

TYPOLOGIE DES VEGETATIONS  
 ET HABITATS NATURELS  
 du site Natura 2000  
 « Vallées de la Grande et de la Petite Leyre »



# TYPOLOGIE DES VÉGÉTATIONS ET HABITATS NATURELS

## du site Natura 2000 « Vallées de la Grande et de la Petite Leyre »

---

### REDACTION et ANALYSE

Pierre LAFON

### INVENTAIRE DE TERRAIN

Pierre LAFON et Anthony LE FOULER

### SAISIE DES DONNEES

Maria PEDEMAY et Néhémie MESLAGE

### DIRECTION SCIENTIFIQUE

Grégory CAZE

### RELECTURE

Grégory CAZE et Anthony LE FOULER

---

### Remerciements

Nous tenons à remercier en premier lieu le Parc Naturel Régional des Landes de Gascogne (PNRLG), en particulier Jérôme FOUERT-POURET pour nous avoir guidés sur le terrain, nous voir fait découvrir des végétations particulières et pour tous les échanges sur les végétations et l'écologie de la vallée.

Merci à Hermann GUITTON et Guillaume THOMASSIN (CBN Brest) pour les échanges relatifs aux pelouses à *Isoetes histrix*.

Enfin, nous remercions la DREAL Nouvelle-Aquitaine et plus particulièrement Alexandre DUMAITRE et Olivier GOUET pour leur soutien au programme d'amélioration des connaissances en Nouvelle-Aquitaine.

### Référencement bibliographique

Lafon P. 2019 – *Typologie des végétations et habitats naturels du site Natura 2000 « Vallées de la Grande et de la Petite Leyre »*. Conservatoire botanique national Sud-Atlantique. 65 p.

**Crédits photos couverture** Herbier du *Luronio natantis - Potametum polygonifolii* (Carcans - P. Lafon) ; Bétulaie tourbeuse du *Scutellario minoris - Betuletum albae* (Belin-Beliet – P. Lafon) ; Mégaphorbiaie du *Junco acutiflori - Angelicetum sylvestris* (Biganos - P. Lafon) ; Forêt inondable du groupement à *Ruscus aculeatus* et *Fraxinus excelsior* (Biganos - P. Lafon).

---

### PARTENAIRES FINANCIERS

Cette étude typologique a été financée par la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) de Nouvelle-Aquitaine dans le cadre de la politique Natura 2000.



### PARTENAIRE TECHNIQUE

Ce travail a été réalisé en partenariat technique avec le Parc Naturel Régional des Landes de Gascogne (PNRLG), animateur du site Natura 2000 des « Vallées de la Grande et de la Petite Leyre ».



# Sommaire

Sommaire .....	2
INTRODUCTION .....	3
OBJECTIFS .....	3
I METHODOLOGIE.....	4
PRETYPOLOGIE .....	4
PLAN D’ECHANTILLONNAGE ET PROSPECTION .....	4
ETABLISSEMENT DE LA TYPOLOGIE .....	6
II TYPOLOGIE PHYTOSOCIOLOGIQUE .....	7
LA PHYTOSOCIOLOGIE .....	7
• Les végétations arborescentes .....	10
• Les végétations arbustives .....	19
• Les végétations aquatiques .....	24
• Les végétations landicoles .....	32
• Les végétations herbacées riveraines et palustres (hygro à mésohygrophile) .....	37
• Les végétations herbacées mésohygrophiles à xérophiles .....	51
REMARQUES SYNTAXONOMIQUES .....	60
III LES HABITATS D’INTERET COMMUNAUTAIRE .....	61
CONCLUSION .....	63
BIBLIOGRAPHIE.....	64

# INTRODUCTION

Depuis 2006, le Conservatoire botanique national Sud-Atlantique (CBNSA), avec l'appui de la Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement d'Aquitaine puis de Nouvelle-Aquitaine (DREAL N-A), réalise un appui scientifique et géomatique aux opérateurs et animateurs des sites Natura 2000 de la région.

Cet appui prend la forme d'une aide scientifique pour le choix de la méthodologie employée, dans l'élaboration de la typologie et de la cartographie, dans la mise à disposition de références bibliographiques et d'outils géomatiques (« kit carto »). Cet appui est accompagné par des phases de validation (DREAL Aquitaine, 2013).

La plupart des Documents d'objectifs des sites Natura 2000 de Nouvelle-Aquitaine étant validés et en phase d'animation, l'appui scientifique et géomatique du CBNSA évolue afin de répondre aux nouvelles demandes des animateurs Natura 2000.

Ainsi, dans le cadre de la révision des cartographies des sites Natura 2000 le CBNSA intervient par un appui plus ou moins renforcé à l'animateur, dans la phase notamment de révision des typologies, afin notamment de tenir compte de l'évolution importante des végétations lors de ces dernières années.

Dans certains cas où le site n'a pas fait l'objet de typologie et/ou d'une cartographie répondant aux exigences du cahier des charges (DREAL Aquitaine, 2013) et que les végétations de ce secteur souffrent d'un manque important de connaissance, le CBNSA peut directement prendre en charge l'élaboration de la typologie des habitats naturels.

Lors de l'élaboration du DOCOB du site Natura 2000 FR7200721 - Vallées de la Grande et de la Petite Leyre seule une cartographie des grands types de végétations avait été établie. La typologie élaborée ne permettait pas l'identification des végétations ni des habitats d'intérêt communautaire. Il convenait donc de synthétiser la connaissance accumulée ces dernières années et de combler les déficits de connaissances par des prospections nouvelles.

## OBJECTIFS

L'objectif de ce travail est de dresser la liste des végétations et des habitats d'intérêt communautaire présents sur le site Natura 2000. Des éléments de reconnaissances pour chacune des végétations, comme le cortège typique et des informations écologiques, sont également renseignés afin d'aider le cartographe dans la reconnaissance de ces différentes unités. Enfin, pour chacune des associations végétales, un rattachement aux différents référentiels européens EUNIS, CORINE Biotope et surtout EUR 28 a été intégré.

Cette typologie servira de référentiel pour la cartographie des végétations et des habitats d'intérêt communautaire qui sera réalisée à partir de 2019.



# I METHODOLOGIE

## PRETYPOLOGIE

Au préalable, une prétypologie des végétations a été élaborée sur la base de la riche bibliographie phytosociologique existante pour ce site (Beudin *et al.*, 2016 ; Blanchard & Lamothe, 2003a, 2003b ; Blanchard, Caze & Lamothe, 2004 ; Caillon *et al.*, 2013 ; Lafon *et al.*, 2015 ; Le Fouler *et al.*, 2012).

Cette prétypologie a servi de base pour orienter les prospections et pour élaborer la typologie finale qui figure dans ce rapport.

La nomenclature de la flore vasculaire citée suit la version 12 de TaxRef (Gargominy *et al.*, 2017).

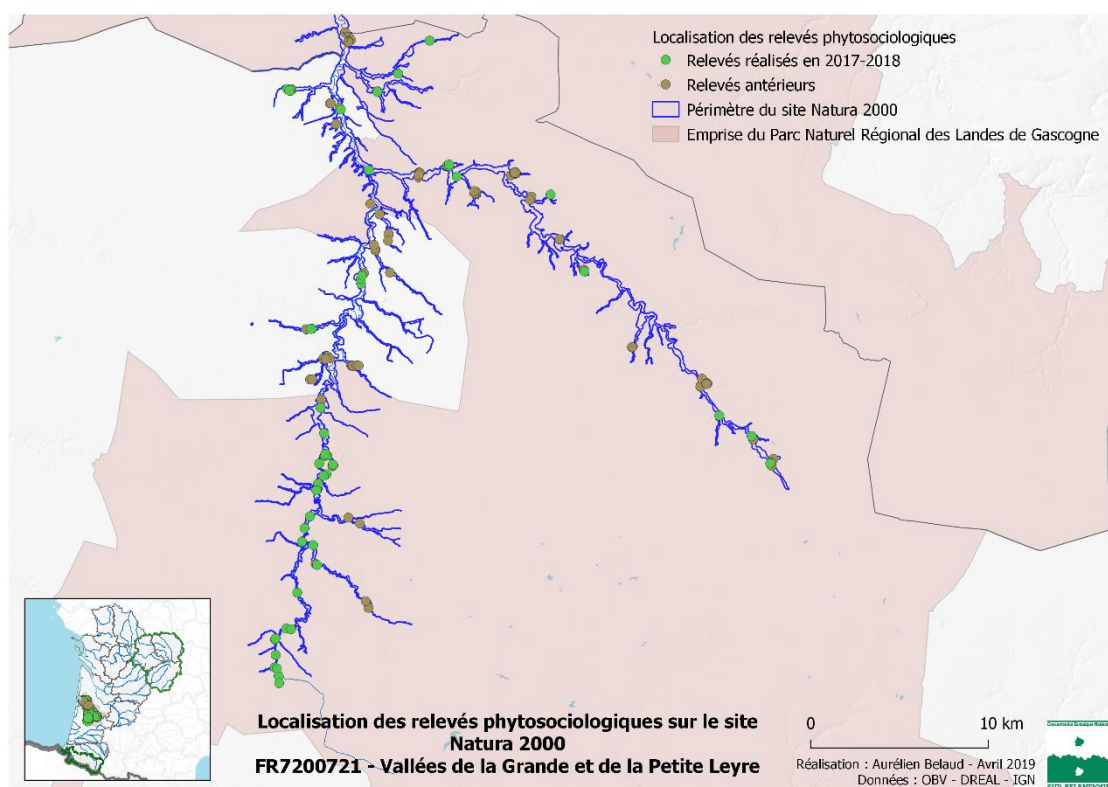
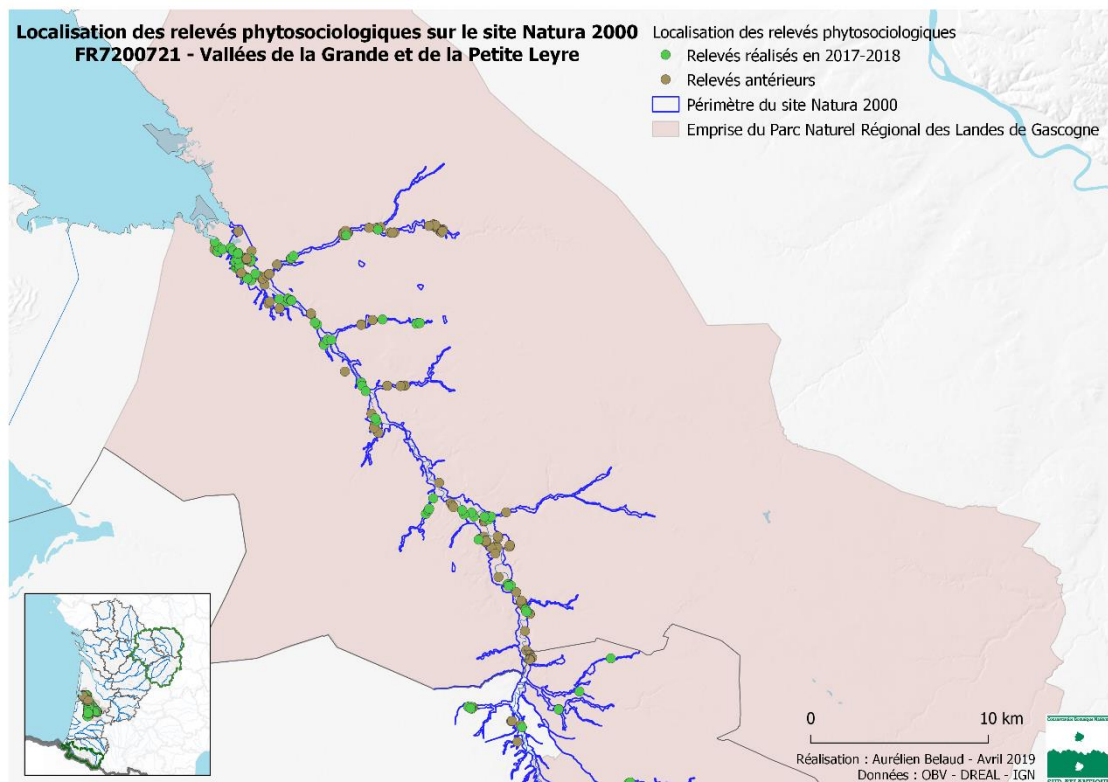
La nomenclature phytosociologique suit le référentiel syntaxonomique des végétations du CBNSA (Lafon *et al.*, 2017), basé sur le Prodrome des végétations de France (Bardat *et al.*, 2004), modifié et complété jusqu'au niveau syntaxonomique le plus fin disponible.

## PLAN D'ECHANTILLONNAGE ET PROSPECTIONS

Les prospections de l'année 2017 ont été consacrées aux végétations forestières afin de confirmer les syntaxons observés par G. Caze dans Blanchard *et al.* (2004) et d'identifier de nouvelles végétations qui n'avaient pas fait l'objet de prospections lors de cette étude. Il s'agit principalement des forêts dominées par le Chêne pédonculé, le Chêne tauzin, et de manière plus marginale le Charme et les Frênes.

Afin de disposer d'un poids statistique important pour ces végétations et notamment celles présentes de manière anecdotique dans les vallées de la Leyre, l'ensemble des relevés des végétations forestières et arbustives du plateau landais ont été extraits de l'Observatoire de la biodiversité végétale (OBV : ofsa.fr). Suite à l'analyse de l'ensemble de ces relevés seules les données relatives aux vallées de la Leyre sont présentées ici.

En 2018, quelques compléments ont été réalisés dans des végétations dont nous ne disposons pas de données comme les végétations d'ourlets nitrophiles, de mégaphorbiaies ou de roselières...



Carte de localisation des relevés phytosociologiques réalisés dans les vallées de la Leyre

## ETABLISSEMENT DE LA TYPOLOGIE

**111 relevés phytosociologiques de forêts** et **37 de fourrés** ont été extraits de l'OBV sur le site Natura 2000 des vallées de la Leyre. Ces relevés ont été analysés avec l'ensemble des relevés de forêts et de fourrés des Landes de Gascogne disponibles dans l'OBV. Cette analyse de grande ampleur permet de rendre plus solide le rattachement des relevés des vallées de la Leyre à un syntaxon et notamment pour les végétations trop peu représentées sur le site.

Pour les végétations herbacées et landicoles c'est **392 relevés phytosociologiques** qui ont pu être extraits recouvrant la plupart des végétations du site Natura 2000. Sur ces relevés, 84 n'ont pu être analysés car ils correspondent à des communautés trop appauvries pour pouvoir les rattacher à des syntaxons ou qu'ils avaient été réalisés sur des zones de transitions entre plusieurs végétations.

Ces relevés ont ensuite été triés afin de regrouper les relevés ayant le même cortège floristique (syntaxon élémentaire). Pour cela, une "diagonalisation" a été réalisée. Cela consiste en une succession de déplacements itératifs des lignes (espèces) et des colonnes (relevés) d'un tableau pour rapprocher d'une part les relevés se ressemblant le plus et d'autre part les espèces étant le plus souvent associées d'un relevé à un autre d'une manière à faire apparaître des groupes écologiques d'espèces et plus globalement des ensembles ou unités phytosociologiques.

Ces groupes de taxons ont été organisés par classe phytosociologique.

Les syntaxons élémentaires formés ont été comparés à la bibliographie afin de les rattacher à des syntaxons existants. Lorsque aucune correspondance n'a été trouvée dans la bibliographie, que nous avons rassemblé suffisamment de relevés phytosociologiques et que son déterminisme écologique était suffisamment bien compris, un "groupement à" a été créé. Ces "groupements à" devront faire l'objet d'une publication sous forme d'article pour être validés.

Dans le cas du manque de matériel phytosociologique et de données concernant le déterminisme écologique, ces syntaxons élémentaires ont été maintenus à un niveau supérieur à l'association phytosociologique, le plus souvent l'alliance. Dans certains cas, des termes génériques ont été intégrés afin de mieux identifier ces communautés. Il s'agit de la "cariçaie à *Carex paniculata*", de la "cariçaie à *Carex elata*", de la "Cladiaie" et de la "communauté à *Eriophorum angustifolium*".

Cette typologie n'est pas exhaustive et plusieurs végétations devront faire l'objet de compléments de relevés phytosociologiques et notamment les végétations aquatiques et les gazons amphibies des berges sableuses.

Elle pourra être complétée lors de la cartographie des végétations du site.

## II TYPOLOGIE PHYTOSOCIOLOGIQUE

### LA PHYTOSOCIOLOGIE

« La phytosociologie classique ou sigmatiste, étudie de façon descriptive et causale les communautés végétales et leurs relations avec le milieu dans une perspective à la fois phyto-écologique et phytogéographique. Son objectif n'est pas uniquement la diagnose floristique et la classification des communautés végétales mais aussi l'étude de leur dynamique, de leurs relations avec les variables de l'environnement, de leur histoire, c'est-à-dire de leur évolution et de leur genèse. Le fondement méthodologique de la phytosociologie est le relevé de végétation.

Les relevés de végétation sont attribués à des syntaxons qui sont ordonnés dans un système hiérarchique (le synsystème), dans lequel l'association constitue l'unité fondamentale. Le synsystème est organisé en associations végétales, alliances, ordres et classes. Il est construit depuis le niveau de l'association végétale vers la classe. L'association correspond à un type de communauté végétale défini sur ses caractéristiques physiologiques (composition floristique, architecture, traits biologiques et fonctionnels...) et possédant des qualités particulières de nature écologique, dynamique, chorologique et historique (Braun-Blanquet 1932, Guinochet 1973).

Comme la plupart des unités de classification du vivant, les syntaxons admettent une certaine variabilité et des formes de transition avec les syntaxons. La conséquence de cette conception de la classification est que seules les communautés végétales bien exprimées (c'est-à-dire ayant une part suffisante des critères de la catégorie, soit ici la combinaison floristique) peuvent être rapportées à une association. C'est la raison pour laquelle Kopecký & Hejný (1974) ont proposé les concepts de communauté basale et de communauté dérivée, concepts qu'il faut associer à celui de communauté fragmentaire sous le vocable de communautés écologiquement insaturées, s'opposant aux communautés écologiquement saturées de Kopecký & Hejný (Catteau et al., 2016). » (Millet et al., 2017)

Il s'agit aujourd'hui de la méthode la plus utilisée en Europe pour décrire la végétation (*ibid.*).

C'est donc le choix de la phytosociologie sigmatiste qui a été fait pour établir la typologie et la cartographie des végétations des sites d'études. Ce référentiel a été privilégié à CORINE biotope et à EUNIS car ces derniers sont moins adaptés à un travail fin de connaissance dans une optique de gestion conservatoire.

En effet, les postes typologiques de ces référentiels sont assez hétérogènes dans la précision des différentes catégories avec des unités écologiques déclinées précisément et d'autres très peu précises. Par exemple, il existe 8 catégories pour les « Buttes à Sphaignes colorées (bulten) » (D1.1111) reflétant assez bien la diversité des végétations présentes en France alors qu'il n'y a aucune catégorie pour les « Prairies acidoclines à Molinie bleue » (E3.512) qui sont assez diverses écologiquement (Il y a au moins une dizaine d'associations en Aquitaine (Prés paratourbeux du *Juncion acutiflori*)).



