

## Typologie des communautés végétales de la Pointe de Pen-Bé à Assérac (44)



*Scorzonera humilis* L.



*Cirsium filipendulum* Lange

*Ulici maritimi-Ericetum ciliaris* (Wattez & Godeau) Bioret et Géhu 2008

Novembre 2010  
Hermann GUITTON



*Simethis planifolia* (L.) Gren.

## Sommaire

<b>A - Typologie des communautés végétales de la Pointe de Pen-Bé à Assérac (44).....</b>	<b>3</b>
<b>1 – Le complexe de pelouses vivaces acides oligotrophes et de landes maritimes.....</b>	<b>3</b>
11 - Pelouses vivaces acides oligotrophes.....	3
12 – Ourlet à <i>Brachypodium pinnatum</i> .....	5
13 - Lande mésophile littorale atlantique .....	5
14 - Lande xérophile littorale atlantique .....	6
<b>2 – Les végétation des falaises maritimes.....</b>	<b>7</b>
21 - Pelouses annuelles des vires rocheuses soumises aux embruns .....	7
22 - Végétations chasmo-chomophytiques pionnières.....	7
23 - Pelouses aérolines plus ou moins dégradées .....	8
<b>3 – Les végétations rétro-littorales .....</b>	<b>10</b>
31 – Les prairies mésophiles .....	10
32 – Friche nitrophile à <i>Carduus tenuiflorus</i> .....	10
33 – Saulaie à <i>Salix atrocineria</i> .....	11
34 – Fourré à <i>Ulex europaeus</i> et <i>Prunus spinosa</i> .....	11
35 – Ormaie littorale.....	12
<b>B - Synsystème de la Pointe de Pen-Bé à Assérac (2010).....</b>	<b>12</b>
<b>ANNEXE 1 : Tableaux phytosociologiques .....</b>	<b>14</b>
<b>ANNEXE 2 : Localisation des relevés phytosociologiques .....</b>	<b>27</b>

## A - Typologie des communautés végétales de la Pointe de Pen-Bé à Assérac (44)

### 1 – Le complexe de pelouses vivaces acides oligotrophes et de landes maritimes

#### 11 - Pelouses vivaces acides oligotrophes

*Agrostietum capillaris - curtisii* (Wattez & Godeau 1986) de Foucault (1986) 1993  
*brachypodietosum pinnatum* de Foucault 1993 et *Cirsio filipenduli - Scorzoneretum humilis*  
de Foucault 1993 *brachypodietosum pinnatum* de Foucault 1993

**Code Natura 2000** : 6230\*-5 : Pelouses acidiphiles thermo-atlantiques  
6410-10 : Prés humides acidiphiles thermo-atlantiques sur sol à  
assèchement estival

**Corine Biotope** : 35.12 - Pelouses à *Agrostis-Festuca*

Tableau n° 1 (voir les tableaux en fin de document) :

*Agrostietum capillaris – curtisii* : rel. n° 42

Tableau n°2 :

*Cirsio filipenduli - Scorzoneretum humilis* : floristiquement typiques n° 34 ; 33 ; appauvris  
floristiquement : rel. n° 10 ; 22 ; 24 ; 5 ; 21 ; 25.

#### Présentation de l'habitat :

Ces pelouses vivaces acides oligotrophes ont été repérées dès 1986 sur le site de la pointe de Pen-Bé, par Jean-René Wattez et Marc Godeau, puis réinterprétées en 1993 par Bruno de Foucault.

Deux formes de pelouses ont ainsi mises en évidences sur Pen-Bé entre 1986 et 1993 :

- une **pelouse acide oligotrophe mésophile** : l'*Agrostietum capillaris - curtisii* (Wattez & Godeau 1986) de Foucault (1986) 1993 *brachypodietosum pinnati* de Foucault 1993 ;

- une **pelouse acide oligotrophe méso-hygrophile à hygrophile** : le *Cirsio filipenduli - Scorzoneretum humilis* de Foucault 1993 *brachypodietosum pinnatum* de Foucault 1993.

Parmi les relevés réalisés par le CBNB en 2010, un seul se rapproche de la pelouse mésophile, le relevé n°42. La composition floristique de cette pelouse présente bien les espèces caractéristiques de l'*Agrostietum capillaris – curtisii*, avec *Agrostis curtisii* et *Agrostis capillaris*, ces espèces sont accompagnées par quelques caractéristiques de la sous-association, du *brachypodietosum pinnati* : *Brachypodium pinnatum* s. l., *Cirsium filipendulum*, *Centaurea* sp. (qui correspondrait à *Centaurea debauxii* subsp. *thuillieri*, d'après les déterminations de Wattez, Godeau et de Foucault), ainsi que quelques espèces des *Nardetea strictae*. Ce relevé est particulièrement marqué par l'abondance d'espèces prairiales, qui auraient probablement été favorisées par un enrichissement du sol (eutrophisation).

Les autres relevés correspondent à la pelouse méso-hygrophile à hygrophile du *Cirsio filipenduli* - *Scorzoneretum humilis*. Celle-ci a bien été repérée en 2010, avec notamment les relevés 34, 33, qui sont floristiquement bien caractérisés par la présence de : *Cirsium filipendulum*, *Scorzonera humilis*, *Serratula tinctoria* subsp. *seoanei* et *Succisa pratensis*.

Les autres relevés (22, 24, 5, 21, 25) semblent correspondre à la même pelouse, mais moins typique sur le plan floristique. La majorité des relevés qui se rattachent au *Cirsio filipenduli* - *Scorzoneretum humilis* correspondent à la sous-association se développant sur les substrats enrichis en base le *brachypodietosum pinnatum* de Foucault 1993, avec notamment *Brachypodium pinnatum* s. l., *Carex flacca*, *Linum catharticum*. La pelouse mésophile de l'*Agrostietum capillaris* - *curtisii* est néanmoins toujours présente sur Pen-Bé, mais elle ne semble pas couvrir de surfaces importantes sur le site, car elle n'a pas été repérée lors de l'inventaire synatxonomique réalisé au cours de l'été 2010, alors que la pelouse méso-hygrophile à hygrophile du *Cirsio filipenduli* - *Scorzoneretum humilis* a bien été repérée en plusieurs points sur le site.

Les pelouses acides oligotrophes se positionnent en retrait des communautés aérolines, dans la partie sommitale de la falaise. Sur le plan dynamique, elles précèdent les landes maritimes xérophiles et mésophiles (voir le schéma syndynamique ci-dessous).

La période de l'inventaire des habitats (de fin mai à mi juin 2010) n'a pas permis de repérer de communautés végétales annuelles. Pourtant en 2006, dans certaines ouvertures de ces mêmes pelouses vivaces oligotrophes, se développait une pelouse annuelle amphibie acidophile et oligotrophe, avec notamment *Cicendia filiformis* et *Radiola linoides* (com. pers. A. Lachaud, 2006).

### **Propositions de suivis et de mesures de gestion :**

Mettre en place un suivi de ces pelouses acides oligotrophes, permettrait d'observer les évolutions floristiques qui auront lieu à la suite de la mise en place du pâturage qui est envisagé sur ce secteur. Ce suivi pourra être réalisé à l'aide de relevés phytosociologiques positionnés le long d'un transect, ce qui permettrait de suivre la série de végétation des falaises littorales de Pen-Bé (pelouses, ourlets, landes maritimes). Ce suivi pourrait faire l'objet de relevés de végétations annuels, effectués à la période optimale de développement de la végétation. Concernant le pâturage, il faudra limiter le chargement ovin à moins d'1 UGB / ha (Brebis-mère âgée d'au moins un an = 0.15 UGB/ha). Proscrire l'affouragement des ovins directement sur les parcelles de pelouses oligotrophes, car cette pratique aurait pour conséquence de modifier et de banaliser la composition floristique de ces pelouses, qui sont actuellement conditionnées par la faible trophie des sols. Pour permettre à la flore des pelouses de bien se développer, il est préférable de mettre ces parcelles de pelouses au pâturage, entre la fin du mois de juin et le début juillet, un second passage pouvant être envisagé entre la fin octobre et début novembre. Lors de la mise en pâturage de ces parcelles de pelouses, il sera important de veiller à ne pas avoir une période de pâturage trop longue pour ainsi éviter le surpâturage.

La mise en place d'un pâturage raisonné (en terme de chargement, de période et de fréquence de pâturage), semble être une solution tout à fait adaptée au maintien de ces pelouses acides oligotrophes dans un bon état de conservation.

