud-ouest des îles Britanniques (pays de Galles) au nord-ouest de l'Espagne littorale (Galice), en passant par les îles anglo-normandes (Jersey, Guernesey) et la façade atlantique française.

En France, son aire de répartition suit les côtes atlantiques de la basse Normandie à la Gironde. Quelques localités sont répertoriées dans les départements suivants : Manche, Côtes d'Armor, Finistère, Morbihan, Loire-Atlantique, Vendée, Gironde.

Son optimum de répartition français semble se situer sur le littoral morbihanais. Une prospection minutieuse des pans de falaises maritimes devrait vraisemblablement conduire à la découverte de nouvelles localités. Une recherche systématique du *Rumex rupestris* au niveau du littoral de Charente-Maritime pourrait conduire au recensement de stations, montrant alors une continuité dans l'aire de répartition de la plante de la Manche à la Gironde.



Répartition de l'oseille des rochers

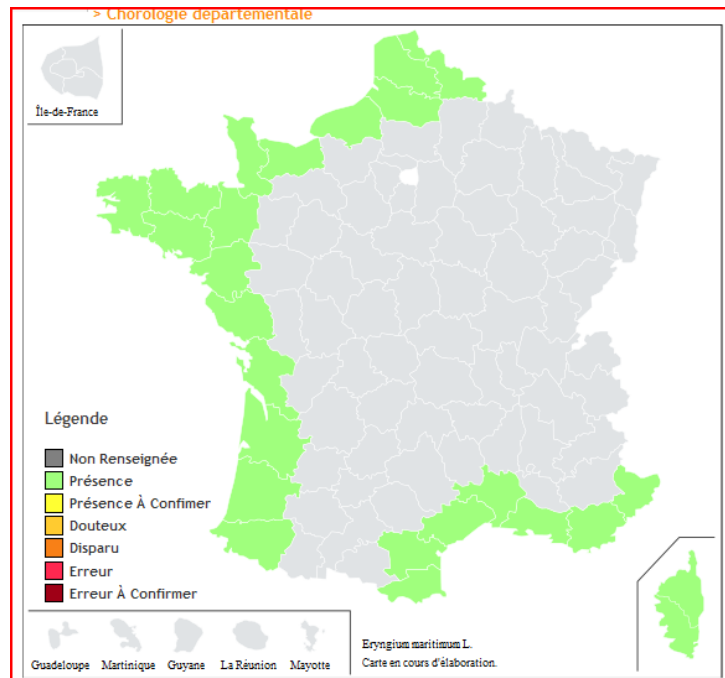
## Panicaut maritime *Eryngium maritimum*

Source carte : <http://www.tela-botanica.org>



© MNHN-CBNBP J. CORDIER

Panicaut maritime



Répartition du Panicaut maritime

### Description :

C'est une plante de 30 à 60 cm composée de feuilles inférieures profondément divisées et épineuses de 4 à 6 bractées ressemblant à des feuilles étalées.

Elle est vert-bleuté aux fleurs bleues en capitules arrondis.

### Caractères écologiques :

Cette plante se retrouve en milieu dunaire et plus particulièrement dans les sables des dunes mobiles. Elle se rencontre la plupart du temps au niveau de la dune embryonnaire, de la dune mobile et parfois dans les zones de transition avec la dune fixée.

### Répartition géographique :

Elle présente dans les milieux littoraux sableux et plus particulièrement sur les côtes de la méditerranée et de l'atlantique.

## Plantain à feuilles carenées *Plantago holosteum* var. *littoralis* (Rouy) Kerguelén

Source carte : <http://www.tela-botanica.org>



Plantain à feuilles carenées  
(cliché I.Larvor, TBM, 2012)

### Description :

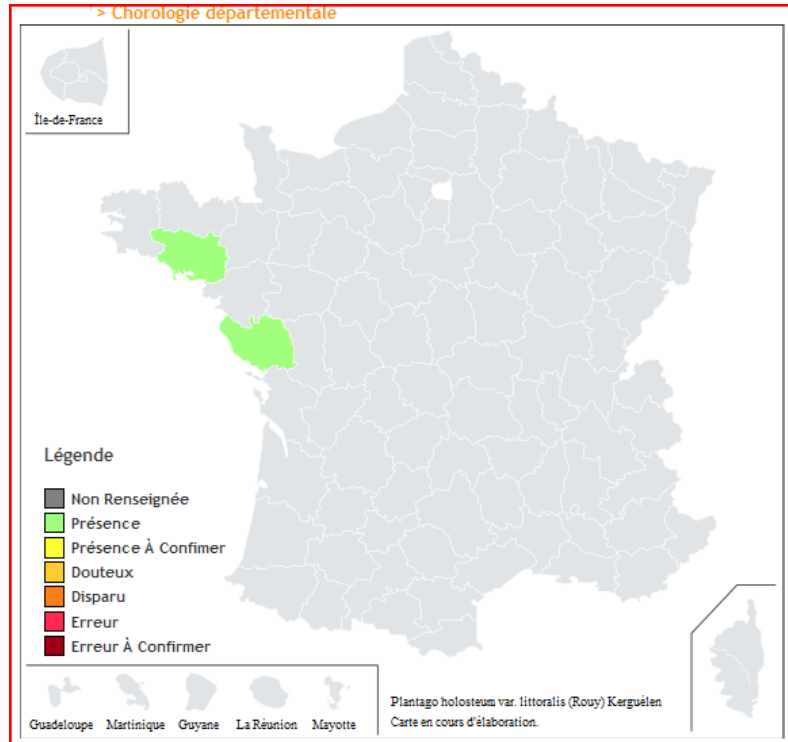
Plante vivace, à rosette de feuilles à la base en touffes cespiteuses très denses et dures, à tiges florifères grêles, gazonnante, formant des coussinets, dépassant largement les feuilles ; feuilles très étroites, courtes, raides (2 mm de largeur au plus), pubescentes, à 3 angles, arquées et recourbées, piquantes. Fleurs jaunes, en épi court, cylindrique, plus ou moins allongé ; bractées ovales-lancéolées, égalant le calice, munies d'une forte nervure, terminées en pointe ; calice constitué de 2 lobes latéraux membraneux, blancs scarieux, arrondis et ciliés au sommet ; corolle verdâtre à tube velu ; anthères jaunes. Fruit = capsule à 2 graines, ovales et brunes. Floraison de mai à septembre.

### Caractères écologiques :

Pelouses sableuses, dunes, rochers granitiques ou schisteux.

### Répartition géographique :

Cette variété est strictement présente sur le littoral atlantique. Elle a été autrefois citée à Belle Ile, l'île de Groix et l'île d'Yeu, par Rouy ; Des Abbayes la considérait disparue de la Bretagne et de la basse vallée de la Loire à la fin du XX<sup>ème</sup> siècle.



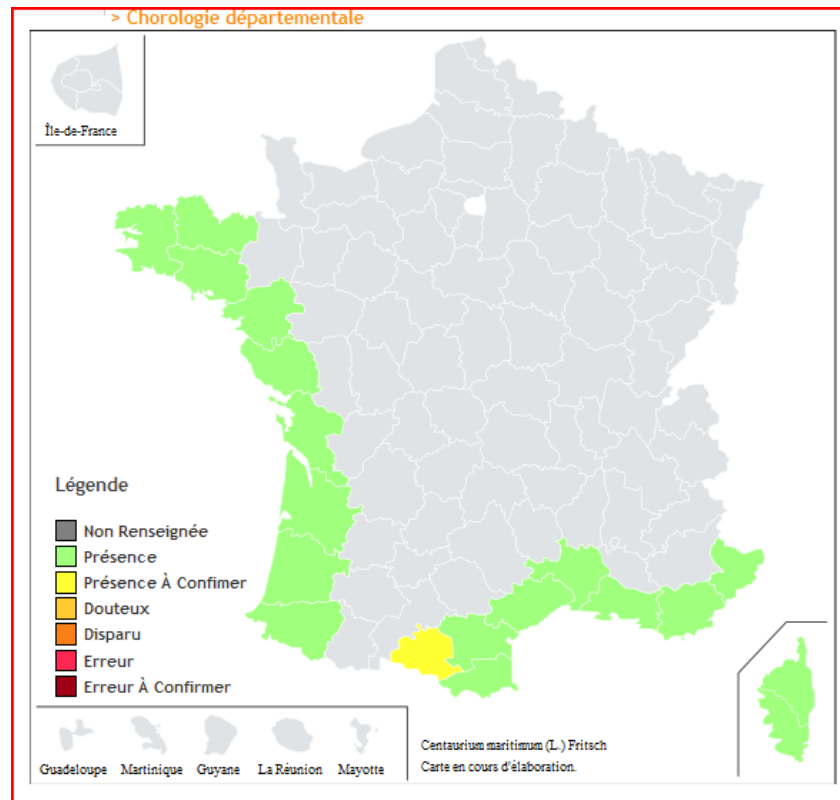
### Répartition Plantain à feuilles carenées

## Petite centaurée maritime *Centaurium maritimum* (L.) Fritsch, 1907

Source carte : <http://www.tela-botanica.org>



Petite centaurée maritime  
(cliché I.Larvor, TBM, 2012)



Répartition de la Petite centaurée maritime

### Description :

Plante à fleurs jaunes de 5 à 15 cm. La tige est simple ou peu ramifiée. Les feuilles sont ovales. La floraison a lieu d'avril à juillet et les fleurs de 15 mm sont peu nombreuses.

### Caractères écologiques :

Plante des pelouses rases des falaises maritimes.

### Répartition géographique :

Elle se rencontre sur le littoral méditerranéen et atlantique jusqu'à Brest.



### Annexe 3 : Relevés phytosociologiques réalisés sur l'île de Groix

Tableau 31 : Hauts de plage

Numéro	38	39
<b>date</b>	01/08/2012	02/08/2012
<b>Observateur</b>	I.L.	I.L.
<b>relief, pente</b>	7	45
<b>surface (m2)</b>	10	30
<b>recouvrement</b>	60	60
<b>bryo/lichens</b>	0	0
<b>Syntaxon</b>	<i>Atriplici hastatae - Betetum maritimae</i> (Arènes 1933) Géhu 1968 et <i>Honkenyetur peploidis</i> Auct.	<i>Atriplici hastatae - Betetum maritimae</i> (Arènes 1933) Géhu 1968
<b>Description</b>	Pelouse annuelle des lasses de mer à <i>Arroche hastée</i> et <i>Bette maritime</i> et Pelouses vivace des hauts de plages de galets à <i>Pourpier de mer</i>	Pelouse annuelle des lasses de mer à <i>Arroche hastée</i> et <i>Bette maritime</i>
<b>Code EUR-15</b>	UE1210-1 x 1220-1	UE1210-1
<b>Code veg</b>	5 x 6	5
<b>Nombre espèces phanérogamiques</b>	5	7
<i>Atriplex laciniata</i> L.	1	3
<i>Beta vulgaris</i> L. subsp. <i>maritima</i> (L.) Arc	2	5
<i>Honckenia peploides</i> (L.) Ehrh.	4	
<i>Catapodium marinum</i> (L.) C.E.Hubb.		r
<i>Elymus repens</i> (L.) Gould		+
<i>Matricaria maritima</i> L. subsp. <i>maritima</i>	+	
<i>Potentilla anserina</i> L. subsp. <i>anserina</i>	+	
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill		+
<i>Sonchus oleraceus</i> L.		+
<i>Spergularia rupicola</i> Lebel ex Le Jol.		r

Tableau 32 : Falaise littorale, pelouses seches littorales et dalles rocheuses

Date	Niveau	14	15	16	18	24	28	32	40	25	26	36	30	20	17	20	36	11	12
de	du	13/07/2012	18/07/2012	20/07/2012	20/07/2012	27/07/2012	31/08/2012	01/08/2012	01/08/2012	27/07/2012	01/08/2012	01/08/2012	31/08/2012	25/07/2012	20/07/2012	01/08/2012	01/08/2012	30/07/2012	18/07/2012
de	de	LL	LL	LL et R.P.	LL et R.P.	LL	LL	LL	LL	LL	LL	LL	LL	LL	LL et R.P.	LL	LL	LL	LL
Observatoire	Pêcheur	12	25	30	40	35	30	25	5	20	40	20	0	30	2	5	30	30	3
surface (m2)		95	80	60	100%	100	70	80	70	100	100	100	100	80	70	30	70	100	70
recouvrement		2	10	4-5	0	0	15	20	25	0	0	0	0	10	20	15	0	0	20
bruyé/ichens		15	30	30	30	30	30	30	25	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Syntaxon			Proche du	Festuca huan-	Armeria	Armeria	Armeria	Armeria	Armeria	Armeria	Armeria	Armeria	Armeria	Armeria	Armeria	Armeria	Armeria	Armeria	Armeria
		maritime- maritime- maritime- pruinosa Gélhu et al. 1984	Sieno maritime- Festuca pruinosa Gélhu et al. nov. et start nov hoc loco	Festuca huan- holstei (Gélhu 1977) Boret et al. 1988	Armeria maritime- Festuca pruinosa Gélhu 2008	Armeria maritime- Festuca pruinosa Gélhu 2008	Armeria maritime- Festuca pruinosa Gélhu 2008	Armeria maritime- Festuca pruinosa Gélhu 2008	Armeria maritime- Festuca pruinosa Gélhu 2008	Armeria maritime- Festuca pruinosa Gélhu 2008	Armeria maritime- Festuca pruinosa Gélhu 2008	Armeria maritime- Festuca pruinosa Gélhu 2008	Armeria maritime- Festuca pruinosa Gélhu 2008	Armeria maritime- Festuca pruinosa Gélhu 2008	Armeria maritime- Festuca pruinosa Gélhu 2008	Armeria maritime- Festuca pruinosa Gélhu 2008	Armeria maritime- Festuca pruinosa Gélhu 2008	Armeria maritime- Festuca pruinosa Gélhu 2008	Armeria maritime- Festuca pruinosa Gélhu 2008
Description			Pelouse à Silene maritime pruinosa	Pelouse à Festuca huan- holstei	Pelouse à Festuca pruinosa	Pelouse à Festuca pruinosa	Pelouse à Festuca pruinosa	Pelouse à Festuca pruinosa	Pelouse à Festuca pruinosa	Pelouse à Festuca pruinosa	Pelouse à Festuca pruinosa	Pelouse à Festuca pruinosa	Pelouse à Festuca pruinosa	Pelouse à Festuca pruinosa	Pelouse à Festuca pruinosa	Pelouse à Festuca pruinosa	Pelouse à Festuca pruinosa	Pelouse à Festuca pruinosa	Pelouse à Festuca pruinosa
		Grpt à Limonium dobarti et al. 1984																	
		U1202-2	U1202-3	U1202-4	U1202-5	U1202-6	U1202-7	U1202-8	U1202-9	U1202-10	U1202-11	U1202-12	U1202-13	U1202-14	U1202-15	U1202-16	U1202-17	U1202-18	U1202-19
		11	19	14	20	18	14	14	14	11	9	7	8	15	15	17	19	19	11
		11	19	14	20	18	14	14	14	11	9	7	8	15	15	17	19	19	11
		11	19	14	20	18	14	14	14	11	9	7	8	15	15	17	19	19	11

