2019

LES PRAIRIES ALLUVIALES

d'Aquitaine et de Poitou-Charentes

Typologie, répartition, écologie, dynamique et gestion

Conservatoire Botanique National
SUD-ATLANTIQUE

Avec le soutien financier de :

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
NOUVELLE-AQUITAINE

NATURA 2000

Les prairies alluviales

d'Aquitaine et de Poitou-Charentes

RÉDACTION

Romain BISSOT, Sophie GOUEL, Pierre LAFON

INVENTAIRES DE TERRAIN

Thomas BEUDIN, Romain BISSOT, Sophie GOUEL, Pierre LAFON, Anthony LE FOULER

SAISIE DES DONNÉES

Maria PEDEMAY, Cécile PONTAGNIER, Thomas BEUDIN

GESTION DE LA BASE DE DONNEES et CONCEPTION DES CARTES

Aurélien BELAUD

DIRECTION SCIENTIFIQUE

Grégory CAZE

RELECTURE

Cécile PONTAGNIER, Grégory CAZE

Remerciements

Nos remerciements s'adressent naturellement à :

- l'ensemble des membres des comités techniques constitués sur l'Aquitaine et le Poitou-Charentes pour leur implication et leur coopération. Merci aux animateurs Natura 2000, gestionnaires d'espaces naturels et botanistes pour nous avoir guidés dans notre plan d'échantillonnage et sur le terrain ;
- les membres du comité scientifiques du CBNSA pour leurs réponses à nos sollicitations diverses, en particulier Bruno DE FOUCAULT, Patrick GATIGNOL, Pierre PLAT et Jean TERRISSE ;
- les collègues des CBNs voisins consultés : Mickaël MADY et Pierre-Marie LE HENAFF (CBN Massif-Central), François PRUD'HOMME (CBN des Pyrénées et de Midi-Pyrénées) ;
- la DREAL Nouvelle-Aquitaine, qui a financé ce programme, en particulier Alexandre DUMAITRE, Aurore PERRAULT et Mathilde BONNET pour avoir soutenu et suivi la mise en œuvre de cette étude.

Référencement bibliographique

BISSOT R., GOUEL S. & LAFON P., 2019. *Les prairies alluviales d'Aquitaine et de Poitou-Charentes. Typologie, répartition, écologie, dynamique et gestion*. Conservatoire botanique national Sud-Atlantique. 75 p. + annexes.

Photos

Crédits photos : Romain BISSOT (CBNSA), sauf mention contraire.

Légende photos de couverture : Photo 1 : variation à *Iris reichenbachiana* du *Carici divisae – Trisetetum flavescentis* ; Photo 2 : Floraison tardi-estivale, sur regain d'*Inula britannica* ; Photo 3 : *Trifolio maritimi – Oenanthetum silaifoliae* ; Photo 4 : *Arrhenathero elatioris – Filipenduletum vulgaris*, phénophase vernale marquée par la floraison de *Narcissus poeticus*.

PARTENAIRE FINANCIER

Ce travail a été financé 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.

Partenaires financiers du syndicat mixte du CBNSA :

SOMMAIRE

SOMMAIRE 2
Introduction 3
I Objet d'étude 4
I.1 Objectifs 4
I.2 Végétations étudiées 5
I.3 Enveloppe écologique et géographique 6
- Les marais arrière-littoraux 6
- Les vallées et terrasses alluviales 7
I.4 Référentiels utilisés 7
II.1 Exploitation des ressources documentaires 9
- Bref historique des travaux phytosociologiques 9
- Exploitation des données et intégration à l'OBV-NA 9
II.2 Prospections de terrain 10
II.3 Analyse des données 11
II.4 Difficultés rencontrées 13
- Sur le plan d'échantillonnage et le choix des parcelles retenues 13
- Difficultés d'ordre taxonomique 13
- Difficultés d'ordre syntaxonomique 14
III Catalogue des végétations prairiales des systèmes alluviaux 16
III.1 Présentation 16
III 2 Catalogue 17
IV Clés de détermination des végétations 30
IV.1 Clé des classes phytosociologiques 31
IV.2 Clé des alliances et sous-alliances 33
V Fiches synthétiques des associations végétales 36
V.1 Notice de lecture 36
V.2 Fiches synthétiques 38
VI Observations et recommandations générales 65
VI.1 Principales menaces identifiées - *Fiche générique* 65
VI.2 Préconisations générales de gestion - *Fiche générique* 67
Conclusion 70
Bibliographie 71
Annexes 76

Introduction

Les Conservatoires botaniques nationaux (CBN) sont en charge, au titre de leurs missions de service public relatives à la connaissance et la conservation de la flore sauvage et des habitats naturels et semi-naturels, d'une mission permanente consistant en la « *surveillance de l'état de conservation des espèces […] et des habitats […] d'intérêt communautaire, en vue d'une évaluation régulière aux niveaux biogéographique et national* ».

A ce titre, et conformément aux engagements nationaux pris par l'Etat français dans le cadre de la directive « Habitats-Faune-Flore », le CBN Sud-Atlantique réalise, tous les six ans depuis 2006, une évaluation de l'état de conservation de l'ensemble des espèces et habitats d'intérêt communautaire sur son territoire d'agrément afin de nourrir le « rapportage européen » sous la coordination nationale du service de coordination technique des CBN au sein de l'Agence Française pour la Biodiversité (AFB) et du MNHN.

Cette évaluation se heurte toutefois, en Nouvelle-Aquitaine, à un déficit important de connaissances sur les végétations et à un manque de structuration des données existantes mobilisables (cartographies, etc.), compliquant considérablement les évaluations.

De plus, du fait de lacunes importantes dans la connaissance des végétations du Sud-Ouest, et par conséquent des habitats d'intérêt communautaire, de nombreuses problématiques apparaissent lors de la réalisation des cartographies d'habitats dans le cadre de l'élaboration des Documents d'objectifs (Docobs) ou lors de l'animation.

Pour y remédier, le CBNSA engage des études phytosociologiques par système écologique, basées sur une synthèse des données bibliographiques et sur la production de données inédites, récoltées grâce à des campagnes de terrain spécifiques. Ainsi, plusieurs milieux emblématiques de la région ont fait l'objet d'études :

- Les végétations de landes et tourbières d'Aquitaine (Lafon *et al*., 2015a) ;
- Les végétations des dunes littorales non boisées d'Aquitaine (Lafon *et al*., 2015b) ;
- Les prairies subhalophiles d'Aquitaine (Beudin *et al*., 2016) ;
- Les végétations forestières d'intérêts communautaires de Poitou-Charentes (Gouel & Bissot, 2016) ;
- Les végétations de prés salés de Poitou-Charentes (Bissot, 2016) ;
- Les végétations de landes de Poitou-Charentes (Bissot, 2017).

C'est dans ce contexte qu'a été menée, entre 2016 et 2019, une étude sur les végétations prairiales des systèmes alluviaux, d'abord en Aquitaine, en 2016, puis en Poitou-Charentes, en 2018 et 2019.

Le présent travail se veut ainsi une synthèse et une contribution à l'amélioration des connaissances des prairies alluviales d'Aquitaine et de Poitou-Charentes.

I Objet d'étude

I.1 Objectifs

La présente étude sur les prairies des systèmes alluviaux vise plusieurs objectifs opérationnels :

- **Dresser la liste des végétations présentes** sur le territoire d'étude par un travail de compilation des données bibliographiques et plusieurs campagnes de terrain. Cette liste des végétations servira de référentiel unique pour l'actualisation des typologies et des cartographies des sites Natura 2000 concernés.
- **Etablir des outils de reconnaissance** de ces végétations, en particulier des fiches de présentation des associations végétales et des clés de détermination, afin d'aider les gestionnaires et opérateurs de cartographie dans leurs identifications.
- **Préciser la définition des habitats d'intérêt communautaire** (HIC) par leurs rattachements aux végétations identifiées précédemment.
  Les HIC déclinés qui ont été ciblés prioritairement sont :
  - 1410-3. Prairies subhalophiles thermo-atlantiques
  - 6510-1. Prairies fauchées thermo-atlantiques méso-hygrophiles du Sud-Ouest

  De manière marginale, d'autres types de prairies ont pu être relevés mais restent rares à exceptionnelles en contexte alluvial :
  - 6510-3. Prairies fauchées mésophiles à méso-xérophiles thermo-atlantiques
  - 6410. Prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinion-caeruleae*)

  Par ailleurs, cette étude concerne également les prairies hygrophiles à mésohygrophiles ne relevant pas de la directive Habitats Faune-Faune et ce, pour plusieurs raisons :
  - pour apporter des éléments diagnostics permettant de les distinguer des habitats précédents et une meilleure compréhension des déterminismes écologiques et des relations systémiques entre ces végétations ;
  - parce qu'elles présentent un intérêt écologique et patrimonial tout aussi important que celles concernées par la directive Habitats et restent en forte régression. A ce titre, elles ont été « oubliées » de cette directive. En toute logique, elles seront en revanche intégrées à la future liste des habitats déterminants ZNIEFF de Nouvelle-Aquitaine.
- **Fournir de premiers éléments de bio-évaluation** afin de guider les gestionnaires dans leurs choix de restauration et de gestion.
- Centraliser et valider les données sur la flore et les végétations prairiales des sites Natura 20000 concernés, au sein de l'Observatoire de la biodiversité végétale de Nouvelle-Aquitaine (OBV N-A).

I.2 Végétations étudiées

Cette étude s'est focalisée sur les végétations prairiales se développant en milieu alluvial, généralement soumises aux crues, correspondant au lit majeur des rivières ou des fleuves et incluant les marais arrière-littoraux. Ainsi, les végétations des niveaux supérieurs, c'est-à-dire ne subissant pas l'influence des cours d'eau ont été traitées de manière secondaire et devront faire l'objet d'études complémentaires.

Nous avons également centré cette étude sur les végétations herbacées à vocation agropastorale, principalement fauchées, pâturées de manière extensive, ou à gestion mixte (généralement fauche puis pâturage de regain) en excluant les végétations pâturées intensivement, celles plus ponctuelles des sols tassés ou piétinés ainsi que celles qui témoignent d'une déprise agricole (mégaphorbiaies, roselières ou cariçaies). Ces végétations devront faire l'objet d'études spécifiques.

Les végétations ciblées se répartissent au sein des classes phytosociologiques suivantes :

- Prairies hygrophiles à mésohygrophiles, mésotrophiles à eutrophiles, des sols engorgés ou inondables, essentiellement minéraux : *Agrostietea stoloniferae* ;
- Prairies mésohygrophiles à mésophiles, plus rarement mésoxérophiles : *Arrhenatheretea elatioris*. Au sein de cette classe, l'alliance plus spécifiquement ciblée correspond au *Brachypodio rupestris – Centaureion nemoralis*, prairies de fauche thermo-atlantiques et plus particulièrement à celles, mésohygroclinophiles, du *Lino angustifolii – Oenanthenion pimpinelloidis*.

Ces végétations constituent le cœur et la spécificité des milieux étudiés mais d'autres végétations plus anecdotiques ont également été relevées :

- Pairies hygrophiles à mésohygrophiles des sols pauvres en nutriments : *Molinio caeruleae – Juncetea acutiflori* ;
- Roselières et cariçaies *: Phragmito australis – Magnocaricetea elatae* ;
- Mégaphorbiaies : *Filipendulo ulmariae – Convolvuletea sepium* ;
- Prairies flottantes : *Glycerio fluitantis – Nasturtietea officinalis* ;
- ...

Ces végétations ne sont pas présentées dans cette étude mais participent à l'amélioration des connaissances régionales sur la répartition (obv-na.fr).

I.3 Enveloppe écologique et géographique

Cette synthèse porte sur les végétations prairiales des systèmes alluviaux d'Aquitaine (hors partie montagnarde) et de Poitou-Charentes, **dition retenue** dans le cadre de cette étude.

Elles se développent sur des alluvions diverses : alluvions fluviatiles, alluvions flandriennes "Bri bleu", alluvions de basse terrasse composées de matériaux divers (limons, argiles, sables, graviers, etc..) anciennes à récentes.

Cette enveloppe comprend ainsi deux principales entités géomorphologiques, qui n'en font plus qu'une dans la partie aval des fleuves et qui sont décrites ci-dessous.

- **Les marais arrière-littoraux**

Ces marais tirent leur origine de la dernière grande transgression marine, qui résulte de la fonte des calottes glaciaires würmiennes qui débuta il y a environ 10 000 ans. Cette transgression, dite flandrienne, a provoqué l'inondation des parties les plus basses du littoral créant ainsi des golfes ; celui des Pictons au nord, des Santons et d'Arvert plus au sud. Au maximum de la transgression, des îlots calcaires émergeaient de ces petits golfes (Estève, 2016). Protégés de l'agitation océanique, notamment par les principales îles charentaises (Ré et Oléron), ces golfes ont été ensuite peu à peu comblés par des sédiments fluviomarins, formant une épaisse couche d'argile : la brie. La fixation de ces sédiments, favorisée par le développement de la végétation halophile, a entrainé la progression du trait de côte vers l'ouest sans qu'il y ait abaissement du niveau de la mer.

Cette conquête des terres sur la mer s'est ensuite accélérée par l'action humaine, principalement du fait de la poldérisation des marais (Poitevin, Brouage, Estuaire de la Gironde) et de l'aménagement des marais salants (marais de Seudre). Ces marais dits "desséchés" occupent une surface importante du département de la Charente-Maritime (80 000 ha). Parmi eux, on distingue généralement deux types de marais : les anciens marais salants dits marais "gâts" qui alternent baisses et bosses et les marais plats, constitués de parcelles de prairies ou de cultures séparées par des fossés. Les marais dits mouillés bordent les cours d'eau et occupent une plus faible portion de ce territoire (15 000 ha). Ils se rencontrent le long des vallées comme celles de la Charente, la Boutonne ou la Seugne et sur la partie amont du Marais Poitevin.

Les principaux ensembles retenus pour leur importance et leur intérêt phytocoenotique sont les suivants (du nord au sud) :

→ le Marais Poitevin, alimenté par la Sèvre-Niortaise et le Curé, qui s'écoulent vers la baie de l'Aiguillon ;

→ les marais de Rochefort, en particulier les Marais de Voutron et du Roy ;

→ les marais de Brouage : alimentés par l'Arnoult, le canal Charente-Seudre et le canal de Broue ;

→ les marais de la Seudre ;

→ les marais médocains le long de l'estuaire de la Gironde.

Seule la partie douce à saumâtre de ces marais a été prospectée dans le cadre de cette étude, leur partie salée ayant été déjà traitée à l'occasion d'études antérieures (Caze, 2011 ; Bissot, 2016).

Les vallées et terrasses alluviales

Initialement centrée sur les grandes vallées alluviales, notamment sur la partie aquitaine, l'étude s'est ensuite élargie à certaines moyennes et petites vallées afin d'échantillonner une plus vaste portion du territoire et ainsi de mettre en évidence des particularités locales.

Les vallées ayant fait l'objet de prospections sont les suivantes : vallée de l'Adour (40, 64), vallée de l'Anglin (86), vallée de l'Arce (16), vallée de la Benaize (86), vallée de la Charente (16, 17), vallée du Clain (86), vallée de la Dordogne (24, 33), vallée de la Dronne (24), vallée de la Garonne (33), vallée de la Gartempe (86), vallée de la Leyre (33), vallée de l'Isle (24), vallée du Né (16), vallée de la Nive et de la Nivelle (64) vallée de l'Oson (86), vallée de la Sèvre nantaise (79), vallée de la Sèvre niortaise (79), vallée de la Seugne (17), vallée du Thouet (79), vallée de la Vézère (24).

I.4 Référentiels utilisés

La nomenclature taxonomique des plantes vasculaires suit la version 12 de TAXREF (Gargominy et *al*., 2018).

La nomenclature phytosociologique suit le catalogue des végétations du territoire d'agrément du CBNSA (Lafon *et al*., 2019). Ce référentiel, basé initialement sur le Prodrome des végétations de France (Bardat *et al*., 2004) jusqu'au niveau de la sous-alliance, a été modifié, corrigé et complété au niveau syntaxonomique le plus fin disponible (association, sous-association, variante…) à partir des travaux de synthèse récents, des publications dans le cadre de la déclinaison du Prodrome des végétations de France 2 et des connaissances récemment acquises par le CBNSA sur les végétations de son territoire d'agrément.

II Méthodologie

Afin de répondre aux objectifs de cette étude, c'est la phytosociologie sigmatiste qui a été choisie. En effet, la végétation est un très bon intégrateur et indicateur des variables environnementales et du fonctionnement du système (Rameau, 2001).

La phytosociologie s'appuie sur le concept de syntaxons qui sont ordonnés dans un système hiérarchique. Chacun de ces syntaxons a une définition statistique floristique et une définition écologique et dynamique. L'association végétale est l'unité de base de la phytosociologie.

Ainsi, la phytosociologie étudie de façon descriptive et causale les communautés végétales et leurs relations avec le milieu. Mais l'objectif de la phytosociologie n'est pas uniquement la description et la classification de syntaxons, mais également l'étude de leur dynamique, de leurs relations avec les variables environnementales, de leur histoire, c'est-à-dire de leur évolution future et passée (Choisnet *et al.,* 2017).

Le référentiel phytosociologique a ainsi été privilégié à CORINE biotope (Bissardon *et al.,* 1997) et à EUNIS (Moss, 2008) car ces derniers sont peu adaptés pour une démarche typologique fine, dans une optique de gestion conservatoire.

En effet, les postes typologiques de ces référentiels sont assez hétérogènes dans leur précision, avec des unités écologiques fortement déclinées et d'autres très peu précises. Les unités de ces typologies n'ont pas de définition précise et scientifique et sont, par conséquent, une source régulière d'erreur de rattachement, certains habitats n'étant que des faciès anthropiques (sans définition écologique) d'autres unités. De plus, ce sont des typologies incomplètes et fixes qui ne permettent pas l'intégration de nouveaux postes en lien avec l'amélioration continue des connaissances sur les végétations, comme la présente étude a pour objectif.

A titre d'exemple les "prairies atlantiques et subatlantiques humides" (E3.41) sont déclinées en 12 postes de niveau 3 (E3.411 à E3.41F). Or, aucun d'eux ne correspond réellement au type de prairies humides rencontré sur la dition, obligeant à rester dans la plupart des cas au niveau 3 (E3.41). Ce niveau ne permet pas de distinguer les communautés prairiales selon les principaux gradients écologiques, dont la prise en compte est pourtant essentielle à la mise en œuvre de mesures conservatoires adaptées : humidité édaphique, niveau trophique, salinité, richesse en bases et mode de gestion. Les prairies subhalophiles sont, elles, rattachées, faute de mieux, aux "prés salés" (A2.52), dont l'appellation devrait être réservée aux prairies du schorre (partie supérieure de l'estran). Elles auraient plus logiquement leur place dans les "prairies atlantiques à subatlantiques humides" (E3.41) ne présentant pas pour l'instant cette alternative.

Enfin, c'est la végétation (et donc les syntaxons) qui est à la base de l'identification des habitats d'intérêt communautaire (Rameau, 2001) mais également des habitats CORINE biotopes ou EUNIS et non l'inverse (Guinochet, 1992).

II.1 Exploitation des ressources documentaires

Bref historique des travaux phytosociologiques

Les premiers travaux phytosociologiques relatifs aux prairies atlantiques françaises remontent au milieu du 19ème siècle, comme en témoigne la "synthèse phytogéographique du Pays basque" où Pierre Allorge esquisse en 1941 la description de la "prairie mésophile à Flouve et Crételle", validée depuis sous le nom de *Lino biennis – Cynosuretum cristati* par Tüxen & Oberdorfer (1958). Ces travaux restent toutefois limités, dans la région, avant les années 1980, tandis que les prairies d'Europe centrale ou méditerranéenne sont à l'époque déjà bien connues, du fait de la contribution d'illustres phytosociologues comme Josias Braun-Blanquet, Reinhold Tüxen ou Erich Oberdorfer (de Foucault, 1984).

Un bond prodigieux dans la connaissance des prairies hygrophiles s'est produit grâce à la thèse "Systémique, structuralisme et synsystématique des prairies hygrophiles des plaines atlantiques françaises" soutenue en 1984 par Bruno de Foucault. Il y décrit notamment la plupart des associations végétales de prairies hygrophiles encore observables aujourd'hui dans notre région.

En parallèle, certaines études plus spécifiques ont également porté sur notre région, mais de manière assez marginale (Géhu, 1982).

Par la suite, d'autres travaux se sont également attachés à décrire de nouveaux syntaxons prairiaux, mais principalement en dehors de notre région. Ils concernent au mieux des territoires voisins (Billy, 2002 ; Bouzillé, 1992 ; de Foucault, 1986 ; Hardy, 2011...).

Plus récemment, les deux synthèses publiées dans le cadre de la déclinaison du prodrome des végétations de France (PVF2) offrent une vision synthétique et actualisée des deux classes étudiées : *Agrostietea stoloniferae* (de Foucault & Catteau, 2012) et *Arrhenatheretea elatioris* (de Foucault, 2016) et permettent de dégager les compléments nécessaires en matière de description d'associations.

Exploitation des données et intégration à l'OBV-NA

L'exploitation des ressources bibliographiques a porté en priorité sur les publications ayant donné lieu à des descriptions d'associations végétales et sur les synthèses réalisées sur les classes de végétations concernées.

Les relevés phytosociologiques relatifs à l'Aquitaine et au Poitou-Charentes ont été saisis, ainsi que les colonnes synthétiques des diagnoses, et intégrés à la base de données de l'Observatoire de la biodiversité végétale (OBV-NA) de Nouvelle-Aquitaine (www.obv-na.fr), base publique pour la gestion et la diffusion des données sur les habitats naturels en Nouvelle-Aquitaine.

En complément, certaines études et diagnostics régionaux ont également été exploités (Beudin *et al*., 2016 ; Caillon *et al*., 2013 ; Terrisse *et al*., 2004, 2007, 2008, 2011, 2012...).

Plus globalement, l'ensemble des relevés phytosociologiques portant sur des végétations prairiales présents dans l'OBV a pu être extrait et analysé, en ne retenant que les relevés réalisés en zone alluviale. Ces données ont des origines diverses : données propres au CBNSA, données issues du réseau associatif (PCN), de bureaux d'études ou de la bibliographie saisies.

II.2 Prospections de terrain

Les prospections spécifiques réalisées dans le cadre de cette étude se sont échelonnées sur trois années :

- 2016 sur la partie aquitaine, en se concentrant sur les basses vallées alluviales et pouvant remonter plus en amont pour les vallées de l'Isle et de la Dronne (33),
- 2018-2019 (avec un test méthodologique en 2017) sur la partie picto-charentaise.

Les prospections se sont basées sur des mailles de 10 x 10 km sur ces deux ex-régions.

Sur la partie aquitaine, la localisation des mailles retenues s'est faite sur la base de la délimitation des sites Natura 2000 de vallées alluviales.

Au sein de chaque maille, les différentes conditions écologiques (géologie, niveau topographique, gestion...) ont été échantillonnées. Un relevé a alors été réalisé dans ces différentes conditions et dans des faciès de végétations différents pouvant laisser penser à une végétation originale.

Sur la partie picto-charentaise, un certain nombre de mailles à enjeu pour les végétations étudiées a été ciblé chaque année. Ces mailles ont été sélectionnées en croisant plusieurs informations :

→ présence d'un sol alluvial, en se basant sur la carte des pédo-paysages de Poitou-Charentes (CAM, 2004, 2007a, 2007b, 2008) ;

→ ZNIEFF ou site N2000 avec HIC prairial mentionné (6510 ou 1410) ;

→ richesse en espèces indicatrices, à l'aide d'une extraction de l'OBV-NA ;

→ présence effective d'îlots de prairies, en consultant les orthophotos ;

→ intérêt signalé par un membre du comité technique.

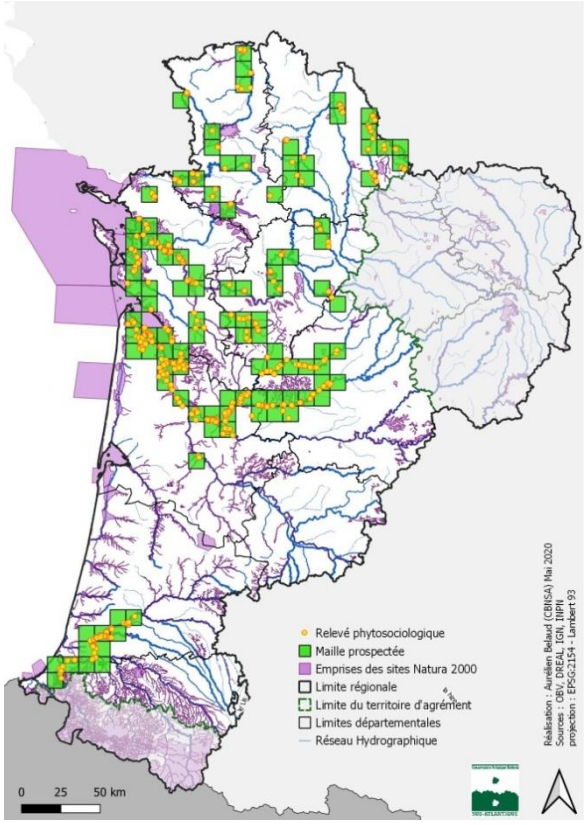


Figure 1 : Carte de localisation des mailles prospectées et des relevés phytosociologiques réalisés sur la partie aquitaine et picto-charentaise

Les prospections se sont étalées de mai à juillet, en ciblant l'optimum phénologique des prairies étudiées : de la mi-mai pour les prairies subhalophiles à début juillet pour les prairies les plus longuement inondables. Des observations complémentaires ont également été réalisées en août-septembre pour étudier la flore du regain.

Au total, plus de 400 relevés phytosociologiques originaux de prairies ont été réalisés grâce aux différentes campagnes échelonnées entre 2016 et 2019.

Ces relevés inédits cumulés aux relevés de la bibliographie ainsi qu'aux relevés déjà présents dans l'OBV permettent de baser notre étude sur **995 relevés au total**. Cette masse importante de relevés permet de conforter statistiquement la définition et la présence des syntaxons retenus.

II.3 Analyse des données

A l'issue du travail de saisie, de normalisation et de validation des données rassemblées, l'analyse des relevés s'est opérée en deux phases principales : sur la base d'analyses statistiques multivariées et de classification automatique dans un premier temps et dans un second temps, par un tri manuel des relevés selon la méthode des tableaux (Royer, 2009) pour ajuster le rapprochement des relevés analogues.

Les relevés de terrain ont conjointement été analysés avec des relevés princeps (relevés de références ayant servi à la description des associations) du territoire d'étude pour faciliter leur rattachement à un syntaxon.

Le jeu de données constitué a été analysé par analyse factorielle des correspondances (AFC) suivi d'une classification ascendante hiérarchique (CAH), appliquée sur les coordonnées de l'AFC en utilisant la méthode de Ward, avec l'aide du logiciel R. Les résultats d'affiliation de chaque relevé à un groupe sont incorporés dans le tableau phytosociologique initial. L'homogénéité et la cohérence floristique et géographique des groupes sont ensuite affinées manuellement dans le tableau phytosociologique. Ce processus est réitéré sur des lots de relevés de plus en plus fins jusqu'à l'obtention de syntaxons élémentaires (de Foucault, 1984). Cette démarche statistique, classiquement utilisée en écologie des communautés, facilite et objective le traitement d'un nombre conséquent de relevés.

Ces premières analyses ont notamment permis de :

- repérer des relevés ne correspondant pas aux végétations étudiées (outlayers) ;
- mettre en évidence les principaux gradients écologiques à l'œuvre et les espèces indicatrices ;
- constituer des groupes homogènes à différents niveaux hiérarchiques, à l'image de la classification phytosociologique, sur la base des dendrogrammes établis (voir annexe 1).

A partir des groupes de relevés définis, les taxons diagnostics de chacun d'eux sont identifiés à travers l'indice IndVal (Dufrêne & Legendre, 1997). Cet indice se base sur les concepts de spécificité et de fidélité d'une espèce à un groupe de relevés, particulièrement intéressant dans un cadre de bioindication (Càceres & Legendre, 2009). Une valeur d'indice élevée (proche de 1) implique ici la combinaison entre une forte spécificité (espèce à occurrence élevée dans un groupe de relevés) et une forte fidélité (espèce présente principalement ou exclusivement dans un seul groupe de relevés).

Le calcul de cet indice est appliqué au niveau de chaque rang syntaxonomique, afin de déterminer les taxons diagnostics de façon hiérarchique et de définir les ensembles caractéristiques des groupements mis en évidence.

A l'issue de cette série d'analyse, un ajustement par la méthode dite des tableaux (ou méthode manuelle) (Royer, 2009) s'est avéré nécessaire du fait notamment de l'importance du poids accordé à certaines espèces caractéristiques. Cette méthode consiste en une succession de déplacements itératifs des lignes (espèces) et des colonnes (relevés) d'un tableau de façon à rapprocher, d'une part, les relevés se ressemblant le plus et, d'autre part, les espèces étant le plus souvent associées à un groupe de relevés, dans le but de faire apparaître des groupes écologiques d'espèces et des groupes de relevés homogènes. Cette étape, dite de diagonalisation, permet ainsi de classer et de mettre en évidence ces groupes homogènes, correspondant à des syntaxons élémentaires (de Foucault, 1984).

Pour chaque syntaxon élémentaire, une colonne de fréquence, dite synthétique, a été calculée pour chaque taxon. Ces colonnes ont été confrontées aux colonnes synthétiques de la bibliographie afin de rattacher ces végétations à des unités déjà décrites. Lorsqu'aucun syntaxon n'a pu être rattaché, nous avons défini un "groupement à" lorsque l'unité syntaxonomique était bien identifiée et caractérisée d'un point de vue floristique et écologique ou "une végétation à" lorsqu'elle nous semblait hétérogène ou mal définie. Ces syntaxons auront vocation, au fil des connaissances, à s'intégrer dans une unité syntaxonomique déjà existante ou devront faire l'objet d'une publication pour être validés comme association (ou autre niveau syntaxonomique) selon le code de nomenclature phytosociologique (Weber *et al*., 2000).

Les communautés qui sont trop appauvries floristiquement pour des raisons anthropiques (communautés basales - BC) ou par la dominance d'une espèce souvent exogène (communautés dérivées - DC) ne sont pas rattachables à une association mais seulement à un niveau syntaxonomique supérieur (le plus souvent à l'alliance ou à la classe), nous suivons ainsi la conception de Kopecký et Hejný (1974).

Elles sont notées comme suit : BC (ou DC) taxon dominant [Syntaxon]. Lorsqu'il y a une correspondance phytosociologique, celle-ci est ajoutée pour une meilleure compréhension.

Enfin, comme toute étude scientifique basée sur un échantillonnage, l'inventaire des végétations ne peut pas être considéré comme exhaustif. Des végétations trop ponctuelles ou sous échantillonnées n'ont pu faire l'objet d'identification et de caractérisation.

Ainsi, cet inventaire aura vocation à être complété par de futures études phytosociologiques ou par des observations et des remontées des animateurs ou des gestionnaires de ces espaces.

II.4 Difficultés rencontrées

Sur le plan d'échantillonnage et le choix des parcelles retenues

A l'échelle de certains sites, il est parfois difficile de trouver des prairies en bon état de conservation, correspondant à des communautés saturées en espèces. Ceci témoigne d'un niveau de dégradation préoccupant. Certains relevés ont ainsi été réalisés sur des communautés dégradées, faute de mieux. De ce fait, un certain nombre de relevés présents dans l'OBV n'ont pu être rattachés au niveau de l'association végétale. Ces communautés sont dites « basales », c'est à dire appauvries et seulement rattachables au niveau supérieur : alliance, ordre ou classe.

Difficultés d'ordre taxonomique

En raison du nombre important d'auteurs des relevés présents dans le jeu de données, de la complexité de certains genres et de la multiplicité des clés d'identification suivies, des doutes persistent quant à l'identification de certains taxons. Aussi, des regroupements taxonomiques sont apparus nécessaires avant de procéder à une analyse globale du jeu de données.

Genre *Agrostis* :

Les difficultés d'identification pour ce genre sont notamment dues à une période d'identification optimale en décalage avec le reste du cortège prairial. Les individus observés trop tôt en saison ne peuvent être identifiés avec certitude. En effet, certains organes caractéristiques, comme les innovations aux nœuds, sont surtout visibles en été, période où les prairies sont généralement déjà fauchées.

Genre *Elytrigia* :

La difficulté réside dans la tendance hybridogène du genre. Une identification fiable passe notamment par l'étude des pollens qui ne peut être réalisée que pendant la période de floraison.

Genre *Taraxacum* :

Leur période d'identification (début de printemps) étant en décalage avec le reste du cortège, les différents taxons mentionnés ont été rassemblés au niveau des sections : *Taraxacum* sect. *palustria, Taraxacum* sect. *ruderalia, Taraxacum* sect. *erythrosperma, Taraxacum* sect. *hamata*. La première section ne se rencontre que dans les prairies des *Agrostietea stoloniferae* et renferme des taxons patrimoniaux (comme *Taraxacum ciliare*). Les deux dernières peuvent se rencontrer dans les prairies des *Arrhenatheretea elatioris*. Les *Taraxacum* de la section *ruderalia* (incluant *T. officinale*) restent les plus fréquents dans les deux classes. Ils caractérisent un niveau trophique élevé et leur abondance indique une eutrophisation des prairies.

Autres taxons :

Les autres regroupements effectués sont les suivants :

- *Bromus racemosus* + *B. commutatus* = *Bromus racemosus* grp.
- *Jacobaea aquatica* + *J. erratica* = *Jacobaea aquatica* grp.
- *Myosotis discolor* + *M. dubia* = *Myosotis discolor* grp.
- *Lecanthemum vulgare* + *L. ircutianum* = *Lecanthemum vulgare* grp.

De même, certains taxons ont dû être traités au rang spécifique, du fait de l'hétérogénéité du niveau taxonomique renseigné. Par exemple, « *Arrhenatherum elatiuis* » rassemble les données d'*Arrhenatherum elatiuis,* d'*Arrhenatherum elatius* subsp. *elatius,* d'*Arrhenatherum elatius* subsp. *bulbosum* et d'*Arrhenatherum elatius* subsp. *bulbosum x* subsp. *elatius*.

Difficultés d'ordre syntaxonomique

Agrostietea stoloniferae

Cette vaste classe est désormais bien connue sur le plan syntaxonomique. En revanche, certaines associations mentionnées historiquement sur le territoire d'étude restent difficiles à retrouver, à l'image du *Trifolio patentis – Brometum racemosi*, prairie neutrophile et mésotrophile de fauche des petites vallées, signalée dans la thèse de Bruno de Foucault dans le nord Gironde (1984). Plusieurs raisons peuvent être mises en avant : dégradation, régression de ces végétations et manque de prospections dans certains territoires. Plus globalement, les végétations du *Bromion racemosi* et de l'*Oenanthion fistulosae* ont subi une importante régression sur le territoire d'étude, limitant de fait l'actualisation de leur connaissance (cortège, écologie, répartition...).

La présence de certaines alliances sur le territoire étudié reste, quant à elle, à confirmer en zone alluviale, comme le *Loto tenuis – Trifolion fragiferi* ou le *Scirpoido holoschoeni – Juncion inflexi*.

Le glissement du système subhalophile vers celui glycophile (doux) peut s'avérer délicat à appréhender, d'autant plus que certaines espèces caractéristiques du *Trifolion maritimi* ou du *Ranunculo ophioglossifolii – Oenanthion fistulosae* peuvent se rencontrer (en faible proportion) dans les prairies du *Bromion racemosi* ou de l'*Oenanthion fistulosae,* comme *Alopecurus bulbosus, Carex divisa* ou *Trifolium squamosum*, en contexte thermophile de l'intérieur, sur substrat minéralisé. Le risque de confusion est renforcé par la présence d'espèces communes à ces deux ensembles, comme *Anacamptis laxiflora*, *Oenanthe silaifolia* ou *Ranunculus ophioglossifolius*.