Les unités de ces typologies n'ont pas de définitions précises et scientifiques et sont par conséquent une source régulière d'erreurs de rattachement, certains habitats n'étant que des faciès anthropiques (sans définition écologique) d'autres unités. De plus, ces différentes unités ont des définitions qui se recoupent assez régulièrement. Par exemple les « Boisements sur sols eutrophes et mésotrophes à *Quercus*, *Fraxinus* et *Carpinus betulus* » (G1.A1) pourront également se coder en « Frênaies non riveraiens » (G1A2) sur une simple variation de la dominance de *Fraxinus excelsior* ou se coder en « Boisements de *Carpinus betulus* » (G1.A3)

Enfin, ce sont des typologies incomplètes et fixes qui ne permettent pas l'intégration de nouveaux postes en lien avec l'amélioration des connaissances.

Pour rappel, c'est la végétation qui permet d'identifier l'habitat naturel (HIC, EUNIS...) et non l'inverse. L'habitat étant une notion de définition plus large englobant le ou les groupements végétaux, le ou les groupements faunistiques et tous les facteurs biotiques et abiotiques.

## LE SYNSYSTEME

Le synsystème des végétations présentées ici est issu du catalogue des végétations du CBNSA (Lafon *et al.*, 2017) qui a été complété et adapté pour correspondre aux particularités du site.

Ce synsystème est accompagné de différents éléments facilitant la compréhension écologique et la reconnaissance des différents syntaxons. **Il peut servir de guide d'identification.**

Ainsi, en plus du nom latin du syntaxon et de l'autorité synonymenclaturale (ex : *Alnetea glutinosae* Braun-Blanq. & Tüxen ex V. Westh., J. Dijk, Passchier & G. Sissingh 1946), une synthèse écologique (ex : Aulnaies et bétulaies marécageuses) et les taxons typiques ont été inclus pour tous les niveaux syntaxonomiques.

Les taxons en gras sont ceux appartenant au cortège caractéristique et les taxons non gras ceux qui sont fréquents mais non caractéristiques (espèces compagnes) ainsi que certaines différentielles.

Les cortèges typiques présentés ici n'ont de valeur que pour le site étudié et dans une moindre mesure pour l'ensemble du plateau landais.

Pour chacune des unités phytosociologiques de rang inférieur à l'alliance, il a été rajouté les codifications aux référentiels habitats européens et leur éligibilité à l'arrêté zones humides de 2008 :

- CaHab : éligibilité à la déclinaison des habitats d'intérêt communautaire issue des Cahiers d'Habitats (NC = non éligible). Entre parenthèses est indiquée l'éventuelle condition d'éligibilité.
- EUNIS : rattachement à la codification EUNIS
- CB : rattachement à la codification CORINE BIOTOPE
- ZH : végétation déterminante « zone humide »

Pour chaque association, un nom vernaculaire basé sur la physionomie à laquelle a été rajouté le nom vernaculaire du ou des taxons qui nomment l'association. (ex : Forêt à Osmonde royale et Aulne glutineux).

Les synonymes de certains syntaxons ont également été intégrés. Seuls les synonymes les plus utilisés où figurants dans les anciennes typologies de ce site sont présentés.

Des remarques et précisions sont disponibles pour certaines végétations dans le paragraphe suivant (§ Remarques syntaxonomiques).

Enfin, les végétations dont le descriptif est grisé sont des végétations potentiellement présentes sur le site Natura 2000 mais qui n'ont pu être observées dans le cadre de cette étude et des études précédentes.

Toutes ces végétations sont classées par grands types de milieux :

- Les végétations arborescentes
- Les végétations arbustives
- Les végétations landicoles
- Les végétations aquatiques
- Les végétations herbacées riveraines et palustres (hygro à mésohygrophiles)
- Les végétations herbacées mésohygrophiles à xérophiles

## 🌿 Les végétations arborescentes



Forêt à Petite scutellaire et Bouleau pubescent

## ALNETEA GLUTINOSAE BRAUN-BLANQ. & TÜXEN EX V. WESTH., J. DIJK, PASSCHIER & G. SISSINGH 1946

Aulnaies et bétulaies marécageuses

*Alnus glutinosa*, *Betula pubescens*, *Carex paniculata*, *Osmunda regalis*, *Dryopteris carthusiana*, *Carex laevigata*, *Iris pseudacorus*

### Alnetalia glutinosae Tüxen 1937

Aulnaies et bétulaies marécageuses

*Alnus glutinosa*, *Betula pubescens*, *Carex paniculata*, *Osmunda regalis*, *Dryopteris carthusiana*, *Carex laevigata*, *Iris pseudacorus*

### Alnion glutinosae Malcuit 1929

Aulnaies et/ou bétulaies marécageuses oligo-mésotrophiles à méso-eutrophiles.

*Alnus glutinosa*, *Betula pubescens*, *Iris pseudacorus*, *Caltha palustris*, *Carex paniculata*, *Carex elata*, *Thelypteris palustris*, *Osmunda regalis*, *Galium palustre*, *Convolvulus sepium*, *Mentha aquatica*.

CaHab : NC / EUNIS : G1.4111 / CB : 44.9111 / ZH : Oui

### Alnenion glutinosae Bœuf 2014

#### ☛ *Osmundo regalis* – *Alnetum glutinosae* Vanden Berghen 1971 *nom. inval.*

Forêt à Osmonde royale et Aulne glutineux

Aulnaie marécageuse oligo-mésotrophile, acidiphile, thermo-atlantique

*Alnus glutinosa*, *Carex elata*, *Osmunda regalis*, *Mentha aquatica*, *Thelypteris palustris*, *Solanum dulcamara*, *Leersia oryzoides*, *Carex pseudocyperus*, *Frangula alnus*, *Salix atrocinerea*, *Viburnum opulus*, *Iris pseudacorus*, *Lycopus europaeus*, *Lysimachia vulgaris*.

CaHab : NC / EUNIS : G1.4111 / CB : 44.9111 / ZH : Oui

- *typicum* Vanden Berghen 1971 : *Carex elata*
- *salicetosum atrocinerae* Vanden Berghen 1971 : *Carex paniculata*, *Dryopteris carthusiana* (= Aulnaie à *Carex paniculata* Blanchard, Caze & Lamothe 2004 *nom. inval.*)

### Sphagno – Alnion glutinosae (Doing in F.M. Maas 1959) H. Passarge & Hofmann 1968

Aulnaies et/ou bétulaies marécageuses oligo-mésotrophiles à Sphaignes sur sols tourbeux

*Alnus glutinosa*, *Betula pubescens*, *Wahlenbergia hederacea*, *Carex echinata*, *Sphagnum palustre*, *Sphagnum subnitens*, *Sphagnum denticulatum* gr., *Frangula alnus*, *Salix atrocinerea*, *Osmunda regalis*, *Dryopteris carthusiana*, *Molinia caerulea*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Juncus effusus*.

CaHab : 91D0-1.1 (bétulaies) – NC (aulnaies) / EUNIS : G1.51 (bétulaies) – G1.412 (aulnaies) / CB : 44.A1 (bétulaies) – 44.912 (aulnaies)

#### ☛ *Carici laevigatae* – *Alnetum glutinosae* (P. Allorge 1922) Schwick. 1937

Forêt à Laïche lisse et Aulne glutineux

Aulnaie oligotrophile, acidiphile, des substrats tourbeux, atlantique

***Alnus glutinosa*, *Carex laevigata*, *Scutellaria minor*, *Osmunda regalis*, *Blechnum spicant*, *Wahlenbergia hederacea*, *Sphagnum palustre*, *Frangula alnus*, *Salix atrocinerea*, *Carex paniculata*, *Dryopteris carthusiana*, *Molinia caerulea*, *Juncus effusus*.**

(= Shagno - Alnetum glutinosae sensu Blanchard et al., 2004)

CaHab : NC / EUNIS : G1.412 / CB : 44.912 / ZH : Oui

✿ ***Scutellario minoris* – *Betuletum albae* Renaux, Chabrol & Reimringer in Renaux 2015**

Forêt à Petite scutellaire et Bouleau pubescent

Bétulaie oligotrophile, acidiphile, des substrats tourbeux, atlantique

***Betula pubescens*, *Carex echinata*, *Polytrichum commune*, *Wahlenbergia hederacea*, *Sphagnum subnitens*, *Sphagnum palustre*, *Scutellaria minor*, *Frangula alnus*, *Salix atrocinerea*, *Myrica gale*, *Molinia caerulea*.**

(= Shagno - Betuletum pubescentis sensu Blanchard et al., 2004)

CaHab : 91D0-1.1 / EUNIS : G1.51 / CB : 44.A1 / ZH : Oui

### **CARPINO BETULI – FAGETEA SYLVATICAE JAKUCS 1967**

Forêts planitiaires à montagnardes, acidoclinophiles à calcicoles, mésotrophiles à eutrophiles

*Fraxinus excelsior*, *Carpinus betulus*, *Ulmus minor*, *Alnus glutinosa*, *Corylus avellana*, *Sambucus nigra*, *Ligustrum vulgare*, *Evonymus europaeus*, *Hedera helix*, *Euphorbia amygdaloides*, *Polygonatum multiflorum*, *Viola reichenbachiana*, *Dryopteris filix-mas*, *Brachypodium sylvaticum*, *Carex sylvatica*, *Mercurialis perennis*, *Arum div. sp.*, *Ajuga reptans*...

(= *Quercus robur* – *Fagetea sylvaticae* Braun-Blanq. & Vlieger in Vlieger 1937 p.p.)

### ***Populetalia albae* Braun-Blanq. ex Tchou 1948**

Forêts post-pionnières, des vallées alluviales à sols engorgés, inondables à plus rarement non inondables

*Fraxinus excelsior*, *Carpinus betulus*, *Ulmus minor*, *Alnus glutinosa*, *Quercus robur*, *Corylus avellana*, *Sambucus nigra*, *Ligustrum vulgare*, *Evonymus europaeus*, *Hedera helix*, *Euphorbia amygdaloides*, *Polygonatum multiflorum*, *Viola reichenbachiana*, *Dryopteris filix-mas*, *Brachypodium sylvaticum*, *Carex sylvatica*, *Mercurialis perennis*, *Arum div. sp.*, *Ajuga reptans*, *Rubus caesius*, *Lysimachia vulgaris*, *Filipendula ulmaria*, *Equisetum telmateia*, *Lycopus europaeus*, *Angelica sylvestris*, *Lythrum salicaria*, *Carex remota*, *Carex pendula*, *Stachys sylvatica*

### ***Alno glutinosae* – *Ulmenalia minoris* Rameau 1981**

Forêts post-pionnières, des vallées alluviales à sols engorgés, inondables à plus rarement non inondables, atlantiques à médio-européennes

*Fraxinus excelsior*, *Carpinus betulus*, *Ulmus minor*, *Alnus glutinosa*, *Quercus robur*, *Corylus avellana*, *Sambucus nigra*, *Ligustrum vulgare*, *Evonymus europaeus*, *Hedera helix*, *Euphorbia amygdaloides*, *Polygonatum multiflorum*, *Viola reichenbachiana*, *Dryopteris filix-mas*, *Brachypodium sylvaticum*, *Carex sylvatica*, *Mercurialis perennis*, *Arum div. sp.*, *Ajuga reptans*, *Rubus caesius*, *Lysimachia vulgaris*, *Filipendula ulmaria*, *Equisetum telmateia*, *Lycopus europaeus*, *Angelica sylvestris*, *Lythrum salicaria*, *Carex remota*, *Carex pendula*, *Stachys sylvatica*

### **Alnion incanae Pawł. in Pawł., Sokolowski & Wallisch 1928**

Forêts post-pionnières riveraines des plaines alluviales

*Alnus glutinosa*, *Fraxinus excelsior*, *Quercus robur*, *Carpinus betulus*, (*Ulmus laevis*, *Populus nigra*,) *Rubus caesius*, *Lysimachia vulgaris*, *Filipendula ulmaria*, *Equisetum telmateia*, *Lycopus europaeus*, *Angelica sylvestris*, *Lythrum salicaria*, *Carex remota*, *Phragmites australis*, *Ajuga reptans*, *Carex pendula*, *Rumex sanguineus*, *Calystegia sepium*

CaHab : 91E0 / EUNIS : G1.21 / CB : 44.3 / ZH : Oui

### **Alnenion glutinoso – incanae Oberd. 1953**

Aulnaies-frênaies des bords de ruisseaux, torrents et rivières, y compris ceux à eaux lentes

*Fraxinus excelsior*, *Alnus glutinosa*, *Cardamine pratensis*, *Athyrium filix-femina*, *Mentha aquatica*, *Iris pseudacorus*, *Galium palustre*, *Osmunda regalis*

CaHab : 91E0 / EUNIS : G1.21 / CB : 44.3 / ZH : Oui

#### **Groupement à *Valeriana dioica* et *Alnus glutinosa***

Forêt à Valériane dioïque et Aulne glutineux

Aulnaie-frênaie hygrophile, mésotrophile, acidiphile, sur substrat sableux des moyennes vallées des Landes de Gascogne, thermo-atlantique

***Fraxinus div. sp.*, *Alnus glutinosa*, *Quercus robur*, *Viburnum opulus*, *Frangula alnus*, *Salix atrocinerea*, *Valeriana dioica*, *Carex remota*, *Osmunda regalis*, *Athyrium filix-femina*, *Filipendula ulmaria*, *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*, *Lysimachia vulgaris*, *Iris pseudacorus*, *Galium palustre*, *Mentha aquatica*, *Angelica sylvestris*, *Carex elata*, *Ranunculus repens*, *Hedera helix*.**

CaHab : 91E0-8 / EUNIS : G1.21 / CB : 44.3 / ZH : Oui

(=Aulnaie-frênaie mésohygrophile à *Carex remota* et *Valeriana dioica* Blanchard, Caze & Lamothe 2004 *nom. inval.*)

#### **Blechno spicantis – Alnetum glutinosae sensu Blanchard, Caze & Lamothe 2004**

Forêt à Blechne en épis et Aulne glutineux

Aulnaie-frênaie mésohygrophile, mésotrophile, acidiphile, sur substrat sableux des petites vallées et suintements

***Alnus glutinosa*, *Quercus robur*, *Frangula alnus*, *Molinia caerulea*, *Blechnum spicant*, *Dryopteris carthusiana*, *Dryopteris dilatata*, *Osmunda regalis*, *Athyrium filix-femina*, *Ilex aquifolium*, *Crataegus monogyna*, *Lysimachia vulgaris*, *Hedera helix*, *Lonicera periclymenum*, *Pteridium aquilinum*.**

CaHab : 91E0 / EUNIS : G1.21 / CB : 44.3 / ZH : Oui

### **Ulmenion minoris Oberd. 1953**

Chênaies-frênaies des terrasses et lits majeurs inondables des grands fleuves

*Fraxinus angustifolia*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Quercus robur*, *Rubus caesius*

CaHab: 91F0/ EUNIS: G1.22 / CB: 44.4 / ZH : Oui

🌿 **Groupement à *Ruscus aculeatus* et *Fraxinus excelsior***

Forêt à Fragon et Frêne

Frênaie-chênaie riveraine méso-eutrophile, neutroclinophile, des substrats limono-sableux, thermophile, de l'embouchure de la Leyre

***Fraxinus angustifolia*, *Fraxinus excelsior* (et hybrides), *Ulmus minor*, *Frangula alnus*, *Ligustrum vulgare*, *Cornus sanguinea*, *Dioscorea communis*, *Carex remota*, *Ruscus aculeatus*, *Quercus robur*, *Euonymus europaeus*, *Acer campestre*, *Viburnum opulus*, *Pyrus sp.*, *Lonicera periclymenum*, *Brachypodium sylvaticum*, *Ajuga reptans*, *Glechoma hederacea*, *Geum urbanum*, *Lysimachia vulgaris*, *Rubia peregrina***

CaHab: 91F0/ EUNIS: G1.22 / CB: 44.4 / ZH : Oui

**Ulmo – *Fraxineta excelsioris* H. Passarge 1968**

Chênaies-frênaies-charmaies, basophiles à méso-acidophiles, des sols à hydromorphie importante mais rarement ou jamais inondables

*Fraxinus excelsior*, *Quercus robur*, *Carpinus betulus*, *Alnus glutinosa*, *Viburnum opulus*, *Geranium robertianum*, *Circaea lutetiana*, *Urtica dioica*, *Alliaria petiolata*, *Ficaria verna*, *Geum urbanum*

***Frangulo dodonei* – *Quercion roboris* Seytre, Renaux, Bardat, Bœuf, Corriol, Gauberville & Royer in Bœuf 2014**

Chênaie-frênaie(-charmaie), mésophiles à mésohygrophiles, méso-acidiphiles, des sols à bonne réserve en eaux

*Fraxinus excelsior*, *Quercus robur*, *Carpinus betulus*, *Frangula alnus*, *Ilex aquifolium*, *Prunus spinosa*, *Molinia caerulea*, *Ajuga reptans*, *Lysimachia vulgaris*, *Viola riviniana*, *Lonicera periclymenum*, *Pteridium aquilinum*, *Alliaria petiolata*, *Geum urbanum*

CaHab : NC / EUNIS : G1.8 / CB : 41.5 / ZH : Oui

🌿 **Groupement à *Viburnum opulus* et *Quercus robur***

Forêt à Viorne obier et Chêne pédonculé

Chênaie-frênaie(-charmaie) mésohygrophile, mésotrophile, méso-acidiphile, sur substrat sableux à limono-sableux à engorgement voire inondation hivernale, des moyennes vallées des Landes de Gascogne

***Quercus robur*, *Quercus x andegavensis*, *Frangula alnus*, *Viburnum opulus*, *Lysimachia vulgaris*, *Iris pseudacorus*, *Molinia caerulea*, *Ruscus aculeatus*, *Ilex aquifolium*, *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*, *Hedera helix*, *Brachypodium sylvaticum*, *Ajuga reptans*, *Viola riviniana*, *Lonicera periclymenum*, *Pteridium aquilinum*, *Agrostis capillaris*, *Festuca nigrescens***

CaHab : NC / EUNIS : G1.8 / CB : 41.5 / ZH : Oui

- variante typique : *Carpinus betulus*,
- variante à *Carex remota* : *Carex remota*, *Valeriana dioica*, *Athyrium filix-femina*
- variante à *Betonica officinalis* : *Betonica officinalis*, *Potentilla montana*, *Melampyrum pratense*

*Remarque* : les variantes de ce groupement constituent des transitions vers d'autres communautés en contacts topographiques. Leurs études seraient à poursuivre.

## QUERCETEA ROBORI – PETRAEAE BRAUN-BLANQ. & TÜXEN EX BRAUN-BLANQ., ROUSSINE & NEGRE 1952

Forêts acidiphiles, planitiales à collinéennes, mésohygrophiles à xérophiles

*Quercus robur*, *Pinus pinaster*, *Betula pendula*, *Avenella flexuosa*, *Calluna vulgaris*, *Carex pilulifera*, *Hieracium sabaudum*, *Hieracium umbellatum*, *Holcus mollis*, *Lonicera periclymenum*, *Pteridium aquilinum*, *Melampyrum pratense*... Absence ou rareté des taxons neutrophiles et calcicoles.

(= *Quercus roboris* – *Fagetea sylvaticae* Braun-Blanq. & Vlieger in Vlieger 1937 p.p.)

## Quercetalia roboris Tüxen in Barner 1931

Hêtraies-chênaies acidiphiles mésophiles à xérophiles

*Quercus robur*, *Pinus pinaster*, *Betula pendula*, *Cytisus scoparius*, *Crataegus monogyna*, *Hypericum pulchrum*, *Lathyrus linifolius* var. *montanus*, *Solidago virgaurea*, *Teucrium scorodonia*, *Veronica officinalis*, *Viola riviniana*, *Polypodium vulgare*...