Tableau 33 : Milieux humides

Numéro	10	21	26	42	32	37	29
date	18/07/2012	26/07/2012	27/07/2012	02/08/2012	01/08/2012	01/08/2012	31/08/2012
Observateur	I.L.	I.L.	I.L.	I.L.	I.L.	I.L.	I.L.
relief, pente				10	30	25	2
surface (m2)	30	30	12	10	40	20	30
recouvrement	100	100	100	100	100	100	100
bryo/lichens	0	0	0	0	0	0	0
Syntaxon	<i>Convolvulus sepium</i> Tüxen in Oberdorfer 1957	<i>Bromion racemosi</i> Tüxen in Tüxen & Preisig 1951 nom. nud.	<i>Hydrocotylo vulgaris</i> - <i>Eleocharitetum</i> <i>palustris</i> Julve 1989	<i>Hydrocotylo vulgaris</i> - <i>Eleocharitetum</i> <i>palustris</i> Julve 1989	PHRAGMITI AUSTRALIS- MAGNOCARICETEA ELATAE Klika in Klika & V. Novak 1941	Proche du <i>Solano</i> <i>dulcamarae</i> - <i>Phragmitetum</i> <i>australis</i> Succow 1974 sur les abords	<i>Juncion acutiflori</i> Braun-Blanq. in Braun-Blanq. & Tüxen 1952
Description	Mégaphorbiaie à <i>Epilobe hirsute</i>	Prairie humide à <i>Agrostis stolonifère</i>	Groupement à Souchet des marais et <i>Hydrocotyle</i> commun	Groupement à Souchet des marais et <i>Hydrocotyle</i> commun	Groupement à Souchet long et <i>Phragmitaie</i>	<i>Phragmitaie</i>	Jonçaie hygrophile à <i>Jonc acutiflore</i>
Code EUR-15	UE6430	-	-	-	-	-	-
Code veg	64	69	58	58	61 x 62	62	66
Nombre espèces phanérogamiques	10	18	6	6	12	3	15
<i>Rubus gr. fruticosus</i>		1			2	+	+
<i>Agrostis stolonifera</i> L. subsp. <i>stolonifera</i>		2	3	+			
<i>Hydrocotyle vulgaris</i> L.			4	4			1
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	+	1					
<i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roem. & Schult.			4	4			
<i>Epilobium hirsutum</i> L.	3						+
<i>Eupatorium cannabinum</i> L. subsp. <i>cannabinum</i>	4						3
<i>Holcus lanatus</i>		3					+
<i>Juncus acutiflorus</i> Ehrh. ex Hoffm.			2				3
<i>Juncus effusus</i> L.		3					2
<i>Juncus maritimus</i> Lam.					r		2
<i>Lotus uliginosus</i> Schkuhr					+		+
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Steud.					5	5	
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn						+	2
<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh.					r		2
<i>Solanum dulcamara</i> L.		+			1		
<i>Salix atrocinerea</i> Brot.		+					
<i>Agrostis capillaris</i>		+					
<i>Apium graveolens</i> L.				2			
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R.Br.	+						
Cf. <i>Montia fontana</i> L. (photos 33, 34)				2			
<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop.							1
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.		1					
<i>Clematis vitalba</i> L.	+						
<i>Cyperus longus</i> L.					2		
<i>Dactylis glomerata</i> L.		+					
<i>Elymus campestris</i> (Godr. & Gren.) Kerguelen					2		
<i>Epilobium parviflorum</i> Schreb.							+
<i>Galium aparine</i> L.	1						
<i>Hedera helix</i>					2		
<i>Hypericum elodes</i> L.							1
<i>Iris pseudacorus</i> L.	1						
<i>Juncus bulbosus</i> L.			1				
<i>Lonicera japonica</i> Thunb. ex Murray					1		
<i>Lythrum hyssopifolia</i> L.		+					
<i>Mentha aquatica</i> L.					r		
<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench subsp. <i>caerulea</i>							+
<i>Oenanthe crocata</i>	3						
<i>Polygonum persicaria</i> L.		+					
<i>Potentilla reptans</i> L.			1				
<i>Ranunculus flammula</i> L.		1					
<i>Ranunculus repens</i> L.		+					
<i>Rumex conglomeratus</i> Murray					r		
<i>Rumex crispus</i> L.		1					
<i>Sambucus nigra</i> L.	+						
<i>Samolus valerandi</i> L.				3			
<i>Sonchus arvensis</i> L. subsp. <i>arvensis</i>		+					
<i>Urtica dioica</i> L.	2						
<i>Vicia sativa</i> L.		+					
<i>Vicia tetrasperma</i> (L.) Schreb.		+					

Tableau 34 : Prairies mesophiles

Numéro	1	23	3	4	5
date	05/07/2012	27/07/2012	05/07/2012	06/07/2012	06/07/2012
Observateur	I.L.	I.L.	I.L.	I.L.	I.L.
relief, pente	plat		plat	pente 2% NS	pente 5% NS
surface (m2)	30	30	30	50	30
recouvrement	100	90	100	100	100
bryo/lichens		10			0
Syntaxon	ARRHENATHEREATA ELATORIS Br.-Bl. 1949	ARRHENATHEREATA ELATORIS Br.-Bl. 1949	ARRHENATHEREATA ELATORIS Br.-Bl. 1949	ARRHENATHEREATA ELATORIS Br.-Bl. 1950	ARRHENATHEREATA ELATORIS Br.-Bl. 1951
Description	Prairie mésophile	Prairie mésophile	Prairie (ancienne culture)	Prairie (ancienne culture)	Prairie (ancienne culture)
Code EUR-15	-	-	-	-	-
Code veg	73	73	73	73	73
Nombre espèces phanérogamiques	11	15	17	18	21
<i>Agrostis capilaris</i>	2	4	2	2	
<i>Holcus lanatus</i>	3		4	3	2
<i>Trifolium repens</i> L.	2	+	+	1	
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	+		+		1
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.	1	+	+		
<i>Vicia sativa</i> L.	+	r		+	
<i>Bromus hordeaceus</i>		+		r	
<i>Convolvulus arvensis</i>			+	+	
<i>Epilobium tetragonum</i>			1		2
<i>Geranium dissectum</i>			r	r	
<i>Hipochaeris radicata</i>	+			+	
<i>Lotus corniculatus</i> L.	2	+			
<i>Matricaria chamomilla</i>			+	+	
<i>Picris echioides</i> L.				+	+
<i>Ranunculus repens</i> L.			+		+
<i>Rumex obtusifolius</i>				+	2
<i>Sisymbrium officinale</i> (L.) Scop.				r	1
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill			1		1
<i>Anagallis arvensis</i> L.		+			
<i>Arctium lappa</i>					+
<i>Arrhenatherum elatius</i>					+
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R.Br.					1
<i>Centaureum erythraea</i>			+		
<i>Centaureum pulchellum</i> (Sw.) Druce subsp. <i>pulchellum</i>		+			
<i>Cerastium fontanum</i>	r				
<i>Cf Conyza albida</i>			2		
<i>Crepis capilaris</i>				2	
<i>Dactylis glomerata</i> L.					1
<i>Foeniculum vulgare</i>					3
<i>Galium parisiense</i> L. subsp. <i>parisiense</i>		+			
<i>Linum bienne</i> Mill.				r	
<i>Lolium multiflorum</i>					1
<i>Lolium perenne</i>				1	
<i>Lotus pedunculatus</i>					2
<i>Luzula campestris</i> (L.) DC.		1			
<i>Mentha suaveolens</i>					2
<i>Oenanthe crocata</i>					2
<i>Ornithopus pinnatus</i> (Mill.) Druce		1			
<i>Plantago lanceolata</i> L.				3	
<i>Poa annua</i>			+		
<i>Potentilla reptans</i> L.			1		
<i>Prunella vulgaris</i>			+		
<i>Rubus gr. fruticosus</i>					1
<i>Rumex acetosella</i> L.		1			
<i>Rumex crispus</i> L.			1		
<i>Sagina subulata</i> (Sw.) C.Presl		+			
<i>Senecio sylvaticus</i> L.		+			
<i>Sherardia arvensis</i> L.				r	
<i>Silene latifolia</i>					+
<i>Sonchus arvensis</i> L. subsp. <i>arvensis</i>	+				
<i>Trifolium campestre</i> Schreb. subsp. <i>campestre</i>		r			
<i>Trifolium pratense</i> L.	+				
<i>Urtica dioica</i> L.					2
<i>Vicia sepium</i>					+
<i>Vulpia bromoides</i> (L.) S.F.Gray				3	

Tableau 35 : Landes et communautés associées

Número	6	8	9	12	19	22	27
date	18/07/2012	18/07/2012	18/07/2012	18/07/2012	25/07/2012	27/07/2012	31/08/2012
Localisation	Lande ouverte (52) 20 cm de haut, loca carte	loca carte dalle 5 num 52	loca carte dalle 4 num 55	loca carte dalle 2 num 59	loca carte dalle 2 num 94	loca carte dalle 1 num 101	loca carte dalle 3 num 112
Observateur	I.L.	I.L.	I.L.	I.L.	I.L.	I.L.	I.L.
relief, pente	pente 5% NS						pente 35%
surface (m2)	30	30	25	30	5	25	30
recouvrement	100	100	90	80	90	100	80
bryolichens		30	30	20	0	0	10
Syntaxon	<i>Ulici maritimi-Ericetum cinereae</i> (Géhu 1962) Géhu & Géhu-Franck 1975	<i>Ulici maritimi-Ericetum cinereae</i> (Géhu 1962) Géhu & Géhu-Franck 1975	<i>Ulici maritimi-Ericetum cinereae</i> (Géhu 1962) Géhu & Géhu-Franck 1975	<i>Lonicerion periclymeni</i> Géhu, B. Foucault & Delelis 1983	<i>Ulici maritimi-Ericetum cinereae</i> (Géhu 1962) Géhu & Géhu-Franck 1975	<i>Ulici maritimi-Ericetum vagantis</i> (Gadecau 1903) Géhu & Géhu-Franck 1975	-
Description	Lande littorale sèche à Bruyère cendrée et Ajonc maritime	Lande littorale sèche à Bruyère cendrée et Ajonc maritime	Lande littorale sèche à Bruyère cendrée et Ajonc maritime	Fourré littoral, anémomorphosé, à dominance d'Ajonc maritime	Lande littorale sèche à Bruyère cendrée et Ajonc maritime et Pelouse bryolichénique	Lande littorale à Bruyère vagabonde et Ajonc maritime	Broussailles à Ajonc maritime, Bruyère cendrée, Lierre, Nombriil de vénus, etc. en falaise
Code EUR-15	UE4030-2	UE4030-2	UE4030-2	-	UE4030-2	UE4040*-1	-
Code veg	31	31	31	40a	31+210	32	33
Nombre espèces phanérogamiques	14	10	10	18	22	11	16
<i>Erica cinerea</i> L.	3	4	4	+	3	2	
<i>Rubus gr. fruticosus</i>	+	+	+	+	+	1	3
<i>Agrostis capillaris</i>	2	1	1	1	1		
<i>Dactylis glomerata</i> L.	2		+	2		+	+
<i>Teucrium scorodonia</i> L. subsp. <i>scorodonia</i>	+		2	3	3	2	
<i>Ulex europaeus</i> L.	2	3		3	2		3
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	1	2	+	1			
<i>Hypericum perforatum</i> L.		+	1	+	2		
<i>Lonicera japonica</i> Thunb. ex Murray	r					1	1
<i>Senecio jacobaea</i> L.		+		+		1	
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	+					1	
<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr.	1						+
<i>Eryngium campestre</i> L.					r		+
<i>Festuca gr rubra</i>		2	2				+
<i>Hedera helix</i>				+			
<i>Lotus corniculatus</i> L.					+		+
<i>Ornithopus perpusillus</i> L.				+	+		
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn			+			1	
<i>Rumex acetosa</i> L.			+				+
<i>Rumex acetosella</i> L.				1	2		
<i>Sedum acre</i> L.		1		2			
<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke subsp. <i>maritima</i> (With.) Á.Löve & D.Löve				2			1
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill				+	r		
<i>Aira caryophyllaea</i> L.				+			
<i>Anagallis arvensis</i> L.				+			
<i>Asplenium adiantum-nigrum</i> L.				+			
<i>Avena barbata</i> Pott ex Link subsp. <i>barbata</i>							+
<i>Centaurium pulchellum</i> (Sw.) Druce subsp. <i>pulchellum</i>						r	
<i>Cerastium semidecandrum</i> L. subsp. <i>semidecandrum</i>	r						
<i>Crithmum maritimum</i> L.							+
<i>Daucus carota</i> L. subsp. <i>gummifer</i> (Syme) Hook.f.							+
<i>Erica vagans</i> L.						3	
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér.					+		
<i>Euphorbia portlandica</i> L.					+		
<i>Galium parisiense</i> L. subsp. <i>parisiense</i>		+					
<i>Halcus lanatus</i>							+
<i>Hypochaeris glabra</i> L.					+		
<i>Myosotis ramosissima</i> Rochel					r		
<i>Ornithopus pinnatus</i> (Mill.) Druce					+		
<i>Plantago coronopus</i> L. subsp. <i>coronopus</i>					+		
<i>Polygala vulgaris</i> L.	r						
<i>Polypodium vulgare</i> L.				2			
<i>Patentilla erecta</i> (L.) Raeusch.	1						
<i>Prunus spinosa</i> L.						+	
<i>Rosa sempervirens</i> L.					+		
<i>Sedum anglicum</i> Huds. subsp. <i>anglicum</i>					1		
<i>Senecio sylvaticus</i> L.							r
<i>Sonchus oleraceus</i> L.							1
<i>Ulex europaeus</i> L. subsp. <i>europaeus</i> var. <i>maritimus</i> auct.						3	
<i>Umbilicus rupestris</i> (Salisb.) Dandy							+
<i>Verbascum thapsus</i> L.					+		
<i>Viola</i> sp	1						

Tableau 36 : Boisements

	Numéro	2	7
	date	05/07/2012	18/07/2012
	Observateur	I.L.	I.L.
	relief, pente	plat	
	surface (m2)	50	20
	recouvrement	90	100
	bryo/lichens		10
	Syntaxon	QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE Braun-Blanq. & Vlieger in Vlieger	Salicion cinerea Müller & Görs 1958
	Description	Ormaie	Bois à Saule roux
	Code EUR-15	-	-
	Code veg	47	46
Strate	Nombre espèces phanérogamiques	8	20
A	<i>Ulmus minor</i>	5	
A	<i>Salix atrocinerea</i> Brot.		5
a	<i>Ulmus minor</i>	2	
a	<i>Prunus spinosa</i> L.	+	
h	<i>Ulmus minor</i>	3	
h	<i>Galium aparine</i> L.	+	+
h	<i>Rubus gr. fruticosus</i>	+	+
h	<i>Anagallis arvensis</i> L.		+
h	<i>Anthriscus sylvestris</i>	1	
h	<i>Arum italicum</i> Mill. subsp. <i>italicum</i>	1	
h	<i>Cerastium semidecandrum</i> L. subsp. <i>semidecandrum</i>		+
h	<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.		1
h	<i>Crataegus monogyna</i>	+	
h	<i>Festuca gr rubra</i>		1
h	<i>Hedera helix</i>	3	
h	<i>Juncus effusus</i> L.		r
h	<i>Kickxia elatine</i> (L.) Dumort. subsp. <i>elatine</i>		1
h	<i>Lamium purpureum</i> L.		1
h	<i>Lotus uliginosus</i> Schkuhr		1
h	<i>Lythrum hyssopifolia</i> L.		+
h	<i>Origanum vulgare</i> L.		+
h	<i>Phyllitis scolopendrium</i>	1	
h	<i>Plantago major</i> L.		+
h	<i>Poa annua</i>		+
h	<i>Polygonum persicaria</i> L.		2
h	<i>Potentilla anserina</i> L. subsp. <i>anserina</i>		3
h	<i>Potentilla reptans</i> L.		1
h	<i>Ranunculus flammula</i> L.		+
h	<i>Rumex conglomeratus</i> Murray		+
h	<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill		+