Sur notre territoire, il nous semble plus cohérent de restreindre la définition des alliances du *Trifolion maritimi* et du *Ranunculo ophioglossifolii – Oenanthion fistulosae* aux contextes subsaumâtres, allant de l'oligo au mésohalin, par rapport à celle donnée par de Foucault et Catteau (2012). De plus, nous reconnaissons différentes variantes thermo-atlantiques dans les associations du *Bromion racemosi* et de l'*Oenanthion fistolosae.*

Pour compléter notre catalogue, nous distinguons un groupement rare et original qui se rencontre à la charnière entre ces deux systèmes. Pour l'heure, il semble uniquement cantonné à la vallée de la Charente aval, dans les environs de Bords (17) soumis aux crues lors des grandes marées. Ces prairies reçoivent donc ponctuellement des apports d'eau oligohaline et se caractérisent par un contingent d'espèces subhalophiles du *Ranunculo ophioglossifolii – Oenanthion fistulosae* (comme *Juncus gerardi, Trifolium michelianum,* ou *Galium debile*) qui cohabitent avec des espèces glycophiles de l'*Oenanthion fistulosae* (comme *Achillea ptarmica*, *Carex disticha* ou *Gratiola officinalis*).

Arrhenatheretea elatioris

Cette classe, tout aussi vaste que la précédente, reste mal connue dans le Centre-Ouest et le Sud-Ouest. En effet, peu de syntaxons ont été décrits de ce secteur géographique et les syntaxons décrits à proximité resteraient encore à clarifier pour certains (Corriol, 2013). Notre étude se focalisant sur les vallées alluviales, elle ne traite qu'à la marge cette classe et ne permettra pas de pouvoir conclure sur de nombreux problèmes soulevés. Une étude spécifique à l'intégralité de cette classe serait souhaitable afin de mieux comprendre la diversité phytosociologique de ces prairies en grande raréfaction.

Certaines associations décrites en dehors de notre territoire d'agrément sont présentes sous forme de variantes ou races géographiques. C'est notamment le cas du *Carici divisae – Trisetetum flavescentis*, association décrite des marais bretons et vendéens, qui se caractérise par un remplacement d'*Oenanthe silaifolia* par *Oenanthe pimpinelloides*. Elle correspond par ailleurs à

l'*Oenantho pimpinelloidis – Trisetetum flavescentis* cité dans les Cahiers d'habitats, issue d'une étude non publiée de Jean Terrisse et nous la considérons ainsi comme synonyme.

D'autres végétations comme le *Lino biennis – Cynosuretum cristati* décrit en partie du piémont pyrénéen, en secteur ombro-thermo-atlantique, ont été étendues géographiquement de façon probablement abusive.

Aussi, plusieurs groupements nouveaux sont proposés pour cette classe qui ne correspondent pas à des syntaxons décrits, et en particulier :

-le groupement à *Oenanthe pimpinelloides* et *Anthoxantum odoratum,* correspondant aux prairies alluviales mésohygroclinophiles à mésohygrophiles, acidiclinophiles à neutrophiles, des niveaux topographiques courtement inondables, fauchées à paturées extensivement.

-le groupement à *Gaudinia fragilis* et *Galium verum*, correspondant aux prairies alluviales mésohygroclinophiles à mésohygrophiles, basiclinophiles à basiphiles, des niveaux topographiques courtement inondables du lit majeur des vallées, fauchées à pâturées extensivement.

L'étude de ces groupements devra se poursuivre, notamment pour préciser le statut syntaxonomique des variantes identifiées.

Par ailleurs, la distinction entre le *Brachypodio rupestris – Centaureion nemoralis*, qui occupe la plus grande partie de la région et l'*Arrhenatherion elatioris* potentiel dans le nord de la région et sa frange orientale reste aussi délicate et repose sur un nombre limité d'espèces. Nous ne reconnaissons pour l'heure qu'une association en contexte alluvial relevant de cette alliance, l'*Arrhenathero elatioris – Filipenduletum vulgaris*, représentée par une race atlantique et planitaire.

Enfin, en raison du continuum entre les associations des *Agrostietea stoloniferae* et des *Arrhenatheretea elatioris* et de la proximité tant écologique que floristique entre certaines associations du *Bromion racemosi* et du *Lino angustifolii – Oenanthenion pimpinelloidis,* la distinction entre certains syntaxons peut s'avérer délicate, notamment au sein de ces deux ensembles. Cette distinction repose essentiellement sur la présence d'espèces différentielles, pour la plupart héritées des pelouses mésoxérophiles et oligotrophiles (basophiles à acidiphiles) propres aux prairies des *Arrhenatheretea elatioris* (voir partie clé d'indentification). Cette distinction est d'autant plus délicate au sein des prairies fertilisées, où ces espèces ont tendance à disparaitre au profit d'espèces plus hygrophiles (de Foucault, 2016).

III Catalogue des végétations prairiales des systèmes alluviaux

III.1 Présentation

Le synsystème proposé est adapté du catalogue des végétations du territoire d'agrément du CBNSA (Lafon *et al*., 2019). Les syntaxons sont organisés, comme tout système de classification du vivant, dans une classification hiérarchique emboitée. Ainsi, l'unité la plus haute de la classification phytosociologique est la classe qui regroupe de grandes unités. Vient ensuite l'ordre qui permet une première différenciation écologique ou chorologique. L'alliance phytosociologique est une unité intermédiaire intéressante pour le gestionnaire car elle est facilement identifiable et correspond à une unité écologique suffisamment fine pour être pertinente en gestion. Enfin, l'association est l'unité fondamentale de la phytosociologie et correspond à une unité avec une définition floristique, physionomique, écologique, spatiale et dynamique précise.

Pour chacune de ces unités, il existe des sous-catégories qui permettent d'affiner la classification

***CLASSE (suffixe -etea)* Auteur(s) Année Remarque nomenclaturale**

***Ordre (suffixe -etalia)* Auteur(s) Année Remarque nomenclaturale**

***Sous-ordre (suffixe -etalia)* Auteur(s) Année Remarque nomenclaturale**

***Alliance (suffixe - ion)* Auteur(s) Année Remarque nomenclaturale**

***Sous-alliance (suffixe - enion)* Auteur(s) Année Remarque nomenclaturale**

- ***Association (suffixe - etum)* Auteur(s) Année Remarque nomenclaturale**
  - Sous-association (*suffixe - etosum*) Auteur(s) Année Remarque nomenclaturale

Chaque association (ou groupement) est présentée ainsi :

- ***Nom complet*** **- <u>lien vers fiche descriptive</u>**
  - *sous-association* ou variante 1
  - *sous-association* ou variante 2

Bref descriptif écologique

Combinaison caractéristique

Espèces compagnes de haute fréquence

Répartition, en citant le **numéro** des départements où l'association est présente. "?" indique une présence potentielle.

Correspondances typologiques. CaHab : **Code Cahiers d'Habitats** (> conditions d'éligibilités), EUNIS : Code EUNIS, CB : Code CORINE biotopes, ZH : indique le caractère végétations indicatrice de zone humide (oui, non, ?), Alluvial : indique si cette végétation peut être rencontrée en zone alluviale (oui, non, *pro parte*)

AGROSTIETEA STOLONIFERAE Oberd. 1983

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

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

- **BC [*Agrostietea stoloniferae*]**

  Communautés basales ne présentant que quelques espèces caractéristiques (*Agrostis stolonifera, Potentilla reptans, Ranunculus repens...*) pouvant faire faciès.

  Cahiers d'Habitats : NC / EUNIS : E3.4 / Corine Biotopes : 37.1 ; 37.2 / ZH : Oui

Deschampsietalia cespitosae Horvatić 1958

Synonyme : *Eleocharitetalia palustris* B. Foucault 2008

Prairies longuement inondables, méso-eutrophiles à eutrophiles, eurosibériennes à méditerranéennes

Eleocharis palustris, Eleocharis uniglumis, Gratiola officinalis, Alopecurus geniculatus, Rorippa sylvestris, Rorippa amphibia, Carex vulpina, Myosotis laxa* subsp. *cespitosa, Persicaria amphibia* forme terrestre*, Inula britannica

- **BC [*Deschampsietalia cespitosae*]**

  Communautés basales ne présentant que quelques espèces caractéristiques (*Agrostis stolonifera, Eleocharis palustris, Ranunculus repens...*) pouvant faire faciès.

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

Mentho pulegii – Eleocharitenalia palustris Julve *ex* B. Foucault, Catteau & Julve *in* B. Foucault & Catteau 2012

Prairies longuement inondables, méso-eutrophiles à eutrophiles, subhalophiles et/ou thermophiles

Ranunculo ophioglossifolii – Oenanthion fistulosae B. Foucault *in* B. Foucault & Catteau 2012

Prairies longuement inondables, subhalophiles et/ou sur substrats minéralisés, méditerranéo-atlantiques

Oenanthe fistulosa, Ranunculus ophioglossifolius, Anacamptis laxiflora, Trifolium michelianum, Galium debile, Juncus gerardi, Alopecurus bulbosus, Carex divisa, Ranunculus sardous.

Répartition : **17**, 79?, **33**, **40**, **64**

CaHab : **1410-3** / EUNIS : A2.523 / CB : 15.52 / ZH : oui / Alluvial : oui

- ***Ranunculo ophioglossifolii – Oenanthetum fistulosae*** B. Foucault 2008 - **Fiche 1**
  - *eleocharitetosum palustris* B. Foucault 2008
  - *eleocharitetosum uniglumis* B. Foucault 2008
  - *menthetosum pulegii* B. Foucault 2008

  Prairie hygrophile, subhalophile, mésotrophile à eutrophile, des bas niveaux topographiques, longuement inondables, fauchée à pâturée extensivement, du lit majeur des grandes vallées alluviales et des marais arrière-littoraux, thermo-atlantique

  Oenanthe fistulosa, Alopecurus bulbosus, Ranunculus ophioglossifolius, Carex divisa, Trifolium michelianum, *Myosotis sicula* (R), *Veronica anagalloides* (R).

  Ranunculus sardous, *Eleocharis palustris, Juncus gerardi*, *Oenanthe silaifolia*, *Glyceria fluitans*, *Agrostis stolonifera*, *Poa trivialis*, *Juncus acutiflorus, Galium debile, Ranunculus flammula*.

  Répartition : **17**, **33**, **40**, **64**, 79?

  CaHab : **1410-3** / EUNIS : A2.523 / CB : 15.52 / ZH : oui / Alluvial : oui

- **Groupement à *Scorzonera humilis* et *Carex divisa* - Fiche 2**
    - variante à *Inula britannica*
    - variante à *Gratiola officinalis*
    - variante à *Ranunculus flammula*

  Prairie hygrophile, oligohalophile, mésotrophile, des bas niveaux topographiques, inondée lors des grandes marées, du lit majeur de la basse vallée de la Charente

  Carex divisa, Carex disticha, Scorzonera humilis, Juncus gerardi, Galium debile, Oenanthe fistulosa, Jacobaea aquatica, Inula britannica

  Répartition : **17**, 33?

  CaHab : **1410-3** / EUNIS : A2.523 / CB : 15.52 / ZH : oui / Alluvial : oui

Carici vulpinae – Eleocharitenalia palustris Julve ex B. Foucault, Catteau & Julve in B. Foucault & Catteau 2012

Prairies longuement inondables, méso-eutrophiles à eutrophiles, glycophiles, mésothermophiles

Persicaria amphibia, Inula britannica, Rorippa sylvestris, Stachys palustris, Symphytum officinale* subsp. *officinale, Lysimachia vulgaris, Thalictrum flavum, Veronica scutellata, Ranunculus flammula, Stellaria palustris, Rorippa amphibia, Phalaris arundinacea, Glyceria fluitans, Glyceria notata

Oenanthion fistulosae B. Foucault 2008

Prairies longuement inondables, non subhalophiles, atlantiques à subcontinentales

Oenanthe fistulosa, Carex disticha, Achillea ptarmica

Répartition : **16**, **17**, **33**, **40**, **47**, **64**, **79**, **86**

CaHab : NC / EUNIS : E3.41 / CB : 37.21 / ZH : oui / Alluvial : oui

- ***Eleocharito palustris – Oenanthetum fistulosae*** B. Foucault 2008 - **Fiche 3**
    - *typicum* B. Foucault 2008
    - *juncetosum acutiflori* B. Foucault 2008
    - variante à *Ranunculus ophioglossifolius*

  Prairie inondable mésotrophile, de bas niveau topographique, du lit mineur des petites et moyennes vallées alluviales, surtout en régime de fauche, glycophile, atlantique à suatlantique

  Oenanthe fistulosa, Eleocharis palustris* subsp. *waltersii, Eleocharis uniglumis, Glyceria fluitans, Alopecurus geniculatus, Persicaria amphibia

  Répartition : **16**, **17**, **33**, **40**, **47**, **64**, **79**, **86**

  CaHab : NC / EUNIS : E3.41 / CB : 37.21 / ZH : oui / Alluvial : oui

- ***Gratiolo officinalis – Oenanthetum fistulosae*** B. Foucault *in* J.-M. Royer, Felzines, Misset & Thévenin 2006 - **Fiche 4**
    - *typicum* B. Foucault 2008
    - *eleocharitetosum palustris* B. Foucault *in* J.-M. Royer, Felzines, Misset & Thévenin 2006
    - *menthetosum pulegii* B. Foucault *in* J.-M. Royer, Felzines, Misset & Thévenin 2006
    - *ranunculetosum ophioglossifolii* B. Foucault *in* J.-M. Royer, Felzines, Misset & Thévenin 2006
    - *oenanthetosum silaifoliae* B. Foucault *in* J.-M. Royer, Felzines, Misset & Thévenin 2006

  Prairie inondable mésotrophile, de bas niveau topographique, du lit mineur des grandes vallées alluviales, surtout en régime de fauche, glycophile, atlantique

  ***Gratiola officinalis, Myosotis laxa* subsp. *cespitosa, Ranunculus flammula, Veronica scutellata, Alopecurus geniculatus* (R)**

  Oenanthe fistulosa, Eleocharis palustris, Persicaria amphibia, Jacobaea aquatica grp., *Lotus pedunculatus, Agrostis stolonifera, Ranunculus repens, Anthoxanthum odoratum, Rumex crispus, Poa trivialis*

  Répartition : **16**, **17**, **33**, **40**, **47**, **64**, **79**, **86**

  CaHab : NC / EUNIS : E3.41 / CB : 37.21 / ZH : oui / Alluvial : oui

Holoschoenetalia vulgaris Braun-Blanq. *ex* Tchou 1948

Prairies hygrophiles euryméditerranéennes, marquant la fin de la classe vers le sud

Scirpoides holoschoenus, Cynodon dactylon, Dittrichia viscosa

Remarque : syntaxon méditerranéen, non confirmé dans la dition, mais potentiel

Trifolio fragiferi – Cynodontion dactyli Braun-Blanq. & O. Bolòs 1958

Prairies sur sols compactés à forts contrastes hydriques, euryméditerranéennes

Plantago coronopus, Trifolium resupinatum, Cichorium intybus, Trifolium fragiferum, Verbena officinalis, Plantago coronopus, Cynodon dactylon

Répartition : 17?, 33?, 64?

CaHab : NC / EUNIS : E3.44 / CB : 37.24 / ZH : oui / Alluvial : oui

Potentillo anserinae – Polygonetalia avicularis Tüxen 1947

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

Juncus effusus, Rumex acetosa, Cynosurus cristatus, Phleum pratense, 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

- **BC [*Potentillo anserinae – Polygonetalia avicularis*]**

  Communautés basales ne présentant que quelques espèces caractéristiques (*Agrostis stolonifera, Juncus effusus, Lolium perenne*...) pouvant faire faciès

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

Loto pedunculati – Cardaminenalia 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

Bromion racemosi Tüxen *ex* B. Foucault 2008

Prairies à inondations de courte durée, mésotrophiles à mésoeutrophiles, fauchées, atlantiques à subcontinentales

Bromus racemosus, Hordeum secalinum, Gaudinia fragilis, Oenanthe peucedanifolia, Oenanthe silaifolia, Oenanthe pimpinelloides, Achillea ptarmica, Anacamptis laxiflora, Schedonorus arundinacea, Juncus acutiflorus, Pulicaria dysenterica

Répartition : 16, 17, 33, 40, 47, 64, 79, 86

CaHab : NC / EUNIS : E3.41 / CB : 37.21 / ZH : oui / Alluvial : oui

- **BC [*Bromion racemosi*]**

  Communautés basales, largement dominées par quelques espèces caractéristiques (*Agrostis stolonifera, Schedonorus arundinacea, Bromus racemosus, Hordeum secalinum*...).

  CaHab : NC / EUNIS : E3.41 / CB : 37.21 / ZH : oui / Alluvial : oui

- ***Ophioglosso vulgati – Oenanthetum pimpinelloidis*** Hofstra 1995

  Prairie mésohygrophile, basiphile à neutrophile, mésotrophile, de fauche, des petites vallées argilo-calcaires et des affleurements marneux, thermo-atlantique

  Agrostis stolonifera, Carex flacca, Carex distans, Carex hirta, Trifolium fragiferum, Trifolium patens, Oenanthe pimpinelloides, Anacamptis laxiflora, Schedonorus arundinaceus, Linum usitatissimum* subsp. *angustifolium

  Répartition : 16?, 17?, 33?, 40?, **47**, 64?, 79?, 86?

  CaHab : NC / EUNIS : E2.221 / CB : 38.21 / ZH : oui / Alluvial : oui

- ***Senecioni aquatici – Oenanthetum mediae*** Bournérias & Géhu *in* Bournérias *et al*. 1978 **Fiche 5**
  race thermoatlantique à *Galium debile*
  - *typicum* Bournérias & Géhu *in* Bournérias *et al***.** 1978
  - *myosotidetosum discoloris* B. Foucault 2008
  - *silaetosum silai* B. Foucault 2008
  - *juncetosum acutiflori* B. Foucault 2008
  - variante à *Alopecurus bulbosus*

  Prairie hygrophile, basiphile à acidiclinophile, méso-eutrophile, de fauche, des grandes à moyennes vallées, thermo- à nord-atlantique et subcontinentale

  Bromus racemosus, Oenanthe silaifolia, Jacobaea aquatica, Hordeum secalinum, Alopecurus pratensis, Rumex crispus

  Répartition : **16**, **17**, **33**, **40**, **47**, **64**, **79**, **86**

  CaHab : NC / EUNIS : E3.41 / CB : 37.21 / ZH : oui / Alluvial : oui

- ***Trifolio patentis – Brometum racemosi*** B. Foucault 2008
  - *typicum* B. Foucault 2008
  - *juncetosum inflexi* B. Foucault 2008

  Prairie hygrophile, neutrophile, méso-eutrophile, de fauche, sur substrats argileux des petites vallées, thermo- à eu-atlantique

  Bromus racemosus, Carex disticha, Dactylorhiza praetermissa, Gaudinia fragilis, Pulicaria dysenterica, Anacamptis laxiflora, Trifolium patens, Oenanthe pimpinelloides

  Répartition : 16?, 17?, **33**, 40?, 47?, 64?, 79?, 86?

  CaHab : NC / EUNIS : E3.41 / CB : 37.21 / ZH : oui / Alluvial : oui

- ***Hordeo secalini – Lolietum perennis*** (P. Allorge 1922) B. Foucault *in* J.-M. Royer, Felzines, Misset & Thévenin 2006 - **Fiche 6**
  Prairie mésohygrophile, basiphile à neutrophile, méso-eutrophile à eutrophile, pâturée ou parfois extensivement fauchée, sur substrats plus ou moins argileux pouvant s'assécher fortement en été, eu- à nord- et subatlantique

  Hordeum secalinum, Agrostis stolonifera, Lolium perenne, Phleum pratense, Dactylis glomerata, Cirsium arvense

  Répartition : **16**, **17**, **24**, **33**, **40**, **47**, 64?, **79**, 86?

  CaHab : NC / EUNIS : E3.441 / CB : 37.21 / ZH : oui / Alluvial : oui

- ***Oenantho peucedanifoliae – Brometum racemosi*** B. Foucault 1981
  - *typicum* B. Foucault 1981
  - *scorzoneretosum humilis* B. Foucault 2008

  Prairie hygrophile de petite vallée, acidiphile, méso-eutrophile, de fauche, sous climat thermo- à eu-atlantique

  Bromus racemosus, Oenanthe peucedanifolia, Gaudinia fragilis, Anacamptis laxiflora, Juncus acutiflorus Trifolium dubium.

  Répartition : 16, 24?, 33, 47?, 79, 86

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

- **Groupement à *Juncus acutiflorus* et *Oenanthe pimpinelloides*** B. Foucault 1984 *nom. ined*. (art. 1)
  Prairie mésohygrophile, neutrophile, méso-eutrophile, sous climat ombro-thermo-atlantique

  Lotus glaber, Juncus acutiflorus, Oenanthe pimpinelloides, Gaudinia fragilis, Anacamptis laxiflora, Gaudinia fragilis, Carex flacca, Pulicaria dysenterica, Galium uliginosum

  Répartition : **64**

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

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

Prairies hygrophiles à inondations de courte durée, basiphiles à acidiclinophiles, pâturées, sous climat tempéré

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

Répartition : **16**, **17**, **33**, **40**, **47**, **64**, **79**, **86**

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

- **BC [*Mentho longifoliae – Juncion inflexi*]**
  Communautés basales ne présentant que quelques espèces caractéristiques (*Agrostis stolonifera, Juncus inflexus, Juncus effusus, Poa trivialis*...) pouvant faire faciès.

  Cahiers d'Habitats : NC / EUNIS : E3.44 / Corine Biotopes : 37.24 / ZH : Oui

- ***Mentho suaveolentis – Festucetum arundinaceae*** P. Allorge *ex* B. Foucault 2008
  Prairie hygrophile, neutrophile à acidiclinophile, pâturée-piétinée, sur substrats argileux, thermo-atlantique

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

  Répartition : **16**, 17?, **24**, **33**, **40**, 47?, **64**, 79?, **86**

  CaHab : NC / EUNIS : E3.44 / CB : 37.24 / ZH : oui / Alluvial : oui

- ***Pulicario dysentericae – Juncetum inflexi*** B. Foucault 2008
  Prairie hygrophile, neutrophile à acidiclinophile, pâturée-piétinée, sur substrats argileux, atlantique

  Juncus inflexus, Pulicaria dysenterica, Epilobium parviflorum, Carex otrubae, Carex flacca

  Répartition : 16?, 17?, **24**, **33**, 40?, **47**, **64**, **79**, **86**

  CaHab : NC / EUNIS : E3.44 / CB : 37.24 / ZH : oui / Alluvial : oui

- ***Carici otrubae – Cyperetum longi*** Tüxen *ex* T.E. Díaz & F. Prieto 1994
  - *ranunculetosum repentis* B. Foucault 2008
  - *typicum* Tüxen *ex* T.E. Díaz & F. Prieto 1994

  Prairie-parvoroselière hygrophile à mésohygrophile, basiclinophile à neutroclinophile, mésotrophile à eutrophile, thermo-altantique

  Cyperus longus, Cyperus badius, Carex otrubae, Prunella vulgaris, Agrostis stolonifera, Persicaria amphibia, Juncus articulatus, Lythrum salicaria

  Iris pseudacorus, Rumex conglomeratus, Rumex crispus, Galium palustre, Holcus lanatus, Plantago lanceolata, Potentilla reptans

  Répartition : 16?, **17**, **24**, **33**, 40?, 47?, 64?, 79?, **86**

  CaHab : NC / EUNIS : D5.3 / CB : 53.21 / ZH : oui / Alluvial : oui

- ***Mentho longifoliae – Juncetum inflexi*** W. Lohmeyer *ex* Oberd. 1957 *nom. invers. propos*. Oberd. 1983
  Prairie hygrophile, neutrophile à acidiclinophile, pâturée-piétinée, sur substrats argileux, atlantique

  Juncus inflexus, Pulicaria dysenterica, Epilobium parviflorum, Carex otrubae, Carex flacca

  Répartition : 64?

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

- ***Gaudinio fragilis – Agrostietum stoloniferae*** B. Foucault, Frileux & Delpech *in* B. Foucault & Catteau 2012
  Répartition : à confirmer.

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

Potentillion anserinae Tüxen 1947

Prairies mésohygrophiles, à inondations de courte durée, eutrophiles, surpiétinées

Plantago major* subsp. *major, Juncus compressus, Mentha pulegium, Argentina anserina

Répartition : **16**, **17**, **24**, **33**, **40**, **47**, **64**, **79**, **86**

En situation sub-saumâtre > CaHab : 1410-3 / EUNIS : A2.523 / CB : 15.52 / ZH : oui / Alluvial : oui

Hors situation saumâtre > CaHab : NC / EUNIS : E3.41 ; E3.44/ CB : 37.21 ; 37.24 / ZH : oui / Alluvial : oui

- **BC [*Potentillion anserinae*]**
  Communautés basales ne présentant que quelques espèces caractéristiques (*Agrostis stolonifera, Plantago major* subsp. *major, Argentina anserina*...) pouvant faire faciès.

  CaHab : NC / EUNIS : E3.41 ; E3.44 / CB : 37.21 ; 37.24 / ZH : oui / Alluvial : oui

- ***Plantagini majoris – Menthetum pulegii*** B. Foucault 2008
  Prairie inondable de bas niveau topographique, piétinée, des vallées alluviales ou des grèves d'étangs, thermoclinophile

  Plantago major* subsp. *major, Mentha pulegium, Alopecurus geniculatus

  Répartition : **16**, **17**, **24**, **33**, 40?, 47?, 64?, **79**, **86**

  CaHab : NC / EUNIS : E3.44 / CB : 37.24 / ZH : oui / Alluvial : oui

- ***Ranunculo ophioglossifolii – Menthetum pulegii* B. Foucault 2008**
  Prairie inondable, piétinée, subhalophile, thermo-atlantique

  Ranunculus ophioglossifolius, Trifolium michelianum, Mentha pulegium, Plantago major subsp. *major, Alopecurus bulbosus*

  Répartition : **17**, **33**, 40?, 64?, 79?

  CaHab : 1410-3 / EUNIS : A2.523 / CB : 15.52 / ZH : oui / Alluvial : oui

- ***Prunello vulgaris – Ranunculetum repentis* Winterhoff 1962**
  Prairie hémihéliophile à hémisciaphile, mésohygrophile, piétinée

  Plantago major subsp. *major, Prunella vulgaris* subsp. *vulgaris, Geum urbanum, Ranunculus repens*

  Répartition : 16?, 17?, **24**, **33**, 40?, 47?, 64?, 79?, 86?

  CaHab : NC / EUNIS : E3.44 / CB : 37.24/ ZH : oui / Alluvial : oui

- ***Plantagini majoris – Trifolietum resupinati* B. Foucault 2008**
  Prairie hygrophile de niveau topographique moyen, piétinée, subhalophile, thermo-atlantique

  Plantago major subsp. *major, Trifolium resupinatum, Trifolium squamosum, Alopecurus bulbosus*

  Répartition : **17**, **33**, **40**, 64?, 79?

  CaHab : **1410-3** / EUNIS : A2.523 / CB : 15.52 / ZH : oui / Alluvial : oui

Ranunculo repentis – Cynosurion cristati H. Passarge 1969

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

Répartition : **16**, **17**, **33**, **40**, **47**, **64**, **79**, **86**

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

- **BC [*Ranunculo repentis – Cynosurion cristati*]**
  Communautés basales ne présentant que quelques espèces caractéristiques (*Agrostis stolonifera, Cynosurus cristatus, Juncus acutiflorus*) pouvant faire faciès.

  CaHab : NC / EUNIS : E3.4 / CB : 37.21 / ZH : oui / Alluvial : oui

- ***Junco acutiflori – Cynosuretum cristati*** Sougnez 1957
  Prairie hygrophile, acidiphile à acidicline, pâturée, sous climat eu- à subatlantique, dérivant souvent de mégaphorbiaies ou de prés de fauche eux-mêmes acidiphiles à acidiclines, sur sol hydromorphe alluvial ou de suintement de pente

  Cynosurus cristatus, Juncus acutiflorus, Juncus effusus, Lotus pedunculatus, Ranunculus flammula, Cirsium palustre, Achillea ptarmica

  Répartition : **16**, 17?, 24?, **33**, **40**, 47?, **64**, **79**, 86?

  CaHab : NC / EUNIS : E3.41B / CB : 37.21 / ZH : oui / Alluvial : oui

Loto tenuis – Festucenalia arundinaceae Julve *ex* B. Foucault, Catteau & Julve *in* B. Foucault & Catteau 2012

Prairies à inondations de courte durée, méso-eutrophiles à eutrophiles, subhalophiles et/ou thermophiles

Trifolion maritimi Braun-Blanq *ex* Braun-Blanq., Roussine & Nègre 1952

Prairies à inondations de courte durée, plus ou moins subhalophiles, méditerranéo-atlantiques

Alopecurus bulbosus, Carex divisa, Trifolium squamosum, Trifolium resupinatum, Trifolium angulatum, Trifolium patens, Hordeum secalinum, Gaudinia fragilis, Anacamptis laxiflora, Oenanthe silaifolia.

Remarque *:* Nous ne retenons pas le choix fait par de Foucault et Catteau (2012) de considérer que le type du *Trifolion maritimi* est trop différent des prairies subhalophiles thermo-atlantiques et d'inclure ces associations dans une alliance du sud-est de l'Europe (*Alopecurion utriculati* Zeidler 1954) avec lesquelles il partage peu de taxons. Nous suivons ainsi Mucina *et al.* (2016).

Répartition : **17**, **33**, **40**, **64,** 79?

CaHab : **1410-3** / EUNIS : A2.523 / CB : 15.52 / ZH : Oui / Alluvial : oui

- **BC [*Trifolion maritimi*]**
  Communautés basales ne présentant que quelques espèces caractéristiques (*Alopecurus bulbosus, Carex divisa, Trifolium squamosum...*) pouvant faire faciès.

  CaHab : **1410-3** / EUNIS : A2.523 / CB : 15.52 / ZH : oui / Alluvial : oui

- ***Trifolio maritimi – Oenanthetum silaifoliae*** Dupont *ex* B. Foucault 2008 - **Fiche 7**
  - *trifolietosum resupinati* B. Foucault 2008
  - *alopecuretosum pratensis* B. Foucault 2008

  Prairie mésohygrophile, subhalophile, de fauche à légèrement pâturée, sur substrat plus ou moins argileux pouvant s'assécher fortement en été, thermo-atlantique

  Alopecurus bulbosus, Bromus racemosus, Carex divisa, Hordeum secalinum, Oenanthe silaifolia, Ranunculus sardous, Trifolium squamosum

  Agrostis stolonifera, *Poa trivialis*, *Lychnis flos-cuculi, Ranunculus acris, Lathyrus nissolia, Gaudinia fragilis, Schedonorus arundinaceus, Holcus lanatus, Cynosurus cristatus, Trifolium pratense, Anthoxanthum odoratum*

  Répartition : **17**, **33, 40, 64**

  CaHab : **1410-3** / EUNIS : A2.523 / CB : 15.52 / ZH : oui / Alluvial : oui

- ***Carici divisae – Lolietum perennis*** B. Foucault 2008 - **Fiche 8**
  - variation type
  - variation à *Iris reichenbachiana*

  Prairie mésohygrophile, subhalophile, pâturée, sur substrat plus ou moins argileux pouvant s'assécher fortement en été, thermo-atlantique

  Alopecurus bulbosus, Carex divisa, Hordeum secalinum, Lolium perenne, Ranunculus sardous, Trifolium squamosum, Trifolium repens

  Agrostis stolonifera, Ranunculus sardous, Poa trivialis, Schedonorus arundinaceus, Holcus lanatus, Cynodon dactylon, Leontodon saxatilis, Cynosurus cristatus, Gaudinia fragilis, Juncus effusus.

  Répartition : **17**, **33**, 40?, 64?

  CaHab : **1410-3** / EUNIS : A2.523 / CB : 15.52 / ZH : oui / Alluvial : oui

- ***Alopecuro bulbosi – Juncetum gerardii*** Bouzillé 1992 nom. ined. (art. 1)
  Prairie inondable des bas niveaux topographiques, subhalophile, de fauche ou faiblement pâturée, thermo-atlantique

  Alopecurus bulbosus, Juncus gerardi, Hordeum marinum

  Répartition : citée par erreur ?

  CaHab : **1410-3** / EUNIS : A2.523 / CB : 15.52 / ZH : oui / Alluvial : oui

  Remarque : association non retenue par le PVF2 (de Foucault & Catteau, 2012) et non reconnue pour l'heure sur notre territoire, faute de relevés probants. Elle a pu être confondue avec des communautées basales de l'alliance ou avec les variations les plus halophiles du *Carici divisae – Lolietum perennis* ou du *Trifolio maritimi – Oenanthetum silaifoliae* (en particulier la variante paucispécifique du *trifolietosum resupinati*), voire avec le *Juncetum gerardii* (*Asteretea tripolii*). A rechercher à l'interface entre le schorre et les prairies subhalophiles.

Loto tenuis – Trifolion fragiferi V. Westh., C. Leeuwen & Adriani ex B. Foucault 2008

Prairies à inondations de courte durée, littorales, subhalophiles

Lysimachia maritima, Apium graveolens, Samolus valerandi, Carex distans, Triglochin maritima

Répartition : 17?, 24?, **33**, 40?, **64**

En contexte de prairie subhalophile > CaHab : **1410** / EUNIS : A2.531 / CB : 15.52 / ZH : oui / Alluvial : oui

En contexte de dépression arrière-littorale > CaHab : **2190-4** / EUNIS : B1.84 / CB : 16.34 / ZH : oui / Alluvial : non

En contexte de falaise littorale > CaHab : **1230** / EUNIS : B1.84 / CB : 16.34 / ZH : oui / Alluvial : non

- **cf. *Agrostio stoloniferae – Caricetum vikingensis* Géhu 1982**
    - *lotetosum tenuis* Géhu 1982
    - *oenanthetosum lachenalii* Géhu 1982
    - *cynodontetosum dactyli* B. Foucault 2008

  Prairie soumise à des alternances de submersion et d'exondation, parfois faiblement pâturée, subhalophile, arrière-littorale

  Agrostis stolonifera, Carex distans* var. *vikingensis, Juncus gerardi, Lysimachia maritima, Argentina anserina, Trifolium fragiferum

  Répartition : 17?, 24?, **33**, 40?, **64**

  CaHab : 1410-3 / EUNIS : A2.531 / CB : 15.52 / ZH : oui / Alluvial : oui

  Remarque : l'association présente dans le secteur sud-atlantique pourrait constituer une vicariante de cette association

- ***Samolo valerandi – Caricetum vikingensis* Géhu 1982**

  Prairie primaire, subhalophile, littorale, des falaises suintantes, au contact d'eau douce continentale et des embruns, ou parfois des arrière-dunes inondables sablonneuses

  Répartition : 33?, **64**

  En contexte de dépression arrière-littorale > CaHab : 2190-4 / EUNIS : B1.84 / CB : 16.34 / ZH : oui / Alluvial : non

  En contexte de falaise littorale > CaHab : 1230 / EUNIS : B3.31 / CB : 18.21 / ZH : oui / Alluvial : non

Scirpoido holoschoeni – Juncion inflexi B. Foucault & Catteau 2012

Prairies pâturées hygrophiles, basiphiles, thermophiles

Juncus inflexus, Scirpoides holoschoenus, Pulicaria dysenterica, Mentha suaveolens, Mentha longifolia* subsp. *longifolia, Epilobium parviflorum, Verbena officinalis

Répartition : à confirmer.

CaHab : NC / EUNIS : E3.4422 / CB : 37.242 / ZH : oui / Alluvial : oui

ARRHENATHERETEA ELATIORIS Braun-Blanq. *ex* Braun-Blanq., Roussine & Nègre 1952

Végétations prairiales, généralement dérivées de pelouses, mésohygrophiles à mésoxérophiles, mésotrophiles à eutrophiles

Dactylis glomerata, Bromus hordeaceus, Daucus carota, Jacobaea vulgaris, Galium mollugo, Leucanthemum vulgare grp., Veronica chamaedrys, Achillea millefolium, Festuca rubra, Vicia segetalis

- **BC [*Arrhenatheretea elatioris*]**
  Communautés basales présentant principalement des espèces caractéristiques de classe (*Dactylis glomerata, Bromus hordeaceus, Daucus carota, Jacobaea vulgaris, Leucanthemum vulgare, Vicia segetalis…*) pouvant faire faciès.