## Quercion pyrenaicae Rivas Goday ex Rivas Mart. 1965

Chênaies acidiphiles, xérophiles à mésophiles, thermo-atlantiques, sud-atlantiques

*Quercus pyrenaica*, *Pinus pinaster*, *Sorbus torminalis*, *Sorbus domestica*, *Pyrus cordata*, *Erica scoparia*, *Ulex europaeus*, *Ruscus aculeatus*, *Rubia peregrina*, *Arenaria montana*, *Dioscorea communis*, *Pseudarrhenatherum longifolium*, *Potentilla montana*, *Carex umbrosa*.

CaHab : 9230-3 (Chêne tauzin dominant) - NC (autres cas) / EUNIS : G1.7B5 (Chêne tauzin dominant) - G1.85 (autres cas) / CB : 41.65 (Chêne tauzin dominant) - 41.55 (autres cas) / ZH : Non

## Quercenion robori – pyrenaicae Rivas Mart. 1975

Chênaies acidiphiles, xérophiles à mésophiles, thermo-atlantiques, sud-atlantiques

*Quercus pyrenaica*, *Pinus pinaster*, *Sorbus torminalis*, *Sorbus domestica*, *Pyrus cordata*, *Erica scoparia*, *Ulex europaeus*, *Ruscus aculeatus*, *Rubia peregrina*, *Arenaria montana*, *Dioscorea communis*, *Pseudarrhenatherum longifolium*, *Potentilla montana*, *Carex umbrosa*.

CaHab : 9230-3 (Chêne tauzin dominant) - NC (autres cas) / EUNIS : G1.7B5 (Chêne tauzin dominant) - G1.85 (autres cas) / CB : 41.65 (Chêne tauzin dominant) - 41.55 (autres cas) / ZH : Non

### 🌿 ***Pino pinastri* – *Quercetum robori* – *pyrenaicae* Timbal ex Rameau 1996 nom. nud. (art. 2, 5) et nom. Illeg.**

Chênaie pédonculée à Pin maritime et Chêne tauzin

Chênaie tauzin-pédonculée xérophile, à engorgement temporaire, thermophile, sur substrat sableux des Landes de Gascogne.

***Quercus robur*, *Quercus pyrenaica*, *Pinus pinaster*, *Frangula dodonei*, *Erica scoparia*, *Arenaria montana*, *Pseudarrhenatherum longifolium*, *Ruscus aculeatus*, *Ilex aquifolium*, *Crataegus monogyna*, *Lonicera periclymenum*, *Avenella flexuosa*, *Teucrium scorodonia*, *Carex pilulifera*, *Carex arenaria*, *Hedera helix*.**



CaHab : 9230-3 (Chêne tauzin dominant) - NC (autres cas) / EUNIS : G1.7B5 / CB : 41.65 / ZH : Non

- variation *typique*
- variation hydromorphe à *Molinia caerulea*

#### **Molinia caeruleae – Quercetalia roboris H. Passarge 1968**

Chênaies pédonculées-boulaies pubescentes hygrophiles, acidiphiles, des sols sableux à engorgement dès la surface

*Quercus robur*, *Alnus glutinosa*, *Betula pubescens*, *Populus tremula*, *Salix atrocinerea*, *Frangula dodonei*, *Agrostis canina*, *Dryopteris dilatata*, *Dryopteris carthusiana*, *Molinia caerulea*, *Juncus div. sp.*

#### **Molinia caeruleae – Quercion roboris Scamoni & H. Passarge 1959**

Chênaies hygro-acidophiles sur sol engorgés dès la surface

*Quercus robur*, *Alnus glutinosa*, *Betula pubescens*, *Populus tremula*, *Salix atrocinerea*, *Frangula dodonei*, *Agrostis canina*, *Dryopteris dilatata*, *Dryopteris carthusiana*, *Molinia caerulea*, *Juncus div. sp.*

CaHab : 9190-1 / EUNIS : G1.81 / CB : 41.51

#### **🌿 Molinia caeruleae – Quercetum roboris (Tüxen 1937) Scamoni & H. Passarge 1959**

Chênaie pédonculée à Molinie bleue

Chênaie pédonculée acidiphile, des sols à hydromorphie marquée dès la surface.

***Quercus robur*, *Frangula dodonei*, *Molinia caerulea subsp. caerulea*, *Salix atrocinerea*, *Ilex aquifolium*, *Osmunda regalis*, *Blechnum spicant*, *Hedera helix*, *Pteridium aquilinum*, *Lonicera periclymenum*, *Sphagnum. div. sp.*, rareté ou absence des taxons plus mésophiles : *Quercus pyrenaica*, *Pinus pinaster*, *Avenella flexuosa*, *Rubia peregrina*, *Pseudarrhenatherum longifolium*, *Teucrium scorodonia*, *Agrostis capillaris*...**

CaHab : 9190-1 / EUNIS : G1.81 / CB : 41.51 / ZH : Oui

- Faciès à *Quercus robur*
- Faciès à *Betula pubescens*

#### **Lonicero periclymeni – Betuletalia pubescentis Willner & Mucina in Willner et al. 2016**

Bétulaies pionnières, acidiphiles à blocage stationnel.

*Betula pubescens*, *Betula pendula*, *Populus tremula*, *Salix atrocinerea*, *Frangula dodonei*, *Agrostis canina*, *Dryopteris dilatata*, *Dryopteris carthusiana*, *Molinia caerulea*, *Juncus div. sp.*...

CaHab : NC / EUNIS : G1.81 / CB : 41.51 / ZH : ?

#### **Lonicero periclymeni – Betulion pubescentis Géhu 2006**

Bétulaies pionnières, acidiphiles à blocage stationnel.

*Betula pubescens*, *Betula pendula*, *Populus tremula*, *Salix atrocinerea*, *Frangula dodonei*, *Agrostis canina*, *Dryopteris dilatata*, *Dryopteris carthusiana*, *Molinia caerulea*, *Juncus div. sp.*...

CaHab : NC / EUNIS : G1.81 / CB : 41.51 / ZH : ?

*Remarque* : Végétations peu connues aux niveaux régional et national. La distinction floristique et écologique avec le *Molinio caeruleae* – *Quercetum roboris* reste à étudier.

🌿 **Groupement à *Molinia caerulea* et *Betula pubescens***

Forêt à Moline bleue et Bouleau pubescent

Boulaie pubescente hygrophile, acidophile, oligotrophile à oligomésotrophile, des sols à hydromorphie marquée dès la surface

***Betula pubescens*, *Frangula alnus*, *Molinia caerulea* subsp. *caerulea*, *Erica scoparia***

*Quercus robur*, *Pinus pinaster*, *Lonicera periclymenum*, *Hedera helix*

CaHab : NC / EUNIS : 41.B112 / CB : G1.91112 / ZH : Oui?

*Remarque* : Cette végétation est très proche du *Molinio caeruleae* – *Quercetum roboris* dont il se différencie par sa structure arborée dominée par *Betula pubescens*. Cette végétation pourrait constituer l'équivalent du *Molinio caeruleae* – *Quercetum roboris* sur des sables très pauvres en matière organique. Il pourrait alors évoluer sur le long terme vers cette association et constituer un stade paraclimacique.



## Les végétations arbustives



Fourré à Bruyère à balais et Piment royal

### **FRANGULETEA ALNI DOING EX V. WESTH. IN V. WESTH. & DEN HELD 1969**

Fourrés oligotrophiles à mésotrophiles, développés tant sur substrats humides (tourbières, bas marais, moliniaies...) que secs.

#### ***Frangula dodonei***

### **Salicetalia auritae Doing ex Krausch 1968**

Fourrés hygrophiles à mésohygrophiles, oligotrophiles à mésotrophiles

*Salix aurita*, *Alnus glutinosa*, *Sphagnum div. sp.*

### **Osmundo regalis – Myricion gale Julve ex B. Foucault & J.-M. Royer 2015**

Fourrés mésotrophiles à oligotrophiles, hygrophiles à tendance plutôt eury-atlantique

*Salix atrocinerea*, *Myrica gale*, *Osmunda regalis*

CaHab : NC / EUNIS : F9 / CB : 44.93 / ZH : Oui

#### **Myrica gale – Salicetum atrocinereae Vanden Berghen 1969**

Fourré à Piment royal et Saule roux

Fourré oligomésotrophile à mésotrophile, hygrophile, acidoclinophile à acidiphile, souvent sur sables humifères à organiques, à fluctuation verticale de la nappe d'eau, thermo- à eu-atlantiques.

***Myrica gale*, *Salix atrocinerea*, *Osmunda regalis*, *Frangula dodonei*, *Alnus glutinosa*, *Phragmites australis*, *Molinia caerulea*, *Lysimachia vulgaris***

CaHab : NC / EUNIS : F9 / CB : 44.93 / ZH : Oui

- *typicum* Vanden Berghen 1969 : *Molinia caerulea*, *Hydrocotyle vulgaris*
- *caricetosum hudsonii* Vanden Berghen 1971 : *Carex elata*, *Cladium mariscus*
- *typicum* à variation sans *Salix atrocinerea* : *Erica tetralix*, *Calluna vulgaris* et *Molinia caerulea*

#### **Erico scopariae – Myricetum gale B. Foucault, Géhu & Géhu-Franck in B. Foucault & J.-M. Royer 2015**

Fourré à Bruyère à balais et Piment royal

Fourré oligomésotrophile à mésotrophile, hygrophile, acidiphile, des sables humifères à organiques exondés une partie de l'année, thermo-atlantique.

***Erica scoparia*, *Myrica gale*, *Salix atrocinerea*, *Frangula dodonei*, *Molinia caerulea*, *Lonicera periclymenum***

CaHab : NC / EUNIS : F9 / CB : 44.93 / ZH : Oui

#### **Groupement à *Sphagnum palustre* et *Salix atrocinerea***

Fourré à sphaigne des marais et Saule roux

Fourré oligotrophile à oligomésotrophile, hygrophile, acidiphile, des sols tourbeux a gley superficiel, thermo-atlantique.

***Salix atrocinerea, Sphagnum palustre, S. auriculatum, Carex paniculata, Frangula alnus, Alnus glutinosa, Molinia caerulea, Juncus effusus, Hydrocotyle vulgaris***

CaHab : NC / EUNIS : F9.22 / CB : 44.922/ ZH : Oui

- variation type différenciée négativement de la suivante
- variation à *Wahlenbergia hederacea* : *Carex echinata, Scutellaria minor, Viola palustris, Hydrocotyle vulgaris*

#### 🌿 **Groupement à *Iris pseudacorus* et *Salix atrocinerea***

Fourré à Iris des marais et Saule roux

Fourré mésotrophile, hygrophile, acidoclinophile à acidiphile, souvent sur sables humifères à organiques, à fluctuation verticale de la nappe d'eau, thermo-atlantique.

***Salix atrocinerea, Iris pseudacorus, Osmunda regalis, Carex elata, Mentha aquatica***

*Frangula alnus, Alnus glutinosa, Molinia caerulea, Hydrocotyle vulgaris, Lysimachia vulgaris*

CaHab : NC / EUNIS : F9.22 / CB : 44.92/ ZH : Oui

*Remarques* : Ce syntaxon se différencie des précédents par la richesse en taxons des roselières et mégaphorbiaies et l'absence de *Myrica gale* du fait d'une trophie trop importante. Le *Myrica gale* – *Salicetum atrocinereae caricetosum hudsonii* pourrait être à inclure dans ce syntaxon.

Il est intéressant de constater que ce type de végétations a également été observé en Mayenne par Guitton et Thomassin (2017) et laisse supposer que ce syntaxon pourrait avoir une répartition plus large que les Landes de Gascogne

#### ***Rubetalia plicati* H.E. Weber in Ri. Pott 1995**

Fourrés oligotrophiles, mésohygrophiles à mésoxérophiles.

#### ***Frangulo alni – Pyrion cordatae* M. Herrera, Fern. Prieto & Loidi 1991**

Fourrés oligo à mésotrophiles thermo-atlantiques.

*Lonicera periclymenum, Rubus div. sp., Pteridium aquilinum, Ulex europaeus*

CaHab : NC / EUNIS : F3.132 / CB : 31.832 / ZH : Non

#### 🌿 ***Erico scopariae – Franguletum alni* Géhu & Géhu-Franck 1975**

Fourré à Bruyère à balais et Bourdaine

Fourré oligotrophile, mésophile, sur podzol à hydromorphie plus ou moins profonde, thermo-atlantique

***Frangula alnus, Erica scoparia., Ulex europaeus, Rubus ulmifolius, Lonicera periclymenum***

CaHab : NC / EUNIS : F3.132 / CB : 31.832 / ZH : Non

- *typicum* Géhu & Géhu-Franck 1975 : *Erica cinerea, Pseudarrhenatherum longifolium*
- *molinietosum caeruleae* Géhu & Géhu-Franck 1975 : *Molinia caerulea, Ulex minor*

*Remarque* : cette végétation se retrouve régulièrement sous des plantations de pins.

#### ***RHAMNO CATHARTICAE – PRUNETEA SPINOSAE* RIVAS GODAY & BORJA EX TÜXEN 1962**

Fourré mésotrophile à eutrophile, hygrophile à xérophile de l'Europe tempérée à subméditerranéenne, planitiaire à montagnarde.

*Prunus spinosa*, *Crataegus monogyna*, *Rosa canina* aggr., *Corylus avellana*, *Ligustrum vulgare*, *Cornus sanguinea*, *Clematis vitalba*, *Euonymus europaeus*

***Pyro spinosae* – *Rubetalia ulmifolii* Biondi, Blasi & Casavecchia in Biondi, Allegrezza, Casavecchia, Galdenzi, Gasparri, Pesaresi, Vagge & Blasi 2014**

Fourrés mésotrophile à eutrophile, hygrophile à xérophile, d'affinités thermo-atlantiques à subméditerranéennes à tendance acidiphile à acidiline

*Rubus ulmifolius*, *Dioscorea communis*, *Rubia peregrina* subsp. p., *Lonicera periclymenum* subsp. p.

***Lonicerion periclymeni* Géhu, B. Foucault & Delelis ex B. Foucault & J.-M. Royer 2017**

Fourrés mésophiles à mésoxérophiles thermo à eu-atlantiques des sols plus ou moins désaturés.

*Ulex europaeus*, *Lonicera periclymenum*

CaHab : NC / EUNIS : F3.1112 / CB : 31.8112 / ZH : Non

🌿 ***Lonicero periclymeni* – *Rubetum ulmifolii* (Tüxen in Tüxen & Oberd. 1958) Delelis 1975**

Fourré à Chèvrefeuille des bois et Ronce à feuilles d'Orme

Fourré mésotrophile, mésophile, acidiphile à acidiclinophile, sous climat thermo-atlantique.

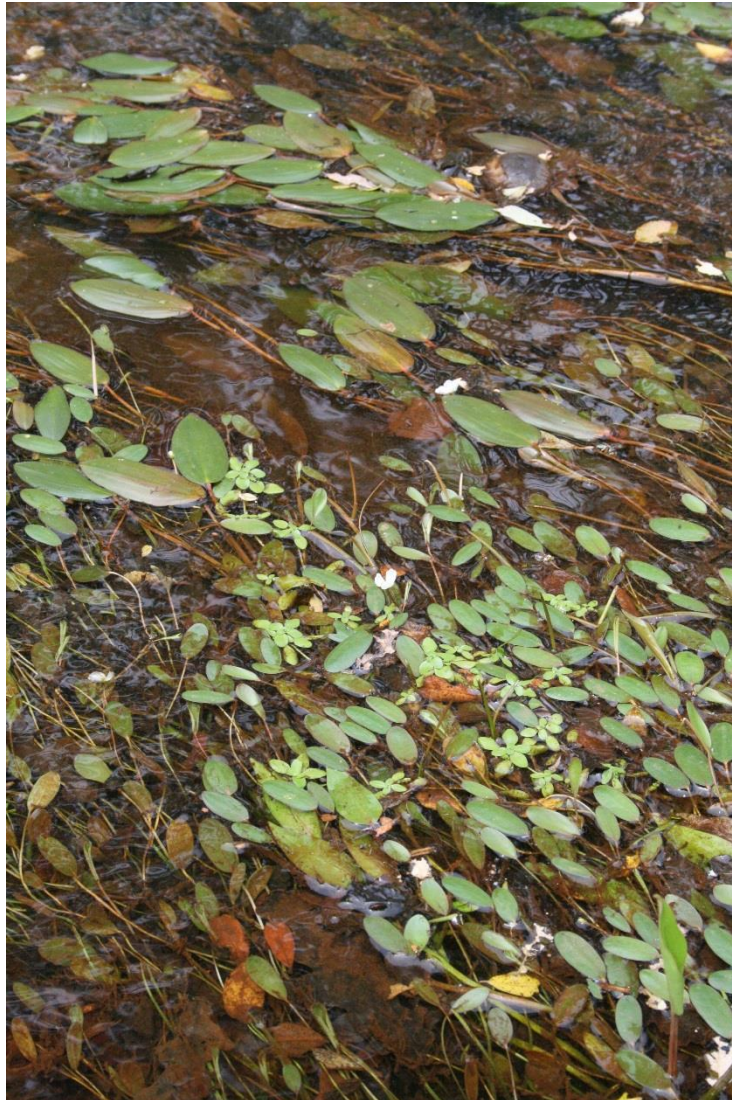
***Rubus ulmifolius*, *Dioscorea communis*, *Lonicera periclymenum*, *Ligustrum vulgare*, *Crataegus monogyna*, *Quercus robur***

CaHab : NC / EUNIS : F3.1112 / CB : 31.8112 / ZH : Non





## 🌿 Les végétations aquatiques



Herbier à Flûteau nageant et Potamot à  
feuilles de renouée

## CHARETEA FRAGILIS F. Fukarek 1961

Herbiers des eaux stagnantes parfois faiblement courantes, douces ou saumâtres, rarement salines, moyennement acides à basiques, oligocalciques à fortement calciques, oligomésotrophes à mésoeutrophes, non ou très peu polluées

*Nitella capillaris*, *Nitella flexilis*, *Chara fragifera*, *Nitella gracilis*, *Nitella translucens*, *Chara braunii*...

### *Nitelletalia flexilis* W. Krause 1969

Herbiers basoclinophiles à acidoclinophiles, des eaux douces à rarement faiblement saumâtres, oligocalciques à mésocalciques

*Nitella capillaris*, *Nitella flexilis*, *Chara fragifera*, *Nitella gracilis*, *Nitella translucens*, *Chara braunii*...

### *Nitellion flexilis* W. Krause 1969

Herbiers généralement pérennes, neutrophiles à acidophiles, oligomésotrophes à mésotrophes, des eaux douces peu minéralisées, atlantiques à subatlantiques

*Nitella capillaris*, *Nitella flexilis*, *Chara fragifera*, *Nitella gracilis*, *Nitella translucens*, *Chara braunii*...

CaHab : 3140-2 (Contexte d'eau stagnante) - 3260-3 (Contexte d'eau courante) / EUNIS : C1.25 - C2.33 / CB: 22.44 - 24.43 / ZH : Non?

#### 🌿 ***Magnonitellum translucentis* Corill. 1957**

Herbier à Nitelle translucide

Herbier pionnier vernal à automnal, neutrophile à acidoclinophile, oligo-mésotrophile à mésotrophile, des eaux stagnantes de profondeurs faibles à moyennes, sur substrat sablonneux à vaseux épais

*Nitella translucens*

CaHab : 3140-2 - 3260-3 (Contexte d'eau courante) / EUNIS : C1.25 / CB: 22.442 - / ZH : Non?