**Annexe 4 : Tableau synthétique des espèces végétales inventoriées sur Groix**

Nom scientifique	DH (1)	PN (2)	LRF (3)	LRMA (4)	P BZH (5)	ZNIEFF(6)	Ind (7)	Plantes rares et en régression en Bretagne (8)	Plantes rares et en régression en Morbihan (9)
<i>Agrostis capillaris</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Agrostis stolonifera</i> L. subsp. <i>Stolonifera</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Aira caryophylla</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Anagallis arvensis</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Anthoxanthum aristatum</i> Boiss.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Apium graveolens</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Arctium lappa</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Arenaria serpyllifolia</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Armeria maritima</i> (Mill.) Willd. subsp. <i>maritima</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Arum italicum</i> Mill. subsp. <i>italicum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Asplenium adiantum-nigrum</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Asplenium scolopendrium</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Atriplex laciniata</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Atriplex prostrata</i> Boucher ex DC.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Avena barbata</i> Pott ex Link subsp. <i>barbata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Bellis perennis</i> L. subsp. <i>perennis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Beta vulgaris</i> L. subsp. <i>maritima</i> (L.) Arcang.	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Nom scientifique	DH (1)	PN (2)	LRF (3)	LRMA (4)	P BZH (5)	ZNIEFF(6)	Ind (7)	Plantes rares et en régression en Bretagne (8)	Plantes rares et en régression en Morbihan (9)
<i>Bromus hordeaceus</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R.Br.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Carduus nutans</i> L. subsp. <i>nutans</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Carpobrotus edulis</i> (L.) N.E.Br.	-	-	-	-	-	-	Inv	-	-
<i>Catapodium marimum</i> (L.) C.E.Hubb.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Centaurium erythraea</i> Rafn subsp. <i>erythraea</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Centaurium maritimum</i> (L.) Fritsch	-	-	-	LRMA	-	Det BZH	-	NTr_BZH	-
<i>Centaurium pulchellum</i> (Sw.) Druce subsp. <i>pulchellum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cerastium diffusum</i> Pers. subsp. <i>diffusum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cerastium semidecandrum</i> L. subsp. <i>semidecandrum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cicendia filiformis</i> (L.) Delarbre	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Clematis vitalba</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist	-	-	-	-	-	-	Inv	-	-
<i>Cortaderia selloana</i> (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn	-	-	-	-	-	-	Inv	-	-
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq. subsp. <i>monogyna</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr.	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Nom scientifique	DH (1)	PN (2)	LRF (3)	LRMA (4)	P BZH (5)	ZNIEFF(6)	Ind (7)	Plantes rares et en régression en Bretagne (8)	Plantes rares et en régression en Morbihan (9)
<i>Crithmum maritimum</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cyperus longus</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Dactylis glomerata</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Daucus carota</i> L. subsp. <i>carota</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Daucus carota</i> L. subsp. <i>gummifer</i> (Syme) Hook.f.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Dipsacus fullonum</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roem. & Schult.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Elymus campestris</i> (Godr. & Gren.) Kerguélen	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Elymus repens</i> (L.) Gould	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Epilobium hirsutum</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Epilobium parviflorum</i> Schreb.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Epilobium tetragonum</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Erica cinerea</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Erica vagans</i> L.	-	-	-	LRMA	-	Det BZH	Indigénat variable	ENr_BZH	NTd_56
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Eryngium campestre</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Eryngium maritimum</i> L.	-	-	-	LRMA	Reg BZH	Det BZH	-	-	-
<i>Eupatorium cannabinum</i> L. subsp. <i>cannabinum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Euphorbia portlandica</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Festuca gr. rubra</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Festuca gr. ovina</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Festuca gr. rubra</i>	-	-	-	-	-	-	Indigénat variable	-	-
<i>Festuca huonii</i> Auquier	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Festuca rubra</i> L. subsp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Nom scientifique	DH (1)	PN (2)	LRF (3)	LRMA (4)	P BZH (5)	ZNIEFF(6)	Ind (7)	Plantes rares et en régression en Bretagne (8)	Plantes rares et en régression en Morbihan (9)
<i>pruinosa</i> (Hack.) Piper									
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill. subsp. <i>vulgare</i>	-	-	-	-	-	-	Assimilé I	-	-
<i>Galium aparine</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Galium parisiense</i> L. subsp. <i>parisiense</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Geranium dissectum</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Geranium molle</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hedera helix</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Heracleum sphondylium</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hipochoeris radicata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Holcus lanatus</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Honckenya peploides</i> (L.) Ehrh.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hordeum marinum</i> Huds.	-	-	-	-	-	-	-	NTr_BZH	-
<i>Hydrocotyle vulgaris</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hypericum elodes</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hypericum humifusum</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hypericum perforatum</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hypochaeris glabra</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hypochaeris radicata</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Iris pseudacorus</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Jasione montana</i> L. subsp. <i>montana</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Juncus acutiflorus</i> Ehrh. ex Hoffm.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Juncus bulbosus</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Juncus effusus</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Juncus maritimus</i> Lam.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Kickxia elatine</i> (L.) Dumort.	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Nom scientifique	DH (1)	PN (2)	LRF (3)	LRMA (4)	P BZH (5)	ZNIEFF(6)	Ind (7)	Plantes rares et en régression en Bretagne (8)	Plantes rares et en régression en Morbihan (9)
subsp. elatine									
<i>Lamium purpureum</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lavatera cretica</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Leontodon saxatilis</i> Lam.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lepidium heterophyllum</i> Benth.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Limonium dodartii</i> (Girard) Kuntze	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Linum bienne</i> Mill.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lolium multiflorum</i> Lam.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lolium perenne</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lonicera japonica</i> Thunb. ex Murray	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lotus corniculatus</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lotus subbiflorus</i> Lag.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lotus uliginosus</i> Schkuhr	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Luzula campestris</i> (L.) DC.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lythrum hyssopifolia</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lythrum salicaria</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Matricaria discoidea</i> DC.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Matricaria maritima</i> L. subsp. <i>maritima</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Medicago polymorpha</i> L.	-	-	-	-	-	-	Indigénat variable	-	-
<i>Mentha aquatica</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench subsp. <i>caerulea</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Myosotis ramosissima</i> Rochel	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Oenanthe crocata</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Nom scientifique	DH (1)	PN (2)	LRF (3)	LRMA (4)	P BZH (5)	ZNIEFF(6)	Ind (7)	Plantes rares et en régression en Bretagne (8)	Plantes rares et en régression en Morbihan (9)
<i>Ononis repens</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ononis spinosa</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Origanum vulgare</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ornithopus perpusillus</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ornithopus pinnatus</i> (Mill.) Druce	-	-	-	LRMA	-	Det BZH	-	-	NTd_56
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Steud.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Picris echioides</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Plantago coronopus</i> L. subsp. <i>coronopus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Plantago holosteum</i> Scop. var. <i>littoralis</i> (Rouy) Kerguelen	-	-	LRN1	LRMA	Reg BZH	Det BZH	-	VUr_BZH	NTd_56
<i>Plantago lanceolata</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Plantago major</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Poa annua</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Polycarpon tetraphyllum</i> (L.) L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Polygala vulgaris</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Polygonum persicaria</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Polypodium vulgare</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Potentilla anserina</i> L. subsp. <i>anserina</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Potentilla erecta</i> (L.) Raeusch.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Potentilla reptans</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Prunella vulgaris</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Prunus spinosa</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Radiola linoides</i> Roth	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Nom scientifique	DH (1)	PN (2)	LRF (3)	LRMA (4)	P BZH (5)	ZNIEFF(6)	Ind (7)	Plantes rares et en régression en Bretagne (8)	Plantes rares et en régression en Morbihan (9)
<i>Ranunculus flammula</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ranunculus repens</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ranunculus sardous</i> Crantz	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Romulea columnae</i> Sebast. & Mauri subsp. <i>columnae</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rosa pimpinellifolia</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rubus</i> gr. <i>fruticosus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rumex acetosa</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rumex acetosella</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rumex conglomeratus</i> Murray	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rumex crispus</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rumex obtusifolius</i> L. subsp. <i>obtusifolius</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Rumex pulcher</i> L. subsp. <i>pulcher</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sagina subulata</i> (Sw.) C.Presl	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Salix atrocinerea</i> Brot.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sambucus nigra</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Samolus valerandi</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Scilla autumnalis</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sedum acre</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sedum anglicum</i> Huds. subsp. <i>anglicum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Senecio jacobaea</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Senecio sylvaticus</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Senecio vulgaris</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sherardia arvensis</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Silene latifolia</i> Poir. subsp. <i>alba</i> (Mill.) Greuter & Burdet	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Nom scientifique	DH (1)	PN (2)	LRF (3)	LRMA (4)	P BZH (5)	ZNIEFF(6)	Ind (7)	Plantes rares et en régression en Bretagne (8)	Plantes rares et en régression en Morbihan (9)
<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke subsp. <i>maritima</i> (With.) Á.Löve & D.Löve	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sisymbrium officinale</i> (L.) Scop.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Solanum dulcamara</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sonchus arvensis</i> L. subsp. <i>arvensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sonchus oleraceus</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Spergularia rupicola</i> Lebel ex Le Jol.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Teucrium scorodonia</i> L. subsp. <i>scorodonia</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Trifolium arvense</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Trifolium campestre</i> Schreb. subsp. <i>campestre</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Trifolium pratense</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Trifolium repens</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Trifolium scabrum</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tuberaria guttata</i> (L.) Fourr.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ulex europaeus</i> L.	-	-	-	-	-	-	Indigénat variable	-	-
<i>Ulex europaeus</i> L. subsp. <i>europaeus</i> var. <i>maritimus</i> auct.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ulmus minor</i> Mill.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Umbilicus rupestris</i> (Salisb.) Dandy	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Urtica dioica</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Verbascum thapsus</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Nom scientifique	DH (1)	PN (2)	LRF (3)	LRMA (4)	P BZH (5)	ZNIEFF(6)	Ind (7)	Plantes rares et en régression en Bretagne (8)	Plantes rares et en régression en Morbihan (9)
<i>Vicia sativa</i> L.	-	-	-	-	-	-	Indigénat variable	-	-
<i>Vicia sepium</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Vicia tetrasperma</i> (L.) Schreb.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Vulpia bromoides</i> (L.) S.F.Gray	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Vulpia fasciculata</i> (Forssk.) Fritsch	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1 : **DH** (Directive habitat) : Communauté Economique Européenne, 1992. - Directive Européenne 92/43 du 21 mai 1992. Journal Officiel de la République Française du 22 juillet.

2 : **PN** (Protection nationale) : Arrêté du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national. Journal Officiel de la République Française du 13 mai 1982.

3 : **LRF** (livre rouge de la flore de France) : OLIVIER L., GALLAND J. P. & MAURIN H., 1995. - Livre rouge de la Flore menacée de France, Tome 1 : espèces prioritaires. – Muséum national d'histoire naturelle, Institut d'écologie et de gestion de la biodiversité, service du patrimoine naturel, 486 p.

4 : **Liste rouge du massif armoricain (LRMA)** : liste rouge des espèces végétales menacées dans le massif armoricain (Magnanon, 1993)

5 : **P BZH** : (Protection régionale en Bretagne) : Arrêté du 23 juillet 1987 relatif à la liste des espèces végétales protégées en Bretagne complétant la liste nationale.

6 : **ZNIEFF** : Liste des espèces déterminantes pour la désignation des ZNIEFF : flore vasculaire (Validée par le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN) de Bretagne le 20 janvier 2004). (Det BZH = Déterminante ZNIEFF en région Bretagne)

7 : **Ind.** (statut d'indigénat) : I = taxon indigène, Int. = taxon introduit, Int. Inv. = taxon introduit invasif (selon site INPN, <http://inpn.mnhn.fr>)

8 : Liste des plantes rares et en régression en Bretagne (Hardegen et al. 2009)  
ENr\_BZH : taxons en danger au niveau régional  
VUr\_BZH : taxons vulnérables au niveau régional  
NTr\_BZH : taxons quasi menacés au niveau régional

9 : Liste des plantes rares et en régression dans le Morbihan (Hardegen et al. 2009)  
NTd\_56 : taxons quasi menacés au niveau départemental

**Annexe 5 : Fiche d'évaluation de l'état de conservation de tronçon homogène de cours d'eau – Habitats potentiels pour l'Agrion de Mercure**

Qualité de l'habitat	A (Excellent)	B (bon)	C (mauvais à moyen)
Végétation émergée à port peu important, roselière limitée en surface pendant la période de vol	31 - 75 % de la surface	10 - 30 % et 75 - 90 % de la surface	< 10 % et > 90 % de la surface
En hiver, présence d'une végétation submergée et une partie des fanes de la végétation émergée sous l'eau	Bien présente (> 50 % du bord du cours d'eau)	Relativement présente (10 - 50 % du bord du cours d'eau)	Manque rapidement (< 10 % du bord du cours d'eau)
Proportion de zones ouvertes gérées de manières extensives sur une bande de 10 mètres de chaque côté du ruisseau	> 50 %	25 - 50 %	< 25 %
Dégradation	A (Excellent)	B (bon)	C (mauvais à moyen)
Facteurs néfastes au niveau du cours d'eau (disparition de la flore aquatique, fermeture du milieu, fauche des berges)	Aucun facteur néfaste	Un facteur a une influence néfaste sur la population	De nombreux facteurs ont une influence néfaste sur la population
Dynamique de l'eau	Aucune nuisance visible (cours d'eau permanent toute l'année)	Ecoulement visiblement diminué ou excessif (prélèvement d'eau, abaissement du niveau d'eau, présence de barrage)	Ecoulement fortement diminué, assèchement ou très forte augmentation du courant
Eutrophisation	Aucune	Supposée	Forte



**Annexe 6 : Fiche d'évaluation de l'état de conservation de la station d'Agrion de Mercure située au lieu-dit le Gadoéric**

Estimation des effectifs de la population locale	A (Excellent)	B (bon)	C (mauvais à moyen)
Abondance : quantité d'imago pour 100 m d'itinéraire d'observation (le long de ruisseau ou fossés) ou filet d'eau courante dans une prairie ou dans un bas-marais	Importante population > 100 imagos ou (> 50 imagos)	Population moyenne 30 - 100 imagos (11 - 50 imagos)	Petite population < 30 imagos (1 - 10 imagos)
Contact(s) avec les autres populations locales	Pas de contact(s) (A/B ; B/C)		
Qualité de l'habitat	A (Excellent)	B (bon)	C (mauvais à moyen)
Végétation émergée à port peu important, roselière limitée en surface pendant la période de vol	31 - 75 % de la surface	10 - 30 % et 75 - 90 % de la surface	< 10 % et > 90 % de la surface
En hiver, présence d'une végétation submergée et une partie des fanes de la végétation émergée sous l'eau	Bien présente (> 50 % du bord du cours d'eau)	Relativement présente (10 - 50 % du bord du cours d'eau)	Manque rapidement (< 10 % du bord du cours d'eau)
Proportion de zones ouvertes gérées de manières extensives sur une bande de 10 mètres de chaque côté du ruisseau	> 50 %	25 - 50 %	< 25 %
Dégradation	A (Excellent)	B (bon)	C (mauvais à moyen)
Facteurs néfastes au niveau du cours d'eau (disparition de la flore aquatique, fermeture du milieu, fauche des berges)	Aucun facteur néfaste	Un facteur a une influence néfaste sur la population	De nombreux facteurs ont une influence néfaste sur la population
Dynamique de l'eau	Aucune nuisance visible (cours d'eau permanent toute l'année)	Ecoulement visiblement diminué ou excessif (prélèvement d'eau, abaissement du niveau d'eau, présence de barrage)	Ecoulement fortement diminué, assèchement ou très forte augmentation du courant
Eutrophisation	Aucune	Supposée	Forte
Perspectives	A (Excellent)	B (bon)	C (mauvais à moyen)
Possibilités d'amélioration ou de maintien de l'état de conservation	Importantes pour l'ensemble de la surface	Bonnes pour la majorité de la surface	Aucunes ou limitées à une faible partie de la station



Critère retenu pour évaluer la station

## Annexe 7 : Traitement automatique des données à l'aide de l'outil SIG

### Détermination des vocations potentielles

La détermination de la vocation potentielle des espaces agronaturels a été basée sur les critères exposés au chapitre 11. Cette tâche a été réalisée à l'aide de l'outil SIG. Des requêtes et des croisements de couches ont permis d'automatiser et de faciliter la démarche.