## 12 – Ourlet à *Brachypodium pinnatum*

*Brachypodio pinnati - Agropyron pungentis* Géhu & Bioret all. prov.

**Code Natura 2000** : 1230 - Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques

**Corine Biotope** : 18.21 - Groupements des falaises atlantiques (*Crithmo-Armerietalia*)

Tableau n°3 : rel. n° 12, 19, 20.

### **Présentation de l'habitat :**

Cet ourlet, largement dominé par le *Brachypodium pinnatum*, constitue un stade dynamique entre la pelouse et la lande maritime, qui est notamment marqué par la présence de *Festuca rubra* subsp. *pruinosa* et de *Ulex europaeus*.

### **Propositions de suivis et de mesures de gestion :**

Pas de préconisation particulière.

## 13 - Lande mésophile littorale atlantique

*Ulici maritimi-Ericetum ciliaris* (Wattez & Godeau) Bioret et Géhu 2008

**Code Natura 2000** : 4030-2 : Landes atlantiques littorales sur sol assez profond

**Corine Biotope** : 31.231 - Landes à *Ulex maritimus*

Tableau n° 4 : rel. n° 1, 2, 3.

### **Présentation de l'habitat :**

Cette lande mésophile se développe en sommet de falaise, au contact interne de l'*Ulici maritimi-Ericetum cinereae*, en situation de légère dépression, sur un sol argilo-limoneux profond, faiblement désaturé en bases. La combinaison caractéristique de cette lande associe *Ulex europaeus* subsp. *europaeus* var. *maritimus*, *Erica ciliaris*, *Cirsium filipendulum*, *Serratula tinctoria* subsp. *seoanei*. Cette association présente un caractère thermo-atlantique nettement marqué et l'unique localisation pour cette lande sur l'ensemble du littoral armoricain, se trouve à Pen-Bé. Elle est donc à rechercher sur le littoral morbihannais et les auteurs la considèrent comme une lande synendémique sud-armoricaine, qui présente un grand intérêt patrimonial.

### **Propositions de suivis et de mesures de gestion :**

Mettre en place un suivi de la lande pour mieux appréhender sa dynamique naturelle et veiller à limiter la fréquentation, notamment en période estivale. Pour le suivi de la lande maritime, il serait intéressant de mettre en place un suivi qualitatif de la végétation, avec la réalisation de relevés phytosociologiques, et de disposer ces relevés sur un transect (bien matérialisé sur le terrain), ce qui permettra de suivre la distribution spatiale d'un ensemble d'habitats (pelouse, ourlet, lande maritime, fourré, boisement).

En terme de préconisations de gestion, la non intervention sera le meilleur moyen de conserver en bon état de conservation cette lande maritime.

#### 14 - Lande xérophile littorale atlantique

*Ulici maritimi - Ericetum cinereae* (Géhu & Géhu-Franck 1962) Géhu & Géhu-Franck 1975

**Code Natura 2000** : 4030-2 : Landes atlantiques littorales sur sol assez profond

**Corine Biotope** : 31.231 - Landes à *Ulex maritimus*

Tableau n°4 : rel. n° 9.

#### Présentation de l'habitat :

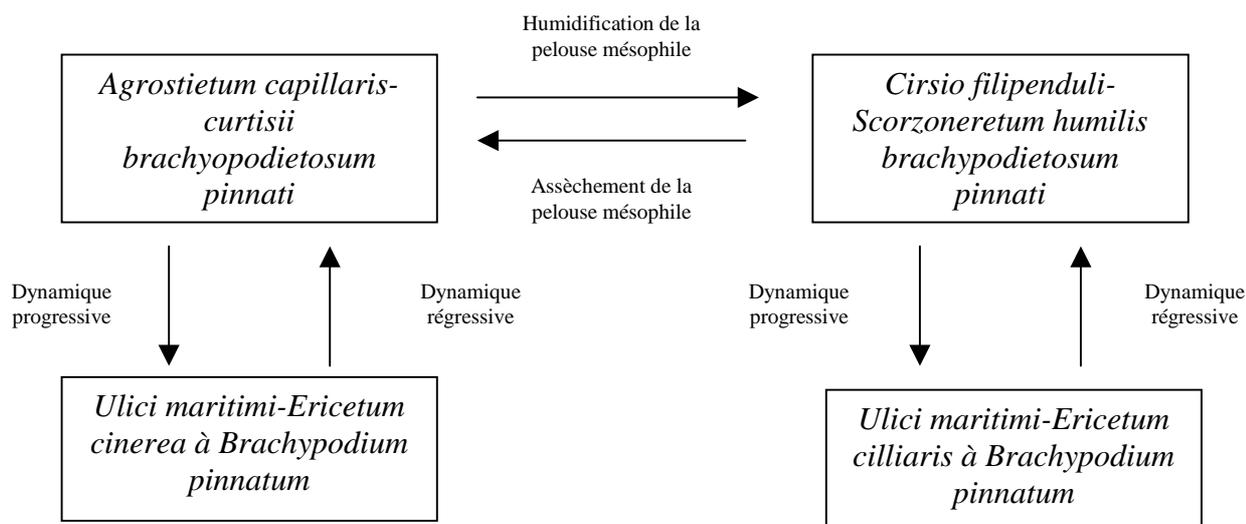
Cette lande littorale sèche et plus ou moins rase, occupe les pentes et les sommets des falaises exposées aux vents et aux embruns. Sur Pen-Bé, l'*Ulici maritimi - Ericetum cinereae* se trouve au contact externe de l'*Ulici maritimi-Ericetum ciliaris*.

L'*Ulici maritimi - Ericetum cinereae* précède sur le plan dynamique le fourré à *Prunus spinosa*. Cette lande sèche maritime est floristiquement caractérisée par *Ulex europaeus* subsp. *europaeus* var. *maritimus*, *Erica cinerea*, *Festuca rubra* subsp. *pruinosa* et *Dactylis glomerata* subsp. *oceanica*.

#### Propositions de suivis et de mesures de gestion :

Mêmes préconisations que pour la lande mésophile.

#### Schéma syndynamique des relations pelouses-landes sur la Pointe de Pen-Bé (Foucault (de), 1993).



## 2 – Les végétation des falaises maritimes

### 21 - Pelouses annuelles des vires rocheuses soumises aux embruns

*Catapodio marini - Parapholidetum incurvae* Géhu & de Foucault 1978

**Code Natura 2000** : 1230-6 : Pelouses rases sur dalles et affleurements rocheux des contacts pelouses aérohalines-landes (rattachement EUR25 à confirmer, proposition du référentiel typologique du CBNB)

**Corine Biotope** : 18.21 - Groupements des falaises atlantiques (*Crithmo-Armerietalia*)

Tableau n° 5 : rel. n° 29 p. p. et 7 p. p.

#### Présentation de l'habitat :

Cette pelouse rase et ouverte est dominée par des espèces thérophytiques des falaises maritimes fortement soumises aux embruns, comme *Desmazeria marina* et *Parapholis incurva*.

Cette association pionnière occupe les sols dénudés, sablo-limoneux à marneux, parfois enrichis en sable coquillier. Elle peut se développer en mosaïque avec des végétations halophiles à *Frankenia laevis*. Sur la pointe de Pen-Bé, cette pelouse annuelle des vires rocheuses se développe en mosaïque avec des végétations vivaces chasmo-chomophytiques des *ARMERIO MARITIMAE - FESTUCETEA PRUINOSAE* Bioret et Géhu 2008, présentées ci-dessous.

#### Propositions de suivis et de mesures de gestion :

Mise en défend des falaises, particulièrement au niveau des promontoires et des replats qui sont appréciés des promeneurs pour leurs points de vues. Pas de gestion particulière à préconiser sur les végétations des falaises littorales.

### 22 - Végétations chasmo-chomophytiques pionnières

*Crithmo maritimi - Limonienion binervosi* Géhu & Géhu-Franck 1984

**Code Natura 2000** : 1230-1 : Végétation des fissures des rochers eu-atlantiques à nord-atlantiques

**Corine Biotope** : 18.21 - Groupements des falaises atlantiques (*Crithmo-Armerietalia*)

Tableau n° 5 : rel. n° 39, 30, 29 p. p. et 7 p. p. ; 8, 27, 28.

Tableau n°6 : 23, 32, 49, 35, 31.