  Cahiers d'Habitats : **NC** / EUNIS : E2.1 ; E2.2 / Corine Biotopes : 38.1 ; 38.2 / ZH : Non

Arrhenatheretalia elatioris **Tüxen 1931**

Prairies mésohygrophiles à mésoxérophiles, mésotrophiles à eutrophiles, principalement fauchées

Dactylis glomerata, Leucanthemum vulgare* grp.*, Holcus lanatus, Ranunculus acris, Poa pratensis, Rumex acetosa, Stellaria graminea, Arrhenatherum elatius, Centaurea div. sp., Agrostis capillaris, Lotus corniculatus, Ranunculus bulbosus, Schedonorus pratensis, Daucus carota, Luzula campestris, Cynosurus cristatus, Festuca rubra, Trisetum flavescens, Achillea millefolium, Poa trivialis, Anthoxanthum odoratum, Trifolium pratense, Veronica chamaedrys, Stellaria graminea, Rhinanthus minor, Jacobaea vulgaris.

- **BC [*Arrhenatheretalia elatioris*]**
  Communautés basales présentant principalement des espèces caractéristiques d'ordre (*Trisetum flavescens, Lotus corniculatus, Vicia* grp. *segetalis, Ervilia hirsuta, Stellaria graminea, Arrhenatherum elatius* …) dont certaines peuvent faire des faciès.

  Cahiers d'Habitats : **6510** / EUNIS : E2.21 / Corine Biotopes : 38.2 / ZH : Non

Arrhenatherion elatioris W. Koch 1926

Prairies fauchées planitiaires à submontagnardes

Crepis biennis, Heracleum sphondylium, Silene vulgaris, Narcissus poeticus.

Colchico autumnalis – Arrhenatherenion elatioris B. Foucault 1989

Prairies mésohygrophiles planitiaires à collinéennes

Répartition : **16**, **24**, 47?, **64**, **79**, **86**

CaHab : 6510 / EUNIS : E2.22 / CB : 38.22 / ZH : *pro parte* / Alluvial : *pro parte*

Colchicum autumnale, Filipendula vulgaris, Alopecurus pratensis, Cardamine pratensis et diverses transgressives des prairies des ***Agrostietea stoloniferae*** et des mégaphorbiaies des ***Filipendulo – Convolvuletea sepium***.

- ***Arrhenathero elatioris – Filipenduletum vulgaris*** Billy *ex* Thébaud, C. Roux, Bernard & Delcoigne 2014
  Fiche 9
  race planitiaire atlantique
  - variante type
  - variante à *Crepis capillaris*

***Filipendula vulgaris, Saxifraga granulata, Arrhenatherum elatius, Narcissus poeticus, Rorippa pyrenaica, Neotinea ustulata* (R), *Carex brizoides* (R).**

Prairie mésohygroclinophile à mésohygrophile, basicline à basiphile, des niveaux topographiques courtement inondables du lit majeur des vallées, fauchée à paturée extensivement, thermo-atlantique

Répartition : **86**

CaHab : **6510** / EUNIS : E2.22 / CB : 38.22 / ZH : non? / Alluvial : oui

Remarque : le positionnement dans le synsystème de cette race géographique reste incertain.

Brachypodio rupestris – Centaureion nemoralis Braun-Blanq. 1967

Prairies fauchées, paturées extensivement ou à gestion mixte, thermo-atlantiques et supraméditerranéennes

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

Répartition : **16, 17, 24, 33, 40, 47, 64, 79, 86**

CaHab : **6510** / EUNIS : E2.21 / CB : 38.21 / ZH : *pro parte* / Alluvial : *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, Filipendula ulmaria, Rumex crispus, Lychnis flos-cuculi et diverses transgressives des prairies des ***Agrostietea stoloniferae*** et des mégaphorbiaies des ***Filipendulo – Convolvuletea sepium***.

Répartition : **16, 17, 24, 33, 40, 47, 64, 79, 86**

CaHab : 6510 / EUNIS : E2.21/ CB : 38.21 / ZH : *pro parte* / Alluvial : *pro parte*

- ***Carici divisae – Trisetetum flavescentis*** Hardy 2011 - **Fiche 10**
  race thermo-atlantique à *Oenanthe pimpinelloides*
  - variante *typique*
  - variante à *Lolium perenne*
  - variante à *Arrhenatherum elatius*

  Prairie mésophile à mésohygroclinophile, subhalophile, fauchée ou pâturée, thermo-atlantique des marais arrière-littoraux, thermo-atlantiques

  Carex divisa, Gaudinia fragilis, Trisetum flavescens, Ranunculus bulbosus, Trifolium squamosum, Trifolium resupinatum, Hordeum secalinum, Agrostis capillaris, Bromus hordeaceus

  Oenanthe pimpinelloides, Vulpia bromoides, Schedonorus arundinaceus, Arrhenatherum elatius, Lathyrus nissolia, *Lolium perenne*

  Répartition : **17**, **33**, **40**, **64**, 79?

  CaHab : **6510-1** / EUNIS : E2.21 / CB : 38.21/ ZH : non? / Alluvial : oui

- ***Centaureo nemoralis – Schedonoretum arundinaceae*** Gruber *ex* B. Foucault 2016
  Prairie mésohygrophile, neutrophile, mésotrophile, collinéenne, de fauche, sous climat atlantique

  Schedonorus arundinaceus, Bromus hordeaceus, Centaurea decipiens, Rhinanthus pumilus

  Répartition : **64**

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

  Remarque : D'après de Foucault (2016), ce syntaxon serait à diviser entre une association thermophile de faible altitude et une plus mésotherme collinéenne. La deuxième intégrant l'*Arrhenatherion elarioris*

- **Groupement à *Gaudinia fragilis* et *Galium verum*** - **Fiche 11**
  - variante *typique*
  - variante à *Bromopsis erecta*
  - variante à *Vicia cracca*
  - variante à *Oenanthe silaifolia*

  Prairie mésohygroclinophile à mésohygrophile, basicline à basiphile, des niveaux topographiques courtement inondables du lit majeur des vallées, fauchée à paturée extensivement, thermo-atlantique

  Galium verum, Lotus corniculatus, Gaudinia fragilis, Hordeum secalinum, Trisetum flavescens, Silaum silaus, Potentilla reptans.

  Galium verum, Lotus corniculatus, Gaudinia fragilis, Hordeum secalinum, Trisetum flavescens, Silaum silaus, Potentilla reptans.

  Arrhenatherum elatius, Centaurea decipiens, Lathyrus pratensis, Festuca rubra subsp. rubra, Leucanthemum vulgare grp., Anthoxanthum odoratum, Rumex acetosa, Schedonorus arundinaceus, Holcus lanatus, Dactylis glomerata.

  Répartition : **16**, **17**, **24**, **33**, **40**, **47**, **79, 86**

  CaHab : **6510-1** / EUNIS : E2.211 / CB : 38.21 / ZH : pro parte / Alluvial : oui

- **Groupement à *Oenanthe pimpinelloides* et *Anthoxantum odoratum* - Fiche 12**
    - variante *typique*
    - variante à *Juncus acutiflorus*
    - variante à *Agrostis canina*

  Prairie mésohygroclinophile à mésohygrophile, acidiclinophile à neutrophile, des niveaux topographiques courtement inondables, fauchée à paturée extensivement, thermo-atlantique

  Agrostis capillaris, Anthoxanthum odoratum, Briza media, Danthonia decumbens, Gaudinia fragilis, Linum usitatissimum subsp. angustifolium, Luzula campestris, Lychnis flos-cuculi, Oenanthe pimpinelloides, Stellaria graminea.

  Arrhenatherum elatius, Cynosurus cristatus, Centaurea decipiens, Dactylis glomerata, Festuca rubra, Galium verum, Holcus lanatus, Leucanthemum vulgare grp., Lathyrus pratensis, Lotus corniculatus, Rumex acetosa, Schedonorus arundinaceus, Trisetum flavescens.

  Répartition : **16**, 17?, **24**, **33**, **40**, 47?, 64?, **79, 86**

  CaHab : **6510-1** / EUNIS : E2.211 / CB : 38.21 / ZH : pro parte / Alluvial : oui

- **Groupement à *Stellaria graminea* et *Anthoxanthum odoratum*** Lafon 2019 *nom. ined*. (art. 1) et *nom. inval*. (art. 2d, 3c) - **Fiche 13**

  Prairie mésophile à engorgement hivernal, acidiclinophile, mésotrophile à mésoeutrophile, fauchée ou patûrée 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 grp., *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*.

  Répartition : **33**, **40**

  CaHab : **6510-1** / EUNIS : E2.211 / CB : 38.21 / ZH : non / Alluvial : oui

- ***Lino biennis – Cynosuretum cristati*** P. Allorge *ex* Tüxen & Oberd. 1958
    - *typicum* B. Foucault 1986
    - *oenanthetosum pimpinelloidis* B. Foucault 1986
    - *brometosum mollis* B. Foucault 1986

  Prairie mésohygrophile, neutroclinophile, mésotrophile, de fauche, thermo-atlantique

  Trisetum flavescens, Gaudinia fragilis, Linum usitatissimum* subsp. *angustifolium, Rhinanthus minor, Leontodon hispidus* subsp. *hispidus, Luzula campestris* subsp. *campestris, Ranunculus bulbosus, Cynosurus cristatus, Schedonorus pratensis

  Répartition : 16?, 17?, 24?, 33?, 40?, **47**, **64**, 79?, 86?

  CaHab : **6510-1** / EUNIS : E2.21 / CB : 38.21 / ZH : non? / Alluvial : non

- ***Lino angustifolii – Brometum hordeacei*** B. Foucault 2016

  Prairie mésohygrophile, eutrophile, de fauche, thermo-atlantique

  Linum usitatissimum* subsp. *angustifolium, Bromus hordeaceus* subsp. *hordeaceus, Ranunculus bulbosus, Schedonorus arundinaceus, Rhinanthus minor, Agrostis capillaris, Oenanthe pimpinelloides

  Répartition : 16?, 17?, 24?, 33?, 40?, **47**, **64**, 79?, 86?

  CaHab : **6510-3** / EUNIS : E2.21 / CB : 38.21 / ZH : non / Alluvial : non

Brachypodio rupestris – Gaudinienion fragilis B. Foucault 2017

Prairies fauchées thermo-atlantiques mésophiles

Caractérisé par la présence d'espcèes issues des pelouses dont elles dérivent généralement, basophiles (*Festuco – Brometea*) à acidiphiles (*Nardetea strictae*) : *Poterium sanguisorba, Brachypodium rupestre, Galium pumilum, Primula veris, Salvia pratensis, Scabiosa columbaria*

Répartition : **16**, **17**, **24**, **33**, **40**, **47**, **64**, **79**, **86**

CaHab : **6510** / EUNIS : E2.211 / CB : 38.21 / ZH : non / Alluvial : *pro parte*

- ***Luzulo campestris – Brometum hordeacei*** B. Foucault (1981) 2008
  Prairie fauchée à sous-pâturée, mésophile, mésotrophile, acidiphile à acidiclinophile, eu- à subatlantique
  Répartition : 16?, 79?, 86?

  CaHab : 6510-3 / EUNIS : E2.212 / CB : 38.21 / ZH : non / Alluvial : non

  Remarque : Les pelouses du centre de l'Aquitaine rattachées à cette association correspondent à des communautés basales ou fragmentaires de l'alliance. Cette association est un syntaxon d'appauvrissement floristique en limite d'aire de répartition septentrionale et orientale de l'alliance

- **Groupement à *Malva moschata* et *Bromus hordeaceus*** Baranger 1978 *nom. ined.*(art. 1) et *nom. prov*. (art. 3b)
  Répartition : **86**, ailleurs ?

  CaHab : 6510-3 / EUNIS : E2.21 / CB : 38.21 / ZH : Non / Alluvial : oui

Trifolio repentis – Phleetalia pratensis H. Passarge 1969

Prairies pâturées mésohygrophiles à mésoxérophiles, mésotrophiles à eutrophiles

Cynosurus cristatus, Trifolium repens, Bellis perennis, Lolium perenne…

Remarque : végétations non étudiées dans le cadre de cette étude. Syntaxons mentionnés à titre indicatif.

Cynosurion cristati Tüxen 1947

Communautés planitiaires à montagnardes

Répartition : Aquitaine & Poitou-Charentes

CaHab : NC / EUNIS : E2.1 / CB : 38.21 / ZH : non / Alluvial : ?

***Chamaemelo nobilis – Cynosurenion cristati* B. Foucault 2016**

Répartition : Aquitaine, Poitou-Charentes

CaHab : NC / EUNIS : E2.1 / CB : 38.1 / ZH : Non

- ***Chamaemelo nobilis – Trifolietum repentis*** B. Foucault 1995
  Répartition : Aquitaine, Poitou-Charentes?

  CaHab : NC / EUNIS : E2.1 / CB : 38.1 / ZH : non / Alluvial : non

***Lolio perennis – Cynosurenion cristati* Jurko 1974**

Répartition : Aquitaine & Poitou-Charentes

CaHab : NC / EUNIS : E2.1 - E2.64 / CB : 38.1 - 85.12 / ZH : Non

- ***Cirsio arvensis – Lolietum perennis*** B. Foucault 2016
  - *ranunculetosum bulbosi* B. Foucault 2016
  - *ranunculetosum repentis* B. Foucault 2016

  Répartition : Aquitaine, Poitou-Charentes

  CaHab : NC / EUNIS : E2.111 / CB : 38.111 / ZH : non / Alluvial : non

- ***Festuco rubrae – Crepidetum capillaris*** Hülbusch & Kienast *in* Kienast 1978
  - *typicum* Gutte 1984
  - *plantaginetosum mediae* Kienast 1978
  - *prunelletosum vulgaris* Kienast 1978

  Répartition : Aquitaine, Poitou-Charentes

  CaHab : NC / EUNIS : E2.64 / CB : 85.12 / ZH : Non / Alluvial : non

- ***Cynosuro cristati – Trifolietum repentis*** O. Bolòs (1967) 1983
  Répartition : Aquitaine ?, Poitou-Charentes ?

  CaHab : NC / EUNIS : E2.1 / CB : 38.1 / ZH : non / Alluvial : *pro parte*

Galio veri – Cynosurenion cristati Rivas Goday & Rivas Mart. 1963

Répartition : Aquitaine, Poitou-Charentes ?

CaHab : NC / EUNIS : E2.1 / CB : 38.1 / ZH : Non

- ***Medicagini lupulinae – Cynosuretum cristati*** H. Passarge 1969
  Répartition : Aquitaine, Poitou-Charentes ?

  CaHab : NC / EUNIS : E2.1 / CB : 38.112 / ZH : non / Alluvial : non

Danthonio decumbentis – Cynosurenion cristati B. Foucault 2016

Répartition : Aquitaine, Poitou-Charentes ?

CaHab : NC / EUNIS : E2.1 / CB : 38.112 / ZH : (Oui)

- ***Luzulo campestris – Cynosuretum cristati*** (Meisel 1966) B. Foucault 2016
  - *typicum* B. Foucault 2016
  - *ranunculetosum repentis* B. Foucault 2016

Répartition : Aquitaine ?, Poitou-Charentes ?

CaHab : NC / EUNIS : E2.1 / CB : 38.112 / ZH : (Oui) / Alluvial : non

Plantaginetalia majoris Tüxen *ex* Rochow 1951

Pelouses mésohygrophiles à mésoxérophiles, eutrophes, piétinées

Poa annua, Plantago major, Bellis perennis, Lolium perenne

Remarque : végétations non étudiées dans le cadre de cette étude. Syntaxons mentionnés à titre indicatif.

Lolio perennis – Plantaginion majoris G. Sissingh 1969

Communautés surpâturées, planitiaires à collinéennes, mésophiles à *Lolium perenne*

Répartition : Aquitaine & Poitou-Charentes

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

- ***Plantagini majoris – Lolietum perennis*** Linkola *ex* Beger 1932
  - *typicum* Linkola *ex* Beger 1932
  - *cichorietosum intybi* Falinski 1963
  - *agrostietosum capillaris* Falinski 1963
  - *juncetosum compressi* von Rochow 1951

  Répartition : Aquitaine, Poitou-Charentes

  CaHab : NC / EUNIS : E5.1 / CB : 87.2 / ZH : non / Alluvial : *pro parte*
- ***Lolio perennis – Plantaginetum coronopodis*** Kuhnholtz-Lordat *ex* G. Sissingh 1969
  Répartition : Aquitaine & Poitou-Charentes

  CaHab : NC / EUNIS : E5.1 / CB : 87.2 / ZH : non / Alluvial : *non*
- ***Medicagini lupulinae – Plantaginetum majoris*** B. Foucault 1989
  Répartition : Aquitaine, Poitou-Charentes ?

  CaHab : NC / EUNIS : E5.1 / CB : 87.2 / ZH : non / Alluvial : non
- ***Anthemido nobilis – Agrostietum capillaris*** P. Allorge *ex* B. Foucault *in* J.-M. Royer, Felzines, Misset & Thévenin 2006
  Répartition : Aquitaine & Poitou-Charentes

  CaHab : NC / EUNIS : E5.1 / CB : 87.2 / ZH : non / Alluvial : non
- ***Plantagini majoris – Sporoboletum tenacissimi*** Braun-Blanq. 1967
  Répartition : Aquitaine, Poitou-Charentes ?

  CaHab : NC / EUNIS : E5.1 / CB : 87.2 / ZH : non / Alluvial : non

  Remarque *:* Ce syntaxon ne semble être qu'une communauté dérivée du *Lolio perennis – Plantaginion majoris* où il dériverait du *Lolio perennis – Plantaginetum coronopodis* et de l'*Anthemido nobilis – Agrostietum capillaris* avec lesquels il partage plusieurs taxons
- ***Juncetum macri*** Libbert *ex* Brun-Hool 1962
  Répartition : Aquitaine, Poitou-Charentes ?

  CaHab : NC / EUNIS : E5.1 / CB : 87.2 / ZH : non / Alluvial : non

IV Clés de détermination des végétations

Cette clé a été élaborée à partir des nombreuses clés existantes dans des régions sous climat assez proche de celui de Nouvelle-Aquitaine (Catteau *et al*., 2009, 2010 ; François *et al*., 2012 ; Corriol *et al*., 2006 ; Corriol, 2014...) et grâce aux tableaux phytosociologiques et connaissances acquises lors de cette étude.

Elle s'appuie principalement sur des informations structurelles, écologiques, floristiques et chorologiques.

Cette clé est construite sur le modèle des clés dichotomiques de détermination des végétaux. La première clé permet de déterminer la classe phytosociologique puis des clés par classe permettent d'aller plus précisement. Ces dernières sont déclinées jusqu'au niveau de la sous-alliance correspondant à un niveau suffisamment précis pour les gestionnaires. Couplée avec les fiches descriptives des associations, elles permettent une détermination fine des végétations en présence.

Cette clé est uniquement adaptée au contexte des zones alluviales d'Aquitaine et de Poitou-Charentes. Toute utilisation en dehors de ce territoire doit être interprétée avec précaution.

Enfin, nous rappelons qu'il s'agit d'une première ébauche de clé qui devra être testée sur le terrain afin de valider les choix et de compléter les possibilités qui n'ont pu être toutes envisagées lors de la rédaction de cette version.

Cette clé basée sur différents niveaux syntaxonomiques pourra permettre à l'utilisateur de stopper sa détermination à un niveau adapté à l'individu étudié. En effet, si le cortège de la communauté observée est appauvri (communauté fragmentaire, basale ou dérivée) et qu'il est impossible d'y rattacher une association, il sera alors nécessaire de stopper la clé à l'alliance ou à la classe phytosociologique par exemple.

La distinction entre deux classes peut s'avérer difficile, notamment dans le cas de figure où le cortège observé est composite entre deux ou plusieurs classes. Dans ce cas, c'est la balance floristique (portion d'espèces caractéristiques) entre les différentes classes qui doit orienter le choix de l'alternative, ainsi que la présence (ou l'absence) d'espèces différentielles et non la dominance d'une espèce.

Afin de guider le lecteur entre les différentes classes de végétations potentielles dans les vallées alluviales de la dition, plusieurs classes de végétations n'entrant pas dans le cadre de cette étude ont été intégrées.

IV.1 Clé des classes phytosociologiques

1 - Végétations dominées par des thérophytes (= espèces annuelles)..... **2**

1' - Végétations dominées par des hémicryptophytes (= espèces vivaces), mais pouvant inclure des thérophytes dans leur cortège).....**3**

2 - **Pelouses rases**, amphibies, oligotrophiles. Milieu relativement pauvre en éléments nutritifs. Situations fréquentes : dépressions humides régulièrement mises à nues par des perturbations biotiques, souvent de faible surface. Espèces différentielles et caractéristiques : *Juncus bufonius, Juncus hybridus, Juncus tenageia, Gnaphalium uliginosum, Myosurus minimus, Crypsis* div. sp., *Lythrum hyssopifolia, L. tribracteatum, L. portula*..... ***JUNCETEA BUFONII***

2' - **Végétations moyennes à hautes,** amphibies, eutrophiles. Milieu riche en éléments nutritifs. Situations fréquentes : dépressions humides vaseuses, berges érodées des cours d'eau. Espèces différentielles et caractéristiques : *Persicaria lapathifolia, Echinochloa crus-galli, Bidens tripartita, Ranunculus sceleratus, Leersia oryzoides, Atriplex prostrata, Atriplex prostrata, Oxybasis chenopodioides, Atriplex patula, Brassica nigra, Tripleurospermum inodorum, Lipandra polysperma, Atriplex prostrata, Brassica nigra.*.....***BIDENTETEA TRIPARTITAE***

3 - Végétations dominées par des hélophytes.....**4**

3' - Végétations non dominées par des hélophytes.....**5**

4- Dominées par des hélophytes généralement hautes (1-2,5 m). **Roselières, cariçaies, phalaridaies, typhaies, cladiaies**.... Milieu soumis à une inondation prolongée et/ou à un engorgement du sol en surface pendant au moins 6 mois de l'année. Situation en bordures des eaux calmes ou recolonisation de prairie humide. *Phragmites australis, Phalaris arundinacea, Carex elata, Carex paniculata, Cladium mariscus, Schoenoplectus lacustris, S. pungens, Typha* div. sp., *Sparganium erectum* (une seule espèce faisant souvent faciès)..... ***PHRAGMITO AUSTRALIS – MAGNOCARICETEA ELATAE***

4' -Dominées par des hélophytes basses (20-60 cm). **Prairies flottantes et "cressonnières".** Milieu inondé la majeure partie de l'année, se rencontrant généralement au sein des dépressions des prairies inondables. Végétations à faible diversité spécifique. *Glyceria fluitans, Nasturtium officinale, Helosciadium nodiflorum, Veronica beccabunga, Berula erecta* (une à deux espèces faisant souvent faciès)..... ***GLYCERIO FLUITANTIS – NASTURTIETEA OFFICINALIS***

Remarque : les végétations prairiales des *Deschampsietalia cespitosae* (*Agrostietea stoloniferae*) sont également riches en hélophytes de petite taille (*Glyceria fluitans, Eleocharis palustris, E. uniglumis, Oenanthe fistulosa,* etc.), mais celles-ci cohabitent avec un lot important d'hémicryptophytes prairiales (*Agrostis stolonifera, Ranunculus repens, Potentilla anserina*, etc.) et ont, par conséquent, une diversité spécifique plus élevée.

5 - Végétations dominées par des dicotylédones de taille moyenne à haute, à physionomie d'ourlet ou de mégaphorbiaie **6**

5' - Végétations associant espèces graminoïdes (Poacées et/ou Cypéracées), souvent dominantes, et dicotylédones de taille basse à moyenne, à physionomie de prairie.....**7**

6 - Végétations dominées par des espèces hautes et à larges feuilles, hygrophiles, mésoeutrophiles à eutrophiles, héliophiles, à biomasse élevée. **Mégaphorbiaies**. Situation en ourlet de cours d'eau ou en recolonisation de prairies humides. *Lythrum salicaria, Symphytum officinale, Lysimachia nummularia, Eupatorium cannabinum, Scirpus sylvaticus, Angelica sylvestris, Filipendula ulmaria, Urtica dioica, Epilobium hirsutum,* parfois associées à des espèces volubiles (*Calystegia sepium, Solanum dulcamara, Humulus lupulus*)..... ***FILIPENDULO ULMARIAE – CONVOLVULETEA SEPIUM***

6' - Végétations dominées par des espèces de taille moyenne à haute, mésophiles, eutrophiles, hémisciaphiles, à biomasse moyenne à élevée. **Ourlets nitrophiles**. Situation de lisière de haies bordant les prairies ou en recolonisation de prairies mésophiles et nitrophile. *Galium aparine, Sambucus ebulus, Alliaria petiolata, Geum urbanum, Glechoma hederacea, Heracleum sphondylium, Heracleum sibiricum, Arctium* div. sp, *Anthriscus sylvestris, Rumex obtusifolius, Urtica dioica*..... ***GALIO APARINES – URTICETEA DIOICAE***

7 - Végétations dominées par des plantes (hémicryptophytes) halophiles. **Prés salés**. Milieu inondé plus ou moins régulièrement par les marées, sols vaseux à sablo-vaseux. Situation uniquement littorale voire arrière littorale. Espèces caractéristiques : *Tripolium pannonicum, Puccinellia maritima, Limonium vulgare, Juncus maritimus, Triglochin maritima, Carex extensa, Lysimachia maritima, Plantago maritima, Armeria matitima*..... ***ASTERETEA TRIPOLII***

7' - Végétations non dominées par des plantes (hémicryptophytes) halophiles.....**8**

8 - **Prairies** des sols pauvres en nutriments dominées par des espèces oligotrophiles, développées sur des sols paratourbeux, minéraux, ou sableux, acides à basiques. Espèces caractéristiques et différentielles : *Molinia caerulea, Agrostis canina, Juncus acutiflorus, Juncus subnodulosus, Dactylorhiza div. sp., Potentilla erecta, Hydrocotyle vulgaris, Cirsium dissectum, Dactylorhiza incarnata, Epipactis palustris, Oenanthe lachenalii, Inula salicina, Lathyrus pannonicus* subsp*. asphodeloides, Galium boreale, Carex tomentosa, Lotus maritimus, Cirsium tuberosum*..... ***MOLINIO CAERULEAE – JUNCETEA ACUTIFLORI***

8' - **Prairies** des sols assez riches en nutriments dominées par des espèces mésotrophiles. Cortège dominé par des Poacées (*Arrhenatherum elatius, Agrostis stolonifera, Holcus lanatus, Anthoxanthum odoratum, Lolium perenne, Cynosurus cristatus, Hordeum secalinum, Poa pratensis, Poa trivialis Alopecurus bulbosus, Alopecurus pratensis, Bromus div. sp., Schedonorus pratensis, Schedonorus arundinacea*), associées aux dycotylédones prairiales (*Plantago lanceolata, Potentilla reptans, Tragopogon pratensis, Jacobaea* div sp., *Oenanthe* div. sp, *Ranunculus acris, Scorzoneroides autumnalis, Trifolium* div. sp.) **9**

<u>Remarque</u> : Les espèces des classes précédentes peuvent être représentées mais en faible proportion, vis-à-vis du cortège prairial des *Agrostietea stoloniferae* ou des *Arrhenatheretea elatioris.*

9 - **Prairies hygrophiles à mésohygrophiles**, longuement à moyennement inondables, à sol pouvant rester engorgé en surface l'été. Proportion importante d'espèces hygrophiles, voire d'hélophytes : *Argentina anserina, Cardamine pratensis, Carex divisa, C. hirta, C. otrubae, C. disticha, Eleocharis palustris, E. uniglumis, Equisetum palustre Juncus articulatus, Juncus inflexus, Lotus glaber, Lysimachia nummularia, Mentha aquatica, Mentha pulegium, Myosotis scorpioides, Myosotis laxa* subsp*. cespitosa, Persicaria amphibia, Potentilla reptans, Ranunculus repens, Rumex crispus, Rumex conglomeratus*. Poacées caractéristiques et différentielles : *Agrostis stolonifera, Bromus racemosus, Glyceria fluitans, Alopecurus geniculatus, Elytrigia repens* subsp*. repens*.....***AGROSTIETEA STOLONIFERAE***

9' - **Prairies mésohygrophiles à mésophiles**, non à courtement inondables, à sol non engorgé en surface l'été. Présence possible d'espèces hygrophiles mais absence des hélophytes. Présence d'un cortège d'espèces issues des pelouses mésophiles dont elles dérivent généralement, basophiles (*Festuco – Brometea*) à acidiphiles (*Nardetea*). Présence d'un cortège d'espèces prairiales mésophiles dominant : *Achillea millefolium, Daucus carota, Vicia segetalis grp., Stellaria graminea, Crepis capillaris, Crepis biennis, crepis vesicaria* subsp*. taraxacifolia, Knautia arvensis, Lathyrus pratensis, Leucanthemum vulgare grp., Orobanche minor, Rhinanthus minor, Tragopogon porrifolius, Tragopogon pratensis*. Poacées caractéristiques : *Arrhenatherum elatius, Avenula pubescens, Bromus hordeaceus, Dactylis glomerata* subsp*. glomerata, Festuca rubra* subsp*. rubra, Bromus hordeaceus* subsp*. hordeaceus, Cynosurus cristatus, Phleum pratense, Trisetum flavescens*. **Espèces différentielles :** *Agrostis capillaris, Anacamptis morio, Brachypodium rupestre, Bromopsis erecta, Carex caryophyllea, Centaurea decipiens, Centaurea jacea, Crepis capillaris, Galium pumilum, Galium verum, Jacobaea vulgaris, Knautia arvensis, Leontodon hispidus, Lotus corniculatus, Luzula campestris, Medicago lupulina, Pilosella officinarum, Pimpinella saxifraga, Plantago media, Polygala vulgaris, Poterium sanguisorba, Primula veris, Ranunculus bulbosus, Salvia pratensis, Saxifraga granulata, Scabiosa columbaria*.....***ARRHENATHERETEA ELATIORIS***

IV.2 Clé des alliances et sous-alliances

AGROSTIETEA STOLONIFERAE

1 - Prairies longuement inondables (3 à 6 mois par an), intégrant des hélophytes plus ou moins nombreux des *Phragmito australis - Magnocaricetea elatae* et des *Glycerio fluitantis - Nasturtietea officinalis*, en abondance équivalente avec les hémicryptophytes prairiales à large amplitude (*Agrostietea stoloniferae*). Espèces caractéristiques et différentielles : *Eleocharis palustris, Eleocharis uniglumis, Gratiola officinalis, Oenanthe fistulosa, Alopecurus geniculatus, Rorippa sylvestris, Rorippa amphibia, Carex vulpina, Myosotis laxa* subsp. *cespitosa, Persicaria amphibia* forme terrestre, *Inula britannica*.....**2**

Deschampsietalia cespitosae

1' - Prairies moyennement inondables (1 à 3 mois par an), dominées par des hémicryptophytes prairiales hygroclines à mésohygrophiles. Les hélophytes sont rares. Les espèces prairiales mésophiles et les espèces prairiales à large amplitude sont plus ou moins abondantes.....**3**

Potentillo anserinae - Polygonetalia avicularis

2 - Prairies glycophiles de l'intérieur, sur substrat non enrichi en sel, caractérisées par *Oenanthe fistulosa, Achillea ptarmica, Carex disticha, Stellaria palustris*..... ***Oenanthion fistulosae***

2' - Prairies subhalophiles littorales et arrière-littorales, des basses vallées fluviales, ou des marais poldérisés intégrant des taxons tolérant un léger enrichissement du sol en sel. Espèces caractéristiques et différentielles *Oenanthe fistulosa, Ranunculus ophioglossifolius* (optimum pour la classe, mais pouvant se rencontrer aussi dans l'alliance précédente), *Anacamptis laxiflora, Galium debile, Alopecurus bulbosus, Carex divisa, Ranunculus sardous, Juncus gerardi, Trifolium michelianum, Trifolium squamosum, Trifolium resupinatum*..... ***Ranunculo ophioglossifolii – Oenanthion fistulosae***

3 - Prairies subhalophiles littorales et arrière-littorales, des basses vallées fluviales, ou des marais poldérisés intégrant des taxons tolérant un léger enrichissement du sol en sel, comme *Trifolium squamosum, Carex divisa, Alopecurus bulbosus, Juncus gerardi, Glaux maritima, Apium graveolens, Triglochin maritimum*..... **4**

3'- Autres prairies, sur substrats non enrichis en sel..... **5**

4 - Prairies subhalophiles arrière-littorales, des basses vallées fluviales, ou des marais poldérisés. Espèces caractéristiques : *Alopecurus bulbosus, Carex divisa, Ranunculus sardous, Trifolium squamosum, T. resupinatum, T. micranthum, T. ornithopodioides, T. angulatum, T. patens, Hordeum secalinum, Gaudinia fragilis, Anacamptis laxiflora, Oenanthe silaifolia*..... ***Trifolion maritimi***

4' - Prairies faiblement subhalophiles, littorales à arrière-littorales, à inondations de courte durée. Espèces caractéristiques : *Triglochin maritima, Carex distans, Samolus valerandi, Apium graveolens, Lysimachia maritima*..... ***Loto tenuis – Trifolion fragiferi***

<u>Remarque</u> : alliance potentielle, non contactée dans le cadre de cette étude.

5 - Prairies basses (20-40 cm), pâturées, surpiétinées, constituées d'espèces prostrées, stolonifères, rases. Situation en entrée de prairies, bordure de dépressions, cheminements. Espèces caractéristiques : *Ranunculus repens, Plantago major, Mentha pulegium, Agrostis stolonifera, Ranunculus repens, Potentilla anserina, P. reptans, Plantago major, Trifolium repens*, etc ..... ***Potentillion anserinae***

5' - Prairies plus hautes, pouvant être pâturées intensivement, mais non surpiétinées. Le cortège floristique peut intégrer les espèces prostrées citées précédemment, mais elles sont moins abondantes et sont accompagnées d'autres espèces de plus grande taille **6**

6 - Prairies de fauche, pâturées extensivement ou à régime mixte, hautes (50-100 cm). Espèces caractéristiques : *Bromus racemosus, Hordeum secalinum, Gaudinia fragilis, Oenanthe peucedanifolia, Oenanthe silaifolia, Oenanthe pimpinelloides, Achillea ptarmica, Anacamptis laxiflora, Schedonorus arundinacea, Juncus acutiflorus, Pulicaria dysenterica*..... ***Bromion racemosi***

6' - Prairies principalement pâturées **7**

7- Prairies sur substrat plus ou moins riche en bases, de hauteur moyenne (40-70 cm), différenciées par l'absence d'espèces acidiphiles et intégrant parfois des espèces calcicoles (*Juncus inflexus, Carex flacca*, etc.). Espèces caractéristiques et différentielles : *Juncus inflexus, Cyperus badius, Cyperus longus, Poa trivialis, Epilobium parviflorum, Pulicaria dysenterica, Juncus effusus, Mentha suaveolens, Mentha longifolia* subsp. *longifolia*..... ***Mentho longifoliae – Juncion inflexi***

7' - Prairies des sols acides à acidiclines, différenciées par des espèces acidiphiles héritées des *Molinio - Juncetea* (*Scorzonera humilis, Agrostis canina, Trocdaris verticillatum, Lotus pedunculatus*)..... ***Ranunculo repentis – Cynosurion cristati***

ARRHENATHERETEA ELATIORIS

1 - Prairies fauchées, pâturées extensivement, ou à régime mixte (fauche et pâturage de regain), souvent hautes (50-100 cm) et plus ou moins bistratifiées. Espèces caractéristiques : *Arrhenatherum elatius, Alopecurus pratensis, Avenula pubescens, Knautia arvensis, Lathyrus pratensis, Rhinanthus minor, Silene vulgaris, Stellaria graminea, Tragopogon pratensis, Trisetum flavescens*.....**2**

Arrhenatheretalia elatioris

1' - Prairies pâturées ou piétinées, plus basses, monostrates, surtout différenciées négativement par l'absence des espèces précédentes, supportant mal le piétinement et les coupes répétées **5**

2 - Prairies du nord de la région et de sa frange orientale et/ou montagnarde, collinéeene à planitaire. Espèces caractéristiques : *Silene vulgaris, Narcissus poeticus, Heracleum grp. sphondylium*.....**3**

Arrhenatherion elatioris

Une seule sous-alliance connue sur la dition en contexte alluvial, correspondant aux prairies hygroclines à mésohygrophiles. Espèces caractéristiques : *Colchicum autumnale, Filipendula vulgaris, Alopecurus pratensis, Cardamine pratensis* et diverses transgressives des prairies des *Agrostietea stoloniferae* et des mégaphorbiaies des *Filipendulo – Convolvuletea sepium*

Colchico autumnalis – Arrhenatherenion elatioris

2' - Prairies du centre-ouest et du sud-ouest de la région, planitaire, à caractère thermoatlantique. Espèces caractéristiques : *Linum usitatissimum* subsp*. angustifolium, Gaudinia fragilis, Crepis vesicaria subsp. taraxacifolia, Malva moschata*.....**4**

Brachypodio rupestris – Centaureion nemoralis

4 - Prairies hygrocline à mésohygrophile, en situation de lit majeur ou de bosse de marais arrière-littoraux, courtement inondables. Espèces caractéristiques : *Oenanthe pimpinelloides, Bromus racemosus, Juncus acutiflorus, Lotus pedunculatus, Filipendula ulmaria, Hordeum secalinum, Schedonorus arundinaceus, Potentilla reptans, Anacamptis laxiflora, Lychnis flos-cuculi, Rumex crispus*..... ***Lino angustifolii – Oenanthenion pimpinelloidis***

4' - Prairies mésophiles, en situation de terrasse ou de bourrelet alluvial, niveau topographique le plus haut des prairies, jamais inondées. Espèces caractéristiques et différentielles : *Poterium sanguisorba, Brachypodium rupestre, Galium pumilum, Jacobaea vulgaris, Salvia pratensis*..... ***Brachypodio rupestris – Gaudinienion fragilis***

5 - Prairies pâturées et piétinées, généralement denses et déstructurées par le passage du bétail. Espèces caractéristiques : *Cynosurus cristatus, Trifolium repens, Prunella vulgaris, Bellis perennis, Lolium perenne*..... ***Trifolio repentis – Phleetalia pratensis***

Une seule alliance potentielle dans la dition : ***Cynosurion cristati***

Sous-alliances potentielles : ***Chamaemelo nobilis – Cynosurenion cristati, Danthonio decumbentis – Cynosurenion, cristati, Galio veri – Cynosurenion cristati, Lolio perennis – Cynosurenion cristati***

5' - Pelouses à prairies basses, surpiétinées ou surpâturées, formant souvent une couverture discontinue. Les principales espèces constitutives des communautés sont des espèces prostrées ou rampantes à enracinement et organes végétatifs résistant au piétinement et des espèces annuelles supportant le piétinement. Situation en entrée de prairies, chemins. Espèces caractéristiques : *Plantago major, Poa annua, Bellis perennis, Lolium perenne*..... ***Plantaginetalia majoris***

Une seule alliance connue dans la dition: ***Lolio perennis – Plantaginion majoris***

U Fiches synthétiques des associations végétales

U.1 Notice de lecture

Lande à Avoine de Thore et Hélianthème faux alysson
Arrhenathero thorei - Helianthemum alyssoidis

Végétation chaméphytique xérophile thermo-atlantique des sols sablonneux acides intérieurs.