Par exemple, une sélection automatique des habitats à végétations prairiales et des cultures a permis dans un premier temps de les classer en vocation « culture / prairie temporaire ».



Ensuite, les habitats à végétations prairiales et les cultures classés en vocation « culture / prairie temporaire » ont été croisés avec les zones humides, ceci a permis de reclasser certaines parcelles localisées en zones humides en vocation « prairie permanente ».



Une vérification au cas par cas a été réalisée afin d'ajuster au mieux la vocation.

### **Création des unités de gestion**

Les Unités de gestion ont été créées automatiquement à l'aide de l'outil « Fusionner » du logiciel ArcGIS. Cet outil agrège des entités en fonction d'un ou plusieurs attributs spécifiés.

Dans l'exemple illustré ci-dessous, l'utilisation de l'outil « Fusionner » permet de créer une classe d'entités contenant des polygones à être gérés de la même façon en fonction de la vocation potentielle et l'intervention préconisée. L'outil Fusionner crée les unités de gestion en effaçant les limites entre deux ou plus polygones contigus.

#### **Donnée d'entrée**

Interventions préconisées / Vocations potentielles



#### **Donnée de sortie**

Unités de gestion



## **Annexe 8 : Métadonnées des couches cartographiques SIG**

## Organisation de la Base d'Information Géographique BDR\_GROIX\_2012

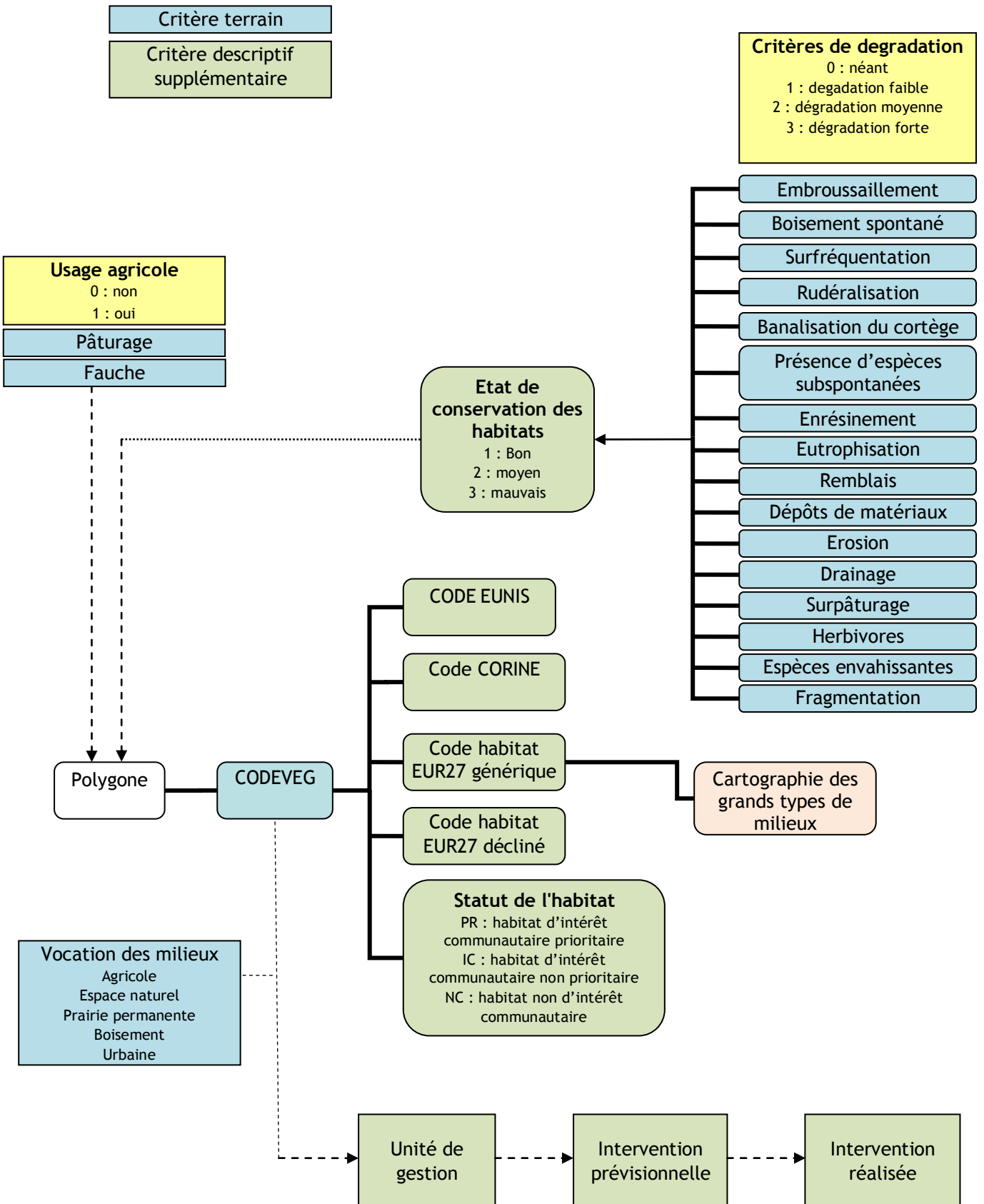
L'organisation de la base d'information géographique (BDR\_GROIX\_2012) est conforme au guide méthodologique national pour la cartographie des habitats naturels et des espèces végétales appliquée aux sites terrestres du réseau Natura 2000, adaptation du cadre méthodologique national à la région Bretagne (2006). Le modèle d'organisation des données est le suivant :

Les couches contenues par la DBR\_GROIX\_2012 sont :

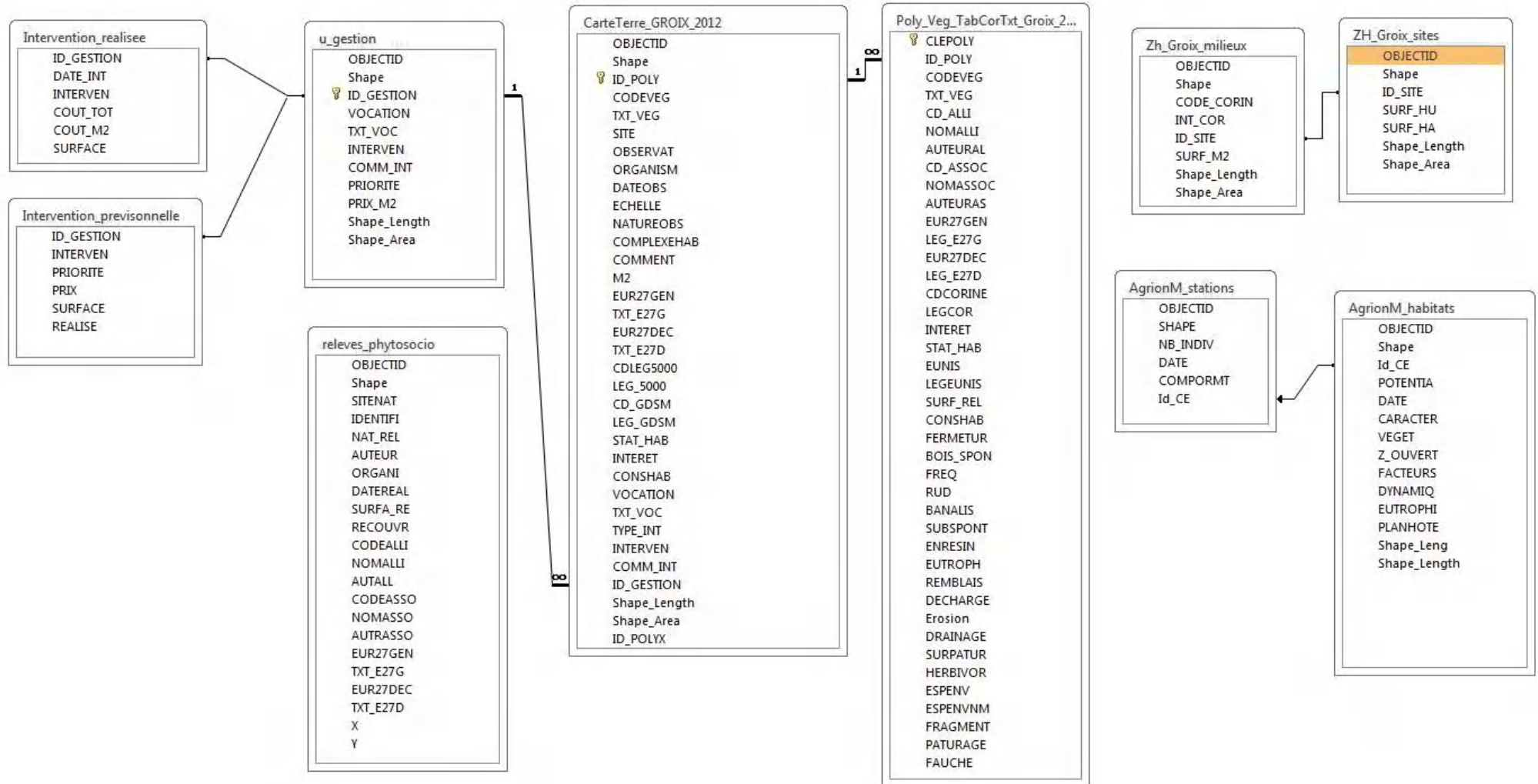
Couche	Type	Résumé
CarteTerre_GROIX_2012.shp	Polygone	Cartographie de terrain de l'ensemble des habitats des milieux naturels et semi-naturels de l'île de Groix et de leur état de conservation
Poly_Veg_TabCorTxt_Groix_2012.dbf*	Alphanumérique	Information précise relative aux habitats, associée à la cartographie des habitats de l'île de Groix (CarteTerre_GROIX_2012.shp) La couche ne permettant les mosaïques, dans les cas des unités complexes, la table contient autant d'enregistrements que d'unités composant le polygone et la surface relative occupé par l'unité est indiqué.
Relevés_phytosocio.shp	Point	Localisation des relevés phytosociologiques associés à la cartographie des habitats de l'île de Groix
ZH_Groix_milieux.shp	Polygone	Inventaire des zones humides
ZH_Groix_sites.shp	Polygone	Sites fonctionnels (inventaire des zones humides)
U_Gestion.shp	Polygone	Unités de gestion : Habitats voisins ayant une même vocation et la nécessité d'une même intervention et propositions de gestion
Intervention_previsonnelle.dbf	Alphanumérique	Propositions de gestion à réaliser afin de rendre compatible l'état actuel des parcelles avec les vocations qui ont été définies et garantir le bon état de conservation des milieux
Intervention_realisee.dbf	Alphanumérique	Intervention de gestions réalisées sur les espaces agronaturels de l'île de Groix

L'organisation de couches et la signification des différents codes utilisés dans la base d'information géographique sont détaillées dans les schémas et fiches de métadonnées ci-après.

# Schéma de base de la base de données BDR\_GROIX\_2012



## Le modèle conceptuel de données de la BDR\_GROIX\_2012



## Tableau des correspondances entre les codes de végétation et les codes européens et les codes de cartographie

Code veg	Typologie	Code Corine Biotopes	Code EUNIS	Code Natura 2000 décliné	Appellation cartographie, carto 5 000 ème	Appellation grands types de milieux, carto 1/25000ème
<b>Plages et plateaux sans végétation</b>						
1	Plages de sables	14	-	1140-3	Plages de sables ou de galets (UE 1140-3)	Plages de sables ou de galets (UE 1140)
2	Plages de graviers et de galets	14	-	1140-5	Plages de sables ou de galets (UE 1140-5)	Plages de sables ou de galets (UE 1140)
3	Plateaux rocheux et falaises sans végétation phanérogame	18.1	-	-	Plateaux rocheux et falaises	Plateaux rocheux et falaises

<b>Végétation des laisses de mer sur sables et sur galets</b>						
4	Pelouse annuelle des laisses de mer à Arroche des sables et Bette maritime	16.12	B1.12	1210-1	Végétation des laisses de mer sur substrat sableux à vaseux (UE 1210-1)	Végétation des hauts de plage sur sables et sur galets (UE 1210 et 1220)
5	Pelouse annuelle des laisses de mer à Arroche hastée et Bette maritime	16.12	B1.12	1210-1	Végétation des laisses de mer sur substrat sableux à vaseux (UE 1210-1)	Végétation des hauts de plage sur sables et sur galets (UE 1210 et 1220)
6	Pelouses vivace des hauts de plages de galets à Pourpier de mer	17.3	B2.3	1220-1	Végétation des hauts de cordons de galets (UE 1220-1)	Végétation des hauts de plage sur sables et sur galets (UE 1210 et 1220)

<b>Végétation chasmophytique des fissures de rochers</b>						
124	Grpt à Obione en sommet de falaise	18.21	B3.31	1230-1	Végétation chasmophytique des fissures de rochers (UE 1230-1)	Végétation chasmophytique des fissures de rochers (UE 1230)
11	Pelouse littorale chasmophytique à Criste marine et Spergulaire des rochers	18.21	B3.31	1230-1	Végétation chasmophytique des fissures de rochers (UE 1230-1)	Végétation chasmophytique des fissures de rochers (UE 1230)

<b>Végétation des pelouses sèches littorales et dalles rocheuses</b>						
210	Pelouse bryo-lichénique	62.3	-	-	Végétation des dalles rocheuses (UE 1230-6)	Pelouses rases sur dalles et affleurements rocheux (UE 1230)
21	Pelouses des corniches en mosaïque : mosaïque de plusieurs groupements (grpt pionnier à Orpin d'Angleterre, pelouses thérophytiques, pelouses)	18.21	B3.32	1230-6	Végétation des dalles rocheuses (UE 1230-6)	Pelouses rases sur dalles et affleurements rocheux (UE 1230)

<b>Roselières</b>						
50	Roselière subhalophile à Scirpe maritime-compacte	53.17	C3.27	-	Roselières saumâtres	Roselières
61	Groupement à Souchet long	53.21	-	-	Roselières saumâtres	Roselières
62	Phragmitaie	53.11	A5.541	-	Roselières saumâtres	Roselières

<b>Mégaphorbiaies riveraines</b>						
64	Mégaphorbiaie à Epilobe hirsute	37.71	E5.41	pot. 6430-4	Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces (pot. UE 6430-4)	Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces (UE 6430)