#### Présentation de l'habitat :

Ces végétations vivaces et pionnières des falaises maritimes, se développent aussi bien sur des dalles recouvertes d'une fine pellicule de substrat, que dans des fissures rocheuses (végétation dite chasmo-chomophytique), au niveau de la base de l'étage aérohalin, médio et cantabro-atlantiques, fortement aspergées d'embruns. Parmi ces végétations chasmo-chomophytiques, deux communautés ont été repérées sur la Pointe de Pen-Bé :

- une association des fissures sèches, dépourvues de sol, en situation éclairée, caractérisée par *Spergularia rupicola* et *Crithmum maritimum* : *Spergulario rupicolae - Crithmetum maritimi* (Roux & Lahondère 1960) Géhu 1962 nom. inv. prop. (Rel. 39, 30, 29 p. p. et 7 p. p) ;
- une association chasmophytique pionnière des schorres suspendus sur les vires des falaises aspergées de paquets de mer. Cette formation végétale est caractérisée par *Halimione portucaloides*, *Spergularia rupicola*, *Crithmum maritimum*, assez rare elle est strictement limitée aux côtes armoricaines : *Spergulario rupicolae - Halimionetum portulacoidis* Bioret et Géhu 2008 (Rel. : 8, 27, 28).
- une pelouse chomophytique à *Sedum acre*, souvent en contact avec le *Spergulario rupicolae - Crithmetum maritimi* (23, 32, 49, 35, 31).

### **Propositions de suivis et de mesures de gestion :**

Mêmes préconisations que pour les végétations annuelles des vires rocheuses.

### **23 - Pelouses aérohalines plus ou moins dégradées**

*Sileno maritimae - Festucenion pruinosaes* (Géhu et Géhu-Franck 1984) Bioret et Géhu 2008

**Code Natura 2000 :** 1230 : Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques p. p.

**Corine Biotope :** 18.21 - Groupements des falaises atlantiques (*Crithmo-Armerietalia*)

Tableau n°7 : rel. n°26, 6, 16.

### **Présentation de l'habitat :**

La pelouse aérohaline se situe à des niveaux supérieurs et moyens de la falaise maritime exposée aux embruns.

Cette pelouse aérohaline est en mauvais état de conservation sur la Pointe de Pen-Bé. Ce mauvais état de conservation s'exprime par l'arrivée de plantes caractéristiques des lieux piétinés, comme *Plantago coronopus*, *Trifolium subterraneum*. Ces secteurs dégradés sont également caractérisés par la présence d'un fond floristique prairial, qui s'est probablement développé à la faveur de modifications édaphiques occasionnées par la forte fréquentation du site en période estivale. Les espèces prairiales qui viennent s'associer aux espèces des *ARMERIO MARITIMAE - FESTUCETEA PRUINOSAE* Bioret et Géhu 2008 caractérisant la pelouse aérohaline d'origine sont : *Dactylis glomerata* subsp. *glomerata*, *Trifolium repens*, *Hypochoeris radicata*, *Gaudinia fragilis*...

Dans les secteurs de pelouses aérohalines les moins dégradées deux variations ont été repérées :

- une pelouse aérohaline vivace chasmo-chomophytique floristiquement proche du *Spergulario rupicolae - Armerietum maritimae* Géhu 2008 (Rel. : 26). Ce *Spergulario rupicolae - Armerietum maritimae* se développe au contact supérieur du *Spergulario*

*rupicolae* - *Crithmetum maritimi* vu précédemment et au contact inférieur l'*Armerio maritimae* - *Festucetum pruinosae* (présenté ci-dessous) ;

- une pelouse vivace aérohaline dense, développée sur un sol légèrement plus profond que pour la pelouse précédente, mésophile, en exposition fraîche (ouest à sud-ouest) et floristiquement proche de l'*Armerio maritimae* - *Festucetum pruinosae* Géhu 2008 (Rel. 6). Cette pelouse aérohaline est présente sur tout le pourtour armoricain, et a pour optimum les côtes nord et ouest bretonnes.

Il est important de rappeler ici que la pelouse aérohaline constitue l'habitat d'origine du très rare *Daucus carota* subsp. *gadeceai*. Cette plante endémique franco-atlantique et protégée sur le plan national, a été signalée pour la première fois sur Pen-Bé en 1974, elle a ensuite été observée à plusieurs reprises (Godeau, 1974 ; Dupont, 1982-2000 ; Bioret, 1984-2002). La population de *Daucus carota* subsp. *gadeceai* de Pen-Bé, est décrite par Pierre Dupont en 1982, comme réduite à quelques pieds dans les pelouses proches de la falaise maritime. Cette précarité de la population semble toujours être d'actualité aujourd'hui. En 2004, des questionnements sont apparus quant à l'identité taxonomique de cette population, car les caractères physiologiques des plantes ne les rapprochaient pas d'individus bien typiques de *Daucus carota* subsp. *gadeceai*. En août 2010, à l'occasion d'un travail de Jean-Pierre Reduron (spécialiste des ombellifères) sur les *Daucus carota* spp., de la façade atlantique française, il a alors été décidé de visiter la station de Pen-Bé pour en savoir un peu plus sur l'identité taxonomique de cette population. Il s'est avéré que la majorité des individus observés semblaient correspondre à des individus nains et prostrés de *Daucus carota* subsp. *carota* var. *carota*.

Cependant, un individu a été repéré comme pouvant être rapproché du type *gadeceai*, avec un port prostré et de longs pédoncules horizontaux portant une ombelle de petite taille. L'hypothèse émise par Jean-Pierre Reduron sur le statut taxonomique de cette population, serait de dire que la dégradation de la pelouse aérohaline et plus globalement la dégradation des habitats présents sur Pen-Bé (pelouses et prairies), générée notamment par la surfréquentation estivale, aurait favorisé l'arrivée en masse d'individus de *Daucus carota* subsp. *carota* var. *carota*, jusqu'au contact de la population de *Daucus carota* subsp. *gadeceai*, ce qui aurait eu pour conséquence une introgression de ce dernier, par les *Daucus carota* subsp. *carota* var. *carota*. Cette introgression expliquerait le caractère atypique des individus observés sur Pen-Bé.

Il doit être signalé qu'une pelouse aérohaline à Carotte de Gadeceau et Fétuque pruinuse a récemment été décrite sur Belle Ile (56), cette association est nommée *Dauco gadeceai-Festucetum pruinosae* Bioret et Géhu 2008. Cette pelouse vivace est caractérisée par un recouvrement toujours très important, dominée floristiquement et physiologiquement par *Festuca rubra* subsp. *pruinosa* et *Daucus carota* subsp. *gadeceai*. Elle se développe dans les parties moyennes à supérieures des falaises rocheuses de Belle-Ile, sur un sol mésophile plus ou moins profond. La combinaison caractéristique comprend en plus des deux taxons ci-dessus, *Ononis spinosa* subsp. *maritima* et *Centaurea* gr. *nigra*.

### **Propositions de suivis et de mesures de gestion :**

Mise en défend des parties sommitales des falaises maritimes soumises aux embruns, secteurs où se développent les pelouses aérohalines, qui sont aujourd'hui sur Pen-Bé dans un très mauvais état de conservation, à cause notamment de la forte fréquentation du site en période estivale.

### 3 – Les végétations rétro-littorales

#### 31 – Les prairies mésophiles

*Agrostio stoloniferae-Arrhenatheretea elatioris* (Tüxen 37 em. 70) de Foucault 84

**Code Natura 2000** : Prairies non communautaires

**Corine Biotope** : 38.1 - Pâtures mésophiles

Tableau n°8 : rel. n° 17, 48, 18, 45.

#### **Présentation de l'habitat :**

Les prairies présentes à l'arrière de la pointe de Pen-Bé, correspondent à des prairies mésophiles à composition floristique variable selon l'historique des pratiques agricoles menées sur les parcelles, pâturage, fauche, mise en culture... Ces prairies sont dominées par des *Festuca gr. rubra* et de *Agrostis* spp. selon les parcelles. Certaines de ces prairies avaient très probablement pour pelouse initiale la pelouse mésophile ci-dessus.

#### **Propositions de suivis et de mesures de gestion :**

Pas de mesures de gestion particulières. Néanmoins, si ces parcelles étaient amenées à être gérées, elles pourraient alors faire l'objet d'une fauche avec exportation et d'un pâturage extensif, pour conserver le caractère mésotrophe et la diversité floristique qui y est associée.