#### 🌿 ***Charetum fragiferae* Corill. 1949**

Herbier à Chara fragifère

Herbier pionnier estival, neutrophile à acidophile, oligo-mésotrophile à mésotrophile, des eaux stagnantes à échauffement rapide, de faible profondeur et supportant une légère exondation, sur substrat sablonneux

*Chara fragifera*, *Nitella translucens*

CaHab : 3140-2 / EUNIS : C1.141 - C1.25 / CB: 22.441 / ZH : Non?

#### 🌿 ***Nitellum flexilis* Corill. 1957**

Herbier à Nitelle flexible

Herbier pionnier estival, neutrophile à acidoclinophile, oligo-mésotrophile à mésotrophile, des eaux stagnantes ou courantes, des profondeurs variables, sur substrats sablonneux, peu vaseux

*Nitella flexilis*, *Chara globularis*

CaHab : 3140-2 (Contexte d'eau stagnante) - 3260-3 (Contexte d'eau courante) / EUNIS : C1.25 - C2.33 / CB: 22.442 - 24.43 / ZH : Non?

#### 🌿 ***Nitellum gracilis* Corill. 1957**

#### Herbier à Nitelle gracile

Herbier pionnier estival, neutrophile à acidoclinophile, oligomésotrophile à mésotrophile, dystrophile, des eaux stagnantes ou un peu courantes, peu minéralisées, de faible profondeur, sur substrats vaseux et même tourbeux

*Nitella gracilis*

CaHab : 3140-2/ EUNIS : C1.142 / CB: 22.442 / ZH : Non?

### **LEMNETEA MINORIS Tüxen ex O. Bolòs & Masclans 1955**

Herbiers annuels de plantes libres flottant en surface ou sous la surface, des eaux stagnantes à faiblement courantes

*Lemna minor*, *Lemna trisulca*, *Spirodela polyrhiza*

#### **Lemnetalia minoris Tüxen ex O. Bolòs & Masclans 1955**

Herbiers de micropleustophytes et mésopleustophytes

*Spirodela polyrhiza*, *Azolla filiculoides*

- **BC *Lemna minor* [Lemnetalia minoris] (Corresp. : Lemnetum minoris Soó 1927)**
- **DC *Lemna minuta* - *Azolla filiculoides* [Lemnetalia minoris]**

#### **Lemnion minoris Tüxen ex O. Bolòs & Masclans 1955**

Herbiers héliophiles, méso-eutrophiles à hypertrophiles, flottants sur la surface de l'eau

*Lemna gibba*, *Wolffia arrhiza*

CaHab : 3150-3/ EUNIS : C1.221 - C1.32 - C2 / CB: 22.411 / ZH : Non

- ***Wolffietum arrhizae* Miyawaki & J. Tüxen 1960**

#### Herbier à Lentille d'eau sans racine

Herbier héliophile, neutrophile, méso-eutrophile à eutrophile, des petites pièces d'eau calmes peu profondes, anthropisées, mésothermophile

*Wolffia arrhiza*

CaHab : 3150-3 / EUNIS : C1.221 - C1.32 / CB : 22.411 / ZH : Non

#### **Hydrocharition morsus-ranae Rübél ex Klika in Klika & Hadač 1944**

Herbiers dominées par des macropleustophytes, des eaux mésotrophes à méso-eutrophes

*Utricularia vulgaris*

CaHab : 3150-2 / EUNIS : C1.2 - C2.3 - C1.1 / CB: 22.4 - 24.4 / ZH : Non

#### **Utricularienion vulgaris (H. Passarge 1964) Felzines 2012**

Herbiers mésotrophiles fréquemment dystrophiles, dominées par des hydrophytes carnivores de grande taille flottant sous la surface de l'eau et peuplant les eaux stagnantes de faible profondeur

*Utricularia australis*

CaHab : 3150-2 (En contexte d'eau douce stagnante) - 3150-4 - 3260 (En contexte d'eau courante) / EUNIS : ? / CB: 22.4 - 24.4 / ZH : Non

🌿 ***Utricularietum australis* T. Müll. & Görs 1960 nom. mut.**

Herbier à Grande utriculaire

Herbier neutrophile à acidophilophile, oligotrophile à méso-eutrophile ou dystrophile, des eaux calmes, peu à moyennement profondes, souvent enrichies en matières humiques, sur substrats paratourbeux

*Utricularia australis*

CaHab : 3150-2 / EUNIS : C1.224 - C1.221 - C2.5 / CB: 22.414 - 22.14 / ZH : Non

## POTAMETEA Klika in Klika & V.Novák 1941

Herbiers enracinés, submergés ou à feuilles flottantes, vivaces à annuelles, oligomésotrophes à eutrophes, des eaux douces courantes à stagnantes, rarement subsaumâtres

🌿 **DC *Ludwigia grandiflora* [Potametea]**

Remarque : cette communauté dérivée peut également se rattacher aux *Littorelletea uniflorae* et notamment à *Elodo palustris* – *Sparganium*.

🌿 **DC *Ludwigia peploides* [Potametea]**

Remarque : cette communauté dérivée peut également se rattacher aux *Littorelletea uniflorae* et notamment à *Elodo palustris* – *Sparganium*.

🌿 **DC *Myriophyllum aquaticum* [Potametea]**

Remarque : cette communauté dérivée peut également se rattacher aux *Littorelletea uniflorae* et notamment à *Elodo palustris* – *Sparganium*.

## Luronio – Potametalia Hartog & Segal 1964

Herbiers des eaux peu profondes, courantes ou stagnantes, se développant généralement sur des substrats à dominante minérale, généralement peu structurées

*Callitriche stagnalis*, *Callitriche brutia*, *Myriophyllum alterniflorum*, *Sparganium emersum*

## Batrachion fluitantis Neuhäusl 1959

Herbiers acidophiles à basophiles, oligotrophiles à eutrophiles, des eaux courantes, parfois stagnantes, sur substrat plus ou moins grossier

*Callitriche hamulata*, *Callitriche obtusangula*, *Callitriche platycarpa*, *Sparganium emersum*, *Berula erecta*

CaHab : 3260 - NC / EUNIS : C2.3 - C1.3 - C1.2 - C2.2 / CB: 24.4 - 22.4 - 24.16 / ZH : Non

🌿 ***Callitrichetum obtusangulae* Seibert 1962**

Herbier à Callitriche à angles obtus

Herbier héliophile méso-eutrophile à eutrophile, des eaux courantes à fluantes

***Callitriche obtusangula***

Remarque : D'autres associations à Callitriche pourraient être présentes sur la Leyre mais la rareté de la fructification rend difficile leur identification

## Potamion polygonifolii Hartog & Segal 1964

Herbiers oligotrophiles à oligomésotrophiles, acidophiles à acidoclinophiles des eaux plus ou moins courantes peu profondes, sur substrat sablo-graveleux à caillouteux siliceux et pouvant supporter quelquefois une brève exondation estivale en ambiance humide, atlantiques

*Potamogeton polygonifolius*, *Ranunculus ololeucos*, *Callitriche stagnalis*, *Callitriche hamulata*, *Myriophyllum alterniflorum*, *Isolepis fluitans*

CaHab : NC (En contexte d'eau stagnante) - 3260-1 (Rivières (à Renoncules) oligotrophes acides) / EUNIS : C1.131 - C2.19 - C2.18 / CB: 22.433 - 24.41 - 22.422 / ZH : Pro parte

🌿 ***Luronio natantis* – *Potametum polygonifolii* W. Pietsch ex H. Passarge 1994**

Herbier à Flûteau nageant et Potamot à feuilles de renouée

Herbier acidophile, oligotrophile à oligomésotrophile, des eaux courantes peu profondes, rarement des petits plans d'eau, sur substrats sablo-graveleux

*Potamogeton polygonifolius*, *Luronium natans*, *Callitriche stagnalis*, *Callitriche hamulata*

CaHab : NC (En contexte d'eau stagnante) - 3260-1 (En contexte d'eau courante) / EUNIS : C1.131 - C2.18 - C2.25 / CB: 22.433 - 24.41 / ZH : Pro parte?

🌿 ***Myriophylletum alterniflori* Corill. 1948**

Herbier à Myriophylle à feuilles alternes

Herbier neutroclinophile à acidoclinophile, oligomésotrophile à mésophile, des eaux douces stagnantes, sur substrats argilo-sableux à sableux, à plus ou moins grande profondeur

*Myriophyllum alterniflorum*

CaHab : NC / EUNIS : C1.13 - C1.23 - C1.42 / CB: 22,422 / ZH : Non?

🌿 ***Potamo polygonifolii* – *Myriophylletum alterniflori* Rivas Goday 1964**

Herbier à Potamot à feuilles de renouée et Myriophylle à feuilles alternes

Herbier acidophile, oligotrophile à oligomésotrophile, des eaux vives peu profondes des ruisselets, sur substrats sableux grossiers, graveleux ou caillouteux des régions siliceuses, polluosensible

*Potamogeton polygonifolius*, *Myriophyllum alterniflorum*, *Isolepis fluitans*

CaHab : 3260-1/ EUNIS : C.131 - C2.18 - C2.25 / CB: 24.41 / ZH : Non?

***Ranunculion aquatilis* H. Passarge 1964**

Herbiers des eaux peu à moyennement profondes, stagnantes à faiblement courantes, sur substrat sableux ou argileux à faiblement vaseux, oligomésotrophiles à eutrophiles rarement dystrophiles, parfois soumises à une émergence estivale

*Callitriche brutia*, *Hottonia palustris*

CaHab : NC / EUNIS : C1.341 - C1.33 / CB: 22.432 - 22.42 / ZH : Pro parte

🌿 ***Hottonietum palustris* Tüxen ex Roll 1940**

Herbier à Hottonie des marais

Herbier neutroclinophile à acidoclinophile, oligomésotrophile à méso-eutrophile, oligodystrophile, des eaux stagnantes peu profondes de petites pièces d'eau à niveau variable, sur substrat argileux ou sableux couvert de vase riche en matière organique

*Hottonia palustris*

CaHab : NC / EUNIS : C1.3413 / CB: 22.432 / ZH : Oui?

### **Potametalia W. Koch 1926**

Herbiers oligomésotrophiles à eutrophiles, des eaux stagnantes à faiblement courantes, dulçaquicole

*Ceratophyllum demersum*, *Myriophyllum spicatum*, *Potamogeton lucens*, *Nuphar lutea*, *Potamogeton pusillus*, *Potamogeton berchtoldii*, *Nymphaea alba*

### **Nymphaeion albae Oberd. 1957**

Herbiers à feuilles flottantes des eaux le plus souvent stagnantes, parfois dystrophes, peu profondes à profondes, se développant sur des sols subaquatiques parfois épais, enrichis en matière organique plus ou moins minéralisée

*Nuphar lutea*, *Nymphaea alba*

CaHab : NC - 3260-6 (Eaux courantes) / EUNIS : C1.241 - C2.34 - C2.33 / CB: 22.431 - 24.44 - 24.43 / ZH : Non

### **Nupharetum luteae Pohjala 1933**

Herbier à Nénuphar blanc

Herbier basophile à neutroclinophile, mésotrophile à méso-eutrophile, des eaux stagnantes à très faiblement courantes, de profondeur moyenne, sur substrat sableux ou limoneux recouvert de vase peu épaisse

*Nuphar lutea*, *Ceratophyllum demersum*

CaHab : NC - 3260-6 (Eaux courantes) / EUNIS : C1.2411 - C2.33 - C2.34 / CB: 22.4311 - 24.43 - 24.44 / ZH : Non

### **Nymphaeetum albae T. Müll. & Görs 1960**

Herbier à Nénuphar jaune

Herbier acidoclinophile, oligotrophile à mésotrophile, dystrophile, des eaux stagnantes moyennement profondes, sur substrat vaseux plus ou moins paratourbeux

*Nymphaea alba*, *Potamogeton natans*

CaHab : NC / EUNIS : C1.2411 - C1.43 / CB: 22.4311 / ZH : Non

### **Potametum natantis Kaiser 1926**

Herbier à Potamot nageant

Herbier neutrophile à acidoclinophile, mésotrophile à méso-eutrophile, dystrophile, des eaux stagnantes peu à moyennement profondes, sur substrats sableux ou limoneux recouvert de vase peu épaisse

*Potamogeton natans*, *Ceratophyllum demersum*

CaHab : NC / EUNIS : C1.2414 - C1.34 - C1.43 / CB: 22.4314 / ZH : Non

### **Potamion pectinati (W. Koch 1926) Libbert 1931**

Herbiers généralement submergés des eaux peu profondes à profondes, stagnantes à faiblement courantes, oligomésotrophiles à eutrophiles, se développant sur des substrats organiques à minéralisation relativement rapide

*Potamogeton pectinatus*, *Potamogeton pusillus*, *Potamogeton berchtoldii*...

CaHab : 3150-1 - 3260 - NC / EUNIS : C1 - C2.3 / CB: 22.4 - 24.4 / ZH : Non

***Stuckenienion pectinatae* Felzines 2017**

Herbiers submergées, basophiles à neutrophiles oligomésotrophiles à eutrophiles, des substrats recouverts d'une vase parfois épaisse

*Potamogeton berchtoldii*, *Potamogeton obtusifolius*, *Potamogeton trichoides*, *Potamogeton gramineus*, *Zannichellia palustris* subsp. *palustris*

🌿 ***Potametum obtusifolii* Pohjala 1933**

Herbier à Potamot à feuilles obtuses

Herbier basophile à neutroclinophile, oligotrophile à eutrophile, des eaux stagnantes à faiblement courantes peu profondes, sur substrat sableux plus ou moins calcaire et recouvert d'une mince couche de vase

*Potamogeton obtusifolius*

CaHab : 3150-1/ EUNIS : C1.232 / CB: 22.422 / ZH : Non

Remarque : La détermination de ce Potamot devra être confirmée afin de valider la présence de cette association

Identifiant OBV		397097	398701	398823	399754	468489	35244	35258	35240	399173	398706	399147	35234	35255	35228	35226	35231	35223	401896	399756	399169	35242	402620	402628	402629	402631	402633	402634	398740	399751	401890	399758	435716	437825					
Syntaxon		<i>Charetum fragiferae x Myriophylletum alterniflori</i>	<i>Magnonitellatum translucens</i>	<i>Wolffietum arrhizae</i>	<i>Nupharetum luteae</i>	<i>Potamogeton natantis</i>	<i>cf. Potamogeton obtusifolii</i>	<i>Hottonietum palustris</i>	<i>Callitricetum obtusangulae</i>	<i>Batrachion fluitantis</i>	<i>Luronio natantis – Potamogeton polygonifolii</i>																												
<b>Taxons des herbiers pionniers du <i>Nitellion flexilis</i> et des unités supérieures</b>																																							
<i>Chara fragifera</i>	h	3																																					
<i>Nitella translucens</i>	h		5	4	5																													5 *cf					
<b>Taxons des herbiers flottants des <i>Lemnetea minoris</i></b>																																							
<i>Wolffia arrhiza</i>	h				5																																		
<i>Lemna minor</i>	h																																						
<b>Taxons des herbiers enracinés des <i>Potamoetea</i></b>																																							
<i>Nuphar lutea</i>	h					3	3																																
<i>Potamogeton natans</i>	h	+						3																															
<i>Potamogeton cf. obtusifolius</i>	h									5																													
<i>Hottonia palustris</i>	h											3	3																										
<i>Callitriche obtusangula</i>	h								1					2	1																								
<i>Fontinalis antipyretica</i>	h														1	2		1																					
<i>Callitriche stagnalis</i>	h														2	1	3	r																					
<i>Sparganium emersum</i>	h															2	i	1																					
<i>Luronium natans</i>	h																																						
<i>Potamogeton polygonifolius</i>	h																																						
<i>Callitriche sp.</i>	h																																						
<i>Myriophyllum cf. alterniflorum</i>	h	4																																					
<i>Potamogeton berchtoldii</i>	h																																						
<i>Ludwigia peploides</i>	h								i	1																													
<i>Potamogeton</i>	h																																						
<i>Myriophyllum spicatum</i>	h									1																													
<i>Potamogeton crispus</i>	h	1																																					
<i>Potamogeton pusillus</i>	h																																						
<i>Elodea canadensis</i>	h									1																													
<i>Ranunculus ololeucos</i>	h																																						
<i>Ludwigia grandiflora</i>	h																																						
<i>Lagarosiphon major</i>	h																																						
<b>Taxons des gazons amphibies vivaces de l'<i>Elodo palustris</i> – <i>Sparganium</i> et des unités supérieures</b>																																							
<i>Isolepis fluitans</i>	h				1																																		
<i>Baldellia repens</i>	h																																						
<i>Ludwigia palustris</i>	h	+																																					
<i>Juncus heterophyllus</i>	h																																						
<i>Hypericum elodes</i>	h																																						
<b>Autres taxons</b>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

Tableau 03 : relevés phytosociologiques des herbiers aquatiques



## 🌿 Les végétations landicoles



Végétation de haut-marais

## **CALLUNA VULGARIS – ULICETEA MINORIS Braun-Blanq. & Tüxen ex Klika in Klika & Hadač 1944**

Landes acidophiles

*Calluna vulgaris, Erica cinerea*

### **Ulicetalia minoris Quantin 1935**

Landes acidophiles atlantiques

*Calluna vulgaris, Erica cinerea, Ulex minor, Erica ciliaris*

### **Ulicion minoris Malcuit 1929**

Landes acidophiles atlantiques

*Calluna vulgaris, Erica cinerea, Ulex minor, Erica ciliaris*

CaHab : 4030 - 4020-1/ EUNIS : F4.23 - F4.24 - F4.12 / CB: 31.23 - 31.24 - 31.12 / ZH : Pro parte

### **Ulici minoris – Ericenion ciliaris (Géhu 1975) Géhu & Botineau in Bardat, Bioret, Botineau, Boulet, Delpech, Géhu, Haury, Lacoste, Rameau, J.-M. Royer, Roux & Touffet 2004**

Landes hygrophiles à mésohygrophiles à acidophiles, atlantiques

*Erica tetralix, Erica ciliaris*

CaHab : 4030 - 4020/ EUNIS : F4.23 - F4.24 - F4.12 / CB: 31.23 - 31.12 / ZH : Pro parte

### **☘ *Arrhenathero thorei* – *Ericetum ciliaris* Géhu & Géhu-Franck 1975**

Lande à Avoine de Thore et Bruyère ciliée

Lande mésohygrophile, acidophile, des substrats sableux, thermo-atlantique

***Erica ciliaris, Ulex minor, Erica tetralix, Erica scoparia, Pseudarrhenatherum longifolium, Simethis mattiazzii***

*Calluna vulgaris, Molinia caerulea*

CaHab : 4030-8/ EUNIS : F4.239 / CB: 31.2392 / ZH : Pro parte?