<b>Végétation des dunes</b>						
7	Pelouse de la dune embryonnaire à Chiendent des sables et Euphorbe des dunes	16.2111	B1.31	2110-1	Dunes embryonnaires (UE 2110-1)	Dunes embryonnaires et dunes mobiles (UE 2110 et 2120)
8	Pelouse de la dune mobile à Oyat	16.2121	B1.3212	2120-1	Dunes mobiles (UE 2120-1)	Dunes embryonnaires et dunes mobiles (UE 2110 et 2120)



Code veg	Typologie	Code Corine Biotopes	Code EUNIS	Code Natura 2000 décliné	Appellation cartographie, carto 5 000 ème	Appellation grands types de milieux, carto 1/25000ème
<b>Pelouses aérolines</b>						
12	Grpt à Statice de Dodart	18.21	B3.31	1230-2	Pelouses aérolines (UE 1230-2)	Pelouses aérolines en haut et bas de falaises (UE 1230)
18	Pelouse aéroline à Armérie maritime et Fétuque pruinéuse	18.21	B3.31	1230-3	Pelouses aérolines (UE 1230-3)	Pelouses aérolines en haut et bas de falaises (UE 1230)
19	Pelouse aéroline à Bugrane maritime et Fétuque pruinéuse	18.21	B3.31	1230-3	Pelouses aérolines (UE 1230-3)	Pelouses aérolines en haut et bas de falaises (UE 1230)
20	Pelouse littorale à Brachypode penné	18.21	B3.31	1230-3	Pelouses aérolines (UE 1230-3)	Pelouses aérolines en haut et bas de falaises (UE 1230)
26	Pelouse aéroline écorchée à Plantain corne de Cerf et Armerie maritime	18.21	B3.31	1230-3	Pelouses aérolines (UE 1230-3)	Pelouses aérolines en haut et bas de falaises (UE 1230)
25	Pelouse à Plantain à feuilles carénées	18.21	B3.31	1230-3	Pelouses aérolines (UE 1230-3)	Pelouses aérolines en haut et bas de falaises (UE 1230)
110	Pelouse à Chiendent des vases salées sur falaise	18.21	B3.31	1230-3	Pelouses aérolines (UE 1230-3)	Pelouses aérolines en haut et bas de falaises (UE 1230)
17	Grpt à Jonc maritime et Laïche étirée	18.21	B3.31	1230-5	Pelouses des suintements de bas de falaises littorales (UE 1230-5)	Pelouses aérolines en haut et bas de falaises (UE 1230)
102	Grpts subhalophiles des suintements en mosaïque (grpt à Samole de valerand et Scirpe incliné, jonçaille à Jonc maritime, grpt à Hydrocotyle commun prairie saumâtre à Jonc de Gérard...)	18.21	B3.31	1230-5	Pelouses des suintements de bas de falaises littorales (UE 1230-5)	Pelouses aérolines en haut et bas de falaises (UE 1230)
54	Grpt à Jonc de Gérard sur rochers des hauts de plage	18.21	B3.31	1230-5	Pelouses des suintements de bas de falaises littorales (UE 1230-5)	Pelouses aérolines en haut et bas de falaises (UE 1230)
52	Pelouse subhalophile à Glaux et Fétuque pruinéuse	18.21	B3.31	1230-5	Pelouses des suintements de bas de falaises littorales (UE 1230-5)	Pelouses aérolines en haut et bas de falaises (UE 1230)
51	Jonçaille hygrophile à Jonc maritime	18.21	B3.31	1230-5	Pelouses des suintements de bas de falaises littorales (UE 1230-5)	Pelouses aérolines en haut et bas de falaises (UE 1230)

<b>Prairie humides</b>						
66	Jonçaille hygrophile à Jonc acutiflore	37.22	E3.51	-	Prairies humides	Prairies humides
69	Prairie humide à Agrostis stolonifère	37.2	E3.4	-	Prairies humides	Prairies humides
75	Friches méso-hygrophiles	37.217x38	-	-	Prairies humides	Prairies humides

<b>Prairies mésophiles</b>						
73	Prairie mésophile	38	E2.1	-	Prairies mésophiles	Prairies mésophiles

Code veg	Typologie	Code Corine Biotopes	Code EUNIS	Code Natura 2000 décliné	Appellation cartographie, carto 5 000 ème	Appellation grands types de milieux, carto 1/25000ème
<b>Landes et communautés associées</b>						
30	Lande à Genêt maritime	31.231	F4.23	4030-2	Landes littorales à Ajoncs maritimes (UE 4030-2)	Landes et communautés associées (UE 4030)
31	Lande littorale sèche à Bruyère cendrée et Ajonc maritime	31.231	F4.23	4030-2	Landes littorales à Ajoncs maritimes (UE 4030-2)	Landes et communautés associées (UE 4030)
32	Lande littorale à Bruyère vagabonde et Ajonc maritime	31.2341	F4.231	4040*-1	Landes littorales à Bruyère vagabonde (UE 4040*-1)	Landes littorales à Bruyère vagabonde (UE 4040*-1)
33	Broussailles à Ajonc maritime, Bruyère cendrée, Lierre, Nombriil de vénus, etc. en falaise	31.85	-	-	Broussailles à Ulex europaeus var. maritimus, Erica cinerea, Hedera helix, Umbilicus rupestris	Landes et communautés associées

Code veg	Typologie	Code Corine Biotopes	Code EUNIS	Code Natura 2000 décliné	Appellation cartographie, carto 5 000 ème	Appellation grands types de milieux, carto 1/25000ème
<b>Végétations des ourlets pré-forestiers et des fourrés</b>						
37	Ronciers	31.831	F3.13	-	Ronciers	Végétations des ourlets, manteaux et fourrés atlantiques
44	Fourrés à Prunelliers	31.8112	F3.11	-	Ronciers et fourrés d'épineux	Végétations des ourlets, manteaux et fourrés atlantiques
40a	Fourré littoral, anémomorphosé, à dominance d'Ajonc maritime	31.8112	F3.11	-	Ronciers et fourrés d'épineux	Végétations des ourlets, manteaux et fourrés atlantiques
40b	Fourré littoral, anémomorphosé, à dominance de Prunelier	31.8112	F3.11	-	Ronciers et fourrés d'épineux	Végétations des ourlets, manteaux et fourrés atlantiques
41	Fourré à Genêt à balais	31.8411	F3.14	-	Ronciers et fourrés d'épineux	Végétations des ourlets, manteaux et fourrés atlantiques
42	Fourrés hauts à Ajoncs d'Europe	31.85	F3.15	-	Ronciers et fourrés d'épineux	Végétations des ourlets, manteaux et fourrés atlantiques
43	Fourré mixte à Ajonc d'Europe et Prunelier	31.85x31.8112	F3.15xF3.11	-	Ronciers et fourrés d'épineux	Végétations des ourlets, manteaux et fourrés atlantiques
45	Fourré mixte à Prunelier, Sureau noir, Aubépine, etc.	31.8F	-	-	Ronciers et fourrés d'épineux	Végétations des ourlets, manteaux et fourrés atlantiques
200	Fourré mixte à Genêt à balais et Ajonc d'Europe	31.8411x31.85	-	-	Ronciers et fourrés d'épineux	Végétations des ourlets, manteaux et fourrés atlantiques
36	Ptéridaie	31.86	E5.3	-	Ptéridaie	Végétations des ourlets, manteaux et fourrés atlantiques
209	Fourré à Tamaris	-	-	-	Fourré à Tamaris	Végétations des ourlets, manteaux et fourrés atlantiques
15	Ourlet des pentes fraîches à Berce commune	38	-	-	Ourlets et manteaux littoraux atlantiques	Végétations des ourlets, manteaux et fourrés atlantiques
35	Draperies de lierre	31.8112	-	-	Ourlets et manteaux littoraux atlantiques	Végétations des ourlets, manteaux et fourrés atlantiques
38	Ourlet à Germandrée scorodoine	34.4	-	-	Ourlets et manteaux littoraux atlantiques	Végétations des ourlets, manteaux et fourrés atlantiques

#### Végétation des bordures de cours d'eau

58	Groupement à Souchet des marais et Hydrocotyle commun	53.4	-	-	Végétation des bordures de cours d'eau	Végétation des bordures de cours d'eau
57	Cressonnières à Ache nodiflore et/ou Cresson d'eau	53.4	-	-	Végétation des bordures de cours d'eau	Végétation des bordures de cours d'eau

#### Végétation amphibie ou flottante

56	Mare avec végétation à Petite lentille d'eau	22.41	C1.22 et C1.32	3150	Végétation amphibie ou flottante (UE 3150)	Végétation amphibie ou flottante (comprenant UE 3150)
55	Plan d'eau artificiel	22.13	-	-	Végétation amphibie ou flottante	Végétation amphibie ou flottante

Code veg	Typologie	Code Corine Biotopes	Code EUNIS	Code Natura 2000 décliné	Appellation cartographie, carto 5 000 ème	Appellation grands types de milieux, carto 1/25000ème
<b>Plantation d'arbres non indigènes</b>						
208	Plantations de peupliers	83.321	G5	-	Peupliers	Arbres non indigènes
81	Boisement de résineux	83.31	G5	-	Résineux	Arbres non indigènes
84	Haies diverses	84.2	-	-	Haies diverses	Haies diverses
125	Fourré horticole (riche en espèces non-indigènes) - espace vert	85.2	-	-	Fourré horticole	Végétations des ourlets, manteaux et fourrés atlantiques

<b>Boisements littoraux</b>						
47a	Ormaie littorale	41.41	G1.A41	9180-1*	Ormaie littorale (UE 9180*-1)	Ormaie littorale (UE 9180*-1)

<b>Boisements spontanés humides</b>						
46	Bois à Saule roux	44.92	F9.2	-	Saulaie	Boisements humides
216	Aulnaie	41.C2	G1.21	-	Aulnaie	Boisements humides

<b>Bois spontanés de feuillus</b>						
47	Ormaie	-	-	-	Ormaie	Ormaie
80	Boisement de feuillus (autres que Peuplier, Aulne, Orme)	41	G1	-	Feuillus divers	Feuillus divers

<b>Friches</b>						
70	Groupe ment à Maceron	87.1	-	-	Végétations rudérales	Milieux anthropisés ou artificialisés
71	Végétation messicole à Chrysanthème des blés	82.3	-	-	Végétations rudérales	Milieux anthropisés ou artificialisés
72	Friches mésophiles	38x87.1	-	-	Végétations rudérales	Milieux anthropisés ou artificialisés

<b>Autres</b>						
76	Prairie améliorée	81.1	-	-	Prairie améliorée	Prairie améliorée
77	Culture céréalière/maraîchère	82	I1.1	-	Champs cultivés	Champs cultivés
79	Terrains labourés	82	I1.1	-	Champs cultivés	Champs cultivés
90	Habitations	86.2	J1	-	Aménagements anthropiques divers	Milieux anthropisés ou artificialisés
91	Parcs et jardins	85.3	I2	-	Aménagements anthropiques divers	Milieux anthropisés ou artificialisés
92	Autres milieux anthropisés - serres	-	-	-	Aménagements anthropiques divers	Milieux anthropisés ou artificialisés
220	Routes et chemins	-	-	-	Aménagements anthropiques divers	Milieux anthropisés ou artificialisés
215	Aire de jeu	85.12	-	-	Aménagements anthropiques divers	Milieux anthropisés ou artificialisés

## Tableau des correspondances entre les codes d'intervention et les types d'intervention

Code de l'intervention	Description de l'intervention
A-FoBas	Girobroyage et broyage des fourrés bas à ajonc, genêt et ronciers et travail du sol
A-FoFoug	Elimination des fougères aigles par girobroyage et/ou labour
A-FoH	Arrachage des fourrés hauts avec broyage et/ou exportation et travail du sol
IC-Canalis	Installation d'un dispositif de canalisation des touristes sur les sites impactés
IC-GC.Landes	Gestion par fauche ou pâturage des landes en voie d'embroussaillement
IC-GC.Ouv	Gestion par fauche ou pâturage des végétations ouvertes en zone a vocation naturelle d'intérêt européen
N-FoBas	Girobroyage des fourrés bas a ajonc, genêt ou autre fourres bas avec exportation des rémanents
N-FoFoug	Elimination des fougères aigles par rouleau brise fougère pour favoriser les végétations prairiales en zone à vocation naturelle
N-FoH	Arrachage des fourrés hauts et horticoles présents dans les zones a vocation naturelle
N-GC.Ouv	garder milieu ouvert
N-GC.Ouv	Gestion par fauche ou pâturage des végétations ouvertes en zone a vocation naturelle
Non intervention	L'évolution naturelle des milieux rétablira la vocation déterminée
N-S.Ouv	Suivi flore et habitat des zones ouvertes a vocation naturelle
P-FoBas	Girobroyage des fourrés bas et broyage, travail du sol, semis et gestion par fauche ou pâturage
P-FoFoug	Elimination des fougères aigles par rouleau brise fougère pour favoriser les végétations prairiales
P-FoH	Arrachage des fourrés hauts avec broyage et/ou exportation, travail du sol, semis et gestion par fauche ou pâturage
P-GC.Ouv	Gestion par fauche ou pâturage des végétations ouvertes en zone a vocation prairiale nécessitant des rajeunissements réguliers
P-Réhab.Ouv	Aide au retour des prairies sur parcelles nécessitant une réhabilitation

## Métadonnées - CarteTerre\_GROIX\_2012.shp

date de création de la métadonnée	16 Octobre 2013
Date de la dernière mise à jour	16 Octobre 2013
Généalogie	.../SIG_GROIX/shp/ CarteTerre_GROIX_2012.shp

### 1. Site d'étude

Nom du site	Île de Groix
Objectif d'étude	Etude sur les espaces agronaturels
Gestionnaire ou Maître d'ouvrage	Lorient Agglomération
Année de rendu final	2013
Surface totale du site	1 605 ha
Surface de la zone d'étude	1 605 ha
Période de mise à jour	Eté 2012
Désignation réglementaire concernée	Site d'Importance Communautaire Île de Groix - FR5300031

### 2. Prospections de terrain

Opérateur (structure)	SARL Chauvaud - TBM
Opérateur (personne)	I.Larvor
Période de terrain	Août 2012
Fond cartographique utilisé	Orthophotographies IGN, 2010
Echelle de travail	1 / 5 000
Régions	Bretagne
Communes	GROIX
Type(s) d'inventaire(s) et mode(s) de reconnaissance	Prospection terrain - Mise à jour de la cartographie des habitats réalisée en 2000

### 3. Numérisation et saisie des données attributaires

Titre du lot de données	CarteTerre_GROIX_2012.shp
Résumé	Cartographie des habitats de l'Île de Groix
Opérateur (structure)	SARL Chauvaud - TBM
Opérateur (personne)	M.Fisson
Echelle de numérisation	1 / 5 000
Date de la première saisie	Septembre 2012
Date de dernière modification	Septembre 2012
Logiciel SIG	ArcGIS 10.0
Support(s) cartographique(s)	Orthophotographies IGN, 2010
Mode de numérisation	Report à vue à l'écran sur fond géoréférencé
Langue utilisée dans les tables	Français
Vérification et correction des erreurs de topologie	J.Gibert
Nombre de polygones vides	0
Raisons	-

#### 4. Notices descriptives

Auteur (structure)	SARL Chauvaud - TBM
Auteur (personne)	J. Gibert
Titre	Etude sur les espaces agronaturels Détermination des vocations potentielles Proposition d'actions de gestion planifiées
Mots clés	Natura 2000, Île de Groix, Habitats terrestres, Cartographie, Espaces Agronaturels
Résumé	Cartographie de terrain de l'ensemble des habitats des milieux naturels et semi-naturels de l'Île de Groix et de leur état de conservation