#### 32 – Friche nitrophile à *Carduus tenuiflorus*

*Brassico nigrae - Carduetum tenuiflori* Bouzillé, Foucault & Lahondère 1984 nom. nov.  
Bioret, Lahondère & Botineau 1993

**Code Natura 2000** : Friche non communautaire

**Corine Biotope** : 87 - Terrains en friche et terrains vagues

Tableau n°9 : rel. n° 36, 37, 38.

#### **Présentation de l'habitat :**

La friche nitrophile à *Carduus tenuiflorus* de Pen-Bé est floristiquement proche du *Brassico nigrae - Carduetum tenuiflori*, décrit initialement dans les Marais Charentais et ensuite repéré plus largement vers le nord de la Loire et particulièrement dans les marais salants de Guérande (cette friche trouve d'ailleurs son optimum dans les marais littoraux). On peut noter dans les relevés réalisés à Pen-Bé, l'absence de *Brassica nigra*. Par contre, *Carduus tenuiflorus* est constant et est systématiquement associé à un lot d'espèces des *Sisymbrietalia officinalis* J. Tüxen ex A. Matuszkiewicz 1962 (voir tableau). La friche nitrophile à *Carduus tenuiflorus* observée à Pen-Bé semble donc être une forme floristiquement appauvrie, du *Brassico nigrae - Carduetum tenuiflori*.

### **Propositions de suivis et de mesures de gestion :**

Pas de gestion particulière pour la friche nitrophile à *Carduus nutans*. Il peut néanmoins être noté que le remaniement du sol et son eutrophisation, sont des facteurs favorables au développement de cette friche.

### **33 – Saulaie à *Salix atrocinerea***

*Salici cinereae - Viburnenion opuli* Passarge 1985

**Code Natura 2000 :** Saulaie non communautaire

**Corine Biotope :** 31.8121 - Fruticées atlantiques et médio-européennes à Prunelliers et Troènes

Tableau n° 10 : rel. n° 43

### **Présentation de l'habitat :**

Cette saulaie est largement dominée dans la strate arbustive par *Salix atrocinerea*, avec en sous-strate une dominance de quelques espèces des *FILIPENDULO ULMARIAE - CONVOLVULETEA SEPIUM* Géhu & Géhu-Franck 1987 accompagnées de quelques prairiales des *AGROSTIO STOLONIFERAEE-ARRHENATHERETEA ELATIORIS*.

### **Propositions de suivis et de mesures de gestion :**

Pas de gestion particulière pour la saulaie à *Salix atrocinerea*.

### **34 – Fourré à *Ulex europaeus* et *Prunus spinosa***

*Ulici europaei - Rubion ulmifolii* Weber 1997

**Code Natura 2000 :** Fourré non communautaire

**Corine Biotope :** 31.81 - Fourrés médio-européens sur sol fertile (Prunetalia : Pruno-Rubion fruticosi, Berberidion)

Tableau n° 11 : rel. n° 11, 15, 13, 4, 40, 41.

### **Présentation de l'habitat :**

Ce type de fourré mésophile se développe sur des sols acides à acidoclines. *Ulex europaeus* caractérise les stades les plus jeunes, alors que *Prunus spinosa* indique les stades de vieillissement.

Ce fourré est bas (< 1 m.) dans les secteurs les plus proches du littoral, là où il est soumis à de fortes contraintes éoliennes ; alors que plus en retrait, ce fourré dépasse généralement 1 m. et peut atteindre 3 m.

### **Propositions de suivis et de mesures de gestion :**

Pas de gestion particulière pour le fourré à *Ulex europaeus* et *Prunus spinosa*.

### 35 – Ormaie littorale

*Aro neglecti* - *Ulmetum minoris* Géhu & Géhu-Franck 1985

**Code Natura 2000 :** 9180\*-1 - \*Ormaies-frênaies de ravin, atlantiques à Gouet d'Italie (pour les forêts de ravin)

**Corine Biotope :** 41.F12 - Bois d'Ormes thermo-atlantiques (*Aro neglecti-Ulmetum minoris*) (autres situations)

Tableau n° 12 : rel. n° 44, 46, 47.

#### Présentation de l'habitat :

L'ormaise littorale présente une strate arborescente (5-6 mètres de hauteur environ sur la Pointe de Pen-Bé) toujours dominée par *Ulmus minor*.

L'état sanitaire des peuplements est moyen, la plupart des sujet d'*Ulmus minor* notés dans les relevés étaient vivants, mais plus ou moins atteints par la graphiose. L'ormaise littorale se développe à Pen-bé sur un talus à substrat frais sablo-limoneux à limono-sableux.

#### Propositions de suivis et de mesures de gestion :

Pas de gestion particulière pour l'ormaise littorale.

## **B - Synsystème de la Pointe de Pen-Bé à Assérac (2010)**

Positionnement synsystématique des communautés végétales présentes sur Pen-Bé (CLASSE, Ordre, alliance, parfois sous-alliance, association, et parfois sous-association).

*NARDETEA STRICTAE* Rivas Goday in Rivas Goday & Rivas-Martínez 1963

*Nardetalia strictae* Oberdorfer ex Preising 1949

*Agrostion curtisii* de Foucault 1986

***Agrostietum capillaris - curtisii* (Wattez & Godeau 1986) de Foucault (1986) 1993**  
***brachypodietosum pinnatum* de Foucault 1993**

*MOLINIO CAERULEAE - JUNCETEA ACUTIFLORI* Br.-Bl. 1950

*Molinietales caeruleae* Koch 1926

*Juncion acutiflori* Br.-Bl. in Br.-Bl. & Tüxen 1952

***Cirsio filipenduli - Scorzoneretum humilis* de Foucault 1993**  
***brachypodietosum pinnatum* de Foucault 1993**

*AGROPYRETEA PUNGENTIS* Géhu 1968

*Agropyretalia pungentis* Géhu 1968

***Brachypodio pinnati - Agropyron pungentis* Géhu & Bioret all. prov.**

*CALLUNO VULGARIS - ULICETEA MINORIS* Br.-Bl. & Tüxen ex Klika in Klika & Hadač 1944

*Ulicetalia minoris* Quantin 1935

*Dactylido oceanicae - Ulicion maritimi* Géhu 1975

*Ulici maritimi-Ericetum ciliaris* (Wattez & Godeau) Bioret et Géhu 2008

*Ulici maritimi - Ericetum cinereae* (Géhu & Géhu-Franck 1962) Géhu & Géhu-Franck 1975

*SAGINETEA MARITIMAE* Westhoff, van Leeuwen & Adriani 1962

*Saginetalia maritimae* Westhoff, van Leeuwen & Adriani 1962

*Saginion maritimae* Westhoff, van Leeuwen & Adriani 1962

*Catapodio marini - Parapholidetum incurvae* Géhu & de Foucault 1978

*ARMERIO MARITIMAE - FESTUCETEA PRUINOSAE* Bioret et Géhu 2008

*Crithmo maritimi - Armerietalia maritimae* Géhu 1975

*Crithmo maritimi - Armerion maritimae* Géhu 1973 nom. nud.

*Crithmo maritimi - Limonienion binervosi* Géhu & Géhu-Franck 1984

*Spergulario rupicolae - Crithmetum maritimi* (Roux & Lahondère 1960) Géhu 1962 nom. inv. prop.

*Spergulario rupicolae - Halimionetum portulacoidis* Bioret et Géhu 2008

*Sileno maritimae - Festucenion pruinosa* (Géhu et Géhu-Franck 1984) Bioret et Géhu 2008

*Spergulario rupicolae - Armerietum maritimae* Géhu 2008

*Armerio maritimae - Festucetum pruinosa* Géhu 2008

*AGROSTIO STROLONIFERAE-ARRHENATHERETEA ELATIORIS* (Tüxen 37 em. 70) de Foucault 84

*SISYMBRIETEA OFFICINALIS* Gutte & Hilbig 1975

*Sisymbrietalia officinalis* J. Tüxen ex A. Matuszkiewicz 1962

*Sisymbriion officinalis* Tüxen, Lohmeyer & Preising ex von Rochow 1951

*Brassico nigrae - Carduetum tenuiflori* Bouzillé, Foucault & Lahondère 1984 nom. nov. Bioret, Lahondère & Botineau 1993

*CRATAEGO MONOGYNAE - PRUNETEA SPINOSAE* Tüxen 1962

*Prunetalia spinosa* Tüxen 1952

*Salici cinereae - Rhamnion catharticae* Géhu, de Foucault & Delelis ex Rameau all. prov.