- *ericetosum cinereae* Géhu & Géhu-Franck 1975

### **☘ *Erico scopario* – *tetralicis* (Rallet 1935) Géhu & Géhu-Franck 1975**

Lande à Bruyère à balais et Bruyère à quatre angles

Lande hygrophile, acidophile, des substrats sableux à tourbeux, à nappe d'eau à fort battement, thermo-atlantique

***Erica tetralix, Erica scoparia, Erica ciliaris***

*Erica cinerea, Molinia caerulea, Schoenus nigricans, Calluna vulgaris, Potentilla erecta, Ulex minor*

CaHab : 4020-1 / EUNIS : F4.12 / CB: 31.12 / ZH : Oui

- *callunetosum vulgaris* Géhu & Géhu-Franck 1975
- *schoenotosum nigricantis* Géhu & Géhu-Franck 1975
- *schoenotosum nigricantis* variante à *Myrica gale*
- *schoenotosum nigricantis* variante à *Myrica gale* sans *Erica ciliaris*
- *schoenotosum nigricantis* variante sans *Erica ciliaris*

*Remarque* : Association très hétérogène écologiquement occupant des sols sableux à tourbeux et à fonctionnement hydrique variable, certaines des sous-associations pourraient constituer des associations propres. Dans les niveaux topographiques les plus bas, il semble exister une végétation paucispécifique à *Molinia caerulea* et *Myrica gale* (relevé 379179 et 379237) où les Ericacées atteignent leurs limites écologiques et dont l'étude reste à poursuivre.

***Ulicenion minoris* Géhu & Botineau in Bardat, Bioret, Botineau, Boulet, Delpech, Géhu, Haury, Lacoste, Rameau, J.-M. Royer, Roux & Touffet 2004**

Landes mésophiles à xérophiles, acidophiles, atlantiques

*Calluna vulgaris*, *Erica cinerea*, *Ulex minor*

CaHab : 4030/ EUNIS : F4.23 / CB: 31.23 / ZH : Non

🌱 ***Potentillo montanae* – *Ericetum cinerae* Géhu & Géhu-Franck 1975**

Lande à Potentille des montagnes et Bruyère cendrée

Lande mésophile, acidophile, sur substrat sableux, thermo-atlantique

***Erica cinerea*, *Ulex minor*, *Pseudarrhenatherum longifolium*, *Potentilla montana*, *Pseudarrhenatherum longifolium***

*Calluna vulgaris*, *Simethis mattiazzi*, *Ulex europaeus*, *Erica scoparia*

CaHab : 4030-7/ EUNIS : F4.239 / CB: 31.2391 / ZH : Non

***OXYCOCCO PALUSTRIS* – *SPHAGNETEA MAGELLANICI* Braun-Blanq. & Tüxen ex V. Westh., J. Dijk & Paschier 1946**

Végétations acidiphiles, oligotrophiles, des tourbières eurosibériennes, principalement montagnardes avec des irradiations planitiales en régions très arrosées ou froides

*Drosera rotundifolia*, *Sphagnum capillifolium*, *Sphagnum rubellum*, *Sphagnum tenellum*, *Sphagnum magellanicum*, *Sphagnum capillifolium*, *Aulacomnium palustre*, *Leiomylia anomala*, *Fuscocephaloziopsis connivens*, *Calluna vulgaris*

***Erico tetralicis* – *Sphagnetalia papilloso* Schwick. 1940**

Végétations de hauts-marais, acidophiles, oligotrophiles, atlantiques ou sous influence océanique

*Erica tetralix*, *Narthecium ossifragum*, *Trichophorum cespitosum* subsp. *germanicum*, *Sphagnum affine*, *Sphagnum papillosum*, *Odontoschisma sphagni*

***Oxycocco palustris* – *Ericion tetralicis* Nordh. ex Tüxen 1937**

Végétations de hauts-marais, acidophiles, oligotrophiles, planitiales à collinéennes, atlantiques ou sous influence océanique

*Sphagnum subnitens*, *Sphagnum papillosum*, *Sphagnum magellanicum*, *Sphagnum capillifolium*

CaHab : 7110-1/ EUNIS : D1.11 / CB: 51.1 / ZH : Oui

*Remarque* : Plusieurs associations de cette alliance pourraient être à placer dans les *Scheuchzerio palustris* – *Caricetea fuscae* du fait de la rareté ou de l'absence de taxons ombrotrophiles.

• ***Erico tetralicis – Sphagnetum magellanicum* (Osvald 1923) J.J. Moore ex Thébaud 2011**

Haut-marais à Bruyère à quatre angles et Sphaigne de Magellan

Végétation mésohygrophile, acidiphile, oligotrophile, des secteurs et stades jeunes et turfigène des tourbières hautes ombrotrophiles atlantiques

***Sphagnum magellanicum, Sphagnum rubellum, Sphagnum papillosum, Drosera rotundifolia, Erica tetralix, Calluna vulgaris, Cephalozia macrostachya, Mylia anomala***

*Sphagnum tenellum, S. capillifolium, Eriophorum angustifolium, Erica ciliaris, Molinia caerulea, Aulacomnium palustre, Odontoschisma sphagni, Kurzia pauciflora, Cephalozia connivens*

CaHab : 7110-1/ EUNIS : D1.11111 / CB: 51.1111 / ZH : Oui

- *typicum* (Osvald 1923) J.J. Moore ex Thébaud 2011
- *narthecietosum ossifragi* Tüxen 1937

• ***Erico tetralicis – Sphagnetum rubelli* (P. Allorge 1926) Lemée ex Thébaud 2011**

Haut-marais à Bruyère à quatre angles et Sphagnum rubellum

Végétation mésohygrophile à mésophile, acidiphile, oligotrophile, ombrominérotrophile à ombrotrophile, des parties sèches des tourbières mixtes

***Sphagnum rubellum, Sphagnum papillosum, Narthecium ossifragum***

*Erica tetralix, Calluna vulgaris, Molinia caerulea, Schoenus nigricans, Myrica gale*

CaHab : 7110-1/ EUNIS : D1.11114 / CB: 51.1114 / ZH : Oui

- *typicum* Thébaud 2011
- *sphagnetosum capillifolii* (Touffet ex Clément & Touffet 1980) Thébaud 2011

• ***Sphagno subnitentis – Narthecietum ossifragi* Touffet ex Clément & Touffet 1980 *nom. mut. propos. (art. 45)***

Haut-marais à Sphagnum subnitens et Narthécie des Marais

Végétation hygrophile, acidiphile, oligotrophile, minérotrophile, des suintements, sources et parties basses des tourbières de pente, dépressions humides des tourbières bombées, liée à la circulation permanente de l'eau

***Narthecium ossifragum, Sphagnum subnitens, Sphagnum papillosum***

*Eriophorum angustifolium, Molinia caerulea, Erica tetralix, Drosera rotundifolia, Schoenus nigricans, Myrica gale, Erica ciliaris*

CaHab : 7110-1/ EUNIS : D1.1131 / CB: 51.141 / ZH : Oui

Identifiant CBV	Synaxon	Sphagnum subnitens – Narthecium ossifragi	Erica tetralix – Sphagnetum magellanicum ossifragi	Erica tetralix – Sphagnetum magellanicum typicum	Erica tetralix – Sphagnetum rubellii capillifolii	Oxycoeco palustris – Ericion tetralicis	Potentilla montanae – Ericetum cinerea	Armenathero thorii – Ericetum cinereus ericetorum	Erica scopario – tetralix schoenotusum nigricans variante à Myrica gale	Erica scopario – tetralix schoenotusum nigricans variante à Myrica gale sans Erica ciliaris	Erica scopario – tetralix schoenotusum nigricans variante à Myrica gale sans Erica ciliaris
37248	Sphagnum subnitens – Narthecium ossifragi	5 5 4 2 2 2 2 2			2 1 3 + 1 2						
37249	Narthecium ossifragi	2 2 + +	1 2 + 3 4 + 1 1 1 5								
37250	Drosera rotundifolia	2 2 2									
37251	Erigeron angustifolium	2 2 2	2 2 2 1 2 1 2	1 2 2 2	1 + 1 1 2						
37252	Sphagnum magellanicum	2 2 1 2 2	2 2 2 1 2 1 2	1 2 2 2	1 + 1 1 2						
37253	Sphagnum rubellum	3 3 2 3 2	5 2 2 3 2 + 2 3 1 3 3 2 2 2 3 1 1	3 2 2 2 2 2 2 2 2 2	3 2						
37254	Sphagnum papillosum	2 2 2 1 2	2 2 2 3 2 3 1 1 1	2 2 2 2 2 2 2 + 2	1 3 3						
37255	Sphagnum capillifolium				1 3						
37256	Sphagnum subnitens	1 +	1								
37257	Sphagnum cuspidatum	1 1 2	1								
37258	Sphagnum flexuosum										
37259	Sphagnum auriculatum	+									
37260	Sphagnum palustre										
37261	Sphagnum sp.	1 2				1					
37262	Drosera intermedia										
37263	Rhynchospora alba	2									
37264	Taxons des landes des Calluna vulgaris – Ulicetea minoris										
37265	Erica cinerea										
37266	Erica scoparia										
37267	Calluna vulgaris	1 1 + +	4 2 2 2 2 2 2 3 3 3 2 2 2 2 2 2 3 2 2 1 1	3 2 2 1 1	2 1 + 3 1 2 2						
37268	Erica tetralix	2 1 1	2 2 2 3 2 2 3 2 3 2 3 2 3 2 3 2 2 3 3 2 2 2 3 3	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	3 3 2 2 3 2 1 1 1						
37269	Erica ciliaris	h 3									
37270	Myrica gale	3 2 + 3	3 3 3	3 1	1 2						
37271	Taxons des prés paratourbeux du Juncea acutiflori										
37272	Malva coriacea	h r	2 2 2 4	3 3 + 3 4 2 3 3 3 4 3 3 2 3 2 3 2 3 2 3 2 2 3 2 3	2 3 4 2 5 2 2 4 3						
37273	Schaenus nigricans	h	4 2 2 3 2	4 2 1 1 3	1 3 3 2						
37274	Potentilla erecta	h									
37275	Juncea acutiflorus	h									
37276	Scutellaria minor	h									
37277	Gentiana pneumonanthe	h									
37278	Taxons compagnes										
37279	Polygala serpyllifolia	h									
37280	Phragmites australis	h									
37281	Pteridium aquilinum	h									
37282	Fragaria alba	h									
37283	Phlox phloea	h									
37284	Phlox phloea	h									
37285	Autres taxons	1 0 1 0 1 0 0 0	0 2 2 0 1 2 0 4 1 0 0 2 2 0 2 0 1 1 0 2 0 1 0 1 0	1 0 1 0 2 3 0 0 0 2	1 1 1 0 2 3 3 0 2 2 2 1 0 2 0 1	2 0 3 0 1 1 1 1 1 1 1 3 2 1 1 1 1 0 2 1 1 3 3 1 1 2 0 3 4 1 2 1 1					

Tableau 04 : relevés phytosociologiques des végétations landicoles

🌿 Les végétations herbacées riveraines et palustres (hygro à mésohygrophile)



Mégaphorbiaie à Jonc acutiflore et Angélique  
des bois

## AGROSTIETEA STOLONIFERAE Oberd. 1983

Prairies hygrophiles à mésohygrophiles, mésotrophiles à eutrophiles, des sols engorgés ou inondables, essentiellement minéraux

*Agrostis stolonifera*, *Trifolium fragiferum*, *Mentha pulegium*, *Potentilla reptans*, *Juncus articulatus*, *Lotus glaber*, *Rumex crispus*, *Lychnis flos-cuculi* subsp. *flos-cuculi*, *Lysimachia nummularia*, *Mentha aquatica*, *Myosotis scorpioides*, *Argentina anserina*, *Ranunculus repens*, *Ranunculus sardous*, *Galium palustre*, *Equisetum palustre*, *Juncus compressus*, *Cardamine pratensis*, *Carex otrubae*, *Carex hirta*, *Carex distans*, *Alopecurus pratensis*

### Potentillo anserinae – Polygonetalia avicularis Tüxen 1947

Prairies à inondations de courte durée, méso-eutrophiles à eutrophiles, eurosibériennes

*Juncus effusus*, *Rumex acetosa*, *Cynosurus cristatus*, *Dactylis glomerata* subsp. *glomerata*, *Anthoxanthum odoratum*, *Cirsium palustre*, *Lotus pedunculatus*, *Filipendula ulmaria*, *Schedonorus arundinaceus*, *Trifolium dubium*, *Bellis perennis*, *Lolium perenne*, *Cerastium fontanum* subsp. *vulgare*, *Festuca rubra*

### Loto pedunculati – Cardaminetalia pratensis Julve ex B. Foucault, Catteau & Julve in B. Foucault & Catteau 2012

Prairies à inondations de courte durée, méso-eutrophiles à eutrophiles, glycophiles et/ou mésothermophiles

### Mentho longifoliae – Juncion inflexi T. Müll. & Görs ex B. Foucault 2008

Prairies hygrophiles à inondations de courte durée, basophiles à acidiphiles, pâturées, sous climat tempéré

*Juncus inflexus*, *Juncus effusus*, *Pulicaria dysenterica*, *Mentha suaveolens*, *Poa trivialis*, *Epilobium parviflorum*

CaHab : NC/ EUNIS : E3.44 / CB: 37.24 / ZH : Oui

#### 🌱 **Mentho suaveolentis – Festucetum arundinaceae P. Allorge ex B. Foucault 2008**

##### Prairie à feuilles rondes et Fétuque Roseau

Prairie hygrophile, neutrophile à acidiphile, pâturée-piétinée, sur substrats argileux, thermo-atlantique

*Lotus pedunculatus*, *Pulicaria dysenterica*, *Schedonorus arundinaceus*, *Mentha suaveolens* subsp. *suaveolens*, *Juncus acutiflorus*

CaHab : NC/ EUNIS : E3.44 / CB: 37.24 / ZH : Oui

### Ranunculo repentis – Cynosurion cristati H. Passarge 1969

CaHab : NC/ EUNIS : E3.41 / CB: 37.21 / ZH : Oui

*Remarque* : Alliance mal caractérisée floristiquement se définissant par la présence de taxons des unités supérieures et du *Juncion acutiflori* dont elle dérive par eutrophisation.

#### 🌱 **Groupement à Poa trivialis et Juncus acutiflorus**

Prairie à Pâturin commun et Jonc acutiflore

***Poa trivialis, Carex leporina, Lotus pedunculatus, Juncus acutiflorus, Ranunculus flammula, Lychnis flos-cuculi, Ranunculus repens, Potentilla erecta, Stellaria graminea, Juncus effusus, Trocдарis verticillatum, Anthoxanthum odoratum***

*Carex hirta, Cardamine pratensis, Rumex crispus, Prunella vulgaris, Schedonorus arundinaceus, Rumex acetosa, Ranunculus acris, Trifolium pratense, Holcus lanatus, Taraxacum sp.*

CaHab : NC/ EUNIS : E3.41 / CB: 37.21 / ZH : Oui

- variante type
- variante à *Agrostis capillaris* : *Agrostis capillaris, Hypochaeris radicata, Lolium perenne, Trifolium repens, Trifolium dubium*

### **BIDENTETEA TRIPARTITAE Tüxen, W. Lohmeyer & Preising in Tüxen ex von Rochow 1951**

Pelouses amphibies annuelles, eutrophiles

*Leersia oryzoides, Persicaria hydropiper, Bidens frondosa, Echinochloa crus-galli*

#### ***Bidentetalia tripartitae* Braun-Blanq. & Tüxen ex Klika in Klika & Hadač 1944**

Pelouses amphibies annuelles, eutrophiles, des sols organiques

*Leersia oryzoides, Persicaria hydropiper, Bidens frondosa, Echinochloa crus-galli*

#### ***Bidention tripartitae* Nordh. 1940**

Pelouses amphibies annuelles, eutrophiles, des sols organiques

*Leersia oryzoides, Persicaria hydropiper, Bidens frondosa, Echinochloa crus-galli*

CaHab : 3270-1 (En contexte de bordure de cours d'eau) - NC (Hors contexte de bordure de cours d'eau) / EUNIS : C3.53 - C3.52 / CB: 24.52 - 22.33 / ZH : Oui

#### **🌿 *Leersia oryzoidis* – *Bidentetum tripartitae* E. Poli & J.Tüxen ex Zaliberova, Jarolimek, Basanova, Otakeova & Hrivnak 2000**

Pelouse à Léersie faux Riz et Bident feuillé

Pelouse amphibie annuelle, eutrophiles, des sols vaseux

*Leersia oryzoides, Persicaria hydropiper, Bidens frondosa*

CaHab : 3270-1 (En contexte de bordure de cours d'eau) - NC (Hors contexte de bordure de cours d'eau) / EUNIS : C3.53 - C3.52 / CB: 24.52 - 22.33 / ZH : Oui

- *bidentetosum frondosae* Felzines & Loiseau 2006

### **FILIPENDULO ULMARIAE – CONVULVULETEA SEPIUM Géhu & Géhu-Franck 1987**

Mégaphorbiaies méso-eutrophiles à eutrophiles, des stations plus ou moins inondables à humides, tempérées planitiaires à montagnardes,

*Filipendula ulmaria, Angelica sylvestris, Valeriana officinalis* subsp. *repens, Convolvulus sepium, Cirsium palustre, Lythrum salicaria, Caltha palustris, Scrophularia auriculata*

#### ***Loto pedunculati* – *Filipenduletalia ulmariae* H. Passarge (1975) 1978**



Mégaphorbiaies mésotrophiles à eutrophiles, des dépressions sujettes à inondation phréatique, sur sol riche en matière organique

*Lotus pedunculatus*, *Scirpus sylvaticus*, *Lysimachia vulgaris*, *Stachys palustris*, *Cirsium palustre*, *Caltha palustris*, *Hypericum tetrapterum*, *Epilobium hirsutum*, *Achillea ptarmica*

#### **Achilleo ptarmicae – Cirsion palustris Julve & Gillet ex B. Foucault 2011**

Mégaphorbiaies acidophiles à acidoclinophiles, mésotrophiles à méso-eutrophiles

*Juncus effusus*, *Juncus acutiflorus*, *Oenanthe crocata*

CaHab : 6430-1 (hors contexte de recolonisation de prairies) - NC/ EUNIS : E5.411 - E5.421 / CB: 37.715 - 37.1 / ZH : Oui

#### **Junco acutiflori – Angelicenion sylvestris H. Passarge 1988**

Mégaphorbiaies acidophiles à acidoclinophiles, mésotrophiles à méso-eutrophiles, atlantiques à subatlantiques

*Juncus acutiflorus*, *Oenanthe crocata*, *Epilobium hirsutum*, *Eupatorium cannabinum*

CaHab : 6430-1 (hors contexte de recolonisation de prairies) - NC/ E5.411 - E5.421 / CB: 37.715 - 37.1 / ZH : Oui

#### **Junco acutiflori – Angelicetum sylvestris Botineau, Ghestem & Vilks 1985**

Mégaphorbiaie à Jonc acutiflore et Angélique des bois

Mégaphorbiaie acidophile à acidoclinophile, éventuellement à substrat plus ou moins tourbeux, atlantique à subatlantique

***Angelica sylvestris*, *Juncus acutiflorus*, *Cirsium palustre*, *Lotus pedunculatus*, *Juncus effusus*, *Lysimachia vulgaris*, *Caltha palustris***

*Filipendula ulmaria*, *Scirpus sylvaticus*

CaHab : 6430-1 (en lisère de boisements ou de en bordure de cours d'eau) - NC/ EUNIS : E5.411 - E5.421 / CB: 37.715 - 37.1 / ZH : Oui