#### 5. Tables de données

Opérateur de cartographie	SARL Chauvaud - TBM
Organismes de diffusion	Lorient Agglomération
Nom de la couche	CarteTerre_GROIX_2012.shp
Nombre d'objets	4 078
Système de géoréférencement	RGF 1993 Lambert Zone 7
Lien vers la couche	-
Champs optionnels supplémentaires	Poly_Veg_TabCorTxt_Groix_2012.dbf
Référentiel ou définition d'attributs	Cahier des charges du CBNB pour la réalisation de la cartographie des habitats (2006)

#### 6. Cartographies produites

Nom	Site Natura 2000 « Île de Groix » FR5300031 Habitats Grands Types de Milieux
Echelle	1 / 5000
Format papier	A3 (Decoupage x15)
Lien hypertexte vers le fichier informatique (.pdf)	...\pdf\HabitatsGrandsTypesMilieux_Groix.pdf
Opérateur (structure)	SARL Chauvaud - TBM
Opérateur (personne)	J.Gibert
Date d'impression	Avril 2012
Logiciel SIG	ArcGIS 10.1
Logiciel DAO/PAO	-
Organismes de diffusion	Lorient Agglomération

#### 7. Champs attributaires

Nom du champ	Type	Signification
ID_POLY	Entier long	Identifiant unique attribué à chaque polygone
CODEVEG	Texte	Code terrain typologie de la cartographie
TXT_VEG	Mémo	Libellé de la typologie de la cartographie
SITE	Texte	Numéro officiel du site Natura 2000 « FR5300031 »
OBSERVAT	Texte	Nom de l'observateur
ORGANISM	Texte	Organisme observateur
DATEOBS	Texte	Date de l'observation (jj/mm/aaaa)
EHELLE	Texte	Echelle de la cartographie

NATUREOBS	Entier long	Nature de l'observation : 1 : observation directe avec relevé phytosociologique 2 : observation directe par interprétation in situ de l'habitat 3 : observation à distance 4 : photointerprétation
COMPLEXEHAB	Texte	Type d'unité de végétation : 1 : unité non complexe 2 : mosaïque temporelle 3 : mosaïque spatiale 4 : unité mixte (avec champ « commentaire » associé)
COMMENT	Texte	Commentaire (si le type de végétation est : « 4 : unité mixte »)
M2	Réel double	Surface polygone en m <sup>2</sup>
EUR27GEN	Texte	Code Natura 2000 de l'habitat générique (EUR27)
TXT_E27G	Texte	Libellé Natura 2000 de l'habitat générique (EUR27)
EUR27DEC	Texte	Code Natura 2000 de l'habitat décliné (EUR27)
TXT_E27D	Texte	Libellé Natura 2000 de l'habitat décliné (EUR27)
CDLEG5000	Entier long	Code utilisé pour organiser la légende cartographie des « Habitats élémentaires »
LEG_5000	Texte	Libellé figurant dans la légende « Habitats élémentaires »
CD_GDSM	Entier long	Code utilisé pour organiser la légende de la carte des « Grands types de milieux »
LEG_GDSM	Texte	Libellé figurant dans la légende « Grands types de milieux »
STAT_HAB	Texte	Statut de l'habitat PR : habitat d'intérêt communautaire prioritaire IC : habitat d'intérêt communautaire non prioritaire NC : habitat non d'intérêt communautaire
INTERET	Entier long	Groupement d'intérêt communautaire 0 : non 1 : habitats d'intérêt communautaire 5 : habitat d'intérêt communautaire prioritaire
CONSHAB	Entier long	Etat de conservation des habitats. Extrait de Poly_Veg_TabCorTxt_Groix_2012.dbf, pour les mosaïques l'état de conservation moins bon. 1 : Bon état de conservation 2 : état de conservation moyen 3 : état de conservation mauvais
VOCATION	Texte	Code de la vocation définie au polygone
TXT_VOC	Texte	Description de la vocation
TYPE_INT	Texte	Type d'intervention (Code végétaion > Vocation)
INTERVEN	Texte	Code de l'intervention
COMM_INT	Texte	Description de l'intervention
ID_GEST	Entier long	Identifiant unique des unités de gestion

## Métadonnées - Poly\_Veg\_TabCorTxt\_Groix\_2012.dbf

Date de création de la métadonnée	16 Octobre 2013
Date de la dernière mise à jour	16 Octobre 2013
Généalogie	.../SIG_GROIX/shp/Poly_Veg_TabCorTxt_Groix_2012.dbf

### 1. Site d'étude

Nom du site	Île de Groix
Objectif d'étude	Etude sur les espaces agronaturels
Gestionnaire ou Maître d'ouvrage	Lorient Agglomération
Année de rendu final	2013
Surface totale du site	1 605 ha
Surface de la zone d'étude	1 605 ha
Période de mise à jour	Été 2012
Désignation réglementaire concernée	Site d'Importance Communautaire Île de Groix - FR5300031

### 2. Prospections de terrain

Opérateur (structure)	SARL Chauvaud - TBM
Opérateur (personne)	I.Larvor
Période de terrain	Août 2012
Fond cartographique utilisé	Orthophotographies IGN, 2010
Echelle de travail	1 / 5 000
Régions	Bretagne
Communes	GROIX
Type(s) d'inventaire(s) et mode(s) de reconnaissance	Prospection terrain - Mise à jour de la cartographie des habitats réalisée en 2000

### 3. Numérisation et saisie des données attributaires

Titre du lot de données	Poly_Veg_TabCorTxt_Groix_2012.dbf
Résumé	Information précise relative aux habitats, associée à la cartographie des habitats (CarteTerre_GROIX_2012.shp) Dans les cas des unités complexes (mosaïques), la table contient autant d'enregistrements que d'unités composant le polygone
Opérateur (structure)	SARL Chauvaud - TBM
Opérateur (personne)	J.Gibert
Echelle de numérisation	-
Date de la première saisie	Septembre 2012
Date de dernière modification	Septembre 2012
Logiciel SIG	Access
Support(s) cartographique(s)	-
Mode de numérisation	-
Langue utilisée dans les tables	Français
Vérification et correction des erreurs de topologie	J.Gibert
Nombre de polygones vides	-
Raisons	-



#### 4. Notices descriptives

Auteur (structure)	SARL Chauvaud - TBM
Auteur (personne)	J. Gibert
Titre	Etude sur les espaces agronaturels Détermination des vocations potentielles Proposition d'actions de gestion planifiées
Mots clés	Natura 2000, Île de Groix, Habitats terrestres, Cartographie, Espaces Agronaturels
Résumé	Information précise relative aux habitats, associée à la cartographie des habitats CarteTerre_GROIX_2012.shp) Dans les cas des unités complexes (mosaïques), la table contient autant d'enregistrements que d'unités composant le polygone

#### 5. Tables de données

Opérateur de cartographie	SARL Chauvaud - TBM
Organismes de diffusion	Lorient Agglomération
Nom de la couche	Poly_Veg_TabCorTxt_Groix_2012.dbf
Nombre d'objets	4 829
Système de géoréférencement	RGF 1993 Lambert Zone 7
Lien vers la couche	-
Champs optionnels supplémentaires	-
Référentiel ou définition d'attributs	Cahier des charges du CBNB pour la réalisation de la cartographie des habitats (2006)

#### 6. Cartographies produites

Nom	-
Echelle	-
Format papier	-
Lien hypertexte vers le fichier informatique (.pdf)	-
Opérateur (structure)	-
Opérateur (personne)	-
Date d'impression	-
Logiciel SIG	-
Logiciel DAO/PAO	-
Organismes de diffusion	-

#### 7. Champs attributaires

Nom du champ	Type	Signification
CLEPOLY	NuméroAuto	Identifiant unique registre
ID_POLY	Entier long	Identifiant unique attribué à chaque polygone
CODEVEG	Texte	Code terrain typologie de la cartographie
TXT_VEG	Mémo	Libellé de la typologie de la cartographie

CD_ALLI	Texte	Code de l'alliance extrait du référentiel typologique
NOMALLI	Texte	Nom latin de l'alliance
AUTEURAL	Texte	Nom auteurs de l'alliance
CD_ASSOC	Texte	Code de l'association extrait du référentiel typologique
NOMASSOC	Texte	Nom latin de l'association
AUTEURAS	Texte	Nom auteurs de l'association
EUR27GEN	Texte	Code Natura 2000 de l'habitat générique (EUR27)
TXT_E27G	Texte	Libellé Natura 2000 de l'habitat générique (EUR27)
EUR27DEC	Texte	Code Natura 2000 de l'habitat décliné (EUR27)
TXT_E27D	Texte	Libellé Natura 2000 de l'habitat décliné (EUR27)
CDCORINE	Texte	Code typologie CORINE biotopes
TXTCORIN	Texte	Libellé typologie CORINE biotopes
INTERET	Entier long	Groupement d'intérêt communautaire 0 : non 1 : habitats d'intérêt communautaire 5 : habitat d'intérêt communautaire prioritaire
STAT_HAB	Texte	Statut de l'habitat PR : habitat d'intérêt communautaire prioritaire IC : habitat d'intérêt communautaire non prioritaire NC : habitat non d'intérêt communautaire
EUNIS	Texte	Code typologie EUNIS
LEGEUNIS	Texte	Libellé typologie EUNIS
SURF_REL	Texte	Surface relative occupé par l'unité de végétation (100 pour unités non complexes, mosaïques <> 100)
CONSHAB	Entier long	Etat de conservation des habitats 1 : Bon état de conservation 2 : état de conservation moyen 3 : état de conservation mauvais 0 : non renseigné  Bilan des dégradations recensées sur l'habitat. Une dégradation forte -> CONHAB = 3 Deux ou plus dégradations moyennes -> CONHAB = 3 Une dégradation moyenne -> CONHAB = 2 Pas de dégradation -> CONHAB = 1
Critères de dégradation (ci-dessous) :		1 : pas de dégradation 2 : dégradation faible à moyenne 3 : dégradation forte
FERMETUR	Texte	Facteur de dégradation : Fermeture ou embroussaillage du milieu
BOIS_SPON	Texte	Facteur de dégradation : Boisement
FREQ	Texte	Facteur de dégradation : Surfréquentation
RUD	Texte	Facteur de dégradation : Rudéralisation
BANALIS	Texte	Facteur de dégradation : Banalisation du cortège végétal
SUBSPONT	Texte	Facteur de dégradation : Présence d'espèces subspontanées
ENRESIN	Texte	Facteur de dégradation : Enrésinement (Plantation de résineux)
EUTROPH	Texte	Facteur de dégradation : Eutrophisatoin (habiats terrestres)

REMBLAIS	Texte	Facteur de dégradation : Remblais, artificialisation du substrat
DECHARGE	Texte	Facteur de dégradation : Dépôts de matériaux et décharges
EROSION	Texte	Facteur de dégradation : Erosion du substrat
DRAINAGE	Texte	Facteur de dégradation : Présence éléments de drainage
SURPATUR	Texte	Facteur de dégradation : Surpâturage
HERBIVOR	Texte	Facteur de dégradation : Impact d'herbivores
ESPELV	Texte	Facteur de dégradation : Présence d'espèces envahissantes
ESPELVNM	Texte	Nom d'espèces envahissantes, si sont présentes
FRAGMENT	Texte	Facteur de dégradation : Fragmentation de l'habitat
PATURAGE	Texte	Terrains entretenus par le pâturage
FAUCHE	Texte	Terrains entretenus par la fauche

## Métadonnées - Relevés\_phytosocio.shp

Date de création de la métadonnée	16 Octobre 2013
Date de la dernière mise à jour	16 Octobre 2013
Généalogie	.../SIG_GROIX/shp/Relevés_phytosocio.shp

### 1. Site d'étude

Nom du site	Île de Groix
Objectif d'étude	Etude sur les espaces agronaturels
Gestionnaire ou Maître d'ouvrage	Lorient Agglomération
Année de rendu final	2013
Surface totale du site	1 605 ha
Surface de la zone d'étude	1 605 ha
Période de mise à jour	Été 2012
Désignation réglementaire concernée	Site d'Importance Communautaire Île de Groix - FR5300031

### 2. Prospections de terrain

Opérateur (structure)	SARL Chauvaud - TBM
Opérateur (personne)	I.Larvor
Période de terrain	Août 2012
Fond cartographique utilisé	Orthophotographies IGN, 2010
Echelle de travail	1 / 5 000
Régions	Bretagne
Communes	GROIX
Type(s) d'inventaire(s) et mode(s) de reconnaissance	Prospection terrain

### 3. Numérisation et saisie des données attributaires

Titre du lot de données	Relevés_phytosocio.shp
Résumé	Localisation des relevés phytosociologiques associés à la cartographie des habitats de l'Île de Groix
Opérateur (structure)	SARL Chauvaud - TBM
Opérateur (personne)	J.Gibert
Echelle de numérisation	
Date de la première saisie	Septembre 2012
Date de dernière modification	Septembre 2012
Logiciel SIG	ArcGIS 10.0
Support(s) cartographique(s)	Orthophotographies IGN, 2010
Mode de numérisation	GPS et report à vue à l'écran sur fond géoréférencé
Langue utilisée dans les tables	Français
Vérification et correction des erreurs de topologie	-
Nombre de polygones vides	-
Raisons	-

#### 4. Notices descriptives

Auteur (structure)	SARL Chauvaud - TBM
Auteur (personne)	J. Gibert
Titre	Etude sur les espaces agronaturels Détermination des vocations potentielles Proposition d'actions de gestion planifiées
Mots clés	Natura 2000, Île de Groix, Habitats terrestres, Cartographie, Espaces Agronaturels
Résumé	Localisation des relevés phytosociologiques de la cartographie des habitats

#### 5. Tables de données

Opérateur de cartographie	SARL Chauvaud - TBM
Organismes de diffusion	Lorient Agglomération
Nom de la couche	Relevés_phytosocio.shp
Nombre d'objets	42
Système de géoréférencement	RGF 1993 Lambert Zone 7
Lien vers la couche	-
Champs optionnels supplémentaires	-
Référentiel ou définition d'attributs	Cahier des charges du CBNB pour la réalisation de la cartographie des habitats (2006)

#### 6. Cartographies produites

Nom	Site Natura 2000 « Île de Groix » FR5300031 Relevés phytosociologiques
Echelle	1 / 25 000
Format papier	A3
Lien hypertexte vers le fichier informatique (.pdf)	...\pdf\RelevésPhytosocio_Groix. pdf
Opérateur (structure)	SARL Chauvaud - TBM
Opérateur (personne)	J.Gibert
Date d'impression	Avril 2012
Logiciel SIG	ArcGIS 10.1
Logiciel DAO/PAO	
Organismes de diffusion	Lorient Agglomération

#### 7. Champs attributaires

Nom du champ	Type	Signification
SITE	Texte	Numéro officiel du site Natura 2000 « FR5300031 »
ID_RELEV	Texte	Identifiant unique du relevé phytosociologique
NAT_REL	Texte	Nature du relevé 1 : relevé phytosociologique 2 : relevé floristique (= liste d'espèces)
OBSERVAT	Texte	Nom de l'auteur du relevé
ORGANISM	Texte	Organisme observateur
DATEOBS	Texte	Date de l'observation (jj/mm/aaaa)
SURFA_RE	Texte	Surface du relevé en m <sup>2</sup>
RECOUVR	Réel double	Pourcentage de recouvrement de la végétation (%)