*Salici cinereae - Viburnenion opuli* Passarge 1985

*Ulici europaei - Rubion ulmifolii* Weber 1997

*QUERCO ROBORIS - FAGETEA SYLVATICAE* Br.-Bl. & J. Vlieger in J. Vlieger 1937

*Fagetalia sylvaticae* Pawłowski in Pawłowski, Sokołowski & Wallisch 1928

*Polysticho setiferi - Fraxinon excelsioris* (O. Bolòs 1973) Rameau 1996 nom. inval.

*Aro neglecti - Ulmetum minoris* Géhu & Géhu-Franck 1985

## **ANNEXE 1 : Tableaux phytosociologiques**

**Tableau n° 1 : *Agrostietum capillaris - curtisii* (Wattez & Godeau 1986) de Foucault (1986) 1993 *brachypodietosum pinnatum* de Foucault 1993**

Numéro du relevé	42
Date	01/06/2010
Surface du relevé (m <sup>2</sup> )	50
Texture du sol	LS
Pente (° C)	/
Exposition	/
Recouvrement total (%)	95
<b>Strate herbacée</b>	
Recouvrement phanérogamique (%)	95
Recouvrement bryolichenique (%)	5
Hauteur minimum (cm)	4
Hauteur moyenne (cm)	10
Hauteur maximum (cm)	20
Nb de taxons phanérogamiques	33
<b>Formation végétale</b>	Pelouse mésophile
<b><i>Agrostietum capillaris - curtisii</i></b>	
Agrostis curtisii	+
Agrostis capillaris	44
<b><i>brachypodietosum pinnatum</i></b>	
Brachypodium pinnatum s. l.	+
Cirsium filipendulum	r
Centaurea sp.	r
<b>NARDETEA STRICTAE</b>	
Danthonia decumbens	11
Pedicularis sylvatica	+
Luzula campestris	22
Polygala serpyllifolia	+
<b>AGROSTIO STOLONIFERAEE-ARRHENATHERETEA ELATIORIS</b>	
Bellis perennis	r
Cynosurus cristatus	r
Holcus lanatus	r
Rumex acetosa	r
Prunella vulgaris	+
Dactylis glomerata subsp. glomerata	+
Cerastium fontanum	r
Anthoxanthum odoratum	+
Daucus carota subsp. carota	+
Gaudinia fragilis	+
Linum bienne	+
Lotus corniculatus	22
Ranunculus bulbosus	+
Trifolium dubium	r
Trifolium pratense	22
Trifolium repens	r
<b>Compagnes</b>	
Plantago coronopus	r
Cochlearia danica	i
Aira caryophyllea subsp. caryophyllea	+
Anagallis arvensis	+
Linum catharticum	1.2
Moenchia erecta	r
Quercus robur	r (juv.)
Scorzonera humilis	r
Ulex europaeus subsp. europaeus	(r)
Vulpia bromoides	+

**Tableau n°2 : *Cirsio filipenduli* - *Scorzoneretum humilis* de Foucault 1993  
*brachypodietosum pinnatum* de Foucault 1993**

Numéro du relevé	34	33	10	22	24	5	21	25
Date	01/06/2010	01/06/2010	31/05/2010	31/05/2010	31/05/2010	31/05/2010	31/05/2010	31/05/2010
Surface du relevé (m²)	3	2	8	9	9	30	3	4
Texture du sol	LS	SL						
Pente (° C)	/	/	35	2	/	2	/	/
Exposition	/	/	Sud	Nord-Ouest	/	Nord	/	/
Recouvrement total (%)	100	100	100	100	100	80	100	100
Strate herbacée								
Recouvrement phanérogamique (%)	100	100	100	100	100	80	100	100
Recouvrement bryolichenique (%)	7	10	5	5	5	10	5	5
Hauteur minimum (cm)	10	5	5	5	10	3	1	2
Hauteur moyenne (cm)	20	15	20	10	25	5	3	7
Hauteur maximum (cm)	40	40	40	15	40	25	10	30
Strate arbustive								
Recouvrement de la strate arbustive (%)								
Hauteur moyenne (cm)								
Nb de taxons phanérogamiques	11	16	8	14	10	19	9	18
Formation végétale	Pelouse méso-hygrophile							
<b><i>Cirsio filipenduli-Scorzoneretum humilis</i></b>								
<i>Cirsium filipendulum</i>	+	r	r					
<i>Scorzonera humilis</i>	11	11	r	11	+		r	
<i>Serratula tinctoria</i> subsp. <i>seoanei</i>	11	11		33	11	22		11
<i>Succisa pratensis</i>	22	33						
<i>Stachys officinale</i>							i	
<b><i>brachypodietosum pinnatum</i></b>								
<i>Brachypodium pinnatum</i> s. l.								
<i>Centaurea</i> sp.								
<i>Carex flacca</i>								
<i>Linum catharticum</i>								
<b>NARDETEA STRICTAE</b>								
<i>Agrostis curtisii</i>	2b	2b		22				
<i>Simethis planifolia</i>		+			11			+
<i>Viola lactea</i>				11	+			
<i>Pedicularis sylvatica</i>						2.3	11	22
<i>Potentilla erecta</i>	r	+				r	+	
<i>Danthonia decumbens</i>	+	r				11	33	33
<i>Carex pilulifera</i>					r		r	
<i>Polygala serpyllifolia</i>	+		r	22	+	+	22	
<i>Festuca gr. rubra</i>			11			33		
<i>Luzula campestris</i>								
<b><i>Dactylido oceanicae - Ulicion maritimi</i></b>								
<i>Ulex europaeus</i> subsp. <i>europaeus</i> var. <i>maritimus</i>	(+)	(r)	22	22		(r)		r
<i>Erica ciliaris</i>		(r)						
<i>Erica cinerea</i>		+1			r			r
<i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>oceanica</i>						+		r
<b>Compagnes</b>								
<i>Plantago coronopus</i>						r		+
<i>Euphorbia portlandica</i>				r				
<i>Briza media</i>						11		2b
<i>Achillea millefolium</i>				r		+		
<i>Bellis perennis</i>						r		
<i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>glomerata</i>			r	+	+			
<i>Daucus carota</i> subsp. <i>carota</i>								+
<i>Eryngium campestre</i>				11		r		
<i>Festuca cf. filiformis</i>	11	+					+	22
<i>Hieracium pilosella</i>						11		
<i>Hypericum humifisum</i>	r	r						
<i>Hypochoeris radicata</i>								11
<i>Linum bienne</i>								+
<i>Lotus corniculatus</i>				+		11		
<i>Plantago lanceolata</i> subsp. <i>lanceolata</i> var. <i>lanceolata</i>								+
<i>Poa annua</i>								r
<i>Ranunculus bulbosus</i>						11		
<i>Rubia peregrina</i>			r					
<i>Sanguisorba minor</i>				+		+		
<i>Trifolium dubium</i>								+1

Tableau n° 3 : Ourlet à *Brachypodium pinnatum*

Numéro du relevé	12	19	20
Date	31/05/2010	31/05/2010	31/05/2010
Surface du relevé (m <sup>2</sup> )	30	9	12
Texture du sol	SLH	SL	SL
Pente (° C)	/	/	/
Exposition	/	/	/
Recouvrement total (%)	100	100	100
<b>Strate herbacée</b>			
Recouvrement phanérogamique (%)	100	100	100
Recouvrement bryolichenique (%)	10	5	10
Hauteur minimum (cm)	10	10	10
Hauteur moyenne (cm)	25	30	25
Hauteur maximum (cm)	40	60	40
<b>Strate arbustive</b>			
Recouvrement de la strate arbustive (%)			
Hauteur moyenne (cm)			
Nb de taxons phanérogamiques	12	10	7
Formation végétale	Ourlet à Brachypode	Ourlet à Brachypode	Ourlet à Brachypode
<i>Brachypodium pinnati</i> - <i>Agropyron pungentis</i>			
Brachypodium pinnatum s. l.	55	55	55
Festuca gr. rubra	22	+	r
Dactylis glomerata subsp. glomerata	11	11	
Compagnes			
Ulex europaeus subsp. europaeus var. maritimus		+	+
Erica cinerea		r	
Plantago coronopus		r	
Carex flacca		r	
Achillea millefolium			r
Allium sp.	+		
Bryonia dioica	r		
Crataegus monogyna	+		
Gaudinia fragilis		+	
Hedera helix	33		
Heracleum sphondylium	i		
Lamium purpureum	r		
Linum bienne		r	r
Rubia peregrina	r		
Rumex acetosa			r
Scorzonera humilis	22	r	
Trifolium pratense			r
Ulex europaeus subsp. europaeus	r		