**Remarque** : Il existe des faciès à *Scirpus sylvaticus*

### **GLYCERIO FLUITANTIS – NASTURTIETEA OFFICINALIS Géhu & Géhu-Franck 1987**

Végétations héliophytiques basses des eaux calmes

*Veronica beccabunga*, *Glyceria div. sp.*, *Berula erecta*

#### **Nasturtio officinalis – Glycerietalia fluitantis Pignatti 1953**

Végétations héliophytiques basses des eaux calmes

*Veronica beccabunga*, *Glyceria div. sp.*, *Berula erecta*

#### **Glycerio fluitantis – Sparganion neglecti Braun-Blanq. & G. Sissingh in Boer 1942**

Végétations héliophytiques basses des eaux calmes à fort marnage

*Glyceria*

CaHab : NC/ EUNIS : C3.1 / CB: ? / ZH : Oui

## ISOETETEA VELATAE B. Foucault 1988

Pelouses vivaces, amphibies, oligotrophiles, méditerranéo-atlantiques

*Isoetes histrix*, *Romulea bulbocodium*

### *Isoetetalia velatae* (Braun-Blanq. 1936) B. Foucault 1988

Pelouses vivaces, amphibies, oligotrophiles, méditerranéo-atlantiques

*Isoetes histrix*, *Romulea bulbocodium*

### *Ophioglosso lusitanici – Isoëtion histricis* (Braun-Blanq. 1936) B. Foucault 1988

Pelouses vivaces, amphibies, oligotrophiles, de niveau topographique moyen

*Isoetes histrix*, *Romulea bulbocodium*

CaHab : 3120/ EUNIS : C3.42 / CB: 22.3411 / ZH : Oui

#### 🌿 **Groupement à *Romulea bulbocodium* et *Isoetes histrix***

Pelouse à Romulée à bulbe et Isoète épineux

Pelouse vivace géophytique, acidoclinophile, oligotrophile, des sols sableux à engorgement temporaire, souvent piétinés, thermo-atlantique, des Landes de Gascogne

***Isoetes histrix*, *Romulea bulbocodium***

CaHab : 3120/ EUNIS : C3.42 / CB: 22.3411 / ZH : Oui

## JUNCETEA BUFONII B. Foucault 1988

Pelouses annuelles, amphibies, oligotrophiles à méso-eutrophiles

*Juncus bufonius*, *Juncus tenageia*, *Juncus hybridus*, *Lythrum hyssopifolia*, *Lythrum portula*, *Cyperus fuscus*, *Cyperus flavescens*, *Gnaphalium uliginosum*, *Laphangium luteoalbum*, *Corrigiola littoralis*

### *Nanocyperetalia flavescens* Klika 1935

Pelouses annuelles amphibies, oligotrophiles à mésotrophiles, de niveau topographique moyen à plus rarement bas

*Juncus capitatus*, *Radiola linoides*, *Isolepis setacea*, *Illecebrum verticillatum*, *Spergula segetalis*, *Centaureum pulchellum*, *Lysimachia minima*, *Hypericum humifusum*, *Parentucellia viscosa*

### *Cicendion filiformis* (Rivas Goday in Rivas Goday & Borja 1961) Braun-Blanq. 1967

Pelouses annuelles amphibies, oligotrophiles à mésotrophiles, atlantiques à ouest-méditerranéennes

*Cicendia filiformis*, *Exaculum pusillum*, *Moenchia erecta* var. *erecta*, *Aira caryophyllea*

CaHab : 3130-5/ EUNIS : C3.513 / CB: 22.3233 / ZH : Oui

#### 🌿 ***Cicendietum filiformis* P. Allorge 1922**

Pelouse à Cicendi filiforme

Pelouse annuelle hygrophile, acidophile, oligotrophile, de niveau topographique moyen, atlantique

*Cicendia filiformis*, *Gnaphalium uliginosum*, *Hypericum humifusum*, *Lysimachia minima*

*Lythrum portula, Juncus tenageia, Radiola linoides, Exaculum pusillum, Leontodon saxatilis*  
CaHab : 3130-5/ EUNIS : C3.5133 / CB: 22,3233 / ZH : Oui

### **Nanocyperion flavescens (W. Koch 1926) Libbert 1932**

Pelouses annuelles amphibies d'affinités plutôt continentales ou montagnardes

*Cyperus flavescens, Cyperus fuscus*

CaHab : 3130-5/ EUNIS : C3.513 / CB: 22.323 / ZH : Oui

#### 🌿 **Groupement à *Cyperus flavescens* et *Cyperus fuscus***

Pelouse annuelle amphibie, oligotrophile, acidophile, des sables pauvres en matière organique, thermo-atlantique

*Cyperus flavescens, Cyperus fuscus, Echinochloa crus-galli, Lythrum portula, Persicaria hydropiper*

CaHab : 3130-5/ EUNIS : C3.5132 / CB: 22.3232 / ZH : Oui

Remarque : Ce groupement a été observé à plusieurs reprises dans les Landes de Gascogne.

Ce syntaxon semble proche du *Cyperetum flavescens* W. Koch ex Aichinger 1933

### **LITTORELLETEA UNIFLORAE Braun-Blanq. & Tüxen ex V. Westh., J. Dijk, Passchier & G. Sissingh 1946**

Pelouses vivaces amphibies, mésotrophiles à oligotrophiles, des bordures de plans d'eau,

*Littorella uniflora, Juncus bulbosus, Eleocharis acicularis*

### **Eleocharitetalia multicaulis B. Foucault 2010**

Pelouses vivaces, hydrophiles, thermo à boréo-atlantiques, à irradiation méditerranéenne

*Eleocharis multicaulis, Juncus heterophyllus, Ranunculus flammula*

#### 🌿 **Eleocharitetum multicaulis P. Allorge ex Tüxen 1937**

Pelouse à Sirpe à nombreuses tiges

Pelouse vivace amphibie de niveau bas à moyen, sur substrat plus ou moins organique

**Eleocharis multicaulis**

*Juncus bulbosus, Hydrocotyle vulgaris*

CaHab : 3110-1 (En contexte d'eau stagnante) - 3260-1 (En contexte d'eau courante) /  
EUNIS : C3.4131 - C2.18 / CB: 22,313 - 24.41 / ZH : Oui

- *typicum* P. Allorge ex Tüxen 1937
- *potametosum polygonifolii* Tüxen 1937

#### 🌿 **Hyperico elodis – Potametum oblongi P. Allorge ex Braun-Blanq. & Tüxen 1952**

Pelouse à Millepertuis des Marais et Potamot à feuilles de renouée

Pelouse subaquatique, de niveau topographique bas, éventuellement en eau fluente, sur substrat plus ou moins enrichi en tourbe

**Hypericum elodes, Potamogeton polygonifolius**

*Helosciadium inundatum, Juncus bulbosus*

CaHab : 3110-1 (En contexte d'eau stagnante) - 3260-1 (En contexte d'eau courante) /  
EUNIS : C3.413 - C2.18 / CB: 22.313 - 24.41 / ZH : Oui

- *typicum* Dierssen 1975
- *isolepidetosum fluitantis* Dierssen 1975

• ***Potamo polygonifolii* – *Scirpetum fluitantis* P. Allorge 1922**

Pelouse à Potamot à feuilles de renouée et Scirpe flottant

Pelouse amphibie subaquatique des mares acides à fond tourbeux ne s'asséchant guère et des eaux fluentes

***Isolepis fluitans*, *Juncus bulbosus*, *Potamogeton polygonifolius***

CaHab : 3110-1 (En contexte d'eau stagnante) - 3260-1 (En contexte d'eau courante) /  
EUNIS : C3.4135 - C2.18 / CB: 22.313 - 24.41 / ZH : Oui

• **Groupement à *Isolepis fluitans* et *Ludwigia palustris***

Pelouse à Scirpe flottant et Jussie des marais

Pelouse amphibie vivaces acidiphile, oligomésotrophile, des greves à sables grossiers des berges des étangs et des cours d'eau des Landes de Gascogne.

***Ranunculus flammula*, *Baldellia repens*, *Ludwigia palustris*, *Isolepis fluitans*, *Juncus cf. heterophyllus***

CaHab : 3110-1 (En contexte d'eau stagnante) - 3260-1 (En contexte d'eau courante) /  
EUNIS : C3.4135 - C2.18 / CB: 22.313 - 24.41 / ZH : Oui

## **MOLINIO CAERULEAE – JUNCETEA ACUTIFLORI Braun-Blanq. 1950**

Prairies hygrophiles à mésohygrophiles, oligotrophiles à mésotrophiles, des sols paratourbeux à sableux

*Molinia caerulea*, *Cirsium dissectum*, *Carex panicea*, *Serratula tinctoria*, *Scorzonera humilis*, *Succisa pratensis*, *Sanguisorba officinalis*

### ***Molinietalia caeruleae* W. Koch 1926**

Prairie hygrophiles à mésohygrophiles, oligotrophiles à mésotrophiles, des sols paratourbeux à sableux, atlantique

### ***Juncion acutiflori* Braun-Blanq. in Braun-Blanq. & Tüxen 1952**

Prairies hygrophiles à mésohygrophiles, acidiphiles à acidiphiles, oligotrophiles à mésotrophiles, des sols paratourbeux à sableux, atlantiques

*Juncus acutiflorus*, *Agrostis canina*, *Lysimachia tenella*, *Carex laevigata*, *Scutellaria minor*, *Carex leporina*

CaHab : 6410/ EUNIS : E3.512 / CB: 37.312 / ZH : Oui

### ***Caro verticillati* – *Juncenion acutiflori* B. Foucault & Géhu 1980**

Prairies hygrophiles, acidiphiles, oligotrophiles, atlantiques

*Trocdaris verticillatum*, *Cirsium dissectum*, *Lobelia urens*

CaHab : 6410/ EUNIS : E3.512 / CB: 37.312 / ZH : Oui

🌿 **Caro verticillati – Juncetum acutiflori (Lemée 1937) Korneck 1962**

Prairie à Carum verticillé et Jonc acutiflore

Prairie hydrophile, acidiphile, oligotrophile à oligomésotrophile, des substrats tourbeux engorgés par une eau oxygénée sans mouvement verticale, atlantique

***Trocdaris verticillatum, Juncus acutiflorus, Wahlenbergia hederacea, Scutellaria minor, Hydrocotyle vulgaris, Carex echinata, Carex laevigata, Sphagnum palustre, Sphagnum flexuosum***

*Agrostis canina, Ranunculus flammula, Potentilla erecta, Cirsium dissectum, Molinia caerulea, Carex panicea, Lotus pedunculatus, Juncus effusus, Holcus lanatus*

CaHab : 6410-6/ EUNIS : E3.512 / CB: 37.312 / ZH : Oui

🌿 **Caro verticillati – Molinietum caeruleae (Lemée 1937) J.-M. Royer, Felzines, Misset & Thévenin 2006**

Prairie à Carum verticillé et Molinie bleue

Prairie hygrophile, acidiphile, oligotrophile à oligomésotrophile, des sols hydromorphes asphyxiants

***Trocdaris verticillatum, Molinia caerulea, Cirsium dissectum, Scorzonera humilis***

*Erica tetralix, Agrostis canina, Potentilla erecta*

CaHab : 6410-9/ EUNIS : E3.512 / CB: 37.312 / ZH : Oui

## **PHRAGMITI AUSTRALIS – MAGNOCARICETEA ELATAE Klika in Klika & V. Novák 1941**

Végétations hygrophiles, mésotrophiles à eutrophiles, des bords d'étangs, lacs, rivières et marais

*Phragmites australis, Phalaris arundinacea, Typha angustifolia, Typha latifolia, Iris pseudacorus, Lycopus europaeus, Lysimachia vulgaris, Mentha aquatica, Persicaria amphibia, Solanum dulcamara, Sparganium erectum, Cladium mariscus, Carex elata, Carex acuta, Bolboschoenus maritimus, Eleocharis palustris, Equisetum fluviatile, Schoenoplectus lacustris*

### **Phragmitetalia australis W. Koch 1926**

Roselière hygrophiles, mésotrophiles à eutrophiles, à inondation régulière et prolongée, sur sol minéral eutrophe à éléments grossiers, souvent à matrice vaseuse

*Phragmites australis, Iris pseudacorus, Eupatorium cannabinum, Lycopus europaeus, Epilobium hirsutum, Lysimachia vulgaris, Lythrum salicaria, Phalaris arundinacea, Thelypteris palustris, Equisetum fluviatile, Schoenoplectus lacustris, Typha latifolia, Typha angustifolia, Eleocharis palustris*

### **Phragmition communis W. Koch 1926**

Roselière hygrophiles, mésotrophiles à eutrophiles, des zones à nappe d'eau à faible variation de niveau

*Phragmites australis, Thelypteris palustris, Glyceria maxima, Equisetum fluviatile, Schoenoplectus lacustris, Typha latifolia, Typha angustifolia*

CaHab : NC / EUNIS : C3.2 / CB: 53.1 / ZH : Oui

🌿 ***Phragmitetum communis* Savič 1926**

Roselière à Roseau commun

Roselière hygrophile, eutrophile, association de convergence trophique

*Phragmites australis*, *Convolvulus sepium*, *Stachys palustris*

CaHab : NC/ EUNIS : C3.211 / CB: 53.11 / ZH : Oui

🌿 ***Thelypterido palustris* – *Phragmitetum australis* Kuyper em. Segal & V. Westh. in V. Westh. & den Held 1969**

Roselière à Fougère des marais et Roseau commun

Roselière hygrophile, basophile à acidoclinophile, mésotrophile, des marais tourbeux, à inondation quasi permanente

*Thelypteris palustris*, *Cirsium palustre*, *Phragmites australis*, *Galium palustre*

CaHab : NC/ EUNIS : C3.211 / CB: 53.11 / ZH : Oui

***Magnocaricetalia elatae* Pignatti 1954**

Végétations des sols riches en matière organique, à éléments fins, mésotrophes à eutrophes, à inondations de moyenne durée

*Carex elata*, *Carex acuta*, *Jacobaea paludosa*, *Scutellaria galericulata*, *Galium elongatum*, *Phalaris arundinacea*, *Phragmites australis*, *Alisma plantago-aquatica*, *Iris pseudacorus*, *Lythrum salicaria*, *Lycopus europaeus*

***Magnocaricion elatae* W. Koch 1926**

Cariçaies hygrophiles, des sols mésotrophes à dystrophes, souvent tourbeux

*Carex elata*, *Carex paniculata*, *Carex acuta*, *Galium elongatum*, *Thysselinum palustre*, *Poa palustris*, *Phalaris arundinacea*, *Phragmites australis*, *Alisma plantago-aquatica*, *Iris pseudacorus*, *Lysimachia vulgaris*, *Lythrum salicaria*, *Lycopus europaeus*

CaHab : NC - 7210-1 (En contexte de bas marais à *Cladium mariscus*) / EUNIS : D5.24 - D4.11 / CB: 53.21 - 53.31 / ZH : Oui

Remarque : trop peu de relevés ont été rasemblés pour pouvoir permettre un rattachement à une association. Trois communautés sont présentées basées sur 1 seul relevé.

🌿 **Cariçaie à *Carex elata***

Magnocariçaie hygrophile, acidoclinophile, méso-eutrophile, soumise à des fluctuations importantes de la nappe d'eau

*Carex elata*

CaHab : NC/ EUNIS : D5.216 / CB: 53.2151 / ZH : Oui

Remarque : Semble avoir des affinités avec le *Caricetum elatae* W. Koch 1926 des milieux calcaires

🌿 **Cariçaie à *Carex paniculata***

Magnocariçaie hygrophile, acidophile, mésotrophile, soumise à des fluctuations importantes de la nappe d'eau, sur substrats tourbeux

*Carex paniculata*

CaHab : NC / EUNIS : D5.216 / CB: 53.216 / ZH : Oui

Remarque : Semble avoir des affinités avec le *Caricetum paniculatae* Wangerin ex von Rochow 1951 des milieux eutrophes

#### 🌿 **Cladiaie**

Cladiaie hygrophile, acidophile, mésotrophile, soumise à de faibles fluctuations de la nappe d'eau, sur substrats tourbeux

*Carex paniculata*

CaHab : 7210-1 / EUNIS : D5.24 / CB: 53.31 / ZH : Oui

Remarque : Un seul relevé pour cette végétation a pu être rassemblé sans que son rattachement ne puisse être validé. Cette communauté semble occuper des niveaux topographiques supérieurs au groupement à *Carex elata* et *Cladium mariscus* Perrinet & Clément 1995

#### ***Carici pseudocyperi – Rumicion hydrolapathi* H. Passarge 1964**

Cariçaies hygrophiles des sols vaseux Non consolidés

*Carex pseudocyperus*, *Iris pseudacorus*

CaHab : NC/ EUNIS : D5.218 / CB: 53.218 / ZH : Oui

#### ***Bolboschoenetalia maritimi* Hejný in Holub, Hejný, Moravec & Neuhäusl 1967**

Végétations hygrophiles, mésotrophiles à eutrophiles, subhalophiles

*Bolboschoenus maritimus*, *Tripolium pannonicum*, *Schoenoplectus litoralis*

#### ***Scirpion compacti* E. Dahl & Hadač 1941 corr. Rivas Mart., M.J. Costa, Castrov. & Valdés Berm. 1980**

Végétations subhalophiles atlantiques et continentales

*Bolboschoenus maritimus*, *Schoenoplectus tabernaemontani*

#### 🌿 **Groupement à *Bolboschoenus maritimus* et *Scirpus tabernaemontani* Wattez & B Foucault 1982**

Roselière à Scirpe maritime et Jonc des chassiers glauque

Roselière hygrophile, oligohalinophile, des zones inondées temporairement par des eaux saumâtres ou fortement minéralisées sur substrat vaseux à limoneux

*Bolboschoenus maritimus*, *Eleocharis palustris*, *Schoenoplectus tabernaemontani*

CaHab : NC/ EUNIS : C3.27 / CB: 53.17 / ZH : Oui

#### ***SCHEUCHZERIO PALUSTRIS – CARICETEA FUSCAE* Tüxen 1937**

Végétations oligotrophiles à oligomésotrophiles, de bas-marais et de tourbières de transition, sur substrat tourbeux à minéral

*Eriophorum angustifolium*, *Carex echinata*, *Drosera rotundifolia*, *Drosera intermedia*, *Viola palustris*, *Carex nigra*, *Sphagnum palustre*, *Equisetum palustre*, *Carex panicea*

#### **Scheuchzerietalia palustris Nordh. 1936**

Végétations pionnières hygrophiles, acidoclinophiles à acidiphiles, oligotrophiles, des bas-marais, tourbières de transition et gouilles

*Rhynchospora alba*, *Drosera intermedia*, *Drosera intermedia*, *Sphagnum inundatum*, *Sphagnum auriculatum*, *Eriophorum angustifolium*, *Comarum palustre*, *Menyanthes trifoliata*, *Carex rostrata*

#### **Rhynchosporion albae W. Koch 1926**

Pelouses vivaces pionnières, hygrophiles, acidiphiles, oligotrophiles, des tonsures de zones tourbeuses ou sableuses

*Rhynchospora alba*, *Drosera intermedia*, *Drosera rotundifolia*

CaHab : 7150-1 / EUNIS : D2.3H1 / CB: 54.6 / ZH : Oui

#### **• Drosero intermediae – Rhynchosporetum albae (P. Allorge & Denis 1923) P. Allorge 1926**

Pelouse à Rossolis intermédiaire et Rhynchospore blanc

Pelouse vivace pionnière, hygrophile, acidiphile, oligotrophile, des substrats tourbeux, atlantique

***Drosera intermedia*, *Rhynchospora alba***

*Molinia caerulea*, *Drosera rotundifolia*, *Erica tetralix*

CaHab : 7150-1 / EUNIS : D2.3H1 / CB: 54.6 - 51.122 / ZH : Oui

#### **Caricion lasiocarpae Vanden Berghen in J.P. Lebrun, Noirfalise, Heinem. & Vanden Berghen 1949**

Pelouses vivaces pionnières, hygrophiles, basophiles à acidiphiles, oligotrophiles, des dépressions des tourbières et de transitions, de zones tourbeuses