Correspondances typologiques européennes :
Code Natura 2000 : 4030-4
Code EUNIS : F4.2412
Code CORINE Biotope : 31.24

Position dans le synsystème :
Calluno vulgaris – Ulicetea minoris Braun-Blanq. & Tüxen ex Klika *in* Klika & Hadač 1944
- *Ulicetalia minoris* Quantin 1935
  - *Ulicion minoris* Malcuit 1929
    - *Ulicenion minoris* Géhu & Botineau *in* Bardat, Bioret, Botineau, Boullet, Delpech, Géhu, Haury, Lacoste, Rameau, J.-M. Royer, Roux & Touffet 2004

***Arrhenathero thorei – Helianthemum alyssoidis* Géhu & Géhu-Franck 1975**

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Cistus lasianthus* subsp. *alyssoides*, *Erica cinerea*, *Pseudarrhenatherum longifolium*, *Calluna vulgaris*.

Espèces compagnes : *Ulex europaeus*, *Danthonia decumbens*, *Agrostis curtisii*, *Rubus ulmifolius*, *Quercus robur* (juv.), *Pinus pinaster* (juv.), *Pleurozium schreberi*, *Dicranum scoparium*, *Hypnum cupressiforme* var. *ericetorum*, *Cladonia impexa*.

Variations : en plus de la sous-association *typicum*, il est à noter la sous association *scoparietosum* des sols plus riches et moins xériques différenciée par *Erica scoparia*, *Quercus pyrenaica* (juvénile) et l'absence d'*Ulex europaeus* et de *Pteridium aquilinum*.

Confusions : cette lande ne peut pas être confondue du fait de son cortège original. Elle se distingue de son vicariant le *Cladonio - Helianthemetum alyssoidis* Braun-Blanq. 1967 par la présence de *Pseudarrhenatherum longifolium*, d'*Agrostis curtisii*, d'*Ulex europaeus* dans une moindre mesure et par la dominance des bryophytes sur les lichens.

PHYSIONOMIE

Végétations dominées par des chaméphytes bas tels que *Cistus lasianthus subsp. alyssoides*, *Erica cinerea*, *Calluna vulgaris* et plus rarement *Ulex europaeus*. La strate herbacée est généralement peu recouvrante et dominée par *Pseudarrhenatherum longifolium* ou dans les phases les plus pionnières par des Agrostides (*Agrostis curtisii* notamment). La strate bryolichénique peut parfois être importante.

Au printemps, la floraison de *Cistus lasianthus* subsp. *alyssoides* marque fortement ces landes puis celle estivale de *Calluna vulgaris* et d'*Erica cinerea*.

Hauteur moyenne : 0.30 à 0.6 m.

Recouvrement moyen : 70 à 90%.

Phénologie optimale : printemps et été.

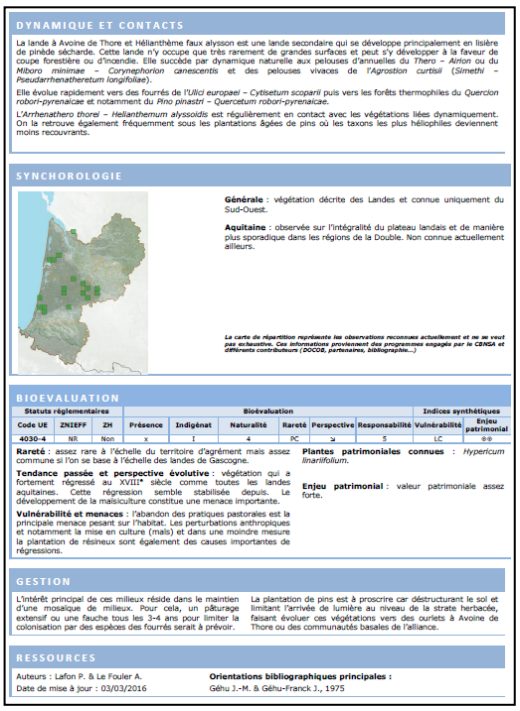
Espèces structurantes : *Cistus lasianthus* subsp. *alyssoides*, *Erica cinerea* et dans les stades les plus vieux *Calluna vulgaris*.

ÉCOLOGIE

L'*Arrhenathero thorei – Helianthemum alyssoidis* se développe sur des sables pauvres en nutriments, bien drainés et secs souvent podzolisés.

Ces landes sont purement héliophiles même si on peut les retrouver parfois sous un couvert peu dense de Pins maritimes.

Humidité
Ph
Nutriment
Matière organique
Granulométrie
Luminosité
Température
Continentalité



DYNAMIQUE ET CONTACTS

La lande à Avoine de Thore et Hélianthème faux alysson est une lande secondaire qui se développe principalement en lisière de pinède sécharde. Cette lande n'y occupe que très rarement de grandes surfaces et peut s'y développer à la faveur de coupe forestière ou d'incendie. Elle succède par dynamique naturelle aux pelouses d'annuelles du *Thero – Airion* ou du *Miboro minimae – Corynephorion canescentis* et des pelouses vivaces de l'*Agrostion curtisii* (*Simethi – Pseudarrhenatheretum longifoliae*).

Elle évolue rapidement vers des fourrés de l'*Ulici europaei – Cytisetum scoparii* puis vers les forêts thermophiles du *Quercion robori-pyrenaicae* et notamment du *Pino pinastri – Quercetum robori-pyrenaicae*.

L'*Arrhenathero thorei – Helianthemum alyssoidis* est régulièrement en contact avec les végétations liées dynamiquement. On la retrouve également fréquemment sous les plantations âgées de pins où les taxons les plus héliophiles deviennent moins recouvrants.

SYNCHOROLOGIE

Générale : végétation décrite des Landes et connue uniquement du Sud-Ouest.

Aquitaine : observée sur l'intégralité du plateau landais et de manière plus sporadique dans les régions de la Double. Non connue actuellement ailleurs.

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par le CBNSA et différents contributeurs (DOCOB, partenaires, bibliographie…)

BIOEVALUATION

Statuts réglementaires			Bioévaluation						Indices synthétiques	
Code UE	ZNIEFF	ZH	Présence	Indigénat	Naturalité	Rareté	Perspective	Responsabilité	Vulnérabilité	Enjeu patrimonial
4030-4	NR	Non	x	I	4	PC	↘	5	LC	⊕⊕

Rareté : assez rare à l'échelle du territoire d'agrément mais assez commune si l'on se base à l'échelle des landes de Gascogne.

Tendance passée et perspective évolutive : végétation qui a fortement régressé au XVIIIe siècle comme toutes les landes aquitaines. Cette régression semble stabilisée depuis. Le développement de la maïsiculture constitue une menace importante.

Vulnérabilité et menaces : l'abandon des pratiques pastorales est la principale menace pesant sur l'habitat. Les perturbations anthropiques et notamment la mise en culture (maïs) et dans une moindre mesure la plantation de résineux sont également des causes importantes de régressions.

Plantes patrimoniales connues : *Hypericum linarifolium*.

Enjeu patrimonial : valeur patrimoniale assez forte.

GESTION

L'intérêt principal de ces milieux réside dans le maintien d'une mosaïque de milieux. Pour cela, un pâturage extensif ou une fauche tous les 3-4 ans pour limiter la colonisation par des espèces des fourrés serait à prévoir.

La plantation de pins est à proscrire car déstructurant le sol et limitant l'arrivée de lumière au niveau de la strate herbacée, faisant évoluer ces végétations vers des ourlets à Avoine de Thore ou des communautés basales de l'alliance.

RESSOURCES

Auteurs : Lafon P. & Le Fouler A.
Date de mise à jour : 03/03/2016

Orientations bibliographiques principales :
Géhu J.-M. & Géhu-Franck J., 1975

Présentation générale

Ce paragraphe centralise les informations importantes concernant la syntaxonomie. Ainsi, un nom français simple est proposé pour chaque végétation. Il est composé du type de formation végétale et des espèces qui nomment le syntaxon. Ses caractéristiques écologiques sont ensuite résumées.

Le syntaxon est replacé dans le synsystème phytosociologique du CBNSA et les principaux synonymes sont mentionnés. Les correspondances avec les différentes classifications des habitats sont également présentées. Ce rattachement pourra évoluer en lien avec l'amélioration des connaissances sur ce syntaxon et des publications du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris sur les HIC.

Caractérisation floristique

Les taxons de la combinaison caractéristique sont issus de la bibliographie et des données du terrain. Ils comprennent les caractéristiques strictes ainsi que celles des unités supérieures lorsque celles-ci sont jugées nécessaires pour une meilleure reconnaissance du syntaxon. Les compagnes rassemblent les taxons de hautes fréquences qui ne sont pas considérés comme caractéristiques car non exclusifs de cette communauté. Il s'agit, dans la plupart des cas, de taxons d'unités supérieures.

Chaque syntaxon est présenté sous toutes ses variations connues et observées pour le territoire d'agrément du CBNSA.

Enfin, les confusions avec les syntaxons très proches, présents ou fortement suspectés, sur le territoire d'agrément du CBNSA sont rappelées.

Physionomie

Données à titre indicatif après consultation de la bibliographie disponible et des informations collectées sur le terrain.

Synécologie

Données à titre indicatif après consultation de la bibliographie disponible et des informations collectées sur le terrain.

Catégories des champs du tableau de synthèse écologique :

- Gradient d'humidité édaphique :
  Xérophile > Mésoxérophile > Mésophile > Mésohygrophile > Hygrophile > Hydrophyle (ou aquatique)
- Gradient de pH :
  Hyperacidiphile > Acidiphile > Acidicline > Neutrophile > Neutro-basocline > Basophile
- Gradient de trophie :
  Hyperoligotrophile > Oligotrophile à Méso-oligotrophile > Mésotrophile > Méso-eutrophile à Eutrophile > Hypereutrophile > Dystrophile
- Gradient de richesse en matière organique :
  Absente > Pauvre > Moyenne (=Mull) > Riche (=Moder, Mor et Vase) > Pure (=Tourbe)
- Gradient de luminosité :
  Hypersciaphile > Sciaphile > Hémisciaphile > Hémihéliophile > Héliophile
- Gradient de salinité :
  Glycophile > Oligohalophile > Mésohalophile > (Eu-) halophile >Hyperhalophile
- Gradient de granulométrie :
  Argileux ou tourbeux (Ø>0.002 mm) > Limoneux (0.002<Ø<0.05 mm) > Sableux à graveleux (0.05<Ø<2 mm) > Eboulis, pierriers et graviers moyen (Ø>2 mm) > Rochers, rocailles et murs
- Gradient de température :
  Cryophile > Psychrophile > Mésotherme > Thermocline > Thermophile
- Gradient de continentalité :
  Hyperocéanique >océanique > subocéanique > subcontinental > continental

Ces deux derniers gradients sont en réalité une combinaison de plusieurs facteurs, on pourrait donc les qualifier de macrofacteurs environnementaux.

Dynamique et végétations en contact

Seule la dynamique naturelle est présentée ici, les évolutions temporelles dues à des modifications environnementales (dérive trophique, atterrissement…) n'ont été traitées que lorsque celles-ci intervenaient de manière récurrente.

Synchorologie

La carte de répartition des syntaxons est présentée par maille de 5 km. Cette carte représente la synchorologie du syntaxon à l'échelle du territoire d'agrément du CBNSA, basée sur les données

actuellement présentes dans l'OFSA. Cette répartition se précisera au fur et à mesure de l'évolution des connaissances.

Bioévaluation

Les champs de la bio-évaluation renvoient vers Caze et Blanchard (2010). Excepté pour le critère de rareté, cette bio-évaluation a été réalisée à dire d'expert ; compte tenu du manque de recul sur les végétations étudiées, elle est donc susceptible d'évoluer. Cette bio-évaluation est réalisée à l'échelle de la région Aquitaine.

Gestion

La gestion proposée ici ne se veut pas exhaustive, elle propose quelques mesures d'ordre général pour tous les gestionnaires de milieux naturels. Pour plus de précisions, nous invitons le lecteur à consulter la bibliographie spécialisée dans le domaine et le paragraphe VI.2 Orientations principales de gestion.

Ressources bibliographiques

Cette partie comporte la référence à utiliser en cas d'utilisation de la « fiche association » dans une étude extérieure.

Elle comprend aussi les références bibliographiques principales et généralement celles où le syntaxon est décrit. Des références qui aident à la compréhension et à l'identification ont également été ajoutées.

U.2 Fiches synthétiques

Fiche 1 — Prairie à Renoncule à feuilles d'ophioglosse et Oenanthe fistuleuse

Ranunculo ophioglossifolii – Oenanthetum fistulosae

Prairie hygrophile subhalophile, mésotrophile à eutrophile, des bas niveaux topographiques, longuement inondables, fauchée à pâturée extensivement, du lit majeur des grandes vallées alluviales et des marais arrière-littoraux, thermo-atlantique

Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : 1410-3

Code EUNIS : A2.523

Code CORINE Biotope : 15.52

ZH : oui

Position dans le synsystème :

Agrostietea stoloniferae Oberd. 1983

Deschampsietalia cespitosae Horvatić 1958

Ranunculo ophioglosifolii – Oenanthion fistulosae B. Foucault *in* B. Foucault & Catteau 2012

Ranunculo ophioglossifolii – Oenanthetum fistulosae B. Foucault 2008

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Ranunculus ophioglossifolius, Oenanthe fistulosa*, *Alopecurus bulbosus, Carex divisa, Trifolium michelianum, Myosotis sicula* (R) *Veronica anagalloides* (R).

Espèces compagnes : *Ranunculus sardous*, *Eleocharis palustris, Juncus gerardi*, *Oenanthe silaifolia*, *Glyceria fluitans*, *Agrostis stolonifera*, *Poa trivialis*, *Juncus acutiflorus, Galium debile, Ranunculus flammula.*

Variation : en plus du *typicum* (sous-association *eleocharitetosum palustris),* deux sous-associations : l'*eleocharitetosum uniglumis* des stations des hauts niveaux topographiques et le *menthetosum pulegii* des situations piétinées.

Un groupement floristiquement proche existe en contexte intérieur (système doux) et nécessiterait d'être étudié pour en préciser le rattachement. En l'état des connaissances, ce groupement n'est pas rattachable au *Ranunculo ophioglossifolii – Oenanthetum fistulosae* et pourrait correspondre au *Ranunculo ophioglossifolii – Caricetum cuprinae*.

Confusion : cette prairie est floristiquement proche de son synvicariant des secteurs moins thermophiles de l'*Oenanthion fistulosae* dont elle se différencie par la présence d'espèces subhalophiles (*Alopecurus bulbosus, Carex divisa, Trifolium michelianum...*) et *Ranunculus ophioglossifolius* qui trouve ici son optimum écologique.

PHYSIONOMIE

Végétation dominée par des hémicryptophytes assez basses. La densité de recouvrement est assez variable suivant la durée d'inondation hivernale.

Cette association est principalement structurée par *Eleocharis palustris* ou *Eleocharis uniglumis*, *Agrostis stolonifera* et *Oenanthe fistulosa*. *Ranunculus ophioglossifolius* peut parfois former des faciès. Au printemps, ces prairies sont marquées par la floraison jaune des Renoncules (*Ranunculus ophioglossifolius, R. repens* et *R. sardous*).

Hauteur moyenne : 0.10 à 0.30 m.

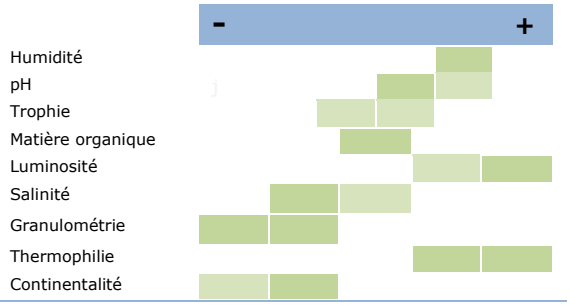
Recouvrement moyen : 50 à 100%.

Phénologie optimale : fin du printemps.

Espèces structurantes : *Ranunculus ophioglossifolius*, *Eleocharis palustris*, *Eleocharis uniglumis, Oenanthe fistulosa*, *Agrostis stolonifera*.

ÉCOLOGIE

Le *Ranunculo ophioglossifolii – Oenanthetum fistulosae* se développe au sein des systèmes alluviaux des grandes et moyennes vallées sous climat thermo-atlantique. Cette végétation colonise les niveaux longuement inondés dans les secteurs sous légère influence halophile ou, plus à l'intérieur des terres, sur substrat minéralisé. Ainsi, elle se développe généralement sur de faibles surfaces, au sein des dépressions des prairies ainsi qu'en bordure de mares prairiales. Cette prairie se développe sous un régime de fauche ou par un pâturage extensif.



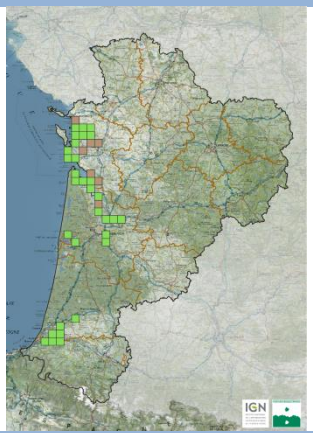
DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : avec l'arrêt de la fauche ou du pâturage extensif, ces prairies évoluent rapidement vers des cariçaies du *Caricion gracilis* ou des mégaphorbiaies. La suite de la dynamique n'est pas réellement connue mais il est probable que ces prairies évoluent vers les fourrés hygrophiles du *Salici cinereae – Rhamnion catharticae* ou du *Dioscoreo communis – Salicion atrocinereae* puis vers les forêts riveraines de *l'Alnion incanae*.

Contacts : les niveaux topographiques supérieurs sont régulièrement occupés par des prairies du *Trifolion maritimi.*

Les végétations des niveaux topographiques inférieurs sont plus variées et dépendent des régimes hydriques des dépréssions en contact. Ainsi, on peut régulièrement retrouver en contact des herbiers du *Ranunculion aquatilis* ou des prairies flottantes du *Glycerio fluitantis – Sparganion neglecti*.

SYNCHOROLOGIE



Générale : végétation connue de la Vilaine à l'Adour avec un optimum pour le Centre-Ouest.

Nouvelle-Aquitaine : végétation présente sur l'arrière littoral charentais, dans les marais et basse vallées fluviales, dans les prairies de l'estuaire de la Gironde et du Bassin d'Arcachon ainsi que sur la basse vallée de la Garonne, de la Dordogne et de l'Isle ; ce groupement se retrouve de manière plus sporadique dans la basse vallée de l'Adour.

Données historiques < 1950
Données anciennes >= 1950 et < 2000
Données récentes >= 2000

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par le CBNSA et divers contributeurs

BIOEVALUATION

Rareté : groupement rare à l'échelle de la région Nouvelle-Aquitaine

Tendance passée et perspective évolutive : végétation qui a probablement régréssé du fait de l'abandon des pratiques pastorales traditionnelles. Une grande part de ces végétations se localise dans le réseau de sites Natura 2000 favorisant son maintien à terme.

La tendance est probablement en régression en raison de l'intensification de certaines pratiques agricoles (fertilisation, augmentation des charges pastorales…). Perspective négative liée à l'évolution du trait de côte.

Vulnérabilité et menaces : cette végétation est particulièrement vulnérable face à l'intensification des pratiques agricoles et notamment à la fertilisation. Elle est également vulnérable face aux incursions marines.

De nombreuses autres menaces pèsent sur ces végétations sensibles : abandon de pratiques extensives, conversion en maïsiculture, comblement des dépressions ou des mares, colonisation par des taxons invasifs…

Plantes patrimoniales connues : *Trifolium michelianum*, *Ranunculus ophioglossifolius, Myosotis sicula.*

Enjeu de conservation : enjeu modéré à fort.

GESTION

La gestion par pâturage extensif apparait comme la plus adaptée à cette végétation qui occupe souvent des dépressions longuement inondées. Pour les parcelles mécanisables, la pratique de la fauche avec exportation est également préconisée. En gestion d'entretien, on veillera à intervenir lors de la phase de maturité de la végétation (entre la pleine floraison et la phase de sénescence). A titre indicatif, la période comprise entre la mi-juin et la fin juin (deuxième quinzaine) apparait comme la plus favorable (voire fiche générique "gestion").

La date effective de fauche reste à ajuster en fonction des conditions climatiques de l'année et du degré d'engorgement. Cette opération peut être suivie d'un pâturage extensif de regain en période estivale.

RESSOURCES

Auteurs : Beudin T., Le Fouler A., Lafon P. S. Gouel, R. Bissot

Date de mise à jour : 30/03/2020

Orientations bibliographiques principales :

de Foucault, 1984

de Foucault et Catteau, 2012.

Fiche 2

Prairie à Scorzonère humble et Laîche divisée
Groupement à *Scorzonera humilis* et *Carex divisa*

Prairie hygrophile oligohalophile, mésotrophile, des bas niveaux topographiques, longuement inondables, du lit majeur de la basse vallée de la Charente.

Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : 1410-3

Code EUNIS : A2.523

Code CORINE Biotope : 15.52

ZH : oui

Position dans le synsystème :

Agrostietea stoloniferae Oberd. 1983

Deschampsietalia cespitosae Horvatić 1958

Ranunculo ophioglosifolii – Oenanthion fistulosae B. Foucault *in* B. Foucault & Catteau 2012

Groupement à *Scorzonera humilis* et *Carex divisa*

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Carex divisa, Carex disticha, Galium debile, Oenanthe fistulosa, Juncus gerardi, Jacobaea aquatica, Scorzonera humilis, Alopecurus bulbosus, Ranunculus sardous, Trifolium michelianum, Eleocharis palustris* (subsp. *waltersii*), *Anacamptis laxiflora.*

Espèces compagnes : *Agrostis stolonifera, Ranunculus repens, Myosotis laxa* subsp. *cespitosa, Bromus racemosus, Potentilla reptans, Plantago lanceolata.*

Variation : plusieurs variantes ont été observées (tableau A3).

-La variante à *Ranunculus flammula*, correspondant aux niveaux topographiques les plus longuement engorgés, avec également *Persicaria amphibia* (f. terrestre) ;

-La variante à *Inula britannica,* de niveau topographique supérieur, avec également *Hordeum secalinum* et *Lotus glaber* ;

-La variante à *Gratiola officinalis*, des secteurs les plus doux, avec également *Mentha aquatica* et *M. pulegium.*

Confusion : cette prairie à la charnière entre deux alliances (une subhalophile, le *Ranunculo ophioglosifolii – Oenanthion fistulosae* et l'autre glycophile, l'*Oenanthion fistulosae*) peut être confondue avec certaines de leurs associations, comme le *Ranunculo ophioglossifolii – Oenanthetum fistulosae* ou l'*Eleocharito palustris – Oenanthetum fistulosae*. Elle s'en distingue par un cortège composite en ces deux ensembles, mêlant espèces glycophiles (*Carex disticha, Scorzonera humilis, Persicaria amphibia, Inula britannica*...) et subhalophiles (*Carex divisa, Juncus gerardi, Alopecurus bulbosus, Trifolium michelanum*...)

PHYSIONOMIE

Végétation pluristratifiée, dominée par des hémicryptophytes, avec un bon équilibre entre monocotylédones et dicotylédones. Le recouvrement de la végétation est important.

La srate basse du groupement est dominée par des espèces rampantes, comme *Agrostis stolonifera*, *Ranunculus repens*, ou *Potentilla reptans*. La strate intermédiaire est structurée par des Cypéracées (*Carex divisa, Carex disticha, Eleocharis palustris*) et des Asteracées, en particulier *Jacobaea* grp. *aquatica* et *Inula britannica* qui peut faire faciès. La strate haute, généralement plus lâche, est dominée par des graminées comme *Bromus racemosus*.

Ce groupement présente plusieurs vagues de floraison, échelonnées du printemps à la fin de l'été, à dominante jaune, associée au blanc (*Galium debile* et *Oenanthe fistulosa*), parfois teintée de pourpre (*Anacamptis laxiflora)* sur un fond brun, dû aux inflorescences de Cypéracées.

Hauteur moyenne : 0.10 à 0.30 m.

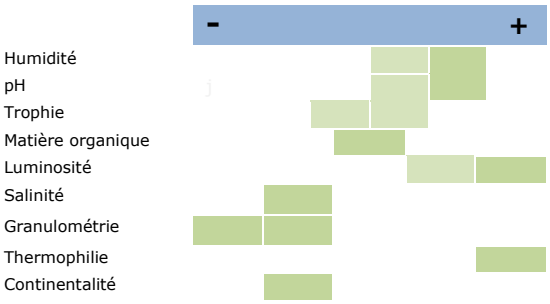
Recouvrement moyen : 50 à 100%.

Phénologie optimale : fin du printemps.

Espèces structurantes : *Carex divisa, Carex disticha, Galium debile, Oenanthe fistulosa, Agrostis stolonifera, Juncus gerardi, Jacobaea aquatica, Inula britannica.*

ÉCOLOGIE

Le groupement à *Scorzonera humilis et Carex divisa* se développe dans la partie aval du lit majeur du fleuve Charente sous climat thermo-atlantique. Cette végétation colonise les niveaux longuement inondés dans les secteurs principalement alimentés en eau douce par le bassin versant mais soumis aux crues oligohalines, notamment lors des grandes marées. Elle se localise ainsi à l'interface entre le système glycophyle (doux) et subhalophile. Cette prairie se développe sous un régime de fauche ou par un pâturage extensif.



DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : la gestion constitue le principal facteur influençant la dynamique des prairies. Avec l'arrêt de la fauche ou du pâturage extensif, ces prairies évoluent rapidement vers des cariçaies du *Caricion gracilis* ou des mégaphorbiaies des *Filipendulo ulmariae – Convolvuletea sepium*. La suite de la dynamique n'est pas réellement connue mais il est probable que ces prairies évoluent vers les fourrés hygrophiles du *Dioscoreo communis – Salicion atrocinereae* ou du *Salici cinereae – Rhamnion catharticae* puis vers les forêts riveraines de *l'Alnion incanae*.

Contacts : les niveaux topographiques supérieurs sont régulièrement occupés par des prairies du *Trifolion maritimi.*

Les végétations des niveaux topographiques inférieurs sont plus variées et dépendent des régimes hydriques des dépressions en contact. Ainsi, on peut régulièrement retrouver en contact des herbiers du *Ranunculion aquatilis* ou des prairies flottantes du *Glycerio fluitantis – Sparganion neglecti*.

SYNCHOROLOGIE

Générale : végétation récemment reconnue, dont la répartition générale reste à préciser.

Nouvelle-Aquitaine : présente essentiellement dans la partie aval du fleuve Charente, dans les environs de Bords, sur le tronçon Crazannes - la Vallée. A rechercher sur les autres territoires littoraux.

Données historiques < 1950
Données anciennes >= 1950 et < 2000
Données récentes >= 2000

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par le CBNSA et divers contributeurs

BIOEVALUATION

Rareté : groupement paraissant très rare à l'échelle de la région Nouvelle-Aquitaine.

Tendance passée et perspective évolutive : végétation qui a probablement régressé du fait de l'abandon des pratiques pastorales traditionnelles, à l'image de l'aire de répartion d'*Inula britanica* sur la Charente, qui s'est considérablement contractée.

Une grande part de ces végétations se localise dans le réseau de sites Natura 2000 favorisant son maintien à terme.

Vulnérabilité et menaces : cette végétation est particulièrement sensible à l'intensification des pratiques agricoles et notamment à la surfertilisation.

De nombreuses autres menaces pèsent sur ces végétations : abandon de pratiques extensives, conversion pour la maïsiculture ou la populiculture, comblement des dépressions, colonisation par des taxons invasifs…

La pratique répétée de la seule fauche tardive (à partir d'août) entraine une évolution des cortèges prairiaux vers les stades dynamiques avancés et, à terme, leur disparition.

Plantes patrimoniales connues : *Inula britanica*, *Gratiola officinalis.*

Enjeu de conservation : enjeu fort.

GESTION

La pratique de la fauche avec exportation est préconisée pour cette végétation intimement liée à cette pratique (voir fiche générique gestion). La période et la fréquence d'intervention doivent être adaptées à la phénologie des espèces que l'on souhaite favoriser ou voir régresser.

En gestion d'entretien, on veillera à intervenir lors de la phase de maturité de la végétation (entre la pleine floraison et la phase de sénescence). Une fauche trop tardive a pour conséquence d'inhiber la floraison de certaines espèces patrimoniales comme celle d'*Inula britannica* tandis qu'une fauche plus précoce n'affecte pas l'espèce et permet une floraison sur le regain. A titre indicatif, la période comprise entre la mi-juin et la fin juin (deuxième quinzaine) apparait comme la plus favorable.

La date effective de fauche reste à ajuster en fonction des conditions climatiques de l'année et du degré d'engorgement en eau du sol.

Toute utilisation d'intrants (fertilisants et biocides) doit être proscrite en gestion conservatoire et fortement limitée sur les exploitations agricoles, les crues répétées apportant une fertilisation naturelle.

La restauration de prairies eutrophisées peut nécessiter plusieurs fauches annuelles avec exportation, pour un retour à un niveau trophique favorable à l'expression des cortèges typiques.

RESSOURCES

Auteurs : R. Bissot

Date de mise à jour : 30/04/2020

Orientations bibliographiques principales :

de Foucault, 1984

de Foucault et Catteau, 2012

Fiche 3

Prairie à Scirpe des Marais et Oenanthe fistuleuse

Eleocharito palustris – Oenanthetum fistulosae

Prairie inondable mésotrophile, de bas niveau topographique du lit mineur des petites et moyennes vallées alluviales, surtout en régime de fauche, glycophile, atlantique à subatlantique

Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : NC

Code EUNIS : E3.41

Code CORINE Biotope : 37.21.

ZH : oui

Position dans le synsystème :

Agrostietea stoloniferae Oberd. 1983

Deschampsietalia cespitosae Horvatić 1958

Oenanthion fistulosae B. Foucault 2008

Eleocharito palustris – Oenanthetum fistulosae B. Foucault 2008

(syn : *Nasturtio microphylli – Alopecuretum geniculati ranunculetosum scelerati* var. à *Oenanthe fistulosa* Sýkora 1982)

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison caractéristique d'espèces : *Oenanthe fistulosa, Eleocharis palustris* (subsp. *waltersii*), *E. uniglumis Glyceria fluitans, Alopecurus geniculatus, Polygonum amphibium* f. terrestre

Espèces compagnes : *Ranunculus repens, Potentilla reptans, Carex otrubae, Carex hirta, Agrostis stolonifera, Poa trivialis*, *Rumex crispus, Juncus acutiflorus*

Variations : en plus du *typicum,* un *juncetosum acutiflori* différencié par *Juncus acutiflorus*, *Agrostis canina* des substrats plus acides a été observé. Une variante à *Ranunculus ophioglossifolius* de transition vers les prairies subhalophiles a également été notée.

Confusion : cette prairie est très proche du *Gratiolo officinalis – Oenanthetum fistulosae* qui occupe les vallées plus grandes et qui se différencient par la présence de *Gratiola officinalis, Myosotis laxa* subsp. *cespitosa* et l'absence de *Glyceria fluitans.*

La variante à *Ranunculus ophioglossifolius* est proche du *Ranunculo ophioglossifolii – Oenanthetum fistulosae* et s'en différencie par l'absence d'influence halophile et l'absence de *Carex divisa*, *Alopecurus bulbosus* ou *Juncus gerardi*.

D'autres relevés se rapprochent du *Ranunculo ophioglossifolii – Caricetum cuprinae* signalé du Lot dont l'étude reste à poursuivre.

PHYSIONOMIE

Végétation prairiale dominée par de petits hélophytes dressés comme *Oenanthe fistulosa, Eleocharis palustris)* ne dépassant que rarement les 40 cm et dominant une strate de plantes rampantes ou stolonifères (*Ranunculus repens, Potentilla reptans, Agrostis stolonifera, Alopecurus geniculatus, Galium palustre, G. debile*).

La foraison estivale de ces prairies est très discrète.

Hauteur moyenne : 0,4 m.

Recouvrement moyen : 85-100 %.

Phénologie optimale : juin.

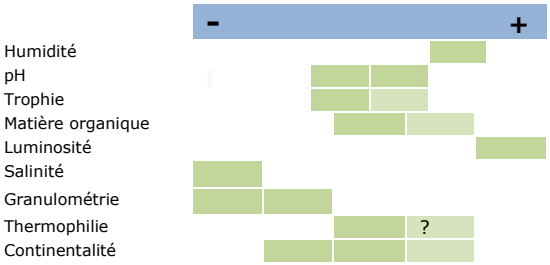
Espèces structurantes : *Ranunculus repens, Oenanthe fistulosa, Eleocharis palustris, Agrostis stolonifera.*

ÉCOLOGIE

L'*Eleocharito palustris – Oenanthetum fistulosae* se développe au sein des systèmes alluviaux des petites et moyennes vallées sous climat atlantique à subatlantique. Cette végétation colonise les niveaux longuement inondés en dehors des influences maritimes, sur substrat limono-argileux plus ou moins riche en matière organique.

Le substrat y est moyennement riche en nutriments, neutre à légèrement acide.

Cette prairie se développe sous un régime de fauche ou par un pâturage extensif.