**Tableau n°4 : *Ulici maritimi-Ericetum ciliaris* (Wattez & Godeau) Bioret et Géhu 2008 et *Ulici maritimi - Ericetum cinereae* (Géhu & Géhu-Franck 1962) Géhu & Géhu-Franck 1975**

Numéro du relevé	1	3	2	9
Date	31/05/2010	31/05/2010	31/05/2010	31/05/2010
Surface du relevé (m²)	30	40	30	25
Texture du sol	SLH	SLH	SLH	SLH
Pente (° C)	2	5	5	35
Exposition	Ouest	Nord	Nord	Ouest
Recouvrement total (%)	90	100	100	98
Recouvrement phanérogamique (%)	90	100	100	95
Recouvrement bryolichenique (%)	15	10	15	25
Hauteur minimum (cm)	20	30	15	15
Hauteur moyenne (cm)	35	50	30	30
Hauteur maximum (cm)	60	120	50	60
Nb de taxons phanérogamiques	10	11	10	9
Formation végétale	Lande mésophile littorale atlantique	Lande mésophile littorale atlantique	Lande mésophile littorale atlantique	Lande xérophile littorale atlantique
<i>Ulici maritimi-Ericetum ciliaris</i>				
<i>Ulex europaeus</i> subsp. <i>europaeus</i> var. <i>maritimus</i>	44	55	44	55
<i>Erica ciliaris</i>	44	22	33	
<i>Cirsium filipendulum</i>	23	r	+	+
<i>Serratula tinctoria</i> subsp. <i>seoanei</i>		+	r	
<i>Agrostis curtisii</i>			r	r
<i>Ulici maritimi-Ericetum cinereae</i>				
<i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>oceanica</i>				11
<i>Erica cinerea</i>	22	+		2b
<b>CALLUNO VULGARIS - ULICETEA MINORIS</b>				
<i>Potentilla erecta</i>	+	r		
<i>Polygala serpyllifolia</i>				r
<i>Calluna vulgaris</i>	+			
<i>Erica scoparia</i>	i	13		i
<i>Hypericum humifisum</i>			r	
<i>Ulex minor</i>		+		
<i>Simethis planifolia</i>		r		
<i>Viola lactea</i>				r
<b>Compagnes</b>				
<i>Scorzonera humilis</i>	r		11	
<i>Carex flacca</i>			r	
<i>Brachypodium pinnatum</i> s. l.		+	+	11
<i>Festuca</i> gr. <i>rubra</i>			r	
<i>Agrostis capillaris</i>				
<i>Molinia caerulea</i>		+		
<i>Prunus spinosa</i>	(r)			
<i>Rubia peregrina</i>	11			

**Tableau n°5 : *Catapodio marini* - *Parapholidetum incurvae* Géhu & de Foucault 1978 ; *Spergulario rupicolae* - *Crithmetum maritimi* (Roux & Lahondère 1960) Géhu 1962 nom. inv. prop. et *Spergulario rupicolae* - *Halimionetum portulacoidis* Bioret et Géhu 2008**

Numéro du relevé	39	30	29	7	8	27	28
Date	01/06/2010	01/06/2010	01/06/2010	31/05/2010	31/05/2010	15/06/2010	15/06/2010
Surface du relevé (m²)	3	0,5	2	4	1,5	1	1
Texture du sol	LC	+ débris coquill.	débris coquill.	+débris coquill.	+débris coquill.	débris coquill.	débris coquill.
Pente (° C)	/	10	25	30	12	2	/
Exposition	/	Ouest-sud-oue	Ouest	Ouest	Sud	Ouest-sud-oue	/
Recouvrement total (%)	50	80	70	65	65	80	50
Strate herbacée							
Recouvrement phanérogamique (%)	50	80	60	65	65	80	50
Recouvrement bryolichenique (%)	10	/	40	15	0	5	/
Hauteur minimum (cm)	4	3	3	3	3	3	3
Hauteur moyenne (cm)	15	8	5	7	10	5	5
Hauteur maximum (cm)	25	15	20	25	30	10	15
Nb de taxons phanérogamiques	3	7	9	10	8	6	6
Formation végétale	Végétation à Crithmum et Limonium dodartii	Végétation à Crithmum et Armeria	Végétation à Crithmum et Limonium	Végétation à Crithmum et Limonium	Fourré d'Obione sur falaise	Fourré d'Obione sur falaise	Fourré d'Obione sur falaise
<b><i>Spergulario rupicolae</i> - <i>Crithmetum maritimi</i></b>							
Spergularia rupicola	+	+	r	+	r	r	r
Crithnum maritimum	22	33	33	33	11		
<b><i>Spergulario rupicolae</i> - <i>Halimionetum portulacoidis</i></b>							
Halimione portulacoides					33	33	33
<b>ARMERIO MARITIMAE - FESTUCETEA PRUINOSAE</b>							
Armeria maritima		22	22	11		i	
Festuca rubra L. cf. subsp. pruinosa	11	11					
Elymus pycnanthus							
Limonium dodartii	+		22	22	22		22
<b><i>Catapodio marini</i> - <i>Parapholidetum incurvae</i></b>							
Parapholis incurva		11	11	33	22	1.2	r
Desmazeria marina			+	11			
<b>SAGINETEA MARITIMAE</b>							
Frankenia laevis						(r)	+
<b>Compagnes</b>							
Plantago lanceolata subsp. lanceolata var. lanceolata		11	11	22	11		
Beta vulgaris subsp. maritima				r			
Convolvulus arvensis		+		+	+	+	+
Leontodon taraxacoides			+	+			
Sambucus nigra			r	11	+		

**Tableau n° 6 : Pelouse chomophytique à *Sedum acre***

<b>Numéro du relevé</b>	23	32	49	35	31
Date	31/05/2010	01/06/2010	01/06/2010	01/06/2010	01/06/2010
Surface du relevé (m <sup>2</sup> )	6	0,5	0,25	0,25	0,5
Texture du sol	SL	débris coqui	débris coqui	SGH	SC
Pente (° C)	/	45	/	/	/
Exposition	/	Sud	/	/	/
Recouvrement total (%)	80	50	75	50	40
<b>Strate herbacée</b>					
Recouvrement phanérogamique (%)	70	50	40	50	40
Recouvrement bryolichenique (%)	40	40	75	20	40
Hauteur minimum (cm)	2	2	1	1	1
Hauteur moyenne (cm)	10	4	3	2	3
Hauteur maximum (cm)	30	25	7	6	5
<b>Strate arbustive</b>					
Recouvrement de la strate arbustive (%)					
Hauteur moyenne (cm)					
Nb de taxons phanérogamiques	12	12	6	5	5
Formation végétale	Pelouse à <i>Sedum acre</i>				
<i>Sedum acre</i>	2b	33	33	33	33
<b>ARMERIO MARITIMAE-FESTUCETEA PRUINOSAE</b>					
<i>Armeria maritima</i>				11	+
<i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>oceanica</i>		11	+		
<i>Elymus pycnanthus</i>		+	11		
<i>Crithmum maritimum</i>	11	22			
<b>AGROSTIO STOLONIFERAE-ARRHENATHERETEA ELATORIS</b>					
<i>Plantago lanceolata</i> subsp. <i>lanceolata</i> var. <i>lanceolata</i>	+	+	+	11	11
<i>Hypochoeris radicata</i>				+	
<i>Cerastium</i> sp.	r				
<i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>glomerata</i>	+				
<b>Compagnes</b>					
<i>Convolvulus arvensis</i>	r				+
<i>Allium</i> sp.		r			
<i>Bromus hordeaceus</i> subsp. <i>hordeaceus</i>	+				
<i>Bromus hordeaceus</i> subsp. <i>ferronii</i>		r			
<i>Desmazeria marina</i>	11	+			+
<i>Elymus</i> sp.	+				
<i>Lagurus ovatus</i>	+	r	11		
<i>Leontodon taraxacoides</i>	+	+	+	r	
<i>Sanguisorba minor</i>	+	r			
<i>Sonchus oleraceus</i>		r			