*Eriophorum angustifolium*, *Carex lasiocarpa*

CaHab : 7140-1 ? / EUNIS : D2.3 - D2.26 / CB: 54.5 - 54.46 / ZH : Oui

#### **Sphagno fallacis – Caricion lasiocarpae H. Passarge 1999**

Pelouses vivaces pionnières, hygrophiles, acidoclinophiles à acidiphiles, oligotrophiles, des dépressions des tourbières et de transitions, de zones tourbeuses

*Eriophorum angustifolium*

CaHab : 7140-1? / EUNIS : D2.3 - D2.26 / CB: 54.5 - 54.46 / ZH : Oui

#### **• Communauté à *Eriophorum angustifolium***

Végétation sur tremblants tourbeux, acidiphile

***Eriophorum angustifolium***

CaHab : 7140-1? / EUNIS : D2.3 - D2.26 / CB: 54.5 - 54.46 / ZH : Oui

*Remarque* : Végétation mal caractérisée dont l'étude devrait être réalisée à l'échelle des Landes de Gascogne







Identifiants OBV		379243	379212	379211	379214	379195	379221	379229	379213
Syntaxons		Communauté à <i>Eriophorum angustifolium</i>		<i>Drosera intermediae</i> – <i>Rhynchosporium albae</i>					
<b>Taxons des tourbières des <i>Scheuchzerio palustris</i> – <i>Caricetea fuscae</i></b>									
<i>Drosera rotundifolia</i>	h							+	
<i>Eriophorum angustifolium</i>	h	3	4	2	1	+	1	1	2
<i>Drosera intermedia</i>	h			1	+	1	1		+
<i>Rhynchospora alba</i>	h			1	1	1		4	2
<i>Narthecium ossifragum</i>	h		2	+	1	+			
<i>Sphagnum rubellum</i>	m					1			
<i>Sphagnum papillosum</i>	m					2			
<i>Sphagnum sp.</i>	m						+		
<b>Taxons des landes des <i>Calluna vulgaris</i> – <i>Ulicetea minoris</i></b>									
<i>Erica tetralix</i>	h	2	+	+	+	1	+	2	-1
<i>Calluna vulgaris</i>	h	2					2		
<i>Myrica gale</i>	h							+	
<b>Taxons des près paratourbeux du <i>Juncion acutiflori</i></b>									
<i>Molinia caerulea</i>	h	2	2			1	+	1	
<i>Schoenus nigricans</i>	h		2						
<b>Autres taxons</b>		<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>

Tableau 07 : relevés phytosociologiques des végétations herbacées de tourbière

🌿 Les végétations herbacées mésohygrophiles à xérophiles



Pelouse à Astérocarpe blanchâtre et  
Corynéphore blanchâtre

## ARRHENATHEREA ELATORIS Braun-Blanq. ex Braun-Blanq., Roussine & Nègre 1952

Végétations prairiales, plus rarement de pelouses, mésohygrophiles à mésoxérophiles, mésotrophiles à eutrophiles

*Dactylis glomerata*, *Leucanthemum vulgare* gr., *Holcus lanatus*, *Ranunculus acris*, *Poa pratensis*, *Rumex acetosa*, *Stellaria graminea*, *Centaurea*, *Agrostis capillaris*, *Lotus corniculatus*, *Ranunculus bulbosus*, *Daucus carota*, *Luzula campestris*, *Cynosurus cristatus*, *Festuca rubra*, *Achillea millefolium*, *Poa trivialis*, *Anthoxanthum odoratum*, *Trifolium pratense*, *Veronica chamaedrys*

### Arrhenatheretalia elatoris Tüxen 1931

Prairies mésohygrophiles à mésoxérophiles, mésotrophiles à eutrophiles, principalement fauchées  
*Arrhenatherum elatius*, *Tragopogon pratensis*, *Lathyrus pratensis*, *Heracleum sphondylium*, *Alopecurus pratensis*, *Galium mollugo*, *Bromus hordeaceus*, *Lathyrus pratensis*

### Brachypodio rupestris – Centaureion nemoralis Braun-Blanq. 1967

Prairies fauchées thermo-atlantiques et supraméditerranéennes

*Gaudinia fragilis*, *Linum usitatissimum* subsp. *angustifolium*, *Crepis vesicaria* subsp. *taraxacifolia*, *Malva moschata*

CaHab : 6510/ EUNIS : E2.21 / CB: 38.21 / ZH : Pro parte

### Lino angustifolii – Oenanthenion pimpinelloidis B. Foucault 2016

Prairies mésohygroclinophiles, fauchées, thermo-atlantiques

*Bromus racemosus*, *Oenanthe pimpinelloides*, *Schedonorus arundinaceus*, *Juncus acutiflorus*, *Lotus pedunculatus*, *Anacamptis laxiflora*, *Potentilla reptans*, *Lychnis flos-cuculi*

#### 🌿 Groupement à *Stellaria graminea* et *Anthoxanthum odoratum*

Prairie à Stellaire graminée et Flouve odorante

Prairie mésophile à engorgement hivernal, acidoclinophile, mésotrophile à méso-eutrophile, fauchée ou pâturée extensivement, sur substrat sableux riche en matière organique

***Anthoxanthum odoratum*, *Agrostis capillaris*, *Stellaria graminea*, *Lychnis flos-cuculi*, *Rumex acetosella*, *Carex hirta*, *Bromus hordeaceus*, *Poa trivialis*, *Luzula campestris*, *Achillea millefolium*, *Poa pratensis*, *Arrhenatherum elatius***

*Festuca rubra* gr., *Rumex acetosa*, *Ranunculus acris*, *Trifolium pratense*, *Hypochaeris radicata*, *Ranunculus repens*, *Lolium perenne*, *Holcus lanatus*, *Plantago lanceolata*, *Trifolium repens*, *Geranium dissectum*, *Schedonorus arundinaceus*, *Trifolium dubium*, *Ranunculus bulbosus*, *Leucanthemum vulgare*

CaHab : 6510-1 / EUNIS : E2.21 / CB: 38.21/ ZH : Non

Remarque : Prairie proche du *Lino angustifolii* – *Brometum hordeacei* B. Foucault 2017 mais s'en différenciant par la présence de *Stellaria graminea*, *Carex hirta*, *Rumex acetosella*, *Achillea millefolium*, *Poa pratensis*, *Arrhenatherum elatius*, *Ranunculus repens* et *Carex leporina* et l'absence ou la grande rareté de *Linum usitatissimum* subsp.

*angustifolium*, *Vicia sativa*, *Rhinanthus minor*, *Schoedonurus pratensis*, *Cerastium fontanum* subsp. *vulgare*, *Trifolium repens*, *Ranunculus bulbosus*, *Bellis perennis*...

#### **Plantaginietalia majoris Tüxen ex von Rochow 1951**

Pelouses mésohygrophiles à mésoxérophiles, eutrophes, piétinées

*Plantago major*, *Poa annua*, *Lolium perenne*, *Bellis perennis*

#### **Lolio perennis – Plantaginion majoris G. Sissingh 1969**

Végétations pâturées collinéennes mésophiles

*Plantago major*, *Poa annua*, *Lolium perenne*, *Bellis perennis*

CaHab : NC/ EUNIS : E5.1 / CB: 87.2 / ZH : Pro parte

#### **Plantagini majoris – Lolietum perennis Linkola ex Beger 1932**

Prairie à Grand plantain et Ivraie vivace

Prairie mésophile piétinée, eutrophile, sur substrat limoneux à argileux

*Plantago major*, *Poa annua*, *Lolium perenne*, *Bellis perennis*

CaHab : NC/ EUNIS : E5.1 / CB: 87.2 / ZH : Non

### **ARTEMISIETEA VULGARIS W. Lohmeyer, Preising & Tüxen ex von Rochow 1951**

Végétations vivaces, rudérales, anthropogènes, eurosibérienne et méditerranéenne

*Artemisia vulgaris*, *Arctium minus*, *Malva sylvestris*, *Rumex obtusifolius*, *Cirsium vulgare*

*Remarque* : Végétations rudérales qui concentrent peu d'enjeu et qui n'a pas fait l'objet d'étude particulière.

#### **Onopordetalia acanthii Braun-Blanq. & Tüxen ex Klika in Klika & Hadač 1944**

Végétations à dominance de vivaces et de bisannuelles, rudérales, anthropogènes, thermophiles, eurosibériennes à subméditerranéennes

*Daucus carota*, *Helminthotheca echioides*, *Echium vulgare*, *Cichorium intybus*, *Silene latifolia* subsp. *alba*

### **GALIO APARINES – URTICETEA DIOICAE H. Passarge ex Kopecký 1969**

Ourlets vivaces, mésohygrophiles à mésophiles, nitroclinophiles à nitrophiles

*Urtica dioica*, *Glechoma hederacea*, *Galium aparine*, *Geum urbanum*, *Galeopsis tetrahit*, *Stachys sylvatica*

#### **Galio aparines – Alliarietalia petiolatae Oberd. ex Görs & T. Müll. 1969**

Ourlets vivaces, mésohygrophiles à mésophiles, nitrophiles

*Alliaria petiolata*, *Glechoma hederacea*, *Galium aparine*, *Anthriscus sylvestris*, *Chelidonium majus*

#### **Aegopodion podagrariae Tüxen 1967 nom. cons. propos. (art. 52)**

Ourlets vivaces, héliophiles à hémihéliophiles, mésohygroclinophiles, nitrophiles et rudéraux

*Anthriscus sylvestris*, *Sambucus ebulus*, *Rumex obtusifolius*, *Elytrigia repens*, *Convolvulus sepium*, *Rubus caesius*, *Cirsium arvense*,

CaHab : 6430-6 (En contexte de lisière ou clairière forestière) - NC (Autre contextes et ourlet rudéralisé) / EUNIS : E5.43 / CB: 37.72 / ZH : Pro parte

🌿 ***Anthriscetum sylvestris* Hadač 1978**

Ourlet à Cerfeuil des bois

Ourlet vivace, héliophile à hémihéliophile, mésohygroclinophile, neutroclinophile, des sols épais et très riches en nutriments

*Anthriscus sylvestris*, *Arrhenatherum elatius* subsp. *elatius*, *Urtica dioica*, *Dactylis glomerata*, *Poa trivialis*

CaHab : 6430-6 (En contexte de lisière ou clairière forestière) - NC (Autre contextes et ourlet rudéralisé) / EUNIS : E5.43 / CB: 37.72 / ZH : Oui?

***Geo urbani – Alliarion petiolatae* W. Lohmeyer & Oberd. ex Görs & T. Müll. 1969**

Ourlets vivaces, sciaphiles, mésophiles, rudéraux

*Lapsana communis*, *Alliaria petiolata*, *Chaerophyllum temulum*, *Torilis japonica*

CaHab : NC / EUNIS : E5.43 / CB: 37.72 / ZH : Pro parte

***Impatienti noli-tangere – Stachyetalia sylvaticae* Boulet, Géhu & Rameau in Bardat, Bioret, Botineau, Boulet, Delpech, Géhu, Haury, Lacoste, Rameau, J.-M. Royer, Roux & Touffet 2004**

Ourlets vivaces, hémihéliophiles à sciaphiles, nitroclinophiles

*Fragaria vesca*, *Stachys sylvatica*, *Moehringia trinervia*, *Bromopsis ramosa*, *Lamium galeobdolon*, *Hedera helix*, *Carex sylvatica*, *Brachypodium sylvaticum*

***Impatienti noli-tangere – Stachyon sylvaticae* Görs ex Mucina in Mucina, G. Grabherr & Ellmauer 1993**

Ourlets vivace, sciaphiles mésohygrophiles

*Brachypodium sylvaticum*, *Geranium robertianum*, *Circaea lutetiana*, *Lamium galeobdolon*, *Carex pendula*, *Athyrium filix-femina*, *Carex remota*

CaHab : 6430-7 (En contexte de lisière ou clairière forestière) - NC (Autre contextes et ourlet rudéralisé) / EUNIS : E5.43 / CB: 37.72 / ZH : Oui

***HELIANTHEMTEA GUTTATI* (Braun-Blanq. ex Rivas Goday 1958) Rivas Goday & Rivas Mart. 1963**

Pelouses annuelles, acidophiles, mésophiles à xérophiles

*Tuberaria guttata*, *Filago arvensis*, *Hypochaeris glabra*, *Mibora minima*, *Cerastium glomeratum*, *Galium parisiense*, *Arenaria serpyllifolia*, *Trifolium striatum*, *Trifolium arvense*, *Crassula tillaea*, *Trifolium scabrum*, *Moenchia erecta*, *Petrorhagia prolifera*, *Scleranthus annuus* subsp. *polycarpus*, *Trifolium campestre*

#### **Helianthemetalia guttati Braun-Blanq. in Braun-Blanq., Molin. & He. Wagner 1940**

Pelouses annuelles, acidophiles, mésophiles à xérophiles, atlantiques

*Tuberaria guttata*, *Filago arvensis*, *Hypochaeris glabra*, *Mibora minima*, *Cerastium glomeratum*, *Galium parisiense*, *Arenaria serpyllifolia*, *Trifolium striatum*, *Trifolium arvense*, *Crassula tillaea*, *Trifolium scabrum*, *Moenchia erecta*, *Petrorhagia prolifera*, *Scleranthus annuus* subsp. *polycarpus*, *Trifolium campestre*

#### **Thero – Airion Tüxen ex Oberd. 1957**

Pelouses annuelles, acidophiles, mésophiles à xérophiles, atlantiques

*Ornithopus perpusillus*, *Aira caryophylla*, *Aphanes australis*, *Vulpia bromoides*, *Micropyrum tenellum*, *Sedum rubens*

CaHab : NC / EUNIS : E1.91 / CB: 35.21 / ZH : Non

Remarque : Les associations de cette alliance sur les Landes de Gascogne restent à étudier.

#### **KOELERIO – CORYNEPHORETEA CANESCENTIS Klika in Klika & V. Novák 1941**

Pelouses pionnières mésophiles à xérophiles, oligotrophiles, sur arênes et sables plus ou moins stabilisés

*Corynephorus canescens*, *Jasione montana*, *Carex arenaria*, *Rumex acetosella*

#### **Corynephoretalia canescentis Klika 1934**

Pelouses pionnières mésoxérophiles à xérophiles, acidoclinophiles à acidophiles, oligotrophiles, sur sables plus ou moins stabilisés, atlantiques à subatlantiques

*Corynephorus canescens*, *Jasione montana*, *Carex arenaria*, *Rumex acetosella*

#### **Miboro minimae – Corynephorion canescentis Loiseau & Felzines 2007**

Pelouses pionnières oligotrophiles, primaires ou secondaires, sur sables et arênes de l'Europe moyenne à méridionale

*Corynephorus canescens*, *Sesamoides purpurascens*, *Mibora minima*

CaHab : 2330-1 - 2130/ EUNIS : E1.93 / CB: 35.23 / ZH : Non

#### **✿ *Astrocarpo purpurascens* – *Corynephorum canescentis* Braun-Blanq. 1967**

Pelouse à Astérocarpe blanchâtre et Corynéphore blanchâtre

Pelouse pionnière acidoclinophile à acidophile, oligotrophile, des sables plus ou moins mobiles, thermo-atlantique

***Sesamoides purpurascens*, *Corynephorus canescens***

CaHab : 2330-1 - 2130/ EUNIS : E1.93 / CB: 35.23 / ZH : Non



## MELAMPYRO PRATENSIS – HOLCETEA MOLLIS H. Passarge 1994

Ourlets vivaces, mésohygrophiles à mésoxérophiles, acidoclinophiles à acidophiles, oligotrophiles à mésotrophiles

*Teucrium scorodonia*, *Avenella flexuosa*, *Pteridium aquilinum*, *Hieracium umbellatum*, *Holcus mollis*, *Solidago virgaurea*, *Melampyrum pratense*, *Hypericum pulchrum*, *Stellaria holostea*, *Lonicera periclymenum*, *Carex pilulifera*

### Melampyro pratensis – Holcetalia mollis H. Passarge 1979

#### Potentillo erectae – Holcion mollis H. Passarge 1979

Ourlets vivaces, mésohygrophiles, acidoclinophiles à acidophiles, oligomésotrophiles à mésotrophiles

*Athyrium filix-femina*, *Blechnum spicant*, *Osmunda regalis*, *Angelica sylvestris*

CaHab : NC / EUNIS : E5.22 - E5.4 / CB: NC / ZH : Pro parte

#### Holco mollis – Athyrenion filicis-feminae J.-M. Royer, Felzines, Misset & Thévenin 2006

*Athyrium filix-femina*, *Blechnum spicant*, *Osmunda regalis*, *Angelica sylvestris*

CaHab : NC / EUNIS : E5.22 - E5.4 / CB: NC / ZH : Oui?

#### 🌿 *Blechno spicantis* – *Osmundetum regalis* Clément & Touffet ex J.-M. Royer, Felzines, Misset & Thévenin 2006

Ourlet à Blechne en épi et Osmunde royale

Ourlet vivace, mésohygrophile, acidoclinophile à acidophile, oligomésotrophile à mésotrophile, thermo-atlantique

***Blechnum spicant*, *Osmunda regalis***

*Athyrium filix-femina*

CaHab : NC / EUNIS : E5.22 - E5.4 / CB: NC / ZH : Oui?

#### Conopodio majoris – Teucrium scorodoniae Julve ex Boulet & Rameau in Bardat, Bioret, Botineau, Boulet, Delpech, Géhu, Haury, Lacoste, Rameau, J.-M. Royer, Roux & Touffet 2004

Ourlets vivaces, mésophiles à mésoxérophiles, acidoclinophiles à acidophiles, oligomésotrophiles à mésotrophiles, atlantiques

*Pulmonaria longifolia*, *Potentilla montana*, *Arenaria montana*, *Asphodelus albus*, *Rubia peregrina*, *Pseudarrhenatherum longifolium*

CaHab : NC / EUNIS : E5.22 / CB: NC / ZH : non?

## NARDETEA STRICTAE Rivas Goday in Rivas Goday & Rivas Mart. 1963

Pelouses vivaces, mésohygrophiles à mésophiles, acidoclinophiles à acidophiles, oligotrophiles, planitiaires à subalpines, voire alpines

*Luzula campestris*, *Luzula multiflora* subsp. *multiflora*, *Dactylorhiza viridis*, *Agrostis capillaris*, *Festuca rubra* subsp. *rubra*, *Nardus stricta*

### Nardetalia strictae Oberd. ex Preising 1950

Pelouses vivaces, mésohygrophiles à mésophiles, acidoclinophiles à acidophiles, oligotrophiles, atlantiques à subatlantiques

*Carex pilulifera*, *Danthonia decumbens*, *Rumex acetosella*, *Polygala serpyllifolia*, *Hypochaeris radicata*, *Centaurea nigra aggr.*, *Veronica officinalis*, *Festuca filiformis*

#### **Danthonio decumbentis – Serapiadion linguae B. Foucault 1994**

Pelouses vivaces, mésophiles, acidoclinophiles, des sols engorgés une partie de l'année, thermo-atlantiques

*Serapias lingua*, *Anacamptis morio*, *Erica scoparia*, *Danthonia decumbens*

CaHab : 6230-5 / EUNIS : E1.721 / CB: 35.12 / ZH : Non

#### **🌿 Danthonio decumbentis - Isoetum histricis Guitton & Thomassin 2017**

Pelouse à Danthonie et Isoete épineux

*Isoetes histrix*, *Danthonia decumbens*

CaHab : 6230-5 / EUNIS : E1.721 / CB: 35.12 / ZH : Non

Remarque : Cette végétation pourrait avoir une place plus logique dans l'*Ophioglossos lusitanici* – *Isoëtium histricis* (*Isoetetea velatae*) du fait de la rareté voire de l'absence des espèces des *Nardetea strictae*. Si ce choix était retenu, cette végétation serait alors éligible au 3120.