DYNAMIQUE ET CONTACTS

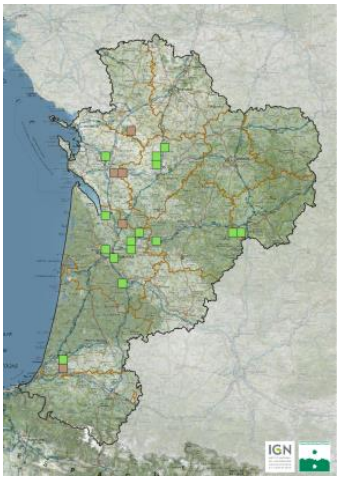
Dynamique : la gestion constitue le principalement facteur influençant la dynamique des prairies. Avec l'arrêt de la fauche ou du pâturage extensif, ces prairies évoluent rapidement vers des roselières, parvoroselières et cariçaies des *Phragmito australis – Magnocaricetea elatae* et plus rarement vers des mégaphorbiaies des *Filipendulo ulmariae – Convolvuletea sepium*. Les fourrés qui rentrent dans la suite de la dynamique sont ceux du *Dioscoreo communis – Salicion atrocinereae* et probablement du *Lonicero periclymeni – Viburnenion opuli*. Le climax est occupé par des aulnaies-frênaies riveraines de l'*Alnenion glutinoso – incanae* ou des chênaies-frênaies-ormaies de *l'Ulmenion minoris*.

Contacts : les niveaux topographiques supérieurs peuvent être occupés par des prairies du *Bromion racemosi*.

Les végétations des niveaux topographiques inférieurs sont plus variées et dépendent des régimes hydriques des dépressions en contact. Ainsi, on peut régulièrement retrouver en contact des herbiers du *Ranunculion aquatilis* ou des prairies flottantes du *Glycerio fluitantis – Sparganion neglecti*.

Ces prairies sont la plupart du temps en contact avec les fourrés et les forêts qui rentrent dans sa dynamique.

SYNCHOROLOGIE



Générale : décrit initialement des petites vallées de l'ouest, du nord-ouest et du nord de la France puis observé en basse vallée de la Seine et basse Auvergne jusque dans l'Est. Reconnue actuellement dans le sud jusqu'à l'Adour

Nouvelle-Aquitaine : végétation présente sporadiquement sur la plupart des départements.
Association identifiée sur les vallées de la Charente (16, 17), la Dordogne (33), la Garonne (33), la Jalle (33), la Vézère (24), l'Adour (40), le Ciron (33), le Luy (40), le Virson (17), l'Isle (24), l'Isle (33)

Données historiques < 1950
Données anciennes >= 1950 et < 2000
Données récentes >= 2000

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par le CBNSA et divers contributeurs

BIOEVALUATION

Rareté : végétation assez rare à l'échelle de la région.

Tendance passée et perspective évolutive : végétation qui a probablement régressé du fait de l'abandon des pratiques pastorales traditionnelles et de l'encaissement des cours d'eau.

Vulnérabilité et menaces : cette végétation est surtout menacée par l'incision du lit des vallées alluviales qui les déconnecte de la nappe et provoque leur atterrissement progressif.

L'intensification de certaines pratiques agricoles (fertilisation, augmentation des charges pastorales…) est également un facteur de dégradation très important.

Plantes patrimoniales connues : *Carex vulpina*, *Ranunculus ophioglossifolius.*

Enjeu de conservation : enjeu modéré à fort, selon les variations.

GESTION

La pratique de la fauche avec exportation est préconisée pour cette végétation. La période et la fréquence d'intervention doivent être adaptées à la phénologie des espèces que l'on souhaite favoriser ou voir régresser.

En gestion d'entretien, on veillera à intervenir lors de la phase de maturité de la végétation (entre la pleine floraison et la phase de sénescence). A titre indicatif, la période comprise entre la fin-juin (deuxième quinzaine) et la mi-juillet (première quinzaine) apparait comme la plus favorable. La date effective de fauche reste à ajuster en fonction des conditions climatiques de l'année et du degré d'engorgement.

La restauration de prairies eutrophisées peut nécessiter plusieurs fauches annuelles avec exportation (2 voire 3) échelonnées du printemps à l'été, pour un retour à un niveau trophique favorable à l'expression des cortèges typiques.

Toute utilisation d'intrants (amendements, fertilisants et biocides) doit être proscrite en gestion conservatoire et fortement limitée sur les exploitations agricoles, la fertilisation de ces prairies se faisant naturellement lors des inondations.

RESSOURCES

Auteurs : Mady M., Lafon P.

Date de mise à jour : 03/04/2020

Orientations bibliographiques principales :

de Foucault, 1984

de Foucault & Catteau, 2012

Fiche 4

Prairie à Gratiole officinale et Oenanthe fistuleuse

Gratiolo officinalis – Oenanthetum fistulosae

Prairie hygrophile glycophile, des bas niveaux topographiques, longuement inondables, du lit majeur des grandes vallées alluviales, surtout en régime de fauche, atlantique.

Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : NC

Code EUNIS : A3.41

Code CORINE Biotope : 37.21

ZH : oui

Position dans le synsystème :

Agrostietea stoloniferae Oberd. 1983

Deschampsietalia cespitosae Horvatić 1958

Oenanthion fistulosae B. Foucault 2008

Gratiolo officinalis – Oenanthetum fistulosae B. Foucault *in* J.-M. Royer, Felzines, Misset & Thévenin 2006

(syn : *Thalictro flavi – Senecionetum aquatici* Billiard 1979 *nom. ined*. (art. 1)

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Gratiola officinalis, Myosotis laxa subsp. cespitosa, Ranunculus flammula, Veronica scutellata, Alopecurus geniculatus* (R)

Espèces compagnes : *Oenanthe fistulosa, Eleocharis palustris, Persicaria amphibia, Jacobaea* grp. *aquatica, Lotus pedunculatus, Agrostis stolonifera, Ranunculus repens, Anthoxanthum odoratum, Rumex crispus, Poa trivialis*

Variation : en plus du *typicum,* deux sous-associations : l'*eleocharitetosum palustris* des stations des bas niveaux topographiques et le *menthetosum pulegii* des situations piétinées ont été observées en Nouvelle-Aquitaine. Le *ranunculetosum ophioglossifolii* de transition vers les prairies suhalophiles et l'*oenanthetosum silaifoliae* des hauts niveaux topographiques restent potentiels.

Confusion : cette prairie est très proche de *l'Eleocharito palustris – Oenanthetum fistulosae* qui occupe les vallées plus petites et qui se différencie par l'absence de *Gratiola officinalis, Myosotis laxa* subsp. *cespitosa* et la présence de *Glyceria fluitans.*

PHYSIONOMIE

Végétation prairiale dominée par de petites hélophytes comme *Oenanthe fistulosa, Eleocharis palustris* ou *Gratiola officinalis* ne dépassant que rarement les 40 cm.

Ces prairies sont très denses et les différentes espèces peuvent former de petites touffes monospécifiques au sein de ces prairies.

La floraison tardi-vernale de ces prairies est marquée par le rose de *Gratiola officinalis,* le blanc d'*Oenanthe fistulosa,* et le jaune de *Ranunculus flammula.*

Hauteur moyenne : 0.30 à 0.40 m.

Recouvrement moyen : 80 à 100%.

Phénologie optimale : juin

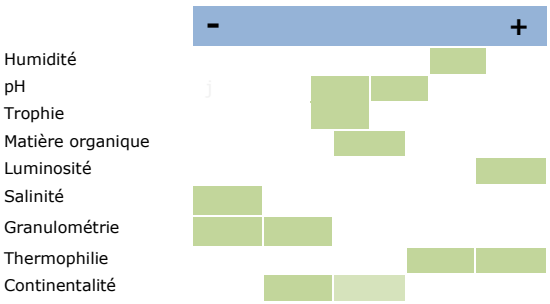
Espèces structurantes : *Gratiola officinalis*, *Eleocharis palustris*, *Oenanthe fistulosa*

ÉCOLOGIE

Le *Gratiolo officinalis – Oenanthetum fistulosae* se développe au sein des systèmes alluviaux des grandes et moyennes vallées sous climat atlantique. Cette végétation colonise les niveaux longuement inondés en dehors des influences maritimes et occupe souvent des dépressions de faible surface.

Le substrat y est moyennement riche en nutriments, neutre à légèrement acide.

Cette prairie se développe sous un régime de fauche ou par un pâturage extensif.



DYNAMIQUE ET CONTACTS

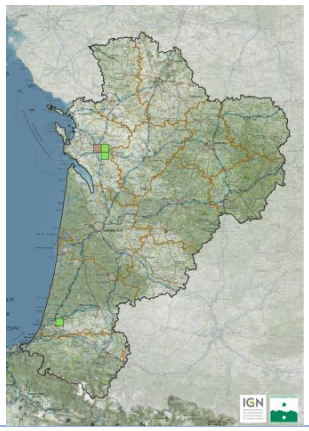
Dynamique : avec l'arrêt de la fauche ou du pâturage extensif, ces prairies évoluent rapidement vers des roselières, parvoroselières et cariçaies des *Phragmito australis – Magnocaricetea elatae* et plus rarement vers des mégaphorbiaies des *Filipendulo ulmariae – Convolvuletea sepium*. Les fourrés qui rentrent dans la suite de la dynamique sont ceux du *Dioscoreo communis – Salicion atrocinereae* et probablement du *Lonicero periclymeni – Viburnenion opuli*. Le climax est occupé par des aulnaies-frênaies riveraines de l'*Alnenion glutinoso – incanae* ou des chênaies-frênaies-ormaies de *l'Ulmenion minoris*.

Contacts : les niveaux topographiques supérieurs peuvent être occupés par des prairies du *Bromion racemosi*.

Les végétations des niveaux topographiques inférieurs sont plus variées et dépendent des régimes hydriques des dépressions en contact. Ainsi, on peut régulièrement retrouver en contact des herbiers du *Ranunculion aquatilis* ou des prairies flottantes du *Glycerio fluitantis – Sparganion neglecti*.

Ces prairies sont, la plupart du temps, en contact avec les fourrés et les forêts qui rentrent dans sa dynamique.

SYNCHOROLOGIE



Générale : végétation connue des vallées de l'Ouest de la Loire à l'Adour. Elle est présente plus ponctuellement à l'intérieur des terres, dans les vallées de la Saône, de l'Allier, du Doubs, de la Seine, de l'Aube, de la Marne et de l'Aisne.

Nouvelle-Aquitaine : présente dans la vallée de la Charente en amont de Saintes et plus sporadiquement dans la vallée de l'Adour entre Pey et Onard.

Données historiques < 1950
Données anciennes >= 1950 et < 2000
Données récentes >= 2000

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par le CBNSA et divers contributeurs

BIOEVALUATION

Rareté : groupement assez rare à l'échelle de la région Nouvelle-Aquitaine

Tendance passée et perspective évolutive : végétation qui a probablement régressé du fait de l'abandon des pratiques pastorales traditionnelles et de l'encaissement des cours d'eau. Une grande part de ces végétations se localise dans le réseau de sites Natura 2000 favorisant son maintient à terme.

La tendance est probablement en régression en raison de l'intensification de certaines pratiques agricoles (fertilisation, augmentation des charges pastorales…).

Vulnérabilité et menaces : cette végétation est particulièrement vulnérable à l'intensification des pratiques agricoles et notamment à la fertilisation. De plus, de nombreuses menaces pèsent sur ces végétations sensibles : abandon de pratiques extensives, conversion en maïsiculture, comblement des dépressions ou des mares, colonisation par des taxons invasifs, …

Plantes patrimoniales connues : *Gratiola officinalis.*

Enjeu de conservation : valeur patrimoniale forte.

GESTION

La pratique de la fauche avec exportation est préconisée pour cette végétation. La période et la fréquence d'intervention doivent être adaptées à la phénologie des espèces que l'on souhaite favoriser ou voir régresser.

En gestion d'entretien, on veillera à intervenir lors de la phase de maturité de la végétation (entre la pleine floraison et la phase de sénescence). A titre indicatif, la période comprise entre la fin-juin (deuxième quinzaine) et la mi-juillet (première quinzaine) apparait comme la plus favorable. La date effective de fauche reste à ajuster en fonction des conditions climatiques de l'année et du degré d'engorgement.

Cette opération peut être suivie d'un pâturage extensif de regain en période estivale.

La restauration de prairies eutrophisées peut nécessiter plusieurs fauches annuelles avec exportation (2 voire 3) échelonnées du printemps à l'été, pour un retour à un niveau trophique favorable à l'expression des cortèges typiques.

Toute utilisation d'intrants (amendements, fertilisants et biocides) doit être proscrite en gestion conservatoire et fortement limitée sur les exploitations agricoles. La fertilisation de ces prairies se faisant naturellement la fertilisation de ces prairies se faisant naturellement lors des inondations.

RESSOURCES

Auteurs : Lafon P.

Date de mise à jour : 03/04/2020

Orientations bibliographiques principales :

de Foucault, 1984

Trivauday, 1995, 1997

Royer *et al.*, 2006

de Foucault & Catteau, 2012

Fiche 5

Prairie à Séneçon aquatique et Oenanthe à feuille de Silaüs

Senecioni aquatici – Oenanthetum mediae

Prairie hygrophile, basiphile à acidiclinophile, méso-eutrophile, à dominante de fauche ou à régime mixte, des grandes à moyennes vallées, thermo- à nord-atlantique et subcontinentale

Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : NC

Code EUNIS : E3.41

Code CORINE Biotope : 37.21

ZH : oui

Position dans le synsystème :

Agrostietea stoloniferae Oberd. 1983

Potentillo anserinae – Polygonetalia avicularis Tüxen 1947

Bromion racemosi Tüxen ex B. Foucault 2008

Senecioni aquatici – Oenanthetum mediae Bournérias & Géhu *in* Bournérias *et al.* 1978

race thermoatlantique à *Galium debile*

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison caractéristique d'espèces : *Bromus racemosus, Oenanthe silaifolia, Jacobaea* grp. *aquatica, Hordeum secalinum, Alopecurus pratensis, Rumex crispus, Gaudinia fragilis, Trifolium patens, Anacamptis laxiflora, Fritillaria meleagris*.

Espèces compagnes : *Agrostis stolonifera, Poa trivialis, Schedonorus arundinaceus, Ranunculus repens, Potentilla reptans, Ranunculus acris, Rumex crispus.*

Variations : plusieurs sous-associations ont été décrites pour la race occidentale. Elles sont liées au niveau topographique occupé :

-*myosotidetosum discoloris*, des plus hauts niveaux ;
- *silaetosum silai*, des plus bas niveaux ;
- *typicum*, des niveaux intermédiaires.

Le *juncetosum acutiflori,* différencié le jonc éponyme, des systèmes alluviaux légèrement plus acides est largement répandu.

Une variante glycophile à *Alopecurus bulbosus,* avec également *Ranunculus sardous* ou *Carex divisa* faisant transition avec les prairies du *Trifolion maritimi* a été mise en évidence dans les relevés analysés.

Les végétations présentes sur le territoire d'étude relèvent d'une race thermoatlantique, caractérisée par *Galium debile*.

Confusion : cette prairie de fauche peut être confondue avec son équivalent pâturé : l'*Hordeo secalini – Lolietum perennis,* qui se caractérise par une composante graminéene plus importante et l'absence d'espèces sensibles au paturage, comme *Oenanthe silaifolia* ou *Anacamptis laxiflora* et un cortège d'eutrophiles plus important.

La variante à *Alopecurus bulbosus* peut, elle, être confondue avec le *Trifolio maritimi – Oenanthetum silaifoliae*. Elle s'en distingue par l'absence des taxons les plus halophiles, en particulier *Carex divisa, Juncus gerardii, Trifolium squamosum* et *Trifolium resupinatum.*

PHYSIONOMIE

Végétation prairiale bistratifiée, avec un bon équilibre entre dicotylédones et monocotylédones. La strate basse est dominée par des espèces rampantes comme *Agrostis stolonifera, Ranunculus repens, Potentilla reptans.* La strate supérieure est dominée par des espèces dressées, présentes sous forme de rosette en dehors de la saison de végétation.

La foraison tardi-vernale de ces prairies est marquée par la floraison jaune et blanche des espèces éponymes. Une phénophase vernale, marquée par la floraison de *Fritillaria meleagris* peut également s'observer.

Hauteur moyenne : 0,4 m.

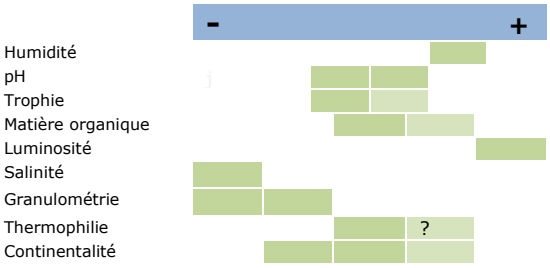
Recouvrement moyen : 85-100 %.

Phénologie optimale : juin.

Espèces structurantes : *Bromus racemosus, Oenanthe silaifolia, Jacobaea* grp. *aquatica, Agrostis stolonifera, Ranunculus repens, Potentilla reptans.*

ÉCOLOGIE

Le *Senecioni aquatici – Oenanthetum mediae* se développe au sein des systèmes alluviaux des moyennes et grandes vallées, non soumises aux influences maritimes, sous climat atlantique à subatlantique. Cette végétation colonise les niveaux topographiques moyens, courtement inondables, sur substrat limoneux à limono-argileux, mésoeutrophe et peut occuper des parcelles entières si le niveau topographique est favorable. Cette prairie se développe sous un régime de fauche, ou en régime mixte (fauche et pâturage de regain).



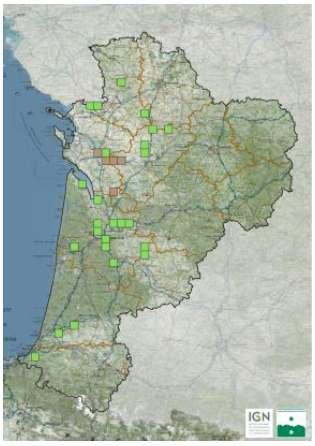
DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : la gestion constitue le principal facteur influençant la dynamique des prairies. Avec l'arrêt de la fauche ou du pâturage extensif, ces prairies évoluent rapidement vers des roselières, parvoroselières et cariçaies des *Phragmito australis – Magnocaricetea elatae* et, plus rarement, vers des mégaphorbiaies des *Filipendulo ulmariae – Convolvuletea sepium*. Les fourrés qui rentrent dans la suite de la dynamique sont ceux du *Dioscoreo communis – Salicion atrocinereae* et probablement du *Lonicero periclymeni – Viburnenion opuli*. Le climax est occupé par des aulnaies-frênaies riveraines de l'*Alnenion glutinoso – incanae* ou des chênaies-frênaies-ormaies de *l'Ulmenion minoris*.

Contacts : les niveaux topographiques supérieurs peuvent être occupés par des prairies du *Lino angustifolii – Oenanthenion*. Les végétations prairiales des niveaux topographiques inférieurs sont typiquement celles de l'*Oenanthion fistulosae*.

Ces prairies sont, la plupart du temps, en contact avec les fourrés et les forêts qui rentrent dans sa dynamique.

SYNCHOROLOGIE



Générale : décrit initialement de la vallée de l'Oise puis étendu à d'autres régions de l'Ouest et du Centre-Est.

Nouvelle-Aquitaine : végétation présente encore sur la plupart des départements.

Association identifiée sur les vallées de la Charente (16, 17, 86), la Dordogne (33), la Garonne (33), la Grande leyre (33), la Jalle (33), la Nive (64), la Sèvre Niortaise (79), l'Adour (40), le Bignon (79), le Caubon (47), le Chasseau (79), le Ciron (33), le luy (40), le Né (16), l'Isle (33).

Le *juncetosum acutiflori* a été observé sur les vallées de l'Adour, du Caubon, du Ciron de la Grande Leyre, de la Charente amont, de la Dordogne de la nive, et du Luy.

Données historiques < 1950
Données anciennes >= 1950 et < 2000
Données récentes >= 2000

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par le CBNSA et divers contributeurs

BIOEVALUATION

Rareté : végétation assez rare à l'échelle de la région.

Tendance passée et perspective évolutive : végétation qui a probablement régressé du fait de l'abandon des pratiques pastorales traditionnelles et de la régularisation des cours d'eau, perturbant leur régime de crues.

Vulnérabilité et menaces : cette végétation est particulièrement sensible à l'intensification des pratiques agricoles et notamment à la surfertilisation.

De nombreuses autres menaces pèsent sur ces végétations : abandon de gestion, conversion pour la maïsiculture ou la populiculture, comblement des dépressions, colonisation par des taxons invasifs…

Voir fiche générique menaces.

Plantes patrimoniales connues : *Oenanthe silaifolia, Trifolium patens, Anacamptis laxiflora, Fritillaria meleagris*.

Enjeu de conservation : enjeu modéré à fort.

GESTION

En gestion d'entretien (ou courante), une fauche avec exportation est la gestion préconisée. Elle peut être couplée avec un pâturage extensif de regain. La date de fauche doit intervenir lors de la phase de maturité de la végétation (entre la pleine floraison et la phase de senescence). Elle est à ajuster selon les conditions climatiques de l'année. A titre indicatif, la période comprise entre la mi-juin et la fin juin (deuxième quinzaine) apparait comme la plus favorable.

La restauration de prairies eutrophisées peut nécessiter plusieurs fauches annuelles avec exportation (2 voire 3), pour un retour à un niveau trophique favorable à l'expression des cortèges typiques. Voir fiche générique gestion.

Toute utilisation d'intrants (amendements, fertilisants et biocides) doit être proscrite en gestion conservatoire et fortement limitée sur les exploitations agricoles, les crues répétées apportant une fertilisation naturelle.

RESSOURCES

Auteurs : R. Bissot

Date de mise à jour : 30/04/2020

Orientations bibliographiques principales :

de Foucault, 1984

de Foucault & Catteau, 2012

Fiche 6 — Prairie à Orge faux seigle et Ivraie vivace
Hordeo secalini – Lolietum perennis

Prairie mésohygrophile, basiphile à neutrophile, méso-eutrophile à eutrophile, pâturée ou parfois extensivement fauchée, sur substrats plus ou moins argileux pouvant s'assécher fortement en été, atlantique à subatlantique

Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : NC

Code EUNIS : E3.41

Code CORINE Biotope : 37.21

ZH : oui

Position dans le synsystème :

Agrostietea stoloniferae Oberd. 1983

Potentillo anserinae – Polygonetalia avicularis Tüxen 1947

Bromion racemosi Tüxen *ex* B. Foucault 2008

Hordeo secalini – Lolietum perennis (P. Allorge 1922) B. Foucault *in* J.-M. Royer, Felzines, Misset & Thévenin 2006

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Lolium perenne, Hordeum secalinum, Bromus racemosus, Cirsium arvense, Dactylis glomerata, Cynosurus cristatus, Rumex crispus, Phleum pratense*

Espèces compagnes : *Agrostis stolonifera, Ranunculus repens, Alopecurus pratensis, Potentilla reptans, Carex hirta Trifolium fragiferum, Carex cuprina, Holcus lanatus, Bellis perennis, Prunella vulgaris, Trifolium pratense, Poa trivialis, Ranunculus acris, Festuca pratensis, Plantago lanceolata, Rumex acetosa, Trifolium repens*

Variation : pas de variations reconnues dans la région.

Confusion : cette prairie est proche des autres prairies du *Bromion racemosi* et notamment du *Senecioni aquatici – Oenanthetum mediae,* et s'en différencie par l'absence de *Jacobaea aquatica* gr., *Poa pratensis, Silene flos-cuculi, Lysimachia nummularia, Galium palustre, Festuca rubra,* etc. et une proportion plus importante des taxons eutrophiles (*Lolium perenne, Rumex crispus, Cynosurus cristatus,* etc.).

Elle peut aussi être confondue avec son pendant subhalophile, le *Carici divisae – Lolietum perennis*, notamment dans ses formes thermophiles sur sol minéralisé présentant quelques espèces du *Trifolion maritimi* comme *Alopecurus bulbosus* et/ou *Carex divisa* mais s'en distingue par une trop faible contribution de ces espèces.

PHYSIONOMIE

Végétation prairiale dominée par de petites *Poacées* comme *Hordeum secalinum* et *Lolium perenne* et ponctuée d'espèces adaptées au pâturage.

Du fait de ce mode de gestion, la physionomie n'est pas homogène avec des secteurs ras et des secteurs plus hauts.

Hauteur moyenne : 0.30 à 0.50 m.

Recouvrement moyen : 70 à 100%.

Phénologie optimale : mai

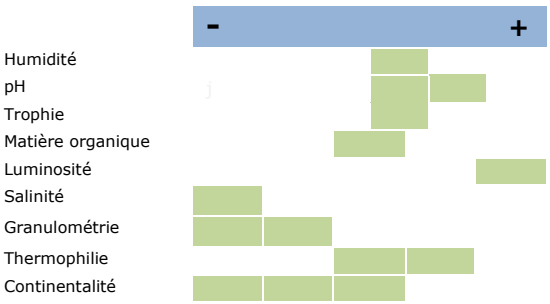
Espèces structurantes : *Hordeum secalinum* et *Lolium perenne*

ÉCOLOGIE

L'*Hordeo secalini – Lolietum perennis* se développe au sein des systèmes alluviaux des grandes et moyennes vallées calcaires sous climat atlantique à subatlantique. Cette végétation colonise les niveaux inondés une partie de l'hiver en dehors des influences maritimes.

Le substrat y est riche en nutriments et de texture limoneuse à argileuse.

Cette prairie se développe sous un régime de pâturage plus ou moins intensif à, plus rarement, de fauche.



DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : avec l'arrêt de la fauche ou du pâturage extensif, ces prairies évoluent rapidement vers des mégaphorbiaies des *Filipendulo ulmariae – Convolvuletea sepium*. Les fourrés qui suivent cette dynamique sont les fourrés alluviaux du *Salici cinereae – Rhamnion catharticae* ou du *Dioscoreo communis – Salicion atrocinereae*.

Le climax est occupé par des aulnaies-frênaies riveraines de l'*Alnenion glutinoso – incanae* ou des chênaies-frênaies-ormaies de *l'Ulmenion minoris*.

Contacts : elle est régulièrement en contact avec des parcelles moins eutrophes rattachables à d'autres associations du *Bromion racemosi* dont elle dérive.

Les niveaux topographiques supérieurs peuvent être occupés par des prairies du *Brachypodio rupestris – Centaureion nemoralis.*

Les végétations des niveaux topographiques inférieurs sont plus variées et dépendent des régimes hydriques des dépressions en contact. Ainsi, on peut régulièrement retrouver, en contact des prairies humides de l'*Oenanthion fistulosae,* des herbiers du *Ranunculion aquatilis* ou des prairies flottantes du *Glycerio fluitantis – Sparganion neglecti.*

Ces prairies sont la plupart du temps en contact avec les fourrés et les forêts qui rentrent dans sa dynamique.

SYNCHOROLOGIE

?

Générale : végétation connue d'une grande moitié nord de la France et jusqu'aux Pays-Bas. Elle se raréfie vers le sud de son aire.

Nouvelle-Aquitaine : la répartition de cette végétation est encore à préciser. Elle devrait être présente dans la plupart des grandes et moyennes vallées où du *Bromion racemosi* a été observé. Présence attestée dans la vallée de la Charente (16 et 17) et le Boudouyssou (47).

BIOEVALUATION

Rareté : la rareté de cette végétation n'est actuellement pas connue mais elle doit être assez rare.

Tendance passée et perspective évolutive : végétation qui a probablement régressé du fait de l'abandon des pratiques pastorales traditionnelles et de l'encaissement des cours d'eau. Toutefois, la dérive trophique favorable à cette végétation a pu limiter en partie cette raréfaction.

La tendance est probablement en régression en raison de l'intensification de certaines pratiques agricoles (fertilisation, augmentation des charges pastorales…).

Vulnérabilité et menaces : cette végétation est principalement menacée par l'abandon de pratiques extensives, la conversion en maïsiculture, le comblement des dépressions ou des mares, etc.

Ces végétations se restaurant difficilement, toute destruction (mise en culture, plantation de peupliers, etc.) est à proscrire.

Enjeu patrimonial : valeur patrimoniale modérée.

GESTION

Cette végétation est issue, par dérive trophique, d'autres végétations du *Bromion racemosi* qui possèdent un intérêt patrimonial plus important. La gestion devra donc favoriser ce retour à des prairies moins eutrophes.

Pour cela, une fauche exportatrice située après la période de fructification des principaux taxons est la gestion préconisée. Cette fauche peut idéalement se faire de la fin mai à la mi juin, suivant le climat de l'année.

Elle peut être couplée avec un pâturage extensif sans que cela n'impacte réellement ces végétations.

Enfin, toute utilisation d'engrais, d'antidicotylédones, etc. est à proscrire.

RESSOURCES

Auteurs : Lafon P.

Date de mise à jour : 06/05/2020

Orientations bibliographiques principales :

de Foucault, 1984

Royer *et al.*, 2006

de Foucault & Catteau, 2012

Fiche 7

Prairie à Laîche à utricules bifides et Ivraie vivace

Carici divisae – Lolietum perennis

Prairie mésohygrophile, subhalophile, pâturée, sur substrat plus ou moins argileux pouvant s'assécher fortement en été, thermo-atlantique

Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : 1410-3

Code EUNIS : A2.523

Code CORINE Biotope : 15.52

ZH : oui

Position dans le synsystème :

Agrostietea stoloniferae Oberd. 1983

Potentillo anserinae – Polygonetalia avicularis Tüxen 1947

Trifolion maritimi Braun-Blanq *ex* Braun-Blanq., Roussine & Nègre 1952

Carici divisae – Lolietum perennis B. Foucault 2008

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Alopecurus bulbosus, Carex divisa, Hordeum secalinum, Lolium perenne, Ranunculus sardous, Trifolium squamosum, Trifolium repens.*

Espèces compagnes : *Agrostis stolonifera, Ranunculus sardous, Poa trivialis, Schedonorus arundinaceus, Holcus lanatus, Cynodon dactylon, Leontodon saxatilis, Cynosurus cristatus, Gaudinia fragilis, Juncus effusus*.

Variation : plusieurs variations peuvent être distinguées et notamment une variante à *Iris reichenbachiana,* localisée en Charente-Maritime, propre aux prairies présentant un long historique de pâturage, sur sol tassé.

Confusion : cette association est très proche sur le plan floristique de son équivalent fauché, le *Trifolio maritimi – Oenanthetum silaifoliae*, dont elle se différencie par sa physionomie (hauteur de végétation plus faible) et la présence importante d'espèces caractéristiques du pâturage et des sols tassés (*Lolium perenne, Trifolium repens, Bellis perennis, Juncus effusus, Hypochaeris radicata, Cynodon dactylon, Leontodon saxatilis*…)

Les variantes enrichies en espèces halophiles comme *Juncus gerardii* ou *Hordeum marinum* correspondant aux situations les plus saumâtres, peuvent être confondues avec l'*Alopecuro bulbosi – Juncetum gerardii*, association pour l'heure non reconnue sur notre territoire, mais pouvant exister à l'interface entre le schorre et les prairies subhalophiles.

PHYSIONOMIE

Végétation dominée par des hémicryptophytes, structurée par une diversité importante de Poacées.

La gestion par le pâturage induit la présence d'espèces à port rampant ou en rosette (*Cynodon dactylon, Trifolium repens, Bellis perennis, Leontodon saxatilis, Hypochaeris radicata*), assez basses.

Àu printemps, la floraison discrète des Oenanthes, des Renoncules et des Fabacées (*Lotus* sp., *Lathyrus* sp., *Trifolium* sp., *Medicago* sp.) teinte ces prairies.

Hauteur moyenne : 0.15 à 0.80 m.

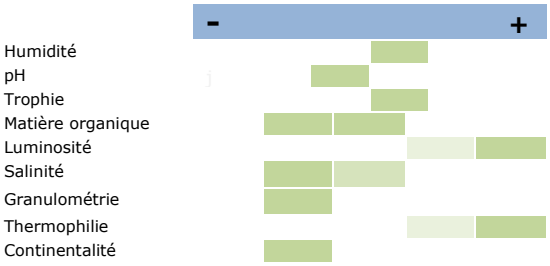
Recouvrement moyen : 75 à 100%.

Phénologie optimale : fin du printemps.

Espèces structurantes : *Agrostis stolonifera, Alopecurus bulbosus, Schedonorus arundinaceus, Holcus lanatus, (Carex divisa), (Juncus effusus).*

ÉCOLOGIE

Le *Carici divisae – Lolietum perennis* se développe dans des prairies mésohygrophiles pâturées ou mixtes avec une pression de pâturage plus forte que le *Trifolio maritimi – Oenanthetum silaifoliae*. Ces prairies sont engorgées, parfois inondées par de l'eau salée à saumâtre en hiver, sur substrat plus ou moins argileux et subhalophile pouvant s'assécher fortement en été et ici eutrophisé par la gestion par pâturage plus intensif. Végétation de pleine lumière.

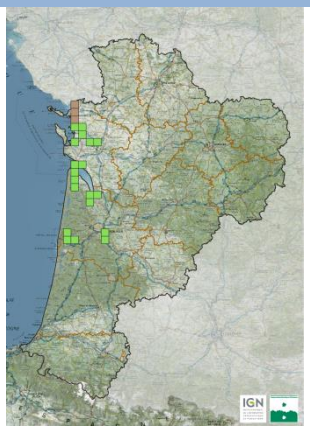


DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : la gestion constitue le principal facteur influençant la dynamique des prairies. Le *Carici divisae – Lolietum perennis* apparaît après une mise en pâturage de prairies fauchées du *Trifolio maritimi – Oenanthetum silaifoliae*. Avec l'arrêt de la fauche ou du pâturage extensif, ces prairies évoluent rapidement vers des cariçaies du *Caricion gracilis* ou des mégaphorbiaies. La suite de la dynamique n'est pas réellement connue mais il est probable que ces prairies évoluent vers les fourrés des *Rhamno catharticae – Prunetea spinosae* pouvant prendre la forme de faciès à *Baccharis halimifolia* puis vers les chênaies-frênaies-ormaies de *l'Ulmenion minoris*.

Contacts : végétation régulièrement en mosaïque avec des prairies hygrophiles subhalophiles du *Ranunculo ophioglossifolii – Oenanthion fistulosae* qui se développent dans les dépressions, voire des pelouses annuelles de très haut schorre du *Parapholido strigosae – Hordeetum marinae* en cas de dépressions très inondables l'hiver et s'asséchant complètement en été ; contact supérieur avec des prairies mésophiles subhalophiles du *Carici divisae – Trisetetum flavescentis*, en particulier sa variante pâturée. Le *Carici divisae – Lolietum perennis* est également en contact avec des végétations surpiétinées du *Plantagini majoris – Trifolietum resupinati* dans les entrées de parcelles.

SYNCHOROLOGIE



Générale : végétation à répartition thermo-atlantique, connue en situation arrière-littorale de la Loire-Atlantique à la Gironde.

Nouvelle-Aquitaine : végétation présente sur l'arrière-littoral charentais, dans les marais et basses vallées fluviales (Sèvre Niortaise, Charente), dans le Médoc et sur le Bassin d'Arcachon, et à l'état relictuel, dans la vallée de l'Adour.

Données historiques < 1950
Données anciennes >= 1950 et < 2000
Données récentes >= 2000

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par le CBNSA et divers contributeurs

BIOEVALUATION

Rareté : végétation assez rare à l'échelle de la région et cantonnée à l'arrière littoral.

Tendance passée et perspective évolutive : végétation stable sur le Bassin d'Arcachon, mais en régression en Nouvelle-Aquitaine du fait de la disparition progressive des pratiques agricoles favorables.

Vulnérabilité et menaces : en Nouvelle-Aquitaine, végétation menacée par la disparition des prairies au profit de cultures, l'intensification de leur exploitation (surpâturage, amendements) et la diminution des apports saumâtres liée à l'endiguement. Elle est également vulnérable face aux incursions marines.

Plantes patrimoniales connues : *Iris reichenbachiana, Trifolium angulatum, Trifolium micranthum, Trifolium ornithopodioides.*

Enjeu patrimonial : enjeu modéré à fort, selon les variations.

GESTION

Le *Carici divisae – Lolietum perennis* est lié à une pression de pâturage plus ou moins forte, dans des prairies mésohygrophiles subhalophiles. Un pâturage homogène bovin est préférable à un pâturage équin qui crée des zones surpâturées et de nombreuses zones de refus s'enfrichant. Il créé des microclairères favorables aux thérophytes patrimoniales.