**Tableau n° 7 : *Spergulario rupicolae - Armerietum maritimae* Géhu 2008 et *Armerio maritimae - Festucetum pruinosa* Géhu 2008**

Numéro du relevé	26	6	16
Date	15/06/2010	31/05/2010	31/05/2010
Surface du relevé (m²)	2	1,5	10
Texture du sol	SGC	SA	SL
Pente (° C)	45	12	/
Exposition	Ouest	Sud-Ouest	/
Recouvrement total (%)	70	65	95
<b>Strate herbacée</b>			
Recouvrement phanérogamique (%)	70	65	95
Recouvrement bryolichenique (%)	40	50	20
Hauteur minimum (cm)	3	1	3
Hauteur moyenne (cm)	15	2	10
Hauteur maximum (cm)	40	15	30
<b>Strate arbustive</b>			
Nb de taxons phanérogamiques	7	8	19
Formation végétale	Pelouse aérohaline	Pelouse aérohaline	Pelouse aérohaline dégradée
<i>Spergulario rupicolae-Armerietum maritimae</i>			
Armeria maritima	33	22	
Spergularia rupicola	r		
<i>Armerio maritimae-Festucetum pruinosa</i>			
Festuca rubra L. cf. subsp. pruinosa	33	33	22
<b>ARMERIO MARITIMAE-FESTUCETEA PRUINOSAE</b>			
Dactylis glomerata subsp. oceanica	+		
Euphorbia portlandica		r	
Plantago coronopus			11
<b>AGROSTIO STOLONIFERAЕ-ARRHENATHERETEA ELATIORIS</b>			
Trifolium repens			11
Plantago lanceolata subsp. lanceolata var. lanceolata	11	r	
Bellis perennis			11
Hypochoeris radicata		r	11
Cerastium sp.		+	
Dactylis glomerata subsp. glomerata			22
Daucus carota subsp. carota fo. prostrée			+
Gaudinia fragilis			11
Lolium perenne			+
Medicago lupulina			22
Vicia sativa			+
<b>Compagnes</b>			
Bromus hordeaceus subsp. hordeaceus			22
Geranium dissectum			+
Leontodon taraxacoides	+	r	+
Medicago arabica			+
Rumex pulcher			r
Sanguisorba minor	11		
Sedum acre		+	
Trifolium subterraneum			+
Vulpia bromoides			+
Polygala serpyllifolia			+

**Tableau n° 8 : *Agrostio stoloniferae-Arrhenatheretea elatioris* (Tüxen 37 em. 70) de Foucault 84**

Numéro du relevé	17	48	18	45
Date	31/05/2010	01/06/2010	31/05/2010	01/06/2010
Surface du relevé (m²)	30	49	35	40
Texture du sol	SLH	LS	SLH	LS
Pente (° C)	/	/	/	/
Exposition	/	/	/	/
Recouvrement total (%)	100	95	98	100
<b>Strate herbacée</b>				
Recouvrement phanérogamique (%)	100	95	98	100
Recouvrement bryolichenique (%)	10	5	10	5
Hauteur minimum (cm)	3	10	3	20
Hauteur moyenne (cm)	20	25	15	35
Hauteur maximum (cm)	40	70	50	70
<b>Strate arbustive</b>				
Recouvrement de la strate arbustive (%)				
Hauteur moyenne (cm)				
Nb de taxons phanérogamiques	22	17	25	8
<b>Formation végétale</b>	Prairie mésophile rudéralisée	Prairie mésophile rudéralisée	Prairie mésophile rudéralisée	Prairie anciennement cultivée
<b>AGROSTIO STOLONIFERAЕ-ARRHENATHEREТЕА ELATIОRIS</b>				
Festuca gr. rubra	11		33	
Agrostis capillaris		33		
Agrostis stolonifera				55
Anthoxanthum odoratum		33	+	+
Holcus lanatus	11	1.2	+	11
Rumex acetosa	+	+	+	r
Cerastium fontanum	+1		+	r
Dactylis glomerata subsp. glomerata	22	+	+	
Daucus carota subsp. carota	2b	r	11	
Gaudinia fragilis	+	+	+	
Trifolium pratense	r	r	+	
Trifolium repens		+	+	
Poa pratensis	11			
Bellis perennis			r	
Ranunculus bulbosus		22		
Hypochoeris radicata	r	11	r	
Leucanthemum vulgare		+	+	
Achillea millefolium			+	
Linum bienne		22		
Lotus corniculatus	+		33	
Potentilla reptans	+		11	
<b>Compagnes</b>				
Polygala serpyllifolia			r	
Plantago coronopus	11		11	
Cochlearia danica		1.2		
Agrostis canina		11		
Bromus hordeaceus subsp. hordeaceus	33	11	r	
Festuca gr. ovina	1.2			
Geranium dissectum	11			
Hedera helix			+	
Lathyrus nissolia	+			
Matricaria perforata			r	
Prunus spinosa	11		+	
Pulicaria dysenterica				r
Quercus robur		i	i (juv.)	
Ranunculus repens	11			
Rumex crispus	r			r
Vicia hirsuta	+			
Vicia sativa	+		+	
Vulpia bromoides		11		
Viola lactea			+1	
Lolium italicum				11

**Tableau n°9 : *Brassico nigrae* - *Carduetum tenuiflori* Bouzillé, Foucault & Lahondère 1984 nom. nov. Bioret, Lahondère & Botineau 1993**

Numéro du relevé	36	37	38
Date	01/06/2010	01/06/2010	01/06/2010
Surface du relevé (m <sup>2</sup> )	5	5	8
Texture du sol	SCH	SC	SLC
Pente (° C)	/	/	/
Exposition	/	/	/
Recouvrement total (%)	100	100	100
<b>Strate herbacée</b>			
Recouvrement phanérogamique (%)	100	100	100
Recouvrement bryolichenique (%)	10	5	5
Hauteur minimum (cm)	25	20	20
Hauteur moyenne (cm)	40	50	80
Hauteur maximum (cm)	100	110	140
<b>Strate arbustive</b>			
Recouvrement de la strate arbustive (%)			
Hauteur moyenne (cm)			
Nb de taxons phanérogamiques	13	12	13
Formation végétale	Friche nitrophile à <i>Carduus tenuiflorus</i>	Friche nitrophile à <i>Carduus tenuiflorus</i>	Friche nitrophile à <i>Carduus tenuiflorus</i>
<i>Brassico nigrae-Carduetum tenuiflori</i>			
<i>Carduus tenuiflorus</i>	44	44	44
<b>SISYMBRIETALIA OFFICINALIS</b>			
<i>Sonchus asper</i>	r	+	
<i>Geranium dissectum</i>	r		
<i>Geranium rotundifolium</i>	r		
<i>Bromus sterilis</i>			11
<i>Hordeum murinum</i>	33	22	1.2
<i>Bromus hordeaceus</i> subsp. <i>hordeaceus</i>	22	11	11
<b>Compagnes</b>			
<i>Plantago coronopus</i>	11	+	+
<i>Bromus diandrus</i> subsp. <i>maximus</i>		r	
<i>Cirsium vulgare</i>		r	
<i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>glomerata</i>	22		+
<i>Daucus carota</i> subsp. <i>carota</i>	11	11	+
<i>Elymus pycnanthus</i>	+	11	22
<i>Hypochoeris radicata</i>	11	+	
<i>Plantago lanceolata</i> subsp. <i>lanceolata</i> var. <i>lanceolata</i>		11	11
<i>Prunus spinosa</i>	i		r
<i>Rubia peregrina</i>			r
<i>Rumex pulcher</i>	+		+
<i>Ulex europaeus</i> subsp. <i>europaeus</i>			+
<i>Vulpia bromoides</i>		+	