### **POLYGONO ARENASTRI – POETEA ANNUAE Rivas Mart. 1975 corr. Rivas Mart., Bâscones, T.E. Díaz, Fern. Gonz. & Loidi 1991**

Végétations annuelles, subnitrophiles, des stations hyperpiétinées

*Polygonum aviculare*, *Poa annua*, *Plantago coronopus*, *Spergula rubra*, *Lepidium didymum*

Remarque : Végétations rudérales qui concentrent peu d'enjeu et qui n'a pas fait l'objet d'étude particulière.

#### **Sagino apetalae – Polycarpetalia tetraphylli B. Foucault 2010**

Végétations annuelles, subnitrophiles, piétinées, thermophiles, d'optimum méditerranéen

*Polycarpon tetraphyllum* subsp. *tetraphyllum*, *Sagina apetalae*, *Erigeron bonariensis*, *Amaranthus deflexus*, *Euphorbia maculata*, *Portulaca oleracea*, *Hordeum murinum* subsp. *leporinum*

#### **Polycarpion tetraphylli Rivas Mart. 1975**

Végétations annuelles, subnitrophiles, piétinées, méditerranéennes occidentales et centrales, préestivales, à irradiation thermo-atlantique

*Trifolium suffocatum*, *Crassula tillaea*, *Herniaria cinerea*, *Capsella bursa-pastoris* subsp. *rubella*, *Rostraria cristata*, *Poa supina*

CaHab : NC/ EUNIS : E2.8 / CB: 87.2 / ZH : Non



Identifiants OBV	378069	397101	468388	398811	468393	468431	468454	468410	468416	
Syntaxons	<i>Blechno spicantis – Osmundetum regalis</i>		<i>Anthriscetum sylvestris</i>	<i>Geo urbani – Alliarion petiolatae</i>			<i>Impatiens noli-tangere – Stachyion sylvaticae</i>	<i>Onopordetalia aconthii</i>	<i>Polycarpon tetraphyllum</i>	
<b>Taxons des ourlets acidiphiles des <i>Melampyro pratensis – Holcetea molli</i></b>										
<i>Athyrium filix-femina</i>	h	+	3							
<i>Blechnum spicant</i>	h	2	2							
<i>Osmunda regalis</i>	h	1	1							
<i>Dryopteris carthusiana</i>	h		2							
<i>Molinia caerulea</i>	h	4	1							
<i>Lonicera periclymenum</i>	h		1		+		2			
<b>Taxons des ourlets nitrophiles des <i>Galio aparines – Urticetea dioicae</i></b>										
<i>Urtica dioica</i>	h		2					1		
<i>Anthriscus sylvestris</i>	h		2			+				
<i>Rumex sanguineus</i>	h		1		+	+	1	+		
<i>Rubia peregrina</i>	h				+	+	+	+		
<i>Hedera helix</i>	h				2	2	1	1		
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	h				3	3	3	3		
<i>Viola riviniana</i>	h				2	+	+	1		
<i>Lapsana communis</i>	h		2		1	2	+			
<i>Geum urbanum</i>	h				2	2	2			
<i>Veronica chamaedrys</i>	h				2	+				
<i>Prunella vulgaris</i>	h				+		+	+		
<i>Alliaria petiolata</i>	h						+			
<i>Carex remota</i>	h						2	2		
<i>Dioscorea communis</i>	h	r					+	+		
<i>Ajuga reptans</i>	h				+			1		
<i>Carex laevigata</i>	h							+		
<i>Euphorbia illirica</i>	h							1		
<i>Oenanthe crocata</i>	h							3		
<b>Taxons des friches vivaces des <i>Artemisietea vulgaris</i></b>										
<i>Melilotus albus</i>	h							1		
<i>Oenothera biennis</i>	h							+		
<i>Malva sylvestris</i>	h							1		
<i>Parthenocissus inserta</i>	h			+		1		3		
<i>Artemisia verlotiorum</i>	h							3		
<i>Oenothera glazioviana</i>	h							2		
<i>Mentha suaveolens</i>	h							2		
<i>Cyperus badius</i>	h							2		
<i>Paspalum dilatatum</i>	h							+		
<i>Verbena officinalis</i>	h							+	+	
<i>Crepis capillaris</i>	h							2		
<b>Taxons des milieux surpiétinés des <i>Polygono arenastri - Poetea annuae</i></b>										
<i>Eleusine sp.</i>	h								+	
<i>Poa supina</i>	h								1	
<i>Polycarpon tetraphyllum</i>	h								2	
<i>Rostraria cristata</i>	h								+	
<i>Polygonum aviculare</i>	h								2	
<i>Lepidium virginicum</i>	h							+	+	
<b>Autres taxons</b>		9	9	12	8	8	12	9	14	2

Tableau 09 : relevés phytosociologiques des végétations mésophiles à mésohygrophiles d'ourlets et de végétations rudérales

## REMARQUES SYNTAXONOMIQUES

Plusieurs des groupements forestiers présentés dans Blanchard, Caze & Lamothe (2004) se sont révélés hétérogènes notamment d'un point de vue structurel et ont été intégrés dans différentes unités phytosociologiques.

Ci dessous les différents syntaxons de Blanchard, Caze & Lamothe (2004) avec les propositions de rattachements (uniquement pour ceux dont le rattachement a été revu) :

### **L'Aulnaie-saulaie tourbeuse à Sphaignes ("*Sphagno - Alnetum glutinosae* Allorge ex Lemée 1939")**

Ce syntaxon correspond au *Carici laevigatae – Alnetum glutinosae* (P. Allorge 1922) Schwick. 1937 pour les individus à structure de forêts dominées par *Alnus glutinosa*. Pour les individus à structure de fourrés et dominés par *Salix atrocinerea*, il convient de les rattacher au Groupement à *Sphagnum palustre* et *Salix atrocinerea*.

### ***Sphagno palustris - Betuletum pubescentis***

Ce syntaxon est une bétulaie boréo-montagnarde absente du Sud-Ouest. Il est à remplacer par le *Scutellario minoris – Betuletum albae* Renaux, Chabrol & Reimringer in Renaux 2015.

**L'Aulnaie-saulaie mésohygrophile à Molinie** Blanchard, Caze & Lamothe 2004 *nom. inval.* n'a pas été observée dans le cadre des prospections 2017-2018. De plus, il semble que les relevés de Blanchard, Caze & Lamothe (2004) soient assez hétérogènes et ils pourraient constituer des faciès à *Molinia caerulea* de diverses associations présentées ici. Ainsi, ces relevés se placeraient dans le *Molinio caeruleae – Quercetum roboris* (Tüxen 1937) Scamoni & H. Passarge 1959 pour les forêts dominées par *Quercus robur* ou *Betula pubescens*, dans l'aulnaie-frênaie mésohygrophile à *Carex remota* et *Valeriana dioica* Blanchard, Caze & Lamothe 2004 *nom. inval.* ou le *Blechno spicantis – Alnetum glutinosae* Blanchard, Caze & Lamothe *nom. inval.* pour celles dominées par l'Aulne glutineux.

### **Aulnaie-saulaie à *Carex paniculata***

Ce syntaxon correspond pour les individus forestiers dominés par *Alnus glutinosa* à l'*Osmundo regalis – Alnetum glutinosae salicetosum atrocinerae* Vanden Berghen 1971. Ce rattachement englobe la grande majorité des relevés de Blanchard, Caze & Lamothe (2004). Mais certains relevés plus proches du fourré, c'est-à-dire dominés par *Salix atrocinerea* et ne dépassant pas les 6-7 m sont à intégrer dans le *Myrico gale – Salicetum atrocinerae* Vanden Berghen 1969.

### **Aulnaie-saulaie à *Carex elata***

Ce syntaxon correspond en grande partie aux fourrés du *Myrico gale – Salicetum atrocinerae caricetosum hudsonii* Vanden Berghen 1971 ou au Groupement à *Iris pseudacorus* et *Salix atrocinerea*. Les relevés ayant une structure de forêt et dominés par *Alnus glutinosa* sont, quant à eux, à rattacher à l'*Osmundo regalis – Alnetum glutinosae* typicum Vanden Berghen 1971.

Les **Taillis tourbeux à Fougère des marais des sols engorgés** sont synonymisés avec le Groupement à *Iris pseudacorus* et *Salix atrocinerea* ou le *Myrico gale – Salicetum atrocinerae caricetosum hudsonii* suivant les cas de figure.

### III LES HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE

Au total, **5 habitats forestiers** relevant de la directive Habitat-Faune-Flore (Directive 92/43/CEE) ont été observés sur le périmètre du site Natura 2000 des vallées de la Grande et de la Petite Leyre :

91D0 - Tourbières boisées

91E0 - Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

91F0 Forêts mixtes de *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ou *Fraxinus angustifolia* riveraines des grands fleuves (*Ulmion minoris*)

9190 - Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à *Quercus robur*

9230 - Chênaies galicio-portugaises à *Quercus robur* et *Quercus pyrenaica*

Seul l'HIC 91F0 est nouveau par rapport au FSD (inpn.mnhn.fr - consulté le 10/01/2019). Cet HIC était inconnu sur les Landes de Gascogne mais présent sur les grandes vallées la bordant : Adour et Garonne.

**Pour les habitats non forestiers c'est 16 HIC** qui ont été relevés contre seulement 5 présents sur le FSD :

2330 Dunes intérieures avec pelouses ouvertes à *Corynephorus* et *Agrostis*

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

3130 Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des *Littorelletea uniflorae* et/ou des *Isoeto-Nanojuncetea*

3120 Eaux oligotrophes très peu minéralisées sur sols généralement sableux de l'ouest méditerranéen à *Isoetes spp.*

3140 Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara spp.*

3150 Lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* ou de l'*Hydrocharition*

3260 Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitriche-Batrachion*

4020 Landes humides atlantiques tempérées à *Erica ciliaris* et *Erica tetralix*

4030 Landes sèches européennes

6230 Formations herbeuses à *Nardus*, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)

- 6410 Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinion-caeruleae*)
- 6430 Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin
- 6510 Pelouses maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
- 7110 Tourbières hautes actives
- 7140 Tourbières de transition et tremblantes
- 7150 Dépressions sur substrats tourbeux du *Rhynchosporion*
- 7210 Marais calcaires à *Cladium mariscus* et espèces du *Caricion davallianae*

L'habitat 1410 (Prés salés méditerranéens (*Juncetalia maritimi*)) n'a pas été observé sur le site Natura 2000 des vallées de la Leyre mais est présent à quelques dizaines de mètres en aval. Sa présence reste donc potentiel sur le site.

# CONCLUSION

Ce travail a été l'occasion de synthétiser l'importante bibliographie phytosociologique existante et de la compléter par des campagnes de terrain. Les rattachements, plus ou moins anciens, ont ainsi fait l'objet d'une nouvelle analyse afin de suivre les dernières évolutions de la nomenclature phytosociologique.

La diversité des végétations du site Natura 2000 « Vallées de la Grande et de la Petite Leyre » apparaît comme exceptionnelle. Elle est représentative des réseaux hydrographiques des Landes de Gascogne avec **10 associations ou groupements forestiers** qui constituent la plupart de la surface du site. Mais les végétations des milieux ouverts ne sont pas à négliger puisqu'elles regroupent **39 associations ou groupements herbacées et chaméphytiques** témoignant de la richesse de conditions écologiques de ce site.

Au total, ce sont **54 associations ou groupements** qui ont été observés sur le site soit 15% de la diversité départementale, répartis dans 39 alliances et 27 classes.

La patrimonialité de ces végétations n'est pas en reste avec la présence de **22 habitats d'intérêt communautaire** contre 10 listés dans le FSD ([inpn.mnhn.fr](http://inpn.mnhn.fr) - consulté le 10/01/2019). Ce site regroupe ainsi la plupart des HIC présents sur les Landes de Gascogne.

De nombreuses végétations non DH possèdent également une forte patrimonialité à l'échelle régionale (bétulaie pubescente à Petite scutellaire, Pelouse à Danthonie et Isoete épineux...) et même au niveau national avec plusieurs végétations actuellement connues uniquement dans les Landes de Gascogne (Forêt à Osmonde royale et Aulne glutineux, Forêt à Valériane dioïque et Aulne glutineux...).

Enfin, certaines végétations et notamment les végétations aquatiques et amphibies devront faire l'objet de compléments afin de mieux percevoir leur diversité sur le site.



# BIBLIOGRAPHIE

Bardat J., Bioret F., Botineau M., Bouillet V., Delpech R., Géhu J.-M., Haury J., Lacoste A., Rameau J.-C., Royer J.-M., Roux G. & Touffet J., 2004 - Prodrôme des végétations de France. *Collection Patrimoines naturels*, 61 : 1-171. <http://habitats-naturels.fr/prodrome-des-vegetations.html>

Beudin T., Lafon P., Le Fouler A. & Caze G., 2016 - *Les prairies subhalophiles d'Aquitaine. Typologie phytosociologique et étude de l'éligibilité à l'habitat d'intérêt communautaire 1410 «Mediterranean salt meadows (Juncetalia maritimi)»*. Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique. 26p + annexes

Blanchard F. & Lamothe T., 2003a - *Étude des groupements végétaux des prairies inondables, des prairies saumâtres et des milieux tourbeux de la vallée et du delta de la Leyre (Gironde, Landes)*. Mission Conservatoire Botanique National Aquitaine/Poitou-Charentes / Parc Naturel Régional des Landes de Gascogne. 119 p.

Blanchard F. & Lamothe T., 2003b - *Contribution à la bioévaluation floristique et phytocoenotique des habitats de la vallée de la Leyre (Gironde, Landes)*. Mission Conservatoire Botanique National Aquitaine/Poitou-Charentes / Parc Naturel Régional des Landes de Gascogne. 109 p.

Blanchard F., Caze G. & Lamothe T. 2004 - *Etude typologique et fonctionnelle des boisements marécageux des vallées de la Leyre*. Mission Conservatoire Botanique National Aquitaine / Poitou-Charentes, LPO, CG40. 67 p.

Caillon A., Vertes-Zambettakis S. & Caze G., 2013 - *Les prairies du Bassin d'Arcachon et du Val de l'Eyre (Gironde) : typologie et préconisations de gestion*. Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique. 44p. + annexes

Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement d'Aquitaine, 2013 - Cahiers des charges pour la réalisation des Documents d'Objectifs. 50 p.

Foucault B. (de), 2012 - Contribution au prodrôme des végétations de France : les *Nardetea strictae* Rivas Goday in Rivas Goday & Rivas-Mart. 1963. *J. Bot. Soc. Bot. France*, 59 : 241-344.

Foucault B. (de) & Catteau E. 2012 - Contribution au prodrôme des végétations de France : les *Agrostietea stoloniferae* Oberd. 1983. *J. Bot. Soc. Bot. France*, 59 : 5-131.

Foucault B. (de), 2013a - Contribution au prodrôme des végétations de France : les *Isoëtetea velatae* de Foucault 1988 et les *Juncetea bufonii* de Foucault 1988 ("Isoëto - *Nanojuncetea bufonii*") (Partie 1). *J. Bot. Soc. Bot. France*, 62 : 37-70.

Foucault B. (de), 2013b - Contribution au prodrôme des végétations de France : les *Isoëtetea velatae* de Foucault 1988 et les *Juncetea bufonii* de Foucault 1988 ("Isoëto - *Nanojuncetea bufonii*") (Partie 2). *J. Bot. Soc. Bot. France*, 63 : 63-109.

Foucault B. (de), 2016 - Contribution au prodrôme des végétations de France : les *Arrhenatheretea elatioris* Braun-Blanq. ex Braun-Blanq., Roussine & Nègre 1952. *Doc. Phytosoc.*, 3 : 5-217

Gargominy, O., Tercerie, S., Régnier, C., Ramage, T., Dupont, P., Daszkiewicz, P. & Poncet, L. 2018. *TAXREF v12, référentiel taxonomique pour la France : méthodologie, mise en oeuvre et diffusion*. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. Rapport Patrinat 2018-117. 156 p.

Guitton H. & Thomsassin G., 2017 – Sortie phytosociologique sur les ceintures de végétation de quelques étangs du nord de la Mayenne. *E.R.I.C.A.*, 31 : 21-30.

Lafon P., Le Fouler A. & Caze G., 2015 - *Typologie des végétations des landes et tourbières acidiphiles d'Aquitaine, parties planitaires et collinéennes (Calluno vulgaris - Ulicetea minoris, Oxycocco palustris – Sphagnetes magellanici, Scheuchzerio palustris - Caricetea fuscae)*. Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique. 99 p. + annexes.

Lafon P., Bissot R., Gouel S., Levy W. & Caze G., 2017 - *Synopsis des végétations du territoire d'agrément du Conservatoire botanique national Sud-Atlantique*. Version du 12/10/2017. Base de données interne non publiée. Conservatoire botanique national Sud-Atlantique.

Le Fouler A., Hugonnot V. & Caze G., 2012 - *Diagnostic phytoécologique de trois tourbières des vallées de la Leyre et mise en place d'un suivi diachronique*. Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique. 35p.

Millet J., Just A., Choynet G. (coord.), Bellenfant S., Catteau E. & Causse G., 2017 – *Guide méthodologique du programme de cartographie nationale des végétations (CarHAB)*, 86 p.

Parc Naturel Régional des Landes de Gascogne, 2003 - Natura 2000 - *Les vallées de la Leyre. Un capital naturel commun à préserver et à valoriser. Diagnostic du site des vallées de la Leyre*. Parc Naturel Régional des Landes de Gascogne. 187 p. + annexes

Renaux B., 2012 – Les tourbières boisées du Massif Central. *Actes des secondes rencontres végétales du Massif Central* : 27-54.

Vanden Berghen C., 1971 - Notes sur la végétation du sud-ouest de la France VIII : les fourrés et les bois fangeux, *Bull. Jard. Bot. Natl. Belg.* 41 : 383-395.



## Résumé

Cette étude vise à faire la synthèse des végétations présentes sur le Natura 2000 « Vallées de la Grande et de la Petite Leyre » à partir des données bibliographiques et la réalisation de relevés inédits. Ces compléments de terrain ont principalement visé les végétations forestières.

Cette typologie à vocation à servir de base pour l'identification des végétations dans le cadre de la cartographie des végétations et des habitats du site Natura 2000.

Ainsi, **54 associations ou groupements végétaux** ont été mis en évidence et **22 habitats d'intérêt communautaire** permettant ainsi de mettre en valeur la patrimonialité phytocoenotique exceptionnelle de ces vallées.

Conservatoire Botanique National



### Siège

Domaine de Certes  
47 avenue de Certes  
33980 AUDENGE  
Téléphone : 05 57 76 18 07



### Antenne Poitou-Charentes

Domaine du Deffend  
443 route du Deffend  
86 550 MIGNALOUX BEAUVOIR  
Téléphone : 05 49 36 61 35



### Relais méridional

31 avenue Gaetan Bernoville  
64 500 SAINT-JEAN-DE-LUZ  
Téléphone : 05 59 23 38 71