En cas de surpâturage, la végétation a une hauteur très faible et sa diversité floristique s'appauvrit. À l'inverse, une pression de pâturage trop faible permet l'apparition du *Trifolio maritimi – Oenanthetum silaifoliae*, de fourrés (*Prunus spinosa*, *Baccharis halimifolia*) ou de mégaphorbiaies pour les parcelles plus humides (*Convolvulus sepium*, *Lythrum salicaria*, …).

Un retour à un pâturage plus adapté permettra de retrouver assez rapidement un bon état de conservation pour ce groupement.

La gestion mixte fauche-pâturage est aussi très adaptée pour cette végétation, dans le cas d'un pâturage long et suffisamment important avec une fauche de regain.

RESSOURCES

Auteurs : Beudin T., Le Fouler A., S. Gouel, R. Bissot

Date de mise à jour : 30/04/2020

Orientations bibliographiques principales :

de Foucault, 1984.

de Foucault et Catteau, 2012.

Fiche 8 — Prairie à Trèfle maritime et Oenanthe à feuilles de silaüs

Trifolio maritimi – Oenanthetum silaifoliae

Prairie mésohygrophile, subhalophile, de fauche à légèrement pâturée, sur substrat plus ou moins argileux pouvant s'assécher fortement en été, thermo-atlantique

Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : 1410-3

Code EUNIS : A2.523

Code CORINE Biotope : 15.52

Position dans le synsystème :

Agrostietea stoloniferae Oberd. 1983

Potentillo anserinae – Polygonetalia avicularis Tüxen 1947

Trifolion maritimi Braun-Blanq *ex* Braun-Blanq., Roussine & Nègre 1952

Trifolio maritimi – Oenanthetum silaifoliae Dupont ex B. Foucault 2008

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Alopecurus bulbosus, Carex divisa, Oenanthe silaifolia, Trifolium squamosum, Bromus racemosus, Hordeum secalinum, Ranunculus sardous*

Espèces compagnes : *Agrostis stolonifera*, *Poa trivialis*, *Lychnis flos-cuculi, Ranunculus acris, Lathyrus nissolia, Gaudinia fragilis, Schedonorus arundinaceus, Holcus lanatus, Cynosurus cristatus, Trifolium pratense, Anthoxanthum odoratum,*

Variation : plusieurs sous-associations ont été décrites et reconnues, ainsi que leurs principales variantes.

- *trifolietosum resupinati* (= *typicum*) correspondant aux conditions les plus salées, avec également *Juncus gerardi, Trifolium resupinatum, T. michelianum, T. patens, T. angulatum* (R), *T. micranthum* (R) et *Puccinellia festuciformis* (R) ;

- *alopecuretosum pratensis*, des stations plus fortement déchlorurées, différenciée par l'espèces éponyme, *Lathyrus nissolia* et l'absence de taxons plus halophiles ;

- la sous-association intermédiaire, définie négativement par rapport aux deux autres : absence d'*Aloperurus pratensis* et des taxons les plus halophiles.

Confusion : cette association est très proche de son équivalent pâturé, le *Carici divisae – Lolietum perennis* duquel elle se différencie par la présence systématique et l'abondance d'un nombre important d'espèces typiques de fauche et l'abondance plus faible des espèces liées au pâturage. Risque de confusion également avec les prairies subhalophiles mésophiles du *Carici divisae – Trisetetum flavescentis*, plus riches en espèces strictement mésophiles.

Les prairies humides du *Bromion racemosi* de l'intérieur, thermophiles et sur sol minéralisé peuvent présenter quelques espèces du *Trifolion maritimi* comme *Alopecurus bulbosus, Oenanthe silaifolia* et/ou *Trifolium squamosum* mais ne relèvent pas de cette dernière alliance.

PHYSIONOMIE

Végétation bistratifiée, avec une strate basse souvent dominée par des trèfles annuels et une strate plus haute ponctuée par des hémicryptophytes. La biomasse peut être importante.

La fauche permet à de nombreuses dicotylédones de se développer. L'optimum phénologique correspondant à la mi-mai avec l'explosion de la floraison des *Trifolium* pour ensuite rapidement décliner et former des "paillassons" en période estivale.

Hauteur moyenne : 0.40 à 1.00 m.

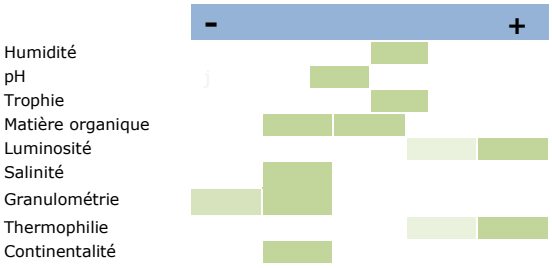
Recouvrement moyen : 80 à 100%.

Phénologie optimale : printemps (mi-mai)

Espèces structurantes : *Trifolium* div. sp., *Agrostis stolonifera*, *Bromus racemosus*, *Hordeum secalinum*, *Oenanthe silaifolia*

ÉCOLOGIE

Le *Trifolio maritimi – Oenanthetum silaifoliae* se développe en pleine lumière, dans des prairies mésohygrophiles de fauche strictes ou mixtes avec une pression de pâturage très faible, sur substrat plus ou moins argileux, subhalophile ou fortement minéralisé, engorgé, plus rarement inondé par de l'eau saumâtre en hiver et pouvant s'assécher fortement en été.

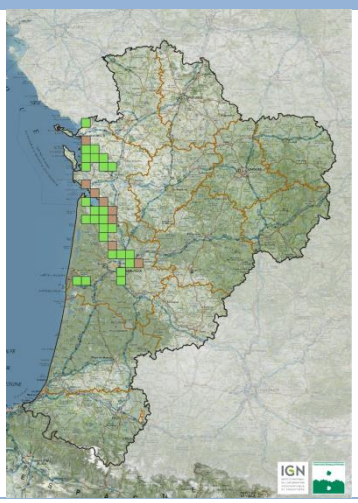


DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : la gestion constitue le principal facteur influençant la dynamique des prairies. Avec l'arrêt de la fauche ou du pâturage extensif, ces prairies évoluent rapidement vers des cariçaies du *Caricion gracilis* ou des mégaphorbiaies. La suite de la dynamique n'est pas réellement connue mais il est probable que ces prairies évoluent vers les fourrés des *Rhamno catharticae – Prunetea spinosae* pouvant prendre la forme de faciès à *Baccharis halimifolia* puis vers les chênaies-frênaies-ormaies de *l'Ulmenion minoris*.

Contacts : végétation régulièrement en mosaïque avec des prairies hygrophiles subhalophiles du *Ranunculo ophioglossifolii – Oenanthion fistulosae* qui se développent dans les dépressions, des cariçaies du Groupement à *Bolboschoenus maritimus* et *Scirpus tabernaemontani* dans les dépressions plus salées, voire des pelouses annuelles de très haut schorre du *Parapholido strigosae – Hordeetum marinae* en cas de dépressions très inondables l'hiver et s'asséchant complètement en été ; contact supérieur avec des prairies mésophiles subhalophiles du *Carici divisae – Trisetetum flavescentis*, en particulier sa variante fauchée.

SYNCHOROLOGIE



Générale : végétation à répartition thermo-atlantique connue en situation arrière-littorale de la Basse-Vilaine jusqu'à la Gironde.

Nouvelle-Aquitaine : végétation présente sur l'arrière-littoral charentais, dans les marais et basses vallées fluviales (Sèvre Niortaise, Charente), dans le Médoc et sur le Bassin d'Arcachon.

Données historiques < 1950
Données anciennes >= 1950 et < 2000
Données récentes >= 2000

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par le CBNSA et divers contributeurs

BIOEVALUATION

Rareté : groupement très rare à l'échelle de la région

Tendance passée et perspective évolutive : végétation en régression en Nouvelle-Aquitaine du fait de la disparition progressive des pratiques agricoles favorables.

Vulnérabilité et menaces : en Nouvelle-Aquitaine, végétation menacée par la disparition des prairies au profit de cultures, l'intensification de leur exploitation (sursemage, amendements) et la diminution des apports saumâtres liée à l'endiguement.

A contrario, elles sont également vulnérables face aux incursions marines.

Une fauche inadaptée (trop précoce, trop tardive, trop fréquente…) peut également conduire à une altération de la végétation (enfrichement ou banalisation du cortège…). Voir fiche générique menaces.

Plantes patrimoniales connues : *Anacamptis laxiflora, Trifolium angulatum, T. michelianum, T. micranthum, T. patens, Puccinellia festuciformis, Oenanthe silaifolia.*

Enjeu patrimonial : valeur patrimoniale forte.

GESTION

La pratique de la fauche avec exportation est préconisée pour cette végétation intimement liée à cette pratique (voir fiche générique gestion). La période et la fréquence d'intervention doivent être adaptées à la phénologie des espèces que l'on souhaite favoriser ou voir régresser.

En gestion d'entretien, on veillera à intervenir lors de la phase de maturité de la végétation (entre la pleine floraison et la phase de sénescence). A titre indicatif, la période comprise entre la fin mai et début juin (première quinzaine) apparait comme la plus favorable. La date effective de fauche reste à ajuster en fonction des conditions climatiques de l'année et du degré d'engorgement du sol.

Cette opération peut être suivie d'un pâturage extensif de regain en période estivale. La restauration de prairies eutrophisées peut nécessiter plusieurs fauches annuelles avec exportation (2 voire 3) échelonnées du printemps à l'été, pour un retour à un niveau trophique favorable à l'expression des cortèges typiques.

Toute utilisation d'intrants (amendements, fertilisants et biocides) doit être proscrite en gestion conservatoire et fortement limitée sur les exploitations agricoles. La fertilisation de ces prairies se faisant naturellement lors des inondations.

RESSOURCES

Auteurs : Beudin T., Le Fouler A., S. Gouel, R. Bissot

Date de mise à jour : 31/03/2020

Orientations bibliographiques principales :

de Foucault, 1984.

de Foucault et Catteau, 2012.

Fiche 9 — Prairie à Fromental élevé et Filipendule commune
Arrhenathero elatioris – Filipenduletum vulgaris

Prairie mésohygroclinophile, neutrophile, mésotrophile, des niveaux topographiques courtements inondables, fauchée, du lit majeur de la basse vallée de la Gartempe

Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : 6510-1

Code EUNIS : E2.21

Code CORINE Biotope : 38.21

Position dans le synsystème :

Arrhenatheretea elatioris Braun-Blanq. *ex* Braun-Blanq., Roussine & Nègre 1952

Arrhenatherion elatioris W. Koch 1926

Colchico autumnalis – Arrhenatherenion elatioris B. Foucault 1989

Arrhenathero elatioris – Filipenduletum vulgaris Billy ex Thébaud, C. Roux, Bernard & Delcoigne 2014 (race planitaire atlantique)

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Filipendula vulgaris, Saxifraga granulata, Arrhenatherum elatius, Narcissus poeticus.*

Espèces compagnes : *Avenula pubescens, Anthoxanthum odoratum, Galium verum, Lathyrus pratensis, Ranunculus acris* subsp. *acris, Festuca rubra* subsp. *rubra, Rumex acetosa, Stellaria graminea, Centaurea decipiens, Luzula campestris, Trisetum flavescens, Ranunculus bulbosus, Lotus corniculatus, Veronica chamaedrys.*

Variation : deux variantes peuvent être distinguées (tableau A5).
-La variante type à *Narcissus poeticus*, des parties basses des prairies, correspondant aux situations les plus fraiches, avec également *Alopecurus pratensis, Cardamine pratensis* et *Succisa pratensis* (sur notre dition) ;
-Une variation à *Crepis capillaris* correpondant aux niveaux topographiques légèrement plus élevés, plus courtement inondables et s'enrichissant en espèces du *Brachypodio rupestris – Centaureion nemoralis*.
Le groupement présent dans le département de la Vienne relève ainsi d'une race planitaire atlantique, différenciée par l'absence des espèces montagnardes comme *Armeria alliacea,* ou *Knautia arvernensis,* la rareté ou l'absence de *Rorippa pyrenaica* et de *Colchicum autumnale,* et la présence d'espèces atlantiques comme *Centaurea decipiens*.

Confusion :

Cette prairie peut être confondue avec les prairies mésophiles à mésohygroclines thermoatlantiques du *Brachypodio rupestris – Centaureion nemoralis*, largement répandues en Nouvelle-Aquitaine. Les prairies de l'*Arrhenatherion elatioris* se rencontrent dans la frange orientale de la région et se différencie par la présence d'espèces d'affinité continentale comme *Narcissus poeticus* ou *Carex brizoides* (R) et l'absence ou la rareté des thermoatlantiques comme *Gaudinia fragilis* ou *Linum usitatissimum* subsp. *angustifolium*.

Cette prairie peut être confondue avec une association proche, l'*Orchido morionis – Saxifragetum granulatae* et en particulier son *succisetosum pratensis*. Elle s'en distingue par son caractère alluvial, par la présence de *Narcissus poeticus* et l'absence d'*Anacamptis morio*.

PHYSIONOMIE

Prairie relativement basse, dominée par des hémicryptophytes, avec un bon équilibre entre monocotylédones et dicotylédones. La biomasse est relativement peu élevée. Ce groupement présente plusieurs vagues de floraison, avec une phénophase vernale marquée par la floraison blanche de *Narcissus poeticus* et de *Saxifraga granulata,* suivie par celle de *Filipendula vulgaris.* Elle se teinte progressivement du jaune de *Ranunculus acris* et de *Galium verum*, associée au rouge des inflorescences de *Rumex acetosa*.

Hauteur moyenne : 0,4 - 0,5 m

Recouvrement moyen : 95 à 100%.

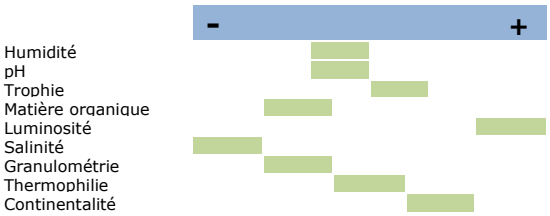
Phénologie optimale : début mai du printemps.

Espèces structurantes : *Arrhenatherum elatius,*

Festuca rubra subsp. *rubra, Rumex acetosa, Filipendula vulgaris*

ÉCOLOGIE

Ce groupement se développe essentiellement au sein des systèmes alluviaux des petites et moyennes vallées sous climat thermo-atlantique. Cette végétation colonise les niveaux moyennement inondés à contraste hydrique marqué. Le substrat est constitué d'alluvions limono-sableuses à sablo-limoneuses, dont le pH est proche de la neutralité. Cette prairie se développe principalement sous un régime de fauche mais s'observe également en régime mixte (fauche / pâturage extensif).



DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : la gestion constitue le principal facteur influençant la dynamique des prairies. L'arrêt de la fauche ou du pâturage extensif conduit ce groupement vers une végétation d'ourlet dont la nature n'est pas connue. En cas de mise en pâturage avec un chargement élevé, cette prairie évolura vers une pâture du *Cynosurion cristati.*

Contacts : Les niveaux topographiques supérieurs sont occupés par des prairies mésophiles, non inondées, du *Brachypodio rupestris – Gaudinienion fragilis.* Les niveaux topographiques inférieurs sont occupés par des prairies inondables des *Agrostietea stoloniferae.*

SYNCHOROLOGIE

Générale : végétation initialement décrite de la Limagne, en basse Auvergne.

Nouvelle-Aquitaine : uniquement reconnue dans la basse vallée de la Gartempe. A rechercher plus en amont, dans la partie limousine.

Données historiques < 1950
Données anciennes >= 1950 et < 2000
Données récentes >= 2000

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par le CBNSA et divers contributeurs

Rareté : groupement très rare à l'échelle de la région Nouvelle-Aquitaine.

Tendance passée et perspective évolutive : végétation qui a probablement régressé du fait de l'abandon des pratiques pastorales traditionnelles.

La tendance est à la régression en raison des nombreuses atteintes directes portées et de l'absence de mesures conservatoires.

Vulnérabilité et menaces : cette végétation est particulièrement vulnérable à l'intensification des pratiques agricoles et notamment à la fertilisation.

De nombreuses menaces sont encore à l'oeuvre sur ces prairies : retournement, mise en culture, abandon, cabanisation des parcelles attenantes au lit mineur...

Narcissus poeticus (espèce protégée) fait localement l'objet de cueillette. Cette pratique ne doit pas être encouragée mais contribue à l'ancrage patrimonial de ces prairies.

Plantes patrimoniales connues : *Narcissus poeticus, Carex brizoides, Neotinea ustulata.*

Enjeu de conservation : enjeu modéré à fort selon les variations.

GESTION

La pratique de la fauche avec exportation est préconisée pour cette végétation intimement liée à cette pratique (voir fiche générique gestion). La période et la fréquence d'intervention doivent être adaptées à la phénologie des espèces que l'on souhaite favoriser ou voir régresser.

En gestion d'entretien, on veillera à intervenir lors de la phase de maturité de la végétation (entre la pleine floraison et la phase de sénescence). A titre indicatif, la période comprise entre début juin et la mi-juin (première quinzaine) apparait comme la plus favorable. La date effective de fauche reste à ajuster en fonction des conditions climatiques de l'année et du degré d'engorgement en eau du sol.

Cette opération peut être suivie d'un pâturage extensif de regain en période estivale.

La restauration de prairies eutrophisées peut nécessiter plusieurs fauches annuelles avec exportation (2 voire 3) échelonnées du printemps à l'été, pour un retour à un niveau trophique favorable à l'expression des cortèges typiques.

Toute utilisation d'intrants (amendements, fertilisants et biocides) doit être proscrite en gestion conservatoire et fortement limitée sur les exploitations agricoles, la fertilisation de ces prairies se faisant naturellement lors des inondations.

RESSOURCES

Auteurs : R. Bissot

Date de mise à jour : 30/04/2020

Orientations bibliographiques principales :

Billy, 2000.

de Foucault, 2016.

Fiche 10

Prairie à Carex à utricules bifides et Avoine dorée
Carici divisae – Trisetetum flavescentis

Prairie mésophile à mésohygroclinophile, subhalophile, fauchée ou pâturée, thermo-atlantique des marais arrière-littoraux, thermo-atlantiques

Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : 6510-1

Code EUNIS : E2.211

Code CORINE Biotope : 38.21

Position dans le synsystème :

Arrhenatheretea elatioris Braun-Blanq. ex Braun-Blanq., Roussine & Nègre 1952

Arrhenatheretalia elatioris Tüxen 1931

Brachypodio rupestris – Centaureion nemoralis Braun-Blanq. 1967

Carici divisae – Trisetetum flavescentis Hardy 2011

race thermo-atlantique à *Oenanthe pimpinelloides*

(Syn : *Oenantho pimpinelloidis – Trisetetum flavescentis* Terrisse in Bensettiti, Boullet, Chavaudret-Laborie & Deniaud 2005 nom. inval.)

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Carex divisa, Gaudinia fragilis, Trisetum flavescens, Ranunculus bulbosus, Trifolium squamosum, Trifolium resupinatum, Hordeum secalinum, Agrostis capillaris, Bromus hordeaceus*.

Espèces compagnes : *Oenanthe pimpinelloides, Vulpia bromoides, Schedonorus arundinaceus, Arrhenatherum elatius, Lathyrus nissolia*

Variation : plusieurs variantes peuvent être distinguées, selon le gradient hydrique (donc le niveau topographique) et biotique (fauche, pâturage et gestion mixte) dont le niveau syntaxonomique reste à préciser. Parmi elles, on peut signaler une variation pâturée à *Lolium perenne*, enrichie en espèces à rosettes des sols tassés (*Bellis perennis, Hypocharis radicata*) et avec une composante thérophytique assez importante (*Trifolium resupinatum, T. subterraneum*). Elle présente également *Iris reichenbachiana* dans les prairies charentaises avec un long historique de pâturage.

Parmi les formes fauchées, on peut distinguer une variation à *Arrhenatherum elatius* qui remplace progressivement *Trisetum flavescens* dans les plus hauts niveaux topographiques.

Confusion : cette association, à la charnière entre les *Agrostietea stoloniferae* et le *Arrhenatheretea elatioris,* peut être confondue avec des associations en contact topographique, présentes dans ces deux classes. En particulier, elle peut être confondues avec deux associations de niveau inférieur : le *Carici divisae – Lolietum perennis* (en régime pâturé) et le *Trifolio maritimi – Oenanthetum silaifoliae* (en régime de fauche). Elle s'en distingue par la présence de nombreuses espèces nettement mésophiles des *Arrhenatheretea* telles que *Trisetum flavescens*, Vicia grp. segetalis, *Daucus carota, Arrhenatherum elatius,* ou *Lotus corniculatus.*

PHYSIONOMIE

Végétation dominée par des hémicryptophytes hautes, structurée par une diversité importante de Poacées. La biomasse peut être importante.

La fauche permet à de nombreuses dicotylédones de se développer, marquant particulièrement la période optimale de floraison du groupement.

Hauteur moyenne : 0.15 à 1.00 m.

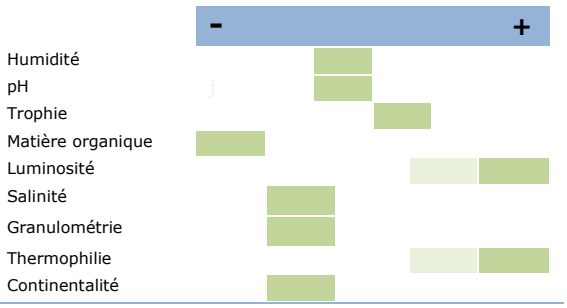
Recouvrement moyen : 80 à 100%.

Phénologie optimale : fin du printemps.

Espèces structurantes : *Agrostis capillaris*, *Gaudinia fragilis, Trisetum flavescens, Oenanthe pimpinelloides, Schedonorus arundinaceus, Bromus hordeaceus, Hordeum secalinum*.

ÉCOLOGIE

Le *Carici divisae – Trisetetum flavescentis* se développe dans des prairies mésophiles des marais arrière-littoraux. Il se développe ainsi dans les plus hauts niveaux topographiques, typiquement sur les "bossis" des marais. L'apport en sel provient le plus souvent de matériaux de curage des marais. Ces niveaux sont en effet très rarement infiltrés par l'eau saumâtre en hiver. Ces prairies sont fauchées, pâturées extensivement, ou à régime mixte.



DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : la gestion constitue le principal facteur influençant la dynamique des prairies. En cas d'abandon, cette végétation évolue en élytrigiaie subhalophile à *Elytrigia* grp*. acuta*. Elle évolue ensuite vers les fourrés des *Rhamno catharticae – Prunetea spinosae.*

Le *Carici divisae – Trisetetum flavescentis* peut également apparaître suite à un atterrissement de prairies subhalophiles mésohygrophiles du *Trifolion maritimi*.

Contacts : végétation en contact avec des prairies subhalophiles mésohygrophiles du *Trifolion maritimi* voire hygrophiles du *Ranunculo ophioglossifolii – Oenanthion fistulosae* en cas de rupture brutale de la pente.

SYNCHOROLOGIE

Générale : association thermo-atlantique connue du Marais Breton jusqu'au Bassin d'Arcachon.

Nouvelle-Aquitaine : végétation présente sur l'arrière-littoral charentais, dans les marais et basses vallées fluviales, autour de l'estuaire de la Gironde et sur le Bassin d'Arcachon.

Données historiques < 1950
Données anciennes >= 1950 et < 2000
Données récentes >= 2000

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par le CBNSA et divers contributeurs

BIOEVALUATION

Rareté : groupement très rare à l'échelle de la région

Tendance passée et perspective évolutive : végétation en régression en Nouvelle-Aquitaine du fait de la disparition progressive des pratiques agricoles favorables, vulnérable face à l'évolution du trait de côte. **Vulnérabilité et menaces** : en Nouvelle-Aquitaine, végétation menacée par la disparition des prairies au profit de cultures, l'intensification de leur exploitation (sursemage, amendements) et la diminution des apports saumâtres liée à l'endiguement. Une gestion inadaptée (fauche trop précoce, trop tardive ou trop fréquente, surpâturage, …) peut également conduire à une altération de la végétation (enfrichement, banalisation du cortège, …). Voir fiche générique menaces.

Plantes patrimoniales connues : *Iris reichenbachiana.*

Enjeu patrimonial : valeur patrimoniale modérée à forte selon les variations.

GESTION

Cette prairie est traditionnellement traitée en régime de fauche, par pâturage extensif ou en régime mixte.

La fertilisation (ou l'amendement) favorise certaines espèces à forte capacité de biomasse, tolérantes à l'eutrophisation (*Holcus lanatus, Schedonorus arundinaceus..)* et entraine une diminution de la diversité floristique.

La période de fauche optimale d'entretien a lieu au moment de la phase de maturité. A titre indicatif, la période comprise entre début juin et la mi-juin (première quinzaine) apparait comme la plus favorable.

La fauche peut cependant être plus précoce que pour le *Trifolio maritimi – Oenanthetum silaifoliae* puisque le cortège est plus mésophile.

Le pâturage doit se réaliser de manière extensive, le principal critère affectant la végétation est le chargement : en cas de surpâturage, le groupement s'appauvrit fortement ; à l'inverse si le chargement est trop faible, la végétation aura tendance à se fermer.

Une prairie correctement gérée se reconnaît à l'équilibre de sa composition floristique (aucune espèce ne domine très largement) et à la diversité des dicotylédones.

RESSOURCES

Auteurs : Beudin T., Le Fouler A., S. Gouel, R. Bissot

Date de mise à jour : 30/04/2020

Orientations bibliographiques principales :

Hardy, 2011.

De Foucault, 2016.

Fiche 11

Prairie à Gaudinie fragile et Gaillet jaune
Groupement à *Gaudinia fragilis* et *Galium verum*

Prairie mésohygroclinophile à mésohygrophile, basicline à basiphile, des niveaux topographiques courtement inondables du lit majeur des vallées, fauchée à paturée extensivement, thermo-atlantique

Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : 6510-1

Code EUNIS : E2.21

Code CORINE Biotope : 38.21

Position dans le synsystème :

Arrhenatheretea elatioris Braun-Blanq. *ex* Braun-Blanq., Roussine & Nègre 1952

Brachypodio rupestris – Centaureion nemoralis Braun-Blanq. 1967

Lino angustifolii – Oenanthenion pimpinelloidis B. Foucault 2017

Groupement à *Gaudinia fragilis* et *Galium verum*

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Galium verum, Lotus corniculatus, Gaudinia fragilis, Hordeum secalinum, Trisetum flavescens, Silaum silaus, Potentilla reptans.*

Espèces compagnes : *Arrhenatherum elatius, Centaurea decipiens, Lathyrus pratensis, Festuca rubra* subsp. *rubra, Leucanthemum vulgare grp., Anthoxanthum odoratum, Schedonorus arundinaceus, Holcus lanatus, Dactylis glomerata.*

Variation : en plus de la variante type, trois variantes sont identifiées (tableau A6).

- La variante à *Bromopsis erecta*, correspondant aux situations plus sèches, avec également *Carex flacca, Avenula pubescens, Briza media...* ;
- La variante à *Vicia cracca*, correspondant aux situations mésohygroclines, avec également *Fritillaria meleagris, Euphorbia illirica, Thalictrum flavum, Carex tomentosa, Succisa pratensis* ;
- La variante à *Oenanthe silaifolia*, *Bromus racemosus grp* correspondant aux situations mésohygrophiles, faisant transition avec les prairies du *Bromion racemosi.*

Confusion :

Cette prairie peut être confondue avec les prairies mésophiles du *Brachypodio rupestris – Gaudinienion fragilis*, situées sur les niveaux topographiques supérieurs et jamais inondés et s'en distingue par l'absence des transgressives des pelouses plus xérophiles (*Poterium sanguisorba, Salvia pratensis, Brachypodium rupestre, Galium pumilum...)*.

A l'inverse, cette prairie peut également être confondue avec les prairies mésohygrophiles du *Bromion racemosi* (*Agrostietea stoloniferae*) comportant une proportion plus importante d'espèces hygrophiles, voire d'hélophytes. Elle s'en distingue également par la présence d'espèces différentielles comme *Galium verum, Lotus corniculatus, Trisetum flavescens…* (voir clé de détermination).

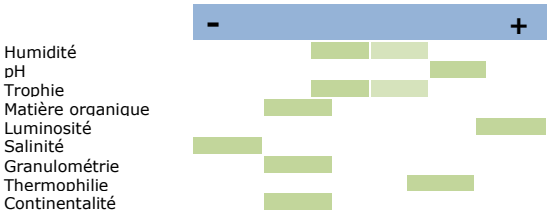
PHYSIONOMIE

Végétation dominée par des hémicryptophytes hautes, structurée par une diversité importante de Poacées. La biomasse peut être importante. La fauche permet à de nombreuses dicotylédones de se développer, marquant particulièrement la période optimale de floraison du groupement.

Hauteur moyenne : 1 m
Recouvrement moyen : 90 à 100%.
Phénologie optimale : fin du printemps.
Espèces structurantes : *Galium verum, Arrhenatherum elatius, Festuca rubra* subsp. *rubra, Lathyrus pratensis, Centaurea decipiens*

ÉCOLOGIE

Le Groupement à *Gaudinia fragilis et Galium verum* se développe au sein des systèmes alluviaux des vallées calcaires sous climat thermo-atlantique. Cette végétation colonise les niveaux moyennement inondés, à contraste hydrique marqué entre la période hivernale et estivale. Le substrat est constitué d'alluvions dont le pH est neutre à basique. Cette prairie se développe sous un régime de fauche ou un régime mixte (fauche / pâturage extensif).

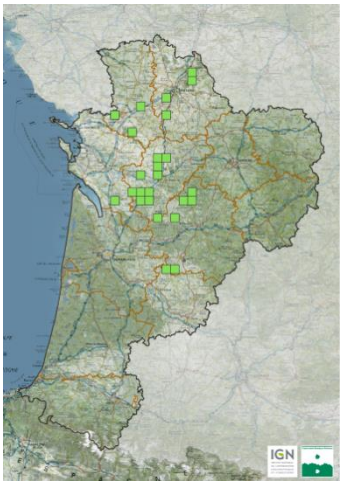


DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : la gestion constitue le principal facteur influençant la dynamique des prairies. L'arrêt de la fauche ou du pâturage extensif conduit ce groupement vers une végétation d'ourlet dont la nature n'est pas connue. En cas de mise en pâturage avec un chargement élevé, cette prairie évoluera vers une pâture du *Cynosurion cristati.*

Contacts : Les niveaux topographiques supérieurs sont occupés par des prairies mésophiles, non inondées, du *Brachypodio rupestris – Gaudinienion fragilis.* Les niveaux topographiques inférieurs sont occupés par des prairies inondables des *Agrostietea stoloniferae.*

SYNCHOROLOGIE



Générale : végétation connue des secteurs siliceux du Centre-Ouest et du Sud-Ouest. Sa présence en dehors de la Nouvelle-Aquitaine serait à étudier.

Nouvelle-Aquitaine : présente dans les petites et moyennes vallées alluviales, dans les départements de la Vienne, Deux-Sèvres, Charente, Dordogne et de la Gironde.

Groupement identifié dans les vallées de la Belle (24, 79), la Boivre (86), la Charente (moyenne vallée, 16), la Dronne (24), la Lizonne (24), la Rochette (17), la Sèvre Niortaise (79), le Bandiat (24), le Beau (16), le Boudou (47), le Clain (86), le Dropt (24), le Né (16), l'Ozon (86).

Données historiques < 1950
Données anciennes >= 1950 et < 2000
Données récentes >= 2000

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par le CBNSA et divers contributeurs

BIOEVALUATION

Rareté : groupement relativement courant à l'échelle de la région Nouvelle-Aquitaine

Tendance passée et perspective évolutive : végétation qui a probablement régressé du fait de l'abandon des pratiques pastorales traditionnelles.

La tendance est en régression en raison de l'intensification de certaines pratiques agricoles (fertilisation, augmentation des charges pastorales…)

Vulnérabilité et menaces : cette végétation est particulièrement vulnérable à l'intensification des pratiques agricoles et notamment à la fertilisation.

De nombreuses menaces pèsent sur ces végétations sensibles : abandon de pratiques extensives, retournement pour la maïsiculture… Voir fiche générique "menaces".

Plantes patrimoniales connues : *Fritillaria meleagris.*

Enjeu patrimonial : valeur patrimoniale modérée à forte selon les variations.

GESTION

La pratique de la fauche avec exportation est préconisée pour cette végétation intimement liée à cette pratique (voir fiche générique gestion). La période et la fréquence d'intervention doivent être adaptées à la phénologie des espèces que l'on souhaite favoriser ou voir régresser.

En gestion d'entretien, on veillera à intervenir lors de la phase de maturité de la végétation (entre la pleine floraison et la phase de sénescence). A titre indicatif, la période comprise entre début juin et la mi-juin (première quinzaine) apparait comme la plus favorable. La date effective de fauche reste à ajuster en fonction des conditions climatiques de l'année et du degré d'engorgement en eau du sol.

Cette opération peut être suivie d'un pâturage extensif de regain en période estivale.

La restauration de prairies eutrophisées peut nécessiter plusieurs fauches annuelles avec exportation (2 voire 3) échelonnées du printemps à l'été, pour un retour à un niveau trophique favorable à l'expression des cortèges typiques.

Toute utilisation d'intrants (amendements, fertilisants et biocides) doit être proscrite en gestion conservatoire et fortement limitée sur les exploitations agricoles. La fertilisation de ces prairies se faisant naturellement lors des inondations.

RESSOURCES

Auteurs : R. Bissot

Date de mise à jour : 30/04/2020

Orientations bibliographiques principales :

de Foucault, 2016.

Fiche 12

Prairie à Oenanthe faux boucage et Flouve odorante
Groupement à *Oenanthe pimpinelloides* et *Anthoxantum odoratum*

Prairie mésohygroclinophile à mésohygrophile, acidicline à neutrophile, des niveaux topographiques courtement inondables, fauchée à paturée extensivement, thermo-atlantique

Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : 6510-1

Code EUNIS : E2.21

Code CORINE Biotope : 38.21

Position dans le synsystème :

Arrhenatheretea elatioris Braun-Blanq. *ex* Braun-Blanq., Roussine & Nègre 1952

Brachypodio rupestris – Centaureion nemoralis Braun-Blanq. 1967

Lino angustifolii – Oenanthenion pimpinelloidis B. Foucault 2017

Groupement à *Oenanthe pimpinelloides et Anthoxantum odoratum*

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Agrostis capillaris, Anthoxanthum odoratum, Briza media, Danthonia decumbens, Gaudinia fragilis, Linum usitatissimum subsp. angustifolium, Luzula campestris, Lychnis flos-cuculi, Oenanthe pimpinelloides, Stellaria graminea.*

Espèces compagnes : *Arrhenatherum elatius, Cynosurus cristatus, Centaurea decipiens, Dactylis glomerata, Festuca rubra, Galium verum, Holcus lanatus, Leucanthemum vulgare grp., Lathyrus pratensis, Lotus corniculatus, Rumex acetosa, Schedonorus arundinaceus, Trisetum flavescens.*

Variation : en plus d'une variation type, deux autres variations on été mises en évidence (tableau A7).

- La variation à *Juncus acutiflorus*, correspondant aux situations plus humides, avec également *Anacamptis laxiflora, Trifolium patens, Lotus pedunculatus*
- La variation à *Agrostis canina*, correspondant aux situations plus humides et plus oligotrophes, avec également *Carex panicea, Scorzonera humilis, Carex tomentosa.*

Confusion :

Cette prairie peut être confondue avec les prairies mésophiles du *Brachypodio rupestris – Gaudinienion fragilis*, situées sur les niveaux topographiques supérieurs et jamais inondés et s'en distingue par l'absence des transgressives des pelouses plus xérophiles (*Poterium sanguisorba, Salvia pratensis, Brachypodium rupestre, Galium pumilum...)*.

A l'inverse, cette prairie peut également être confondue avec les prairies hygrophiles des *Agrostietea stoloniferae* comportant une proportion importante d'espèces hygrophiles, voire d'hélophytes (voir clé de détermination).