Tableau n°10 : *Salici cinereae - Viburnenion opuli* Passarge 1985

<b>Numéro du relevé</b>	43
Date	01/06/2010
Surface du relevé (m²)	30
Texture du sol	LA
Pente (° C)	/
Exposition	/
Recouvrement total (%)	90
<b>Strate herbacée</b>	
Recouvrement phanérogamique (%)	50
Recouvrement bryolichenique (%)	10
Hauteur minimum (cm)	10
Hauteur moyenne (cm)	80
Hauteur maximum (cm)	100
<b>Strate arbustive</b>	
Recouvrement de la strate arbustive (%)	90
Hauteur moyenne (cm)	400
Nb de taxons phanérogamiques	16
<b>Formation végétale</b>	Saulaie à <i>S. atrocinerea</i>
<b>Strate arbustive</b>	
<i>Salix atrocinerea</i>	44
<i>Hedera helix</i>	+
<b>Strate herbacée</b>	
<b><i>FILIPENDULO ULMARIAE - CONVULVULETEA SEPIUM</i></b>	
<i>Calystegia sepium</i>	11
<i>Juncus effusus</i>	11
<i>Lotus uliginosus</i>	11
<i>Galium aparine</i>	+
<i>Ranunculus repens</i>	+
<b><i>AGROSTIO STOLONIFERAЕ-ARRHENATHERETEA ELATIORIS</i></b>	
<i>Agrostis stolonifera</i>	33
<i>Achillea millefolium</i>	+
<i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>glomerata</i>	+
<i>Holcus lanatus</i>	+
<i>Ranunculus acris</i>	+
<i>Rumex acetosa</i>	r
<i>Trifolium repens</i>	+
<b>Compagnes</b>	
<i>Hedera helix</i>	22
<i>Arum maculatum</i>	r

Tableau n°11 : *Ulici europaei* - *Rubion ulmifolii* Weber 1997

Numéro du relevé	13	15	11	4	40	41
Date	31/05/2010	31/05/2010	31/05/2010	31/05/2010	01/06/2010	01/06/2010
Surface du relevé (m²)	30	50	40	50	70	70
Texture du sol	SLH	SLH	SH	S	SLH	SLH
Pente (° C)	/	/	/	12	/	/
Exposition	/	/	/	Ouest	/	/
Recouvrement total (%)	100	100	100	95	80	95
<b>Strate herbacée</b>						
Recouvrement phanérogamique (%)	90	100	100	95	80	95
Recouvrement bryolichenique (%)	10	5	10	10	10	10
Hauteur minimum (cm)	10		30	10	5	10
Hauteur moyenne (cm)	40	200	140	30	30	20
Hauteur maximum (cm)	70		170	70	100	100
<b>Strate arbustive</b>						
Recouvrement de la strate arbustive (%)				95	70	80
Hauteur moyenne (cm)				300	300	300
Nb de taxons phanérogamiques	9	6	6	8	13	11
<b>Formation végétale</b>	Fourré bas à Prunus spinosa	Fourré haut à Prunus spinosa	Fourré haut à Ulex europaeus	Fourré haut à Prunus spinosa	Fourré haut à Prunus spinosa	Fourré haut à Prunus spinosa
<b>Strate herbacée</b>						
Prunus spinosa	55			+	+	+
Hedera helix	44	33	22	44	33	55
Rubia peregrina		11	22	+	+	r
Brachypodium pinnatum s. l.			11			
Bromus sterilis					r	
Crataegus monogyna		+				
Dactylis glomerata subsp. glomerata	+			+		
Daucus carota subsp. carota fo. prostrée	+					
Galium aparine					+	
Iris foetidissima				11	+1	1.2
Leucanthemum vulgare	+					
Ligustrum vulgare				+	11	+
Lonicera periclymenum	+1					
Lotus corniculatus	+					
Quercus robur					i (juv.)	r (juv.)
Rubus sp.			2.3		r	
Rumex acetosa	+					
Solanum dulcamara			+			
Vicia sativa	r					
<b>Strate arbustive</b>						
Ulex europaeus subsp. europaeus		+	55			
Prunus spinosa		55		33	44	33
Crataegus monogyna				11	22	33
Hedera helix					11	
Rubus sp.						+
Ligustrum vulgare						+

Tableau n°12 : *Aro neglecti* - *Ulmetum minoris* Géhu & Géhu-Franck 1985

Numéro du relevé	44	46	47
Date	01/06/2010	22/06/2010	01/06/2010
Surface du relevé (m²)	60	50	90
Texture du sol	SLH	LS	LS
Pente (° C)	2	talus	talus
Exposition	Ouest	/	/
Recouvrement total (%)	60	95	100
<b>Strate herbacée</b>			
Recouvrement phanérogamique (%)	60	95	95
Recouvrement bryolichénique (%)	15	10	10
Hauteur minimum (cm)	20	20	15
Hauteur moyenne (cm)	40	40	25
Hauteur maximum (cm)	100	100	100
<b>Strate arbustive</b>			
Recouvrement de la strate arbustive (%)	40	60	80
Hauteur moyenne (cm)	300	300	300
<b>Strate arborescente</b>			
Recouvrement de la strate arborescente (%)	50	60	85
Hauteur moyenne (cm)	500	600	500
Nb de taxons phanérogamiques	10	12	13
<b>Formation végétale</b>	Ormaie littorale atteinte par la graphiose	Ormaie littorale atteinte par la graphiose	Ormaie littorale atteinte par la graphiose
<b>Strate arborescente</b>			
<i>Aro neglecti</i> - <i>Ulmetum minoris</i>			
Ulmus minor	44	44	22
Hedera helix	11	+	11
Fraxinus excelsior		+	
<b>Strate arbustive</b>			
Prunus spinosa	22	11	11
Crataegus monogyna		22	11
Hedera helix	+		2b
Rubus sp.	11		
Rosa cf. canina	11		
Sambucus nigra	1		
Ilex aquifolium			2b
Bryonia dioica			+
Ulex europaeus			11
<b>Strate herbacée</b>			
Hedera helix	33	44	33
Arum italicum s. l.	r	+	+
Sagina maritima		r	
Agrimonia eupatoria		r	
Crataegus monogyna		r	
Galium aparine	11	+	
Ilex aquifolium			+
Iris foetidissima	+1		r
Lonicera periclymenum			+
Prunus spinosa		+	+
Pteridium aquilinum		(+)	+
Rubia peregrina		+	11
Rubus sp.	11	+	+
Ulmus minor			+(juv.)

## **ANNEXE 2 : Localisation des relevés phytosociologiques**



# Localisation des relevés phytosociologiques



## Bibliographie

Bioret F., Géhu J.-M., 2008. « Révision phytosociologique des végétations halophiles des falaises littorales atlantiques françaises », *Fitosociologia* , vol. 45, fasc. 1 : 75-116

Bioret F., Lahondère C., Botineau M., 1993 - « Contribution à l'étude des végétations nitrophiles vernaies du littoral du Centre-Ouest de la France » in Bull. Soc. Bot. du Centre Ouest, vol. 24, série NS, p. 191-218

Foucault B. (de), 1993. « Nouvelles recherches sur les pelouses de l'Agrostion *curtisii* et leur syndynamisme dans l'Ouest et le Centre de la France », *Bulletin de la Société botanique du Centre Ouest* , série , vol. 24, fasc. : 151-178

Foucault B. (de), 1984, *Systémique, structuralisme et synsystématique des prairies hygrophiles des plaines atlantiques françaises.*, Université de Rouen-Université de Lille et Station Internationale de Phytosociologie de Bailleul, Thèse de Doctorat d'Etat ès Sciences naturelles, Rouen, 675 p.

Foucault B. (de), 1986. « Données systématiques sur la végétation prairiale mésophile du Pays basque et des Landes de Gascogne (France). », *Doc.phytosoc.* , série N.S, vol. 10, fasc. session extraordinaire : 203-219

Géhu J.-M., 1975 - « Essai pour un système de classification phytosociologique des landes atlantiques françaises. » in Coll. Phytosoc., vol. 2, p. 347-362

Géhu J.-M., Foucault B. (de), 1978. « Phytosociologie de la pelouse aérohaline des falaises de craie de Haute-Normandie (France) », *Doc.phytosoc.* , série NS, vol. 3 : 289-294

Géhu J.-M., Géhu-Franck J., 1984. « Schéma synsystématique et synchorologique des végétations phanérogamiques halophiles françaises », *Doc.phytosoc.* , série N.S, vol. 8, n° 0 : 51-70

Géhu J.-M., Géhu-Franck J., 1985. « L'ormie littorale thermo-atlantique de l'ouest français », *Doc.phytosoc.* , série N.S, vol. 9, n° 0 : 401-408

Wattez J.-R., Godeau M., 1986. « Phytosociologie des landes à Ericacées de la région guérandaise. », *Doc.phytosoc.* , série N.S, vol. 10, fasc. 1 : 389-414

Wattez J.-R., Godeau M., 1986. « Phytosociologie des landes à Ericacées de la région guérandaise. », *Doc.phytosoc.* , série N.S, vol. 10, fasc. 1 : 389-414