CODEALLI	Texte	Code de l'alliance extrait du référentiel typologique
NOMALLI	Texte	Nom latin de l'alliance
AUTALL	Texte	Nom auteurs de l'alliance
CODEASSO	Texte	Code de l'association extrait du référentiel typologique
NOMASSO	Texte	Nom latin de l'association
AUTASSO	Texte	Nom auteurs de l'association
EUR27GEN	Texte	Code Natura 2000 de l'habitat générique (EUR27)
TXT_E27G	Texte	Libellé Natura 2000 de l'habitat générique (EUR27)
EUR27DEC	Texte	Code Natura 2000 de l'habitat décliné (EUR27)
TXT_E27D	Texte	Libellé Natura 2000 de l'habitat décliné (EUR27)
X_WGS84	Réel double	Coordonnée X (degrés décimaux, WGS84)
Y_WGS84	Réel double	Coordonnée Y (degrés décimaux, WGS84)

## Métadonnées - ZH\_Groix\_milieux.shp

Date de création de la métadonnée	16 Octobre 2013
Date de la dernière mise à jour	16 Octobre 2013
Généalogie	.../SIG_GROIX/shp/ZH_Groix_milieux.shp

### 1. Site d'étude

Nom du site	Île de Groix
Objectif d'étude	Etude sur les espaces agronaturels
Gestionnaire ou Maître d'ouvrage	Lorient Agglomération
Année de rendu final	2013
Surface totale du site	1 605 ha
Surface de la zone d'étude	1 605 ha
Période de mise à jour	Été 2012
Désignation réglementaire concernée	Site d'Importance Communautaire Île de Groix - FR5300031

### 2. Prospections de terrain

Opérateur (structure)	SARL Chauvaud - TBM
Opérateur (personne)	I.Larvor
Période de terrain	Août 2012
Fond cartographique utilisé	Orthophotographies IGN, 2010
Echelle de travail	1 / 5 000
Régions	Bretagne
Communes	GROIX
Type(s) d'inventaire(s) et mode(s) de reconnaissance	Prospection terrain - Mise à jour de l'inventaire réalisée en 2007

### 3. Numérisation et saisie des données attributaires

Titre du lot de données	ZH_Groix_milieux.shp
Résumé	Inventaire des zones humides
Opérateur (structure)	SARL Chauvaud - TBM
Opérateur (personne)	M.Fisson
Echelle de numérisation	1 / 5 000
Date de la première saisie	Septembre 2012
Date de dernière modification	Septembre 2012
Logiciel SIG	ArcGIS 10.0
Support(s) cartographique(s)	Orthophotographies IGN, 2010
Mode de numérisation	Report à vue à l'écran sur fond géoréférencé
Langue utilisée dans les tables	Français
Vérification et correction des erreurs de topologie	J.Gibert
Nombre de polygones vides	0
Raisons	-

#### 4. Notices descriptives

Auteur (structure)	SARL Chauvaud - TBM
Auteur (personne)	J. Gibert
Titre	Etude sur les espaces agronaturels Détermination des vocations potentielles Proposition d'actions de gestion planifiées
Mots clés	Natura 2000, Île de Groix, Habitats terrestres, Cartographie, Espaces Agronaturels
Résumé	Inventaire des zones humides (habitats)

#### 5. Tables de données

Opérateur de cartographie	SARL Chauvaud - TBM
Organismes de diffusion	Lorient Agglomération
Nom de la couche	ZH_Groix_milieux.shp
Nombre d'objets	154
Système de géoréférencement	RGF 1993 Lambert Zone 7
Lien vers la couche	-
Champs optionnels supplémentaires	-
Référentiel ou définition d'attributs	Arrêté du 01 octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008, qui précise les critères de définition et de délimitation des zones humides

#### 6. Cartographies produites

Nom	Site Natura 2000 « Île de Groix » FR5300031 Habitats Grands Types de Milieux
Echelle	1 / 25 000
Format papier	A3
Lien hypertexte vers le fichier informatique (.pdf)	...\pdf\ZH_Groix.pdf
Opérateur (structure)	SARL Chauvaud - TBM
Opérateur (personne)	J.Gibert
Date d'impression	Avril 2012
Logiciel SIG	ArcGIS 10.1
Logiciel DAO/PAO	-
Organismes de diffusion	Lorient Agglomération

#### 7. Champs attributaires

Nom du champ	Type	Signification
CDCORINE	Texte	Code typologie CORINE biotopes
TXTCORIN	Texte	Libellé typologie CORINE biotopes
ID_SITE	Texte	Identifiant unique site fonctionnel
SURF_M2	Réel double	Surface polygone en m2



## Métadonnées - ZH\_Groix\_sites.shp

Date de création de la métadonnée	16 Octobre 2013
Date de la dernière mise à jour	16 Octobre 2013
Généalogie	.../SIG_GROIX/shp/ZH_Groix_sites.shp

### 1. Site d'étude

Nom du site	Île de Groix
Objectif d'étude	Etude sur les espaces agronaturels
Gestionnaire ou Maître d'ouvrage	Lorient Agglomération
Année de rendu final	2013
Surface totale du site	1 605 ha
Surface de la zone d'étude	1 605 ha
Période de mise à jour	Été 2012
Désignation réglementaire concernée	Site d'Importance Communautaire Île de Groix - FR5300031

### 2. Prospections de terrain

Opérateur (structure)	SARL Chauvaud - TBM
Opérateur (personne)	I.Larvor
Période de terrain	Août 2012
Fond cartographique utilisé	Orthophotographies IGN, 2010
Echelle de travail	1 / 5 000
Régions	Bretagne
Communes	GROIX
Type(s) d'inventaire(s) et mode(s) de reconnaissance	Prospection terrain

### 3. Numérisation et saisie des données attributaires

Titre du lot de données	ZH_Groix_sites.shp
Résumé	Sites fonctionnels (inventaire des zones humides)
Opérateur (structure)	SARL Chauvaud - TBM
Opérateur (personne)	M.Fisson
Echelle de numérisation	1 / 5 000
Date de la première saisie	Septembre 2012
Date de dernière modification	Septembre 2012
Logiciel SIG	ArcGIS 10.0
Support(s) cartographique(s)	Orthophotographies IGN, 2010
Mode de numérisation	Report à vue à l'écran sur fond géoréférencé
Langue utilisée dans les tables	Français
Vérification et correction des erreurs de topologie	J.Gibert
Nombre de polygones vides	0
Raisons	-

#### 4. Notices descriptives

Auteur (structure)	SARL Chauvaud - TBM
Auteur (personne)	J. Gibert
Titre	Etude sur les espaces agronaturels Détermination des vocations potentielles Proposition d'actions de gestion planifiées
Mots clés	Natura 2000, Île de Groix, Habitats terrestres, Cartographie, Espaces Agronaturels
Résumé	Sites fonctionnels (inventaire des zones humides)

#### 5. Tables de données

Opérateur de cartographie	SARL Chauvaud - TBM
Organismes de diffusion	Lorient Agglomération
Nom de la couche	ZH_Groix_sites.shp
Nombre d'objets	24
Système de géoréférencement	RGF 1993 Lambert Zone 7
Lien vers la couche	-
Champs optionnels supplémentaires	-
Référentiel ou définition d'attributs	-

#### 6. Cartographies produites

Nom	Site Natura 2000 « Île de Groix » FR5300031 Habitats Grands Types de Milieux
Echelle	1 / 25 000
Format papier	A3
Lien hypertexte vers le fichier informatique (.pdf)	...\pdf\ZH_Groix.pdf
Opérateur (structure)	SARL Chauvaud - TBM
Opérateur (personne)	J.Gibert
Date d'impression	Avril 2012
Logiciel SIG	ArcGIS 10.1
Logiciel DAO/PAO	-
Organismes de diffusion	Lorient Agglomération

#### 7. Champs attributaires

Nom du champ	Type	Signification
ID_SITE	Texte	Identifiant unique site fonctionnel
SURF_HU	Réel double	Surface humide site fonctionnel en m2
SURF_HA	Réel double	Surface du site fonctionnel en m2

## Métadonnées - U\_Gestion.shp

Date de création de la métadonnée	16 Octobre 2013
Date de la dernière mise à jour	16 Octobre 2013
Généalogie	.../SIG_GROIX/shp/U_Gestion.shp

### 1. Site d'étude

Nom du site	Île de Groix
Objectif d'étude	Etude sur les espaces agronaturels
Gestionnaire ou Maître d'ouvrage	Lorient Agglomération
Année de rendu final	2013
Surface totale du site	1 605 ha
Surface de la zone d'étude	1 605 ha
Période de mise à jour	Été 2012
Désignation réglementaire concernée	Site d'Importance Communautaire Île de Groix - FR5300031

### 2. Prospections de terrain

Opérateur (structure)	SARL Chauvaud - TBM
Opérateur (personne)	I.Larvor
Période de terrain	Août 2012
Fond cartographique utilisé	Orthophotographies IGN, 2010
Echelle de travail	1 / 5 000
Régions	Bretagne
Communes	GROIX
Type(s) d'inventaire(s) et mode(s) de reconnaissance	Prospection terrain

### 3. Numérisation et saisie des données attributaires

Titre du lot de données	U_Gestion.shp
Résumé	Unités de gestion : Habitats voisins ayant une même vocation et la nécessité d'une même intervention et propositions de gestion
Opérateur (structure)	SARL Chauvaud - TBM
Opérateur (personne)	J.Gibert
Echelle de numérisation	1 / 5 000
Date de la première saisie	Septembre 2012
Date de dernière modification	Septembre 2012
Logiciel SIG	ArcGIS 10.0
Support(s) cartographique(s)	-
Mode de numérisation	A partir de la couche des habitats, fusion automatique de polygones ayant une même vocation et la nécessité d'une même intervention
Langue utilisée dans les tables	Français
Vérification et correction des erreurs de topologie	J.Gibert
Nombre de polygones vides	0
Raisons	-

#### 4. Notices descriptives

Auteur (structure)	SARL Chauvaud - TBM
Auteur (personne)	J. Gibert
Titre	Etude sur les espaces agronaturels Détermination des vocations potentielles Proposition d'actions de gestion planifiées
Mots clés	Natura 2000, Île de Groix, Habitats terrestres, Cartographie, Espaces Agronaturels
Résumé	Unités de gestion : Habitats voisins ayant une même vocation et la nécessité d'une même intervention et propositions de gestion

#### 5. Tables de données

Opérateur de cartographie	SARL Chauvaud - TBM
Organismes de diffusion	Lorient Agglomération
Nom de la couche	U_Gestion.shp
Nombre d'objets	1 780
Système de géoréférencement	RGF 1993 Lambert Zone 7
Lien vers la couche	-
Champs optionnels supplémentaires	-
Référentiel ou définition d'attributs	-

#### 6. Cartographies produites

Nom	Site Natura 2000 « Île de Groix » FR5300031 Habitats Grands Types de Milieux
Echelle	1 / 25 000
Format papier	A3
Lien hypertexte vers le fichier informatique (.pdf)	...\pdf\unites_gestion_proposition_Groix.pdf
Opérateur (structure)	SARL Chauvaud - TBM
Opérateur (personne)	J.Gibert
Date d'impression	Avril 2012
Logiciel SIG	ArcGIS 10.1
Logiciel DAO/PAO	-
Organismes de diffusion	Lorient Agglomération

#### 7. Champs attributaires

Nom du champ	Type	Signification
ID_GEST	Texte	Identifiant unique de l'unité de gestion
VOCATION	Texte	Code de la vocation de l'unité de gestion
TXT_VOC	Texte	Description de la vocation
INTERVEN	Texte	Code de l'intervention
COMM_INT	Texte	Description de l'intervention
PRIORITE	Texte	Priorité d'intervention
PRIX_M2	Texte	Prix estimé au m2

## Métadonnées - Intervention\_previsonnelle.dbf

Date de création de la métadonnée	16 Octobre 2013
Date de la dernière mise à jour	16 Octobre 2013
Généalogie	.../SIG_GROIX/shp/Poly_Veg_TabCorTxt_Groix_2012.dbf

### 1. Site d'étude

Nom du site	Île de Groix
Objectif d'étude	Etude sur les espaces agronaturels
Gestionnaire ou Maître d'ouvrage	Lorient Agglomération
Année de rendu final	2013
Surface totale du site	1 605 ha
Surface de la zone d'étude	1 605 ha
Période de mise à jour	Eté 2012
Désignation réglementaire concernée	Site d'Importance Communautaire Île de Groix - FR5300031

### 2. Prospections de terrain

Opérateur (structure)	SARL Chauvaud - TBM
Opérateur (personne)	I.Larvor / J.Gibert
Période de terrain	Eté 2012
Fond cartographique utilisé	Orthophotographies IGN, 2010
Echelle de travail	1 / 5 000
Régions	Bretagne
Communes	GROIX
Type(s) d'inventaire(s) et mode(s) de reconnaissance	-

### 3. Numérisation et saisie des données attributaires

Titre du lot de données	Intervention_previsonnelle.dbf
Résumé	Propositions de gestion à réaliser afin de rendre compatible l'état actuel des parcelles avec les vocations qui ont été définies et garantir le bon état de conservation des milieux
Opérateur (structure)	SARL Chauvaud - TBM
Opérateur (personne)	J.Gibert
Echelle de numérisation	-
Date de la première saisie	Septembre 2012
Date de dernière modification	Septembre 2012
Logiciel SIG	Access
Support(s) cartographique(s)	-
Mode de numérisation	-
Langue utilisée dans les tables	Français
Vérification et correction des erreurs de topologie	J.Gibert
Nombre de polygones vides	-
Raisons	-

#### 4. Notices descriptives

Auteur (structure)	SARL Chauvaud - TBM
Auteur (personne)	J. Gibert
Titre	Etude sur les espaces agronaturels Détermination des vocations potentielles Proposition d'actions de gestion planifiées
Mots clés	Natura 2000, Île de Groix, Habitats terrestres, Cartographie, Espaces Agronaturels
Résumé	Propositions de gestion à réaliser afin de rendre compatible l'état actuel des parcelles avec les vocations qui ont été définies et garantir le bon état de conservation des milieux

#### 5. Tables de données

Opérateur de cartographie	-
Organismes de diffusion	-
Nom de la couche	-
Nombre d'objets	-
Système de géoréférencement	-
Lien vers la couche	-
Champs optionnels supplémentaires	-
Référentiel ou définition d'attributs	-

#### 6. Cartographies produites

Nom	-
Echelle	-
Format papier	-
Lien hypertexte vers le fichier informatique (.pdf)	-
Opérateur (structure)	-
Opérateur (personne)	-
Date d'impression	-
Logiciel SIG	-
Logiciel DAO/PAO	-
Organismes de diffusion	-

#### 7. Champs attributaires

Nom du champ	Type	Signification
ID_GEST	Texte	Identifiant unique de l'unité de gestion
INTERVEN	Texte	Code de l'intervention
PRIORITE	Texte	Priorité d'intervention
PRIX_M2	Texte	Prix estimé au m2
SURFACE	Texte	Surface polygone en m2
REALISEE	Texte	Intervention déjà réalisée (oui ou non)

## Métadonnées - Intervention\_realisee.dbf

Date de création de la métadonnée	16 Octobre 2013
Date de la dernière mise à jour	16 Octobre 2013
Généalogie	.../SIG_GROIX/shp/Intervention_realisee.dbf