Cette prairie peut être également confondue avec l'*Arrhenathero elatioris – Filipenduletum vulgaris* qui est localisée en vallée de la Gartempe (86). Cette association se distingue par la présence de *Saxifraga granulata, Filipendula vulgaris, Avenula pubescens, Alopecurus pratensis, Narcissus poeticus* et la rareté d'*Agrostis capillaris.*

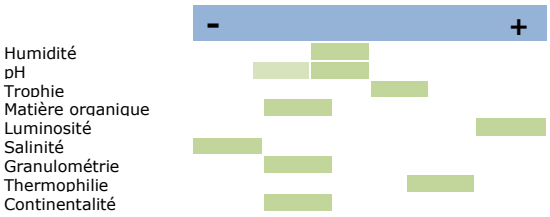
PHYSIONOMIE

Végétation dominée par des hémicryptophytes hautes, structurée par une diversité importante de Poacées. La biomasse peut être importante. La fauche permet à de nombreuses dicotylédones de se développer, marquant particulièrement la période optimale de floraison du groupement.

Hauteur moyenne : 1 m
Recouvrement moyen : 90 à 100%.
Phénologie optimale : fin du printemps.
Espèces structurantes : *Arrhenatherum elatius, Anthoxanthum odoratum, Galium verum, Oenanthe pimpinelloides*

ÉCOLOGIE

Le groupement à *Oenanthe pimpinelloides* et *Anthoxantum odoratum* se développe au sein des systèmes alluviaux des petites et moyennes vallées sous climat thermo-atlantique. Cette végétation colonise les niveaux moyennement inondés. Le substrat est constitué d'alluvions dont le pH est neutre à légèrement acide. Cette prairie se développe sous un régime de fauche ou un régime mixte (fauche / pâturage extensif).



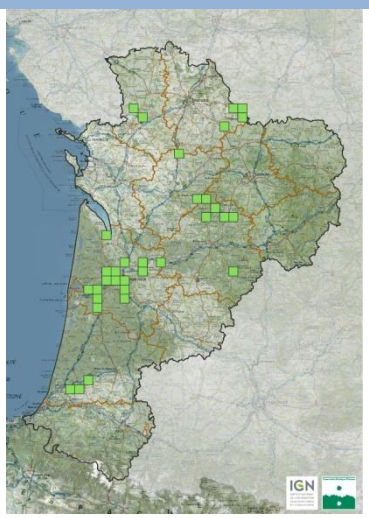
DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : Avec l'arrêt de la fauche ou du pâturage extensif, ce groupement peut évoluer vers une végétation d'ourlet dont la nature n'est pas connue. En cas de mise en pâturage, cette prairie évoluera vers une pâture du *Cynosurion cristati.*

Cette végétation pourrait dériver d'une pelouse vivace acidiclinophile des sols engorgés une partie de l'année, appartenant à l'alliance du *Danthonio decumbentis – Serapiadion linguae* (*Nardetea strictae*), par un enrichissement trophique.

Contacts : Les niveaux topographiques supérieurs sont occupés par des prairies mésophiles, non inondées, du *Brachypodio rupestris – Gaudinienion fragilis.* Les niveaux topographiques inférieurs sont occupés par des prairies inondables des *Agrostietea stoloniferae* ou des prairies hygrophiles oligotrophes des *Juncion acutiflori* (*Molinio– Juncetea acutiflori*).

SYNCHOROLOGIE



Générale : végétation connue des secteurs siliceux du Centre-Ouest et du Sud-Ouest. Sa présence en dehors de la Nouvelle-Aquitaine serait à étudier.

Nouvelle-Aquitaine : présente dans les petites et moyennes vallées alluviales, dans les départements de la Vienne, Deux-Sèvres, Charente, Dordogne, Gironde et des Landes.

Groupement identifié sur les vallées de la Fontaine des Cours, (79), la Gartempe (86, en amont de Montmorillon), la Benaize (86), le Salleron (86), la Charente (16, partie amont), la Tardoire (16,24), le Crochet (24), la Nizonne (24), la vézère (24), l'Isle (24), la Rochille (24), la Dronne (24), la Dordogne (33), l'Arec (33), la Saucats (33), l'eau bourde (33), rau de Matriques (33), la vallée de l'Adour (40), le ruisseau du braou (40)

Données historiques < 1950
Données anciennes >= 1950 et < 2000
Données récentes >= 2000

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par le CBNSA et divers contributeurs

BIOEVALUATION

Rareté : groupement assez rare à l'échelle de la région Nouvelle-Aquitaine

Tendance passée et perspective évolutive : végétation qui a probablement régressé du fait de l'abandon des pratiques pastorales traditionnelles.

La tendance est en régression en raison de l'intensification de certaines pratiques agricoles (fertilisation, augmentation des charges pastorales…)

Vulnérabilité et menaces : cette végétation est particulièrement vulnérable à l'intensification des pratiques agricoles et notamment à la fertilisation.

De nombreuses menaces pèsent sur ces végétations sensibles : abandon de pratiques extensives, retournement pour la maïsiculture… Voir fiche générique "menaces".

Plantes patrimoniales connues : *Anacamptis laxiflora, Trifolium patens.*

Enjeu patrimonial : enjeu patromonial modéré à fort selon les variations

GESTION

La pratique de la fauche avec exportation est préconisée pour cette végétation intimement liée à cette pratique (voir fiche générique gestion). La période et la fréquence d'intervention doivent être adaptées à la phénologie des espèces que l'on souhaite favoriser ou voir régresser.

En gestion d'entretien, on veillera à intervenir lors de la phase de maturité de la végétation (entre la pleine floraison et la phase de sénescence). A titre indicatif, la période comprise entre début juin et la mi-juin (première quinzaine) apparait comme la plus favorable. La date effective de fauche reste à ajuster en fonction des conditions climatiques de l'année et du degré d'engorgement en eau du sol.

Cette opération peut être suivie d'un pâturage extensif de regain en période estivale.

La restauration de prairies eutrophisées peut nécessiter plusieurs fauches annuelles avec exportation (2 voire 3) échelonnées du printemps à l'été, pour un retour à un niveau trophique favorable à l'expression des cortèges typiques.

Toute utilisation d'intrants (amendements, fertilisants et biocides) doit être proscrite en gestion conservatoire et fortement limitée sur les exploitations agricoles, la fertilisation de ces prairies se faisant naturellement lors des inondations.

RESSOURCES

Auteurs : S. Gouel, R. Bissot

Date de mise à jour : 27/04/2020

Orientations bibliographiques principales :

de Foucault, 2016.

Fiche 13

Prairie à Stellaire graminée et Flouve odorante

Groupement à *Stellaria graminea* et *Anthoxanthum odoratum*

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

Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : 6510-1

Code EUNIS : E2.21

Code CORINE Biotope : 38.21

ZH : non

Position dans le synsystème :

Arrhenatheretea elatioris Braun-Blanq. *ex* Braun-Blanq., Roussine & Nègre 1952

Arrhenatheretalia elatioris Tüxen 1931

Brachypodio rupestris – Centaureion nemoralis Braun-Blanq. 1967

Groupement à *Stellaria graminea* et *Anthoxanthum odoratum* Lafon 2019 *nom. ined.* (art. 1) et *nom. inval.* (art. 2d, 3c)

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *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*

Espèces compagnes : *Festuca rubra* grp., *Rumex acetosa, Ranunculus acris, Trifolium pratense, Hypochaeris radicata, Ranunculus repens, Lolium perenne, Holcus lanatus, Trifolium repens, Geranium dissectum, Schedonorus arundinaceus, Ranunculus bulbosus, Leucanthemum vulgare*

Variation : aucune variation n'est actuellement connue

Confusion : prairie proche du *Lino angustifolii – Brometum hordeacei* mais s'en différenciant par la présence de *Stellaria graminea, Carex hirta, Rumex acetosella, Achillea millefolium, Arrhenatherum elatius, Carex leporina*, etc, et l'absence ou la grande rareté de *Linum usitatissimum* subsp. *angustifolium*, *Rhinanthus minor, Schoedonurus pratensis, Cerastium fontanum* subsp. vulgare, *Ranunculus bulbosus*...

Elle est également proche du *Lino biennis – Cynosuretum cristati* dont elle se différencie notamment par les mêmes espèces que précédemment et par l'absence du cortège neutrophile et calcicole : *Trisetum flavescens, Rhinanthus minor, Trifolium patens, Medicago lupulina*...

PHYSIONOMIE

Végétation dominée par des Poacées comme *Agrostis capillaris, Anthoxanthum odoratum, Festuca rubra* gr... qui forment une strate assez basse et dense parfois surmontée par une strate haute dominée par *Arrhenatherum elatius* ou *Schedonorus arundinaceus*. Quelques espèces permettent de colorer cette prairie souvent terne : *Ranunculus acris, Lychnis flos-cuculi, Leucanthemum vulgare*, etc. Ces prairies ont parfois une teinte rouge donnée par *Rumex acetosella*.

Hauteur moyenne : 0.40 à 0.8 m.

Recouvrement moyen : 80 à 100%.

Phénologie optimale : fin du printemps.

Espèces structurantes : *Agrostis capillaris, Anthoxanthum odoratum, Arrhenatherum elatius, Holcus lanatus, Festuca rubra* gr, *Rumex acetosella*

ÉCOLOGIE

Le groupement à *Stellaria graminea* et *Anthoxanthum odoratum* se développe sur des substrats sableux acides et souvent riches en matières organiques.

Les sols sont engorgés en hiver et fortement exondés en été.

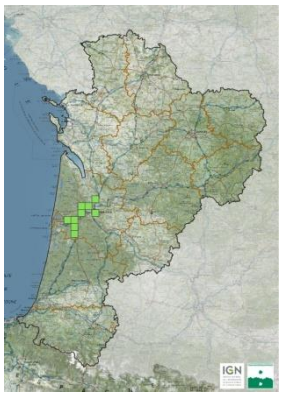
La gestion semble indistinctement fauchée ou pâturée extensivement.

DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : la dynamique du Groupement à *Stellaria graminea* et *Anthoxanthum odoratum* est encore mal connue. Elle pourrait évoluer vers des fourrés thermophiles du *Lonicerion periclymeni* puis vers des forêts du *Frangulo dodonei – Quercion roboris*.

Contacts : végétation en mosaïque avec des communautés à *Isoetes histrix* et du *Thero – Airion*. Les niveaux les plus bas peuvent être occupés par des prairies du *Junco acutiflori – Cynosuretum cristati* ou des herbiers du *Luronio natantis – Potametum polygonifolii*. Les niveaux hauts sont le plus souvent colonisés par les forêts du *Pino pinastri – Quercetum roboris*.

SYNCHOROLOGIE



Générale : végétation décrite de la basse vallée de la Leyre et reconnue dans le pourtour de Bordeaux. Probablement présente dans toutes les Landes de Gascogne.

Nouvelle-Aquitaine : A rechercher en dehors de ses stations connues.

Données historiques < 1950
Données anciennes >= 1950 et < 2000
Données récentes >= 2000

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par le CBNSA et divers contributeurs

BIOEVALUATION

Rareté : groupement très rare à l'échelle de la région mais probablement sous-estimé du fait des lacunes de connaissances.

Tendance passée et perspective évolutive : végétation historiquement en régression à cause de l'abandon des pratiques pastorales. Les pratiques conservatoires appliquées depuis quelques années ont permis de stabiliser les stations.

Vulnérabilité et menaces : l'abandon des pratiques pastorales de certaines parcelles couplé à l'intensification d'autres (fertilisation, pâturage intensif...) sont les principales menaces.

Plantes patrimoniales connues : néant.

Enjeu patrimonial : valeur patrimoniale forte.

GESTION

La pratique de la fauche avec exportation est préconisée pour cette végétation intimement liée à cette pratique (voir fiche générique gestion). La période et la fréquence d'intervention doivent être adaptées à la phénologie des espèces que l'on souhaite favoriser ou voir régresser.

En gestion d'entretien, on veillera à intervenir lors de la phase de maturité de la végétation (entre la pleine floraison et la phase de sénescence). A titre indicatif, la période comprise entre la fin mai et début juin apparait comme la plus favorable. La date effective de fauche reste à ajuster en fonction des conditions climatiques de l'année et du degré d'engorgement en eau du sol.

Cette opération peut être suivie d'un pâturage extensif de regain en période estivale.

La restauration de prairies eutrophisées peut nécessiter plusieurs fauches annuelles avec exportation (2 voire 3) échelonnées du printemps à l'été, pour un retour à un niveau trophique favorable à l'expression des cortèges typiques.

Toute utilisation d'intrants (amendements, fertilisants et biocides) doit être proscrite en gestion conservatoire et fortement limitée sur les exploitations agricoles, la fertilisation de ces prairies se faisant naturellement lors des inondations.

RESSOURCES

Auteurs : Lafon P.

Date de mise à jour : 30/04/2020

Orientations bibliographiques principales :

Lafon, 2019

VI Observations et recommandations générales

VI.1 Principales menaces identifiées – *Fiche générique*

Principales menaces identifiées

Les prospections réalisées tendent à confirmer certaines menaces. Si certaines sont déjà bien identifiées et connues, d'autres sont plus insidieuses mais restent tout aussi préoccupantes. Cette fiche générique présente les menaces communes à l'ensemble des prairies alluviales, qu'il convient d'enrayer.

- **Le retournement et la mise en culture des prairies permanentes**, encore à l'œuvre aujourd'hui.

Certains sites mentionnés dans la thèse réalisée par Bruno de Foucault au début des années 1980 sur les prairies hygrophiles des plaines atlantiques françaises (de Foucault, 1984), ont été revisités pour tenter de dégager certaines tendances évolutives. Force est de constater qu'un certain nombre d'entre elles ont totalement disparu, à l'image de la « Prairie de Chaussat » sur la commune de Saint-Laurent-de-Cognac (figure a), ayant pourtant permis la description de deux associations de prairies alluviales (*Eleocharito palustris – Oenanthetum fistulosae* et *Senecioni aquatici – Oenanthetum mediae*) et qui a, depuis, été totalement remplacée par des cultures industrielles.

Figure a1 et a2 : vues aériennes de la « prairie de Chaussat ». Comparaison entre photo historique (1957) et actuelle (2018) (source IGN).

Cette menace reste toujours actuelle et s'observe encore localement (figure b).

Figure b : prairie à *Narcissus poeticus* partiellement retournée pour être mise en culture, La Bussière (86) le 30/04/2019

- **La conversion des prairies en peupleraies**, induisant une rapide disparition du cortège d'espèces prairiales, en raison de l'abandon de la gestion agropastorale et de l'ombre portée par le développement des houppiers.

- **L'abandon de gestion** conduisant à une évolution des prairies vers des stades dynamiques plus avancés : mégaphorbiaie, cariçaies, roselières, fourrés et boisement (figure c).

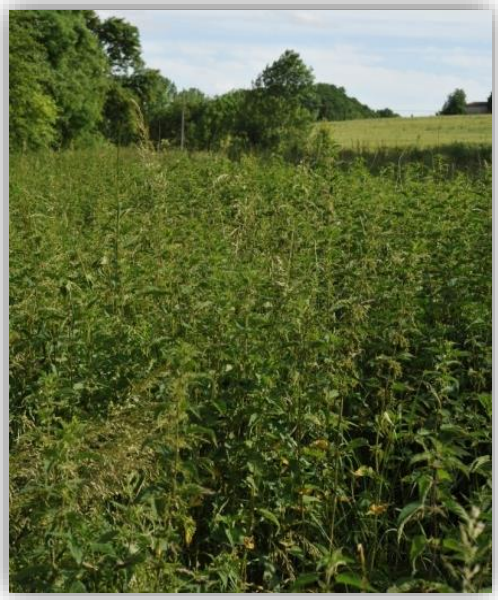


Figure c : prairie alluviale (Berneuil, 16) en voie d'abandon, évoluant vers une communauté basale à *Urtica dioica.*

Principales menaces identifiées

- **L'intensification des pratiques agricoles**.

On peut distinguer, parmi ce faisceau de pratiques ayant un effet délétère sur la diversité des communautés prairiales : la fertilisation excessive, le surpâturage, le sursemis et les traitements herbicides antidicotylédones. La surfertilisation entraine un appauvrissement floristique et une banalisation de la flore avec le développement excessif des espèces nitrophiles au détriment des espèces des milieux pauvres en nutriment (qui sont, la plupart du temps, les espèces les moins fréquentes). Le surpâturage favorise le développement des espèces rudérales. Plus globalement, ces pratiques appauvrissent considérablement les communautés prairiales, en les faisant converger vers des communautés nitrophiles ou basales (Catteau *et al.*, 2020). Cette convergence peut être assimilée à une destruction d'habitat (perte du statut HIC par exemple).

- **Des pratiques de gestions inadaptées** : fauche (ou broyage) sans exportation, date d'intervention et fréquence inadaptées...

Le fait de laisser la matière organique sur place favorise l'enrichissement des sols et la banalisation du cortège (par convergence trophique) alors que la fauche exportatrice -si elle est réalisée peu après l'optimum phénologique (en phase de maturité)- permet une meilleure exportation des matières azotées et limite ainsi l'enrichissement du milieu. De même, une fauche trop précoce ou trop tardive par rapport aux dates traditionnelles a des effets délétères. Si une fauche trop précoce peut perturber le cycle de développement de certaines espèces, une fauche trop tardive favorise, elle, le développement d'espèces sociales, d'ourlet et de mégaphorbiaie, au détriment des espèces qui font toute l'originalité et la valeur patrimoniale de ces prairies (Dardillac *et al.,* 2019).

- **L'érosion et la dégradation de la maille bocagère,** concomitantes à l'intensification des pratiques agricoles et se traduisant par la disparition des haies arborées.

Ce phénomène est apparu avec le remembrement et s'opère encore, notamment en raison d'un entretien inadapté des haies, en termes de fréquence et intensité des actions mécaniques, chimiques ou pastorales. Ce phénomène limite de fait les fonctions assurées par la haie et le maillage bocager à différentes échelles, de la parcelle au bassin versant. Ces fonctions sont aujourd'hui bien documentées, comme celle de corridor écologique tout comme sur différents cycles (eau, azote…) et processus naturels, ayant des répercutions *in fine* sur la qualité du milieu prairial et des communautés animales, végétales et fongiques qu'il accueille.

- **Les perturbations du fonctionnement hydrologique naturel des cours d'eau.**

Les végétations prairiales, fortement liées à la durée d'inondation, sont en effet sensibles à l'évolution de ce paramètre essentiel. Une fois déconnectées de la nappe alluviale, ces prairies évoluent vers des communautés mésophiles.

- **Les altérations physiques du lit mineur**

Parmi les principales altérations physiques du lit mineur (pouvant être cumulatives), on peut citer :

- le **recalibrage**, se traduisant par un élargissement et un approfondissement du cours d'eau ;
- la **rectification**, consistant à supprimer les méandres du cours d'eau, de manière à accélérer l'écoulement ;
- l'**artificialisation** des berges, généralement par enrochement.

A cela s'ajoute la **régularisation** des cours d'eau, visant à réduire les variations de leur régime hydrologique par le biais de différents aménagements (barrages, lacs réservoirs...).

- **Des invasions biologiques**

La prolifération d'espèces exotiques également affecter les végétations prairiales, en particulier celles ayant subi des dégradations comme un surpâturage ou un travail du sol. Les prairies en zone humide et notamment celles en position arrière-littorale peuvent être colonisées par des espèces exotiques envahissantes, comme *Ludwigia peploides, Paspalum* div sp. ou *Baccharis halimifolia.*

VI.2 Préconisations générales de gestion – *Fiche générique*

Préconisations générales de gestion

Cette fiche générique traite des principaux modes de gestion opérant sur les prairies alluviales : pâturage, fauche et gestion mixte, dans une optique de gestion conservatoire. Les éléments fournis ne se veulent pas transposables à l'ensemble des parcelles des exploitations mais visent les prairies naturelles présentant un enjeu de conservation. Ils s'appuient sur différentes sources bibliographiques concernant les prairies alluviales, en particulier les guides des végétations des zones humides réalisés par le Conservatoires botaniques national de Bailleul (Catteau *et al*., 2009, 2010...) dont elle reprend les principaux éléments et certains cahiers techniques des Conservatoires d'espaces naturels (Amor, 2017 ; Larmande, 2018) complétés par certains travaux locaux, ainsi que les données et observations réalisées dans le cadre de la présente étude.

Fauche avec exportation

Une pratique séculaire à restaurer

La récolte du foin pour l'alimentation des animaux en période hivernale est une pratique ancestrale en zone alluviale. Cette pratique était traditionnellement réalisée manuellement avant d'être progressivement mécanisée à partir des années 1950. Pour faciliter cette mécanisation, elle a pu s'accompagner de pratiques environnementales délétères : remembrement, drainage, aplanissement... La fauche manuelle présentait, elle, de multiples vertus : faible tassement des sols, vitesse d'exécution lente, avec en corollaire une faible mortalité sur la faune associée.

Comme bien souvent, la gestion conservatoire consiste à tendre vers les pratiques agronomiques traditionnelles, notamment en termes de mode, période et fréquence d'intervention. En effet, elles sont à l'origine des communautés végétales semi-naturelles (déterminisme biotique) et animales associées, seules garantes de leur conservation sur le long terme. Certaines associations végétales sont en effet intimement liées à la fauche.

Période et fréquence

La fauche est caractérisée par deux principaux paramètres : la période et la fréquence, qui seront déterminées en fonction de la phénologie des espèces et habitats que l'on souhaite favoriser ou a contrario faire régresser.

Fauche de restauration et fauche d'entretien

En gestion conservatoire, deux types de fauches exportatrices peuvent être distingués : la fauche de restauration et celle d'entretien. La première concerne généralement des milieux dégradés ou abandonnés depuis longtemps (présence de ligneux, strate herbacée dense et haute, etc.) que l'on cherche à réouvrir. La seconde s'applique à des milieux déjà ouverts que l'on souhaite conserver en l'état. Dans les deux cas, il est essentiel d'exporter les produits de fauche pour ne pas favoriser l'eutrophisation du milieu et la banalisation des cortèges associés.

Fauche de restauration

Dans le cas d'une fauche de restauration, il est souvent nécessaire de commencer par diminuer le niveau trophique du sol et la densité de(s) espèce(s) compétitive(s). Deux coupes annuelles, voire trois dans le cas des végétations très productives, sont nécessaires. La première intervention a lieu pendant la phase de croissance de l'espèce à limiter. Ainsi, celle-ci ne peut reconstituer ses réserves et est obligée d'y puiser à nouveau pour repousser après la coupe, ce qui l'affaiblit. La période de coupe optimale est le moment où l'espèce mobilise le plus ses ressources dans la partie haute de la plante pour constituer les ressources lipidiques de ses graines. Il est souvent nécessaire de répéter cette opération plusieurs années, avant de passer à une fauche d'entretien annuelle, en particulier pour des prairies eutrophes.

Fauche d'entretien

Pour atteindre un bon état de conservation des prairies, la fauche d'entretien doit intervenir lors de la phase de maturité de la végétation : entre la pleine floraison, correspondant à l'optimum phénologique et la phase de sénescence, permettant à la plupart des espèces de disperser des semences arrivées à maturité.

Une fauche trop précoce empêche un certain nombre d'espèces d'accomplir leur cycle biologique et altère la diversité floristique des prairies. En revanche, une fauche trop tardive, réalisée à partir du mois d'août, n'est pas non plus favorable aux végétations prairiales, contrairement à une idée reçue. En effet, la pratique répétée de la seule fauche tardive entraine une évolution des cortèges prairiaux vers les stades dynamiques avancés (mégaphorbiaies, cariçaies, roselières) et, à terme, leur disparition. A noter qu'un certain nombre d'espèces prairiales présentent une floraison tardi-estivale à automnale, dont certaines patrimoniales. Un décalage estival trop important, en phase de montaison, inhibe leur floraison, alors qu'une fauche printanière ne perturbe par leur cycle, puisque ces espèces sont au stade rosette à cette période.

Figure d : Floraison tardi-estivale (début septembre) d'*Inula helvetica* sur le regain d'une prairie fauchée courant juin.

Par ailleurs, du fait de la moindre valeur fourragère du foin récolté à partir du mois de juillet (diminution sensible de la valeur énergétique des graminées entre le stade de la montaison et celui de l'épiaison), une fauche tardive ne peut être économiquement acceptable pour les agriculteurs que s'ils sont aidés financièrement via des subventions agri-environnementales.

Même si un compromis avec les enjeux faunistiques doit nécessairement être trouvé, la pratique de la fauche tardive devrait être strictement réservée aux prairies présentant un intérêt faunistique exceptionnel, comme la présence du râle des genêts (*Crex crex*). La mise en place d'une gestion différenciée permet elle de sectoriser finement les dates et méthodes d'intervention en fonction des objectifs de conservation ou de restauration : maintien de zones « refuge » en lisière des parcelles par exemple.

Fauche d'entretien (suite)

Le tableau suivant présente à titre indicatif des périodes d'intervention préconisées pour les principaux syntaxons liés à la fauche, pour une année climatique normale. Cette date doit être ajustée localement, en fonction du climat annuel et du ressuyage des sols. Plus la pluviométrie de l'année est importante, plus ces dates peuvent être reportées. Ces dates d'intervention confèrent une valeur fourragère plus élevée que celle du foin récolté l'été ou à l'automne.

Syntaxon (alliance ou sous-alliance)	Optimum phénologique	Période de fauche préconisée
Trifolion maritimi	mi-mai	fin mai à début juin (première quinzaine)
Lino angustifolii – Oenanthenion pimpinelloidis	mi-mai à fin-mai	début juin à mi-juin (première quinzaine)
Ranunculo ophioglossifolii – Oenanthion fistulosae	fin mai	mi-juin à fin juin (deuxième quinzaine)
Oenanthion fistulosae	début juin à mi-juin	fin juin à début-juillet (deuxième quinzaine de juin - première quinzaine de juillet)
Bromion racemosi	fin mai à début juin	mi-juin à fin juin (deuxième quinzaine)

Dans le cas où plusieurs syntaxons cohabitent au sein d'une même parcelle, une gestion différenciée devrait être idéalement mise en place. A défaut, la date de fauche pourra se baser sur la période préconisée pour la végétation dominante.

Figure e : Prairie du *Trifolion maritimi* à l'optimum phénologique correpondant au pic de floraison des trèfles caractéristiques, Marrans (17), le 22/05/2012

Précautions générales

La fauche constitue une opération de gestion mais qui n'en reste pas moins brutale, en particulier pour la faune, notamment en cas d'utilisation de tracteurs.

Afin d'en limiter l'impact, y compris sur le sol, il est donc important :

- de conserver des zones refuges pour la faune, sous forme de bande de végétation non fauchée ;
- de favoriser les systèmes de fauche par rotation ;
- de mettre en œuvre un sens de fauche centrifuge, du centre vers l'extérieur de la parcelle ;
- d'utiliser du matériel adapté aux zones humides (tracteurs légers, pneus larges basse pression) ;
- d'élever la barre de coupe pour ne pas couper au ras du sol ;
- d'avancer à vitesse très réduite ;
- d'utiliser des systèmes d'effarouchement placés devant la barre de coupe.

Orientations bibliographiques principales :

→ DARDILLAC A. *et al*., 2019

→ AMOR E, 2017

Pâturage extensif

Un bon équilibre à trouver

Le pâturage extensif se définit comme un pâturage dont la pression est relativement faible. Il repose sur un bon équilibre à trouver : il doit exercer une pression suffisamment forte pour garantir l'ouverture du milieu et suffisamment faible pour éviter la perturbation et la banalisation des prairies par surpâturage (tassement excessif du sol, sélection des espèces résistantes au pâturage au détriment d'espèces patrimoniales, surpiétinement, etc.). C'est un point qui s'avère délicat et qui doit souvent être réévalué d'une année sur l'autre, en se basant sur les suivis scientifiques mis en œuvre.

Contrairement à la fauche, il favorise l'hétérogénéité du tapis végétal par la diversification de sa structure, du fait de l'abroutissement des espèces appétantes et le refus de certaines, ainsi que par l'impact du piétinement qui accentue la microtopographie et crée des trouées de sol nu, propices à l'installation d'espèces pionnières et aux dynamiques de colonisations naturelles.

Il permet la conservation de certaines communautés végétales typiquement liées au pâturage.

Figure f : Le pâturage extensif (race limousine) du marais de Voutron (17) permet la conservation de végétations patrimoniales, ici le *Carici divisae – Trisetetum flavescentis*, variante à *Iris reichenbachiana*.

Chargement moyen et instantané

Le chargement moyen et instantané doit dépendre du niveau hydrique et du niveau trophique. Il dépend aussi de l'objectif de la gestion. Le chargement instantané peut ainsi être plus élevé en phase de restauration qu'en phase d'entretien.

A titre indicatif, le chargement moyen peut varier de 0,8 à 1,5 UGB/ha pour les prairies méso-eutrophes à eutrophes et de 0,5 à 0,8 UGB/ha pour les prairies mésotrophes à méso-eutrophes.

Pâturage tournant

Un pâturage tournant peut être utilement mis en place afin de concentrer la pression de pâturage instantané sur certains secteurs et espèces à limiter. A contrario, il permet aussi de soumettre certains secteurs sensibles (plus humides ou à enjeu spécifique) à une pression de pâturage instantané plus faible.

Période

La date de mise à l'herbe doit, elle aussi, être ajustée pour correspondre à une période où le sol est suffisamment ressuyé et portant. Traditionnellement, le pâturage est saisonnier en zones alluviales et de mai-juin à octobre-novembre.

Choix des espèces

Le pâturage en zones alluviales est rationnellement de type bovin, en utilisant des races rustiques locales. Il est ainsi généralement préconisé, en raison de l'alimentation diversifiée des bovins, moins sélectif que celui des équins et des ovins.

Orientations bibliographiques principales

- DARDILLAC A. *et al*., 2019
- LARMANDE P., 2018

Régime mixte

Un régime dominant

Le régime mixte, basé sur la fauche et le pâturage de regain reste répandu en région Nouvelle-Aquitaine. Il peut présenter les avantages des deux modes précédents et favoriser une diversité floristique élevée. Les fauches limitent le développement des espèces compétitives et le pâturage recrée de l'hétérogénéité et relance des dynamiques de colonisation naturelle.

Orientations bibliographiques principales

- DARDILLAC A. *et al*., 2019
- AMOR E, 2017

En phase de restauration, fauche et pâturage peuvent également s'avérer complémentaires. Les herbivores sont parfois peu efficaces pour contrôler certaines espèces moins appétantes, ce qui peut obliger à entreprendre des interventions complémentaires (fauche des refus, coupe des ligneux, etc.).

La combinaison des deux modes de gestion (fauche et pâturage) est ainsi souvent la plus pertinente à l'échelle d'un même site ou de réseaux de sites.

Conclusion

La présente étude sur les végétations prairiales des systèmes alluviaux d'Aquitaine et de Poitou-Charentes a permis de mettre en évidence toute la diversité des communautés rencontrées.

Ce travail est basé sur un important travail de dépouillement bibliographique, complété par plusieurs campagnes de collecte de données inédites. **Plus de 400 relevés phytosociologiques inédits** de prairies ont été réalisés grâce aux différentes campagnes échelonnées entre 2016 et 2019. Au total, **près d'un millier de relevés phytosociologiques** (995 relevés) ont été rassemblés, analysés et rattachés à un syntaxon. L'ensemble de ces données ont été validées et sont disponibles *via* l'Observatoire de la biodiversité végétale de Nouvelle-Aquitaine (obv-na.fr).

Cette étude a permis d'identifier **28 associations et groupements prairiaux** en contexte alluvial en Poitou-Charentes et Aquitaine (hors montagne). Parmi ces végétations, plusieurs apparaissent inédites et devront faire l'objet de travaux complémentaires pour valider leur description. L'étude des communautés bryologiques et fongiques associées reste elle à entreprendre.

Ce travail servira de **référentiel pour la réactualisation des cartographies d'habitats** des différents sites Natura 2000 concernés par les prairies alluviales.

Les outils développés, en particulier les **clés de détermination** et les **fiches descriptives des associations végétales** faciliteront leur reconnaissance, étable préalable à une identification des habitats d'intérêt communautaire sans équivoque. Ces fiches descriptives apportent ainsi divers éléments de diagnostic et d'évaluation pour les gestionnaires et animateurs de sites Natura 2000 : description physionomique et caractérisation floristique, rattachement aux référentiels typologiques, éligibilité à la directive Habitats, écologie, dynamique et contact, bioévaluation et préconisations de gestion.

La caractérisation floristique et écologique des différentes végétations permet également de définir les **états de référence pour l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire** afin de suivre et évaluer leur état de conservation, de l'échelle du site jusqu'à celle de l'Union Européenne, dans le cadre des rapportages communautaires prévus par la directive Habitats.

En raison des pressions exercées sur les prairies, de leurs multiples intérêts (patrimonial, agronomique, paysager…) et des services écosystémiques qu'elles rendent (puits de carbone, limitation du risque d'érosion, contrôle des crues…), ces végétations, longtemps reléguées au second plan des enjeux de conservation, devraient désormais faire l'objet d'une attention accrue pour leur préservation.

En guise de contribution à la préservation des prairies alluviales, des **préconisations générales de gestion** ont ainsi été formulées.

Bibliographie

ALLORGE P., 1941 - Essai de synthèse phytogéographique du Pays basque. *Bull. Soc. Bot. France*, 88, sess. dans le Pays basque et les Landes, pp. 291-356.

AMOR E., 2017 - *Les prairies humides de fauche*. Vourles : Conservatoire Rhône-Alpes des Espaces Naturels, Les Cahiers techniques. 15 p.

BARDAT J., BIORET F., BOTINEAU M., BOULLET V., DELPECH R., GEHU J.-M., HAURY J., LACOSTE A., RAMEAU J.-C., ROYER J.-M., ROUX G. & TOUFFET J., 2004 - *Prodrome des végétations de France*. Paris : Muséum National d'Histoire Naturelle, Collection Patrimoines naturels, 61. 171 p.

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)»*. Audenge : Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique, Bordeaux : DREAL Aquitaine. 26 p + annexes

BILLY F., 2000 - Prairies et pâturages en Basse Auvergne. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, NS, n° sp. 20, pp. 1-258.

BIORET F., LAZARE J.-J. & GEHU J.-M., 2012. Evaluation patrimoniale et vulnérabilité des associations végétales du littoral atlantique français. *J. Bot. Soc. Bot. Fr.,* 56, pp. 39-67

BISSARDON M., GUIBAL L. & RAMEAU J.-C., 1997 - *Corine Biotopes. Types d'habitats français*. Nancy : Ecole nationale du génie rural, des eaux et des forêts, laboratoire de recherches en sciences forestières. 217 p.

BISSOT R., 2016 - *Typologie des végétations de marais salés de Poitou-Charentes. Asteretea tripolii, Salicornietea fruticosae, Spartinetea glabrae, Thero – Suaedetea splendentis.* Audenge : Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique, Poitiers : DREAL Poitou-Charentes. 80 p.

BISSOT R., 2017 - *Les végétations de landes de Poitou-Charentes. Typologie, répartition, écologie et dynamique*. Audenge : Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique. 82 p. + annexes.

BOUZILLE, J.-B., 1992 - *Structure et dynamique des paysages, des communautés et des populations végétales des marais de l'Ouest*. Thèse de doctorat en Écologie. Rennes : Université de Rennes 1. 303 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*. Audenge : Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique. 44 p. + annexes.

CATTEAU E., ARGAGNON O., CAUSSE G., CHOISNET G., COLLAUD R., CORRIOL G., DELASSUS L., FERNEZ T., GIGORD L., GUITTON H., HENDOUX F., LAFON P., MILLET J., PANAIOTIS C., SANZ T. & SIMLER N., 2016 - Évaluation patrimoniale des végétations et des séries de végétations : état des réflexions et proposition méthodologique nationale du réseau des CBN. *Botanique* 1, pp. 55-67.

CATTEAU E., DUHAMEL F., BALIGA M.-F., BASSO F., BEDOUET F., CORNIER T., MULLIE B., MORA F., TOUSSAINT B. ET VALENTIN B., 2009 – *Guide des végétations des zones humides de la Région Nord-*

Pas de Calais. Bailleul : Centre régional de phytosociologie agréé, Conservatoire botanique national de Bailleul. 632 p.

CAZE G., 2011 - *Référentiel typologique provisoire des habitats naturels et semi-naturels des prés salés d'Aquitaine Typologie des prés salés d'Aquitaine*. Audenge : Conservatoire botanique national Sud-Atlantique. 35 p.

CAZE G. & BLANCHARD F., 2010 - *Méthodologie de bio-évaluation des habitats naturels et semi-naturels d'Aquitaine et de Poitou-Charentes*. Audenge : Conservatoire botanique national Sud-Atlantique, Bordeaux : Direction régionale de l'environnement Aquitaine. 39 p.