### 1. Site d'étude

Nom du site	Île de Groix
Objectif d'étude	Etude sur les espaces agronaturels
Gestionnaire ou Maître d'ouvrage	Lorient Agglomération
Année de rendu final	2013 Intervention de gestions réalisées sur les espaces agronaturels de l'Île de Groix
Surface totale du site	1 605 ha
Surface de la zone d'étude	1 605 ha
Période de mise à jour	Été 2012
Désignation réglementaire concernée	Site d'Importance Communautaire Île de Groix - FR5300031

### 2. Prospections de terrain

Opérateur (structure)	-
Opérateur (personne)	-
Période de terrain	-
Fond cartographique utilisé	-
Echelle de travail	-
Régions	-
Communes	-
Type(s) d'inventaire(s) et mode(s) de reconnaissance	-

### 3. Numérisation et saisie des données attributaires

Titre du lot de données	Intervention_realisee.dbf
Résumé	Intervention de gestions réalisées sur les espaces agronaturels de l'Île de Groix
Opérateur (structure)	SARL Chauvaud - TBM
Opérateur (personne)	J.Gibert
Echelle de numérisation	-
Date de la première saisie	Septembre 2012
Date de dernière modification	-
Logiciel SIG	Access
Support(s) cartographique(s)	-
Mode de numérisation	-
Langue utilisée dans les tables	Français
Vérification et correction des erreurs de topologie	J.Gibert
Nombre de polygones vides	-
Raisons	-

#### 4. Notices descriptives

Auteur (structure)	SARL Chauvaud - TBM
Auteur (personne)	J. Gibert
Titre	Etude sur les espaces agronaturels Détermination des vocations potentielles Proposition d'actions de gestion planifiées
Mots clés	Natura 2000, Île de Groix, Habitats terrestres, Cartographie, Espaces Agronaturels
Résumé	Intervention de gestions réalisées sur les espaces agronaturels de l'Île de Groix

#### 5. Tables de données

Opérateur de cartographie	SARL Chauvaud - TBM
Organismes de diffusion	Lorient Agglomération
Nom de la couche	Intervention_realisee.dbf
Nombre d'objets	0
Système de géoréférencement	-
Lien vers la couche	-
Champs optionnels supplémentaires	-
Référentiel ou définition d'attributs	-

#### 6. Cartographies produites

Nom	-
Echelle	-
Format papier	-
Lien hypertexte vers le fichier informatique (.pdf)	-
Opérateur (structure)	-
Opérateur (personne)	-
Date d'impression	-
Logiciel SIG	-
Logiciel DAO/PAO	-
Organismes de diffusion	-



## 7. Champs attributaires

Nom du champ	Type	Signification
ID_COMM	Texte	Identifiant de la commune - code INSEE
NOM_COMM	Texte	Nom de la commune
ID_SITE	Texte	Identifiant du site de gestion (Lieu dit)
SITE_N2000	Texte	Identifiant du site Natura 2000
NOM_N2000	Texte	Nom du site Natura 2000
ID_CONTRAT	Texte	Identifiant du contrat Natura 2000
ID_MES_CN2000	Texte	Identifiant de la mesure du Contrat Natura 2000
NOMCONTRAT	Texte	Nom d'usage du contrat Natura 2000
NOM_PLGEST	Texte	Nom du plan de gestion
ID_AC_PLGEST	Texte	Identifiant action du plan de gestion correspondante
ID_GEST	Texte	Identifiant unique de l'unité de gestion
DATE_INT	Texte	Date de l'intervention (jj/mm/aaaa)
INTERVEN	Texte	Code de l'intervention
COUT_TOT	Texte	Prix total
COUT_M2	Texte	Prix réel au m2
SURFACE	Texte	Surface intervention en m2
ID_GEST	Texte	Identifiant unique de l'unité de gestion

## Métadonnées - AgrionM\_stations.shp

Date de création de la métadonnée	16 Octobre 2013
Date de la dernière mise à jour	16 Octobre 2013
Généalogie	.../SIG_GROIX/shp/AgrionM_stations.shp

### 1. Site d'étude

Nom du site	Île de Groix
Objectif d'étude	Etude sur les espaces agronaturels
Gestionnaire ou Maître d'ouvrage	Lorient Agglomération
Année de rendu final	2013
Surface totale du site	1 605 ha
Surface de la zone d'étude	1 605 ha
Période de mise à jour	Eté 2012
Désignation réglementaire concernée	Site d'Importance Communautaire Île de Groix - FR5300031

### 2. Prospections de terrain

Opérateur (structure)	SARL Chauvaud - TBM
Opérateur (personne)	M.Roche
Période de terrain	Août 2012
Fond cartographique utilisé	Orthophotographies IGN, 2010
Echelle de travail	1 / 5 000
Régions	Bretagne
Communes	GROIX
Type(s) d'inventaire(s) et mode(s) de reconnaissance	Prospection terrain

### 3. Numérisation et saisie des données attributaires

Titre du lot de données	AgrionM_stations.shp
Résumé	Localisation des stations de l'Agrion de mercure
Opérateur (structure)	SARL Chauvaud - TBM
Opérateur (personne)	J.Gibert
Echelle de numérisation	1 / 5 000
Date de la première saisie	Septembre 2012
Date de dernière modification	Septembre 2012
Logiciel SIG	ArcGIS 10.0
Support(s) cartographique(s)	Orthophotographies IGN, 2010
Mode de numérisation	Report à vue à l'écran sur fond géoréférencé
Langue utilisée dans les tables	Français
Vérification et correction des erreurs de topologie	J.Gibert
Nombre de polygones vides	-
Raisons	-

#### 4. Notices descriptives

Auteur (structure)	SARL Chauvaud - TBM
Auteur (personne)	J. Gibert
Titre	Etude sur les espaces agronaturels Détermination des vocations potentielles Proposition d'actions de gestion planifiées
Mots clés	Natura 2000, Île de Groix, Habitats terrestres, Cartographie, Espaces Agronaturels, Agrion de mercure
Résumé	Localisation des stations de l'Agrion de mercure

#### 5. Tables de données

Opérateur de cartographie	SARL Chauvaud - TBM
Organismes de diffusion	Lorient Agglomération
Nom de la couche	AgrionM_stations.shp
Nombre d'objets	1
Système de géoréférencement	RGF 1993 Lambert Zone 7
Lien vers la couche	-
Champs optionnels supplémentaires	-
Référentiel ou définition d'attributs	-

#### 6. Cartographies produites

Nom	Site Natura 2000 « Île de Groix » FR5300031 Habitats Grands Types de Milieux
Echelle	1 / 25 000
Format papier	A3
Lien hypertexte vers le fichier informatique (.pdf)	...\pdf\ AgrionMercure_2010_Groix.pdf
Opérateur (structure)	SARL Chauvaud - TBM
Opérateur (personne)	J.Gibert
Date d'impression	Avril 2012
Logiciel SIG	ArcGIS 10.1
Logiciel DAO/PAO	-
Organismes de diffusion	Lorient Agglomération

#### 7. Champs attributaires

Nom du champ	Type	Signification
NB_INDIV	Entier long	Nombre d'individus contactés
DATE	Texte	Date de l'observation (jj/mm/aaaa)
COMPORMT	Texte	Comportement des individus
ID_CE	Texte	Identifiant unique du tronçon

## Métadonnées - AgrionM\_habitats.shp

Date de création de la métadonnée	16 Octobre 2013
Date de la dernière mise à jour	16 Octobre 2013
Généalogie	.../SIG_GROIX/shp/AgrionM_habitats.shp

### 1. Site d'étude

Nom du site	Île de Groix
Objectif d'étude	Etude sur les espaces agronaturels
Gestionnaire ou Maître d'ouvrage	Lorient Agglomération
Année de rendu final	2013
Surface totale du site	1 605 ha
Surface de la zone d'étude	1 605 ha
Période de mise à jour	Eté 2012
Désignation réglementaire concernée	Site d'Importance Communautaire Île de Groix - FR5300031

### 2. Prospections de terrain

Opérateur (structure)	SARL Chauvaud - TBM
Opérateur (personne)	M.Roche
Période de terrain	Août 2012
Fond cartographique utilisé	Orthophotographies IGN, 2010
Echelle de travail	1 / 5 000
Régions	Bretagne
Communes	GROIX
Type(s) d'inventaire(s) et mode(s) de reconnaissance	Prospection terrain

### 3. Numérisation et saisie des données attributaires

Titre du lot de données	AgrionM_stations.shp
Résumé	Evaluation de la potentialité d'accueil pour l'Agrion de mercure par tronçon de cours d'eau
Opérateur (structure)	SARL Chauvaud - TBM
Opérateur (personne)	J.Gibert
Echelle de numérisation	1 / 5 000
Date de la première saisie	Septembre 2012
Date de dernière modification	Septembre 2012
Logiciel SIG	ArcGIS 10.0
Support(s) cartographique(s)	Orthophotographies IGN, 2010
Mode de numérisation	BD_Hydroi IGN
Langue utilisée dans les tables	Français
Vérification et correction des erreurs de topologie	J.Gibert
Nombre de polygones vides	-
Raisons	-

#### 4. Notices descriptives

Auteur (structure)	SARL Chauvaud - TBM
Auteur (personne)	J. Gibert
Titre	Etude sur les espaces agronaturels Détermination des vocations potentielles Proposition d'actions de gestion planifiées
Mots clés	Natura 2000, Île de Groix, Habitats terrestres, Cartographie, Espaces Agronaturels, Agrion de mercure
Résumé	Evaluation de la potentialité d'accueil pour l'Agrion de mercure par tronçon de cours d'eau

#### 5. Tables de données

Opérateur de cartographie	SARL Chauvaud - TBM
Organismes de diffusion	Lorient Agglomération
Nom de la couche	AgrionM_stations.shp
Nombre d'objets	1
Système de géoréférencement	RGF 1993 Lambert Zone 7
Lien vers la couche	-
Champs optionnels supplémentaires	-
Référentiel ou définition d'attributs	Protocole proposé pour l'évaluation de l'état de conservation des populations de l'Agrion de Mercure dans le plan national d'action en faveur des odonates (Dupont, 2012)

#### 6. Cartographies produites

Nom	Site Natura 2000 « Île de Groix » FR5300031 Habitats Grands Types de Milieux
Echelle	1 / 25 000
Format papier	A3
Lien hypertexte vers le fichier informatique (.pdf)	...\pdf\ AgrionMercure_2010_Groix.pdf
Opérateur (structure)	SARL Chauvaud - TBM
Opérateur (personne)	J.Gibert
Date d'impression	Avril 2012
Logiciel SIG	ArcGIS 10.1
Logiciel DAO/PAO	-
Organismes de diffusion	Lorient Agglomération

#### 7. Champs attributaires

Nom du champ	Type	Signification
ID_CE	Texte	Identifiant unique du tronçon
POTENTIA	Texte	Potentialités du tronçon
DATE	Texte	Date de l'observation (mm/aaaa)
CARACTER	Texte	Caractéristiques de (cours d'eau, fontaine, lavoir...)
VEGET	Texte	Proposition de végétation émergée en surface à port peu important et roselière limitée en surface pendant la période de vol

Z_OUVERT	Texte	Proportion de zones ouvertes sur une bande de 10 mètres de chaque côté du ruisseau
FACTEURS	Texte	Facteurs néfastes au niveau du cours d'eau (disparition de la flore aquatique, fermeture du milieu, fauche des berges)
DYNAMIQ	Texte	Dynamique de l'eau
EUTROPHI	Texte	Eutrophisation du milieu
PLANHOTE	Texte	Présence des principales plantes hôtes (Apium nodiflorum, Nasturthium officinale)

## BIBLIOGRAPHIE

- ABBAYES H. (des), CLAUSTRES G., CORILLION R. et DUPONT P., 1971.- Flore et végétation du Massif armoricain. I. Flore vasculaire. Presses universitaires de Bretagne, Saint-Brieuc, 1226 p.
- ABREAL A., 2009 - Grenats de l'île de Groix, J. of Pers. Mineralogist, vol.8, pages 317-345
- ADEASA 56 - Diagnostic agricole et territorial de Groix
- Agence d'Urbanisme du Pays de Lorient et A2E RD – 2011 - Cartographie de la qualité agronomique des terres au sein des îlots PAC de l'île de Groix
- ANNEZO N., MAGNANON S. et MALENGREAU D., 1996.- Bilan régional de la flore bretonne. Rapport adressé au conseil régional de Bretagne, DIREN Bretagne, Rennes, 103 p.
- BARLAT, Jacques ; BIRET, Frédéric ; BOTINEAU, Michel ; BOULLET, Vincent ; DELPECH, René ; GEHU, Jean-Marie ; HAURY, Jacques ; LACOSTE, Alain ; RAMEAU, Jean-Claude ; ROYER, Jean-Marie ; ROUX, Georges ; TOUFFET, Jean. 18 décembre 2002. Prodom des végétations de France- 150 p.
- Bensettiti F. & Gaudillat V. (coord.), 2002 - Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 - Espèces animales. MEDD/MAAPAR/MNHN. La Documentation française, Paris. Pages 301-303 (fiche1044).
- BIRET F., 1989.- Contribution à l'étude de la flore et de la végétation de quelques îles et archipels ouest et sud-armoricains. Thèse de doctorat, université de Nantes, 480 p.
- Bureau d'études A2E RD et Agence d'Urbanisme du Pays de Lorient, 2011. Bilan de la consommation d'espaces agricoles liée à l'étalement urbain. Inventaire haies et talus. Collias 2005
- CAHIERS D'HABITATS NATURA 2000 - 2002 - *Habitats humides*. La Documentation française. 457 pages.
- CAHIERS D'HABITATS NATURA 2000 - 2004 - *Habitats côtiers*. La Documentation française. 399 pages.
- CAHIERS D'HABITATS NATURA 2000 - 2005 - *Habitats agro-pastoraux*. Vol. 1 et 2. La Documentation française. 445 p. + 487 pages.
- CORINE biotopes manual, 1991 - *Habitats of the european community*. Data specifications part 2. Luxembourg. 300 pages.
- CORINE biotopes, 1997 - Version originale - *Types d'habitats français*. ENGREF Nancy. 217 pages.
- Dijkstra K.-D.B. & Lewington R., 2007 - Guide des Libellules de France et d'Europe. Delachaux et Niestlé, Paris. 320 pages.
- Direction Régionale de l'Environnement de Bretagne (DIREN), Région Bretagne, 2004. Document d'objectifs du site natura 2000 FR5300031 « Île de Groix ».
- Dupont, P. (coord.), 2010 - Plan national d'actions en faveur des Odonates. Office pour les insectes et leur environnement / Société Française d'Odonatologie - Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer, 170 pp.
- Grand D. & Boudot J.-P., 2006 - Les libellules de France, Belgique et Luxembourg. Biotope, Mèze, Collection Parthénope. 480 pages.
- LACROIX P. et MAGNANON S. - Elaboration d'un état de référence de la flore et de la végétation littorales terrestres de Bretagne et des Pays de la Loire - Conservatoire botanique national de Brest, DIREN Pays de la Loire / Bretagne - Rapport 2002
- Lecuyer, 2004. Carte pédologique de l'île de Groix
- Merlet F. & Houard X., 2012 - Synthèse bibliographique sur les traits de vie de l'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale* Charpentier, 1840) relatifs à ses déplacements et à ses besoins de continuités écologiques. Office pour les insectes et leur environnement & Service du patrimoine naturel du Muséum national d'Histoire naturelle. Paris. 5 pages.
- Rivière G., 2007 - Atlas de la Flore du Morbihan. Editions Siloë, 655 pages..
- SEEGT, 2012. Réseau écologique : Trame bleue / Trame verte.
- <http://www.brgm.fr/index.jsp>
-