CHOISNET G., BELLENFANT S., MILLET J., CATTEAU E., CAUSSE G., 2017. Cartographie de la végétation à l'échelle des unités paysagères. Volume 1 - Principes et finalités. Collection Guides et protocoles. Agence française pour la biodiversité. 30 p.

CORRIOL G., 2013 - Nouvelle étude phytosociologique des prairies de fauche collinéennes mésophiles des Hautes-Pyrénées. J. Bot. Soc. France, 62, pp. 15-33.

DARDILLAC A., BUCHET J., CATTEAU E., DOUVILLE C., DUHAMEL F., 2019 - *Guide des végétations des zones humides de Normandie orientale*. Bailleul : Conservatoire botanique national de Bailleul. 624 p.

CACERES M. & LEGENDRE. P., 2009 - Associations between species and groups of sites: indices and statistical inference. *Ecology,* 90, pp. 3566-3574.

CAM C., 2004 - *Livret simplifié de la carte des pédopaysages de la Vienne, IGCS*. Mignaloux-Beauvoir : Chambre Régionale d'Agriculture de Poitou-Charentes. 45 p.

CAM C., 2007a - *Livret simplifié de la carte des pédopaysages de la Charente-Maritime, IGCS.* Mignaloux-beauvoir : Chambre Régionale d'Agriculture de Poitou-Charentes. 44 p.

CAM C., 2007b - *Livret simplifié de la carte des pédopaysages des Deux-Sèvres, IGCS*. Mignaloux-Beauvoir : Chambre Régionale d'Agriculture de Poitou-Charentes. 39 p.

CAM C., 2008 - *Livret simplifié de la carte des pédopaysages de la Charente, IGCS*. Mignaloux-Beauvoir : Chambre Régionale d'Agriculture de Poitou-Charentes. 32 p.

DUFRENE M. & LEGENDRE, P., 1997 - Species Assemblages and Indicator Species : The Need for a Flexible Asymmetrical Approach. *Ecological Monographs*, 67, pp. 345-366.

ESTÈVE G., 2016 - *Marais salés, marais doux. Des zones humides à protéger. Histoire presque naturelle de la presqu'île d'Arvert, tome 5*. Saujon : Imprimerie Lagarde. 192 p.

FERNEZ T., LAFON P. & HENDOUX F. (coord.), 2015 - *Guide des végétations remarquables de la région Île-de-France*. Paris : Conservatoire botanique national du Bassin parisien, Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie d'Ile-de-France. 2 Volumes : méthodologie : 68 p. + manuel pratique : 224 p.

FRANÇOIS R., PREY T., HAUGUEL J.-C., CATTEAU E., FARVACQUES C., DUHAMEL F., NICOLAZO C., MORA F., CORNIER T., VALET J.-M., 2012 - *Guide des végétations des zones humides de Picardie*. Bailleul : Centre régional de Phytosociologie agréé, Conservatoire Botanique National de Bailleul. 656 pages.

FOUCAULT B. (de), 1984 - *Systémique, structuralisme et synsystématique des prairies hygrophiles des plaines atlantiques françaises*. Thèse. Rouen : Univ. Rouen. 675 p.

FOUCAULT B. (DE), 1986a - Contribution à une étude phytosociologique des systèmes prairiaux hygrophile et mésophile de l'Armagnac méridional (Hautes-Pyrénées et Gers - France). *Doc. Phytosoc.*, NS, 10, pp. 221-254

FOUCAULT B. (DE), 1986b - Données systémiques sur la végétation prairiale mésophile du Pays Basque et des Landes de Gascogne. *Doc. Phytosoc*., NS, 10 (1), pp. 203-219.

FOUCAULT B. (de), 1988a - *Les végétations herbacées basses amphibies : systémique, structuralisme, synsystématique*. Stuttgart : J. Cramer. 150 p.

FOUCAULT B. (de), 1988b - Synsystématique des prairies mésophiles d'Europe (ordre des Arrhenatheretalia elatioris), *Colloq. Phytosoc*., 16, pp. 695-708.

FOUCAULT B. (de), 2008 - Validation nomenclaturale de syntaxons inédits ou invalides. *J. Bot. Soc. Bot. France*, 43, pp. 43-61.

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

FOUCAULT B. (DE) & CATTEAU E. 2012 - Contribution au prodrome des végétations de France : les *Agrostietea stoloniferae* Oberd. 1983. *J. Bot. Soc. Bot. France,* 59, pp. 5-131.

GARGOMINY, O., TERCERIE, S., REGNIER, C., RAMAGE, T., DUPONT, P., DASZKIEWICZ, P. & PONCET, L. 2018 - *TAXREF v12, référentiel taxonomique pour la France : méthodologie, mise en oeuvre et diffusion*. *Rapport Patrinat 2018-117.* Paris : Muséum national d'Histoire naturelle. 156 p.

GAUDILLAT V., ARGAGNON O., BENSETTITI, F., BIORET F., BOULLET V., CAUSSE G., CHOISNET G., COIGNON B., DE FOUCAULT B., DELASSUS L., DUHAMEL F., FERNEZ TH., HERARD K., LAFON P., LE FOULER A., PANAÏOTIS C., PONCET R., PRUD'HOMME F., ROUVEYROL P. & VILLARET J.-C., 2018. *Habitats d'interet communautaire : actualisation des interpretations des cahiers d'habitats. Version 1, mars 2018*. *Rapport UMS PATRINAT 2017-104*. Paris : UMS patrinat, FCBN, MTES. 62 p.

GEHU J.-M., 1982 - Les groupements à *Carex distans* du littoral atlantique français. *Doc. Phytosociol*., NS, VI, pp. 303-309.

GOUEL S. & BISSOT B., 2016 - *Premiers éléments de typologie des végétations forestières de Poitou-Charentes*. Audenge : Conservatoire botanique national Sud-Atlantique. 59p. + annexes.

GUINOCHET M., 1973 - *Phytosociologie*. Paris : Ed. Masson. 227 p.

HARDY F., 2011 - Le *Carici divisae – Trisetetum flavescentis*, association végétale nouvelle de prairie mésoxérophile à mésophile du système subhalophile thermo-atlantique dans le centre-ouest de la France (Marais breton, Marais poitevin). Rappel sur les unités synsystématiques des *Arrhenatheretea elatioris* Braun-Blanq. 1949 *nom. nud.* et description de l'association. *J. Bot. Soc. Bot. France*, 54, pp. 49-69.

LACROIX P., HARDY F., GUITTON H. & LE BAIL J., 2014 - Contribution à la description des prairies mésophiles alluviales de fauche de la basse vallée de la Loire (France). *Doc. Phytosoc*., série 3, 1, pp. 259-296.

LAFON P., LE FOULER A. & CAZE G., 2015a - *Typologie des végétations des landes et tourbières acidiphiles d'Aquitaine, parties planitaires et collinéennes (Calluno vulgaris - Ulicetea minoris, Oxycocco palustris – Sphagnetea magellanici, Scheuchzerio palustris - Caricetea fuscae).* Audenge : Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique. 99 p. + annexes.

LAFON P., LE FOULER A., DUFAY J. & HARDY F., 2015b - *Les végétations des dunes littorales non boisées d'Aquitaine : synsystématique et synchorologie (Euphorbio paraliae – Ammophiletea australis, Koelerio glaucae – Corynephoretea canescentis p.p., Scheuchzerio palustris – Caricetea fuscae p.p.).* Audenge : Conservatoire botanique national Sud-Atlantique, Bordeaux : Direction Régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Aquitaine. 115 p. + annexes.

LAFON P., BISSOT R., GOUEL S., LEVY W., AIRD A., BEUDIN T., GUISIER R., HENRY E., LE FOULER A., ROMEYER K. & CAZE G., 2019 - *Catalogue des végétations du Conservatoire botanique national Sud-Atlantique (Aquitaine et Poitou-Charentes)*. Audenge : Conservatoire botanique national Sud-Atlantique. 280 p

LAFON P. & LE FOULER A. 2020 - *Les végétations aquatiques, palustres et riveraines des lagunes et des étangs arrière-littoraux des Landes de Gascogne. Typologie, répartition, écologie et dynamique*. Audenge : Conservatoire botanique national Sud-Atlantique. 218 p.

LAHONDERE C. & DAUNAS R., 1983 - Compte-rendu de l'excursion du 27 juin 1982 dans les marais des Gonds (Charente-Maritime). 2 – après-midi : le marais de l'Anglade. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest* 14, pp. 183-188.

LARMANDE P. (coordination), 2018 - *Le pâturage en vallées alluviales*. Orléans : Fédération des Conservatoires d'espaces naturels. 40 p.

MOSS D. & DAVIES C.-E., 2002 - *EUNIS habitat classification*. Paris : European Topic Centre on Nature Conservation and Biodiversity.

RAMEAU J.-C., 2001 - Le réseau Natura 2000 en France et dans les pays de l'Union Européenne et ses objectifs. Conservation, gestion des sites, problèmes posés par les aménagements. In *:* Mériaux J.-L. & Trouvilliez J. - *Actes du colloque international « Le réseau Natura 2000 en France »*, 5 et 6 décembre 2000, IEE, Metz. Metz : Institut européen d'écologie, pp. 57-63.

ROLLAND D., 2020 - Évaluation de la biodiversité des paysages bocagers et validation d'outils de diagnostic, Ecole pratique des hautes études, Sciences de la Vie et de la Terre. 120 p. + annexes.

ROYER J.-M., 1975 - Les prairies de fauche semi-naturelles à Narcissus poeticus L. (Arrhenatherion elatioris) de Bourgogne et de Champagne méridionale. *Doc. Phytosoc.*, 9-14, pp. 237-244.

ROYER J.-M., 2009 - Petit Précis de Phytosociologie. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, NS, n° sp. 33, 86 p.

ROYER J.-M., FELZINES J.-C., MISSET C. & THEVENIN S., 2006 - Synopsis commenté des groupements végétaux de la Bourgogne et de la Champagne-Ardenne. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, NS, n° sp. 25, pp. 1-394.

TERRISSE J., 2008 - *Identification/répartition de l'habitat « Prairies subhalophiles thermo-atlantiques » (1410) SUR LA ZSC n°FR5400472*. Rochefort : LPO. 23p. + annexes.

TERRISSE J. (COORD.), 2012. *Guide des Habitats de Poitou-Charentes*. Fontaine le Comte : Poitou-Charentes Nature. 465 p.

TERRISSE J., 2011 - *Boucles de la Sèvre niortaise (17) : expertise de la flore, de la végétation et des habitats*. Rochefort : LPO. 35 p. + annexes.

TERRISSE J., DAUDON M., 2003 - *Evaluation de la valeur écosystémique des prairies alluviales. Action [2] A3 volet 2*. Rochefort : LPO. 27 p.

TERRISSE J., DAUDON M., 2004 - *Mise en oeuvre du DOCOB du site NATURA 2000 PC 70, secteur 2 : Evaluation de la valeur écosystémique des prairies alluviales - Action [2]A3 volet 2*. Rochefort : LPO. 41p.

TERRISSE J., CHAMMARD E., 2007 - *Mise en oeuvre du DOCOB du site NATURA 2000 PC 70, secteur 1 : Evaluation de la valeur écosystémique des prairies alluviales - Action [2]A3 volet 2*. Rochefort : LPO. 45 p.

THEBAUD G., ROUX C., BERNARD C.E., DELCOIGNE A., 2014 - *Guide d'identification des végétations du nord du Massif central - Associations végétales et habitats naturels.* Clermont-Ferrand : Presses universitaires Blaise Pascal. 274 p.

TÜXEN R. & OBERDORFER E., 1958 - Eurosibirische Phanerogamen-Gesellschaften Spaniens. *Veröff. Geobot. Inst. Rübel Zürich,* 32 (2), pp. 1-328.

WEBER H.-E., MORAVEC J. & THEURILLAT J.-P., 2000 - International Code of Phytosociological Nomenclature. 3rd edition. *J. Veg. Sci*., 11, pp. 739-768.

WILL C., 2016 - *Caractérisation de la végétation des prairies alluviales de la Charente*. Poitiers : Conservatoire Régional d'Espaces Naturels de Poitou-Charentes. 42 p. + annexes.

Sites web consultés

http://www.cbnbrest.fr/rnvo/ (consulté en mars 2019)

http://www.charente-maritime.gouv.fr/ (consulté en mars 2019)

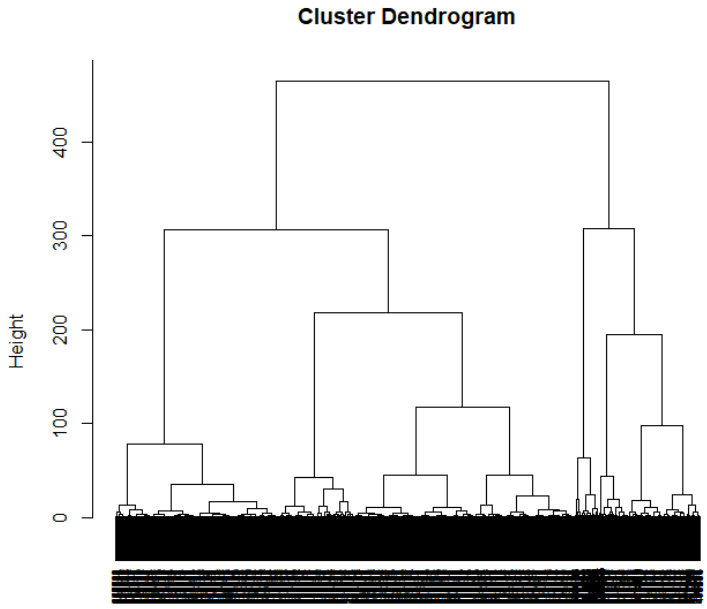
https://obv-na.fr/ (consulté en mars 2019)

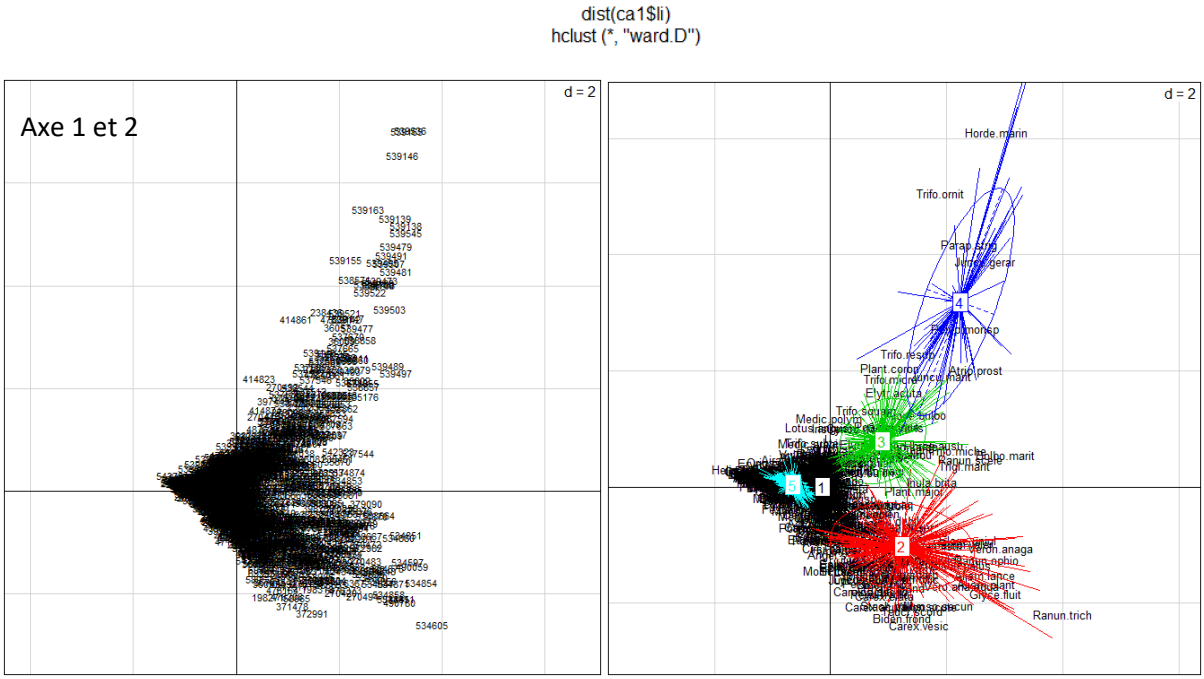
Annexes

Liste des annexes :

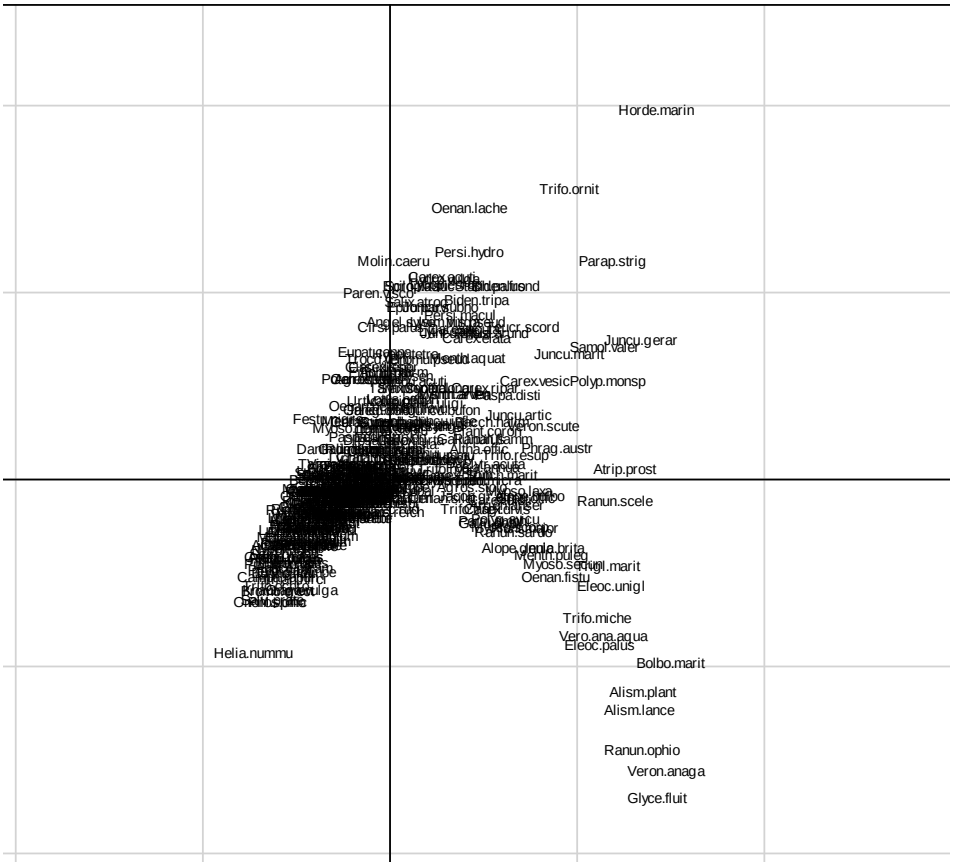
- Annexe 1 : Graphes issus des analyses statistiques.
- Annexe 2 : Tableau synthétique des prairies des *Agrostietea stoloniferae* (extrait). *Ranunculo ophioglossifolii – Oenanthion fistulosae, Oenanthion fistulosae, Trifolion maritimi* et *Bromion racemosi pro parte*.
- Annexe 3 : Tableau de groupement à *Scorzonera humilis* et *Carex divisa*
- Annexe 4 : Tableau synthétique des prairies des *Arrhenatheretea elatioris* (extrait). *Arrhenatherion elatioris et Brachypodio rupestris – Centaureion nemoralis*.
- Annexe 5 : Tableau des relevés phytosociologiques de l'*Arrhenathero elatioris – Filipenduletum vulgaris*
- Annexe 6 : Tableau des relevés phytosociologiques du groupement à *Gaudinia fragilis* et *Galium verum*
- Annexe 7 : Tableau des relevés phytosociologiques du groupement à *Oenanthe pimpinelloides* et *Anthoxanthum odoratum*
- Annexe 8 : Répartition des principaux syntaxons et habitats d'intérêt communautaire de prairies alluviales au sein du réseau Natura 2000.
- Annexe 9 : Gradients et descripteurs écologiques

Annexe 1 : Graphes issus des analyses statistiques.

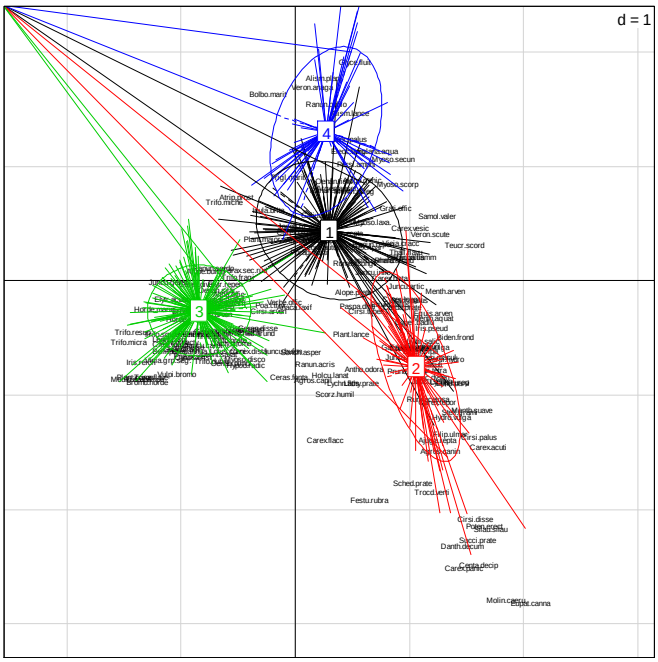




Analyse du jeu de donnée global par AFC et classification ascendante hiérarchique (CAH) permettant de dégager 5 groupes principaux.



Projection des espèces sur les axes 1 et 3 de l'analyse factorielle mettant en évidence un gradient hydrique (abscisse) et de salinité (ordonnée).



Analyse séparée des relevés les plus hygrophiles (*Agrostietea*). Projection des relevés et des espèces sur les axes 1 et 2 de l'AFC. Mise en évidence de groupes socio-écologiques d'espèces et de groupes de relevés renvoyant aux principales alliances : le groupe 3 pour le *Trifolion maritimi*, le groupe 4 pour le *Ranunculo ophioglossifolii – Oenanthion fistulosae* et l'*Oenanthion fistulosae*, le groupe 1 pour *le Bromion racemosi*. Le groupe 2 intègre des relevés du *Mentho – Juncion* d'autres qui tendent vers les communautés des *Molinio - Juncetea*.

Annexe 2 : Tableau synthétique des prairies des *Agrostietea stoloniferae* (extrait). *Ranunculo ophioglossifolii – Oenanthion fistulosae, Oenanthion fistulosae, Trifolion maritimi* et *Bromion racemosi pro parte*. Partie 1/4.

Sous-association ou variante	*eleocharitetosum palustris*	*eleocharitetosum palustris*	*menthetosum pulegii*	*menthetosum pulegii*	*eleocharitetosum uniglumis*	*eleocharitetosum uniglumis*		*var. à Inula britannica*	*var. à Ranunculus flammula*	*var. à Gratiola officinalis*		*eleocharitetosum palustris*	*eleocharitetosum palustris*	*menthetosum pulegii*	*menthetosum pulegii*			*var. à R. ophioglossifolius*	*juncetosum acutiflori*	*juncetosum acutiflori*	*typicum*	*typicum*	*alopecuretosum pratensis*	*alopecuretosum pratensis*	*trifolietosum resupinati*	*trifolietosum resupinati*			*var. à Iris reichenbachiana*			*var. à Alopecurus bulbosus*	*var. à Alopecurus bulbosus*	*juncetosum acutiflori*	*juncetosum acutiflori*	race thermo-atlantique	*occidentale*	
Association ou groupement	*Ranunculo – Oenanthetum*	*Ranunculo – Oenanthetum*	*Ranunculo – Oenanthetum*	*Ranunculo – Oenanthetum*	*Ranunculo – Oenanthetum*	*Ranunculo – Oenanthetum*	*Ranunculo – Oenanthetum*	*GPT à S. humilis et C. divisa*	*GPT à S. humilis et C. divisa*	*GPT à S. humilis et C. divisa*	*GPT à S. humilis et C. divisa*	*Gratiolo – Oenanthetum*	*Gratiolo – Oenanthetum*	*Gratiolo – Oenanthetum*	*Gratiolo – Oenanthetum*	*Gratiolo – Oenanthetum*	*Gratiolo – Oenanthetum*	*Eleocharito – Oenanthetum*	*Eleocharito – Oenanthetum*	*Eleocharito – Oenanthetum*	*Eleocharito – Oenanthetum*	*Eleocharito – Oenanthetum*	*Trifolio – Oenanthetum*	*Trifolio – Oenanthetum*	*Trifolio – Oenanthetum*	*Trifolio – Oenanthetum*	*Trifolio – Oenanthetum*	*Trifolio – Oenanthetum*	*Carici – Lolietum*	*Carici – Lolietum*	*Carici – Lolietum*	*Senecioni - Oenanthetum*	*Senecioni - Oenanthetum*	*Senecioni - Oenanthetum*	*Senecioni - Oenanthetum*	*Senecioni - Oenanthetum*	*Hordeo – Lolietum*	*Hordeo – Lolietum*
ORIGINE / AUTEUR	OBV-NA	DE FOUCAULT	OBV-NA	DE FOUCAULT	OBV-NA	DE FOUCAULT	OBV-NA	OBV-NA	OBV-NA	OBV-NA	OBV-NA	OBV-NA	DE FOUCAULT	OBV-NA	DE FOUCAULT	OBV-NA	DE FOUCAULT	OBV-NA	OBV-NA	DE FOUCAULT	OBV-NA	DE FOUCAULT	OBV-NA	DE FOUCAULT	OBV-NA	DE FOUCAULT	OBV-NA	DE FOUCAULT	OBV-NA	OBV-NA	DE FOUCAULT	OBV-NA	OBV-NA	OBV-NA	DE FOUCAULT	OBV-NA	DE FOUCAULT	OBV-NA	ALLORGE
Nombre de relevés	21	24	7	14	5	39	30	3	4	2	9	5	42	5	6	10	26	8	10	35	12	3	14	38	25	83	11	44	5	37	22	7	7	15	29	41	55	3	
Ranunculo ophioglossifolii – Oenanthion fistulosae																																							
Ranunculus ophioglossifolius	V	V	III	V	II	IV	IV		+		r							V								r													
Carex divisa	III	IV	III	II	V	IV	IV	5	5	5	V												V	V	V	V	V	V	I	IV	V		I	r		I		2	+
Alopecurus bulbosus	IV	I	IV	III	IV	IV	IV	5	2	3	III										I		III	III	V	V	IV	V	IV	IV	V	IV	V		I	II	+		r
Ranunculus sardous	IV	IV	III	IV	II	IV	IV	4	2	5	III		I		V		+			r			II	III	IV	V	III	IV	V	IV	IV	I	I			I	I		I
Juncus gerardi	I	+	I		II	II	I	5	3	3	IV													r	IV	III	II		II	I	I		I			I			
Trifolium michelianum	I	III	I	III	I	IV	I	4	3	3	III			I	I	I	r						I		III	IV	II												
Galium debile	II	II	III	III	V	III	III	4	5	5	V			II		I		II	II	+	III	II	I	I	II	I	II	r		I		II	III	II		II		4	
Veronica anagalloides	I		I				I			3	I	I				I		I																					
Myosotis sicula	I				I		I																																
Cardamine parviflora		r		I		r							I		II		II																						
Oenanthion fistulosae																																							
Carex disticha			I		I		I	5	5	3	V	II	r			I	+		I	r	I				I		I			I		I	I		II	I	+		r
Inula britannica								5			II		III		I		IV								I		I				+								
Persicaria amphibia	I	II	I	I		+	I	2	4		III	III	r	IV	I	IV	I	I	I	II	II		I	r		r	I	+						I	III	I	+	2	II
Gratiola officinalis										5	II	V	V	V	V	V	V					II												I		I			
Deschampsietalia cespitosae																																							
Oenanthe fistulosa	III	V	IV	V	V	V	IV	5	4	5	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	IV	V			II	I	I	+			+	I	II	I	I	I	I		
Eleocharis palustris (incl. subsp. waltersii)	V	V	IV	III	I	+	IV	2	4	3	III	V	V	IV	IV	V		III	V	IV	V	IV	I		I	r	I					I	I	I	I	I			r
Eleocharis uniglumis	I	II		II	IV	V	I	2			I		IV	I	V	I	V	I	I	r	I					+		r								I	+		
Ranunculus flammula	I	II	I		I	I	I		5		III	III	III	V	I	IV	IV	I	III	IV	II	IV						r							II	I	r		
Alopecurus geniculatus	I	IV	II	IV		II	I					I	III	I	V	I	II	I	I	II	III	II						r								I	r		I
Myosotis laxa subsp. cespitosa	I	I		III		II	I	2	3	5	III	III	+	IV	IV	IV	II	I	I	+	I			r	I	r	I					I	I			I			r
Glyceria fluitans	II	III	III	III	I	II	II	2			I		+					II	II	III	I	IV										I	I			I			
Rorippa sylvestris						r							III		IV		II					II																	
Veronica scutellata		+										III	II	I	II	II	I	I	I	II	I	IV																	
Trifolion maritimi																																							
Trifolium squamosum	I	r			I	r	I																IV	IV	V	V	V	IV	III	III	III						II		
Trifolium resupinatum	I					r	I	2	1		II												I		V	IV	III		I	I	II								
Trifolium micranthum																									I	II	I	+		I	I						r		
Trifolium angulatum																									I		I			I									
Trifolium ornithopodioides																										+					+								
Lathyrus nissolia																							IV	II	I	r	II	r	I	II		I	I	I		I			
Puccinellia festuciformis																									I														
Iris reichenbachiana						r																							III	I	II								
Juncus maritimus	I						I																I	I		r	I	r	II	I									
Triglochin maritima						II																				I		r											
Bolboschoenus maritimus	I	r	I	+		I	I																		I		I												
Bromion racemosi																																							
Oenanthe silaifolia	III	I	II	+	III	II	III	2	2		II		+				I	I		r	II		V	V	IV	V	V	V	III	II	III	IV	IV	IV	V	IV	V	2	
Jacobaea aquatica grp.	I	I	II	II	II	III	II	4	5	5	IV	V	II	IV		V	V		I		II	II		II	I	III	I	III		I	I	II	III	II	III	II	III		I
Trifolium patens	I						I																I	I	I	r	II	r		I		III	III	II		II	r		
Anacamptis laxiflora	I	+		I	I	I	I	4	2		III	I		I		I			I	r	I		II	II	I	I	I	II		I		I	II	II	II	II	III		
Gaudinia fragilis					I		I																IV	V	II	II	III	IV	II	III	IV	II	II	III	II	II	III		I
Achillea ptarmica													II				IV			r								r									+		
Myosotis discolor + dubia						r													I				I	II		r	I	+	I	I	+			I		I	I		
Ophioglossum vulgatum																																				I	r		r
Oenanthe peucedanifolia																				r																			

Tableau synthétique des prairies des *Agrostietea stoloniferae* (extrait). *Ranunculo ophioglossifolii – Oenanthion fistulosae, Oenanthion fistulosae, Trifolion maritimi* et *Bromion racemosi pro parte*. Partie 2/4.

Sous-association ou variante	eleocharitetosum palustris	eleocharitetosum palustris	menthetosum pulegii	menthetosum pulegii	eleocharitetosum uniglumis	eleocharitetosum uniglumis		var. à Inula britannica	var. à Ranunculus flammula	var. à Gratiola officinalis		eleocharitetosum palustris	eleocharitetosum palustris	menthetosum pulegii	menthetosum pulegii			var. à R. ophioglossifolius	juncetosum acutiflori	juncetosum acutiflori	typicum	typicum	alopecuretosum pratensis	alopecuretosum pratensis	trifolietosum resupinati	trifolietosum resupinati			var. à Iris reichenbachiana			var. à Alopecurus bulbosus	var. à Alopecurus bulbosus	juncetosum acutiflori	juncetosum acutiflori	race thermo-atlantique	occidentale		
Association ou groupement	Ranunculo – Oenanthetum	Ranunculo – Oenanthetum	Ranunculo – Oenanthetum	Ranunculo – Oenanthetum	Ranunculo – Oenanthetum	Ranunculo – Oenanthetum	Ranunculo – Oenanthetum	GPT à S. humilis et C. divisa	GPT à S. humilis et C. divisa	GPT à S. humilis et C. divisa	GPT à S. humilis et C. divisa	Gratiolo – Oenanthetum	Gratiolo – Oenanthetum	Gratiolo – Oenanthetum	Gratiolo – Oenanthetum	Gratiolo – Oenanthetum	Gratiolo – Oenanthetum	Eleocharito – Oenanthetum	Eleocharito – Oenanthetum	Eleocharito – Oenanthetum	Eleocharito – Oenanthetum	Eleocharito – Oenanthetum	Trifolio – Oenanthetum	Trifolio – Oenanthetum	Trifolio – Oenanthetum	Trifolio – Oenanthetum	Trifolio – Oenanthetum	Trifolio – Oenanthetum	Carici – Lolietum	Carici – Lolietum	Carici – Lolietum	Senecioni - Oenanthetum	Senecioni - Oenanthetum	Senecioni - Oenanthetum	Senecioni - Oenanthetum	Senecioni - Oenanthetum	Senecioni - Oenanthetum	Hordeo – Lolietum	Hordeo – Lolietum
Mentho longifoliae – Juncion inflexi																																								
Pulicaria dysenterica				+	I		I		2		I	I				I			I	r				I	I	r	I	r	I	I		I	I	r	I	+		r
Juncus inflexus	I		I	+	I	r	I																		I	r	I			I	+	II	II	II		II	r		+
Mentha arvensis												I	IV			I	IV		I	r																			
Juncus conglomeratus	I						I											I	I	r			II				I			I		I	I	IV	I	II			
Mentha suaveolens																			I																				r
Cyperus badius																					I													I		I			
Cyperus longus												II				I																I	I			I		2	
Potentillo anserinae – Polygonetalia avicularis																																								
Hordeum secalinum	I	+			III	II	II	5	2		III		+				III	I	I		I		IV	IV	IV	V	IV	V	II	IV	V	III	IV	I	II	III	III	5	V
Bromus racemosus grp.	I	I	II	II	I	II	I	5	2	3	III							I	I	r	I		III	III	IV	IV	IV	IV	II	III	III	III	IV	II	IV	III	IV	2	III
Lolium perenne	I	+		I	I	I	I	4		3	II			III		II			I	r	II		I	III	II	IV	II	IV	II	V	V	II	III	III	IV	III	V	5	V
Trifolium fragiferum		II		III	I	III	I	4	2		II						II	I		+		II	I	III	I	III	I	IV	I	II	IV	I	I		I	I	II	4	II
Bellis perennis																							II	III	I	II	I	III	I	II	IV	I	I		II	I	II		III
Anthoxanthum odoratum						r						II		IV		III			I	I	I		IV	IV	I	II	II	III	I	II	II	II	II	V	V	III	IV		II
Schedonorus arundinaceus	II		I		III	r	II		4		II							I	II	I	I		IV	II	III	I	IV	I	V	IV	I	IV	I	V	III	I	IV	+	4	I
Trifolium dubium						r																	II	III	I	II	I	I	II	II	I	I	I	II	III	I	III		+
Cynosurus cristatus																							V	V	II	II	III	IV	I	III	III	II	I	II	IV	II	III		III
Lotus pedunculatus			I		I		I					III		V		IV	r	I	III	II	I		II	r			I		II	I		I	I	IV	V	II	III		r
Juncus acutiflorus	I		I		II	r	I					I		IV		III		II	V	V			I				I		I	II		II	I	V	IV	III	r		r
Dactylis glomerata																							II	r	I	r	I	+		I	I	I	I	I	+	I	+		III
Plantago major	I	I	II	II	II	+	I						II		I		r			+	I	II			I	+	I	+			+	I	I			I	r	2	I
Cerastium dubium		r		II		r																															r		
Filipendula ulmaria																			I	+														I	II	I	+	2	r
Linum usitatissimum subsp. angustifolium																							III	r	I	r	II			I		I	I	I		I	r		
Juncus effusus	I						I												I	III	I			+						I		I	I	I	II	I			r
Cynodon dactylon	I						I																I	r	I	+	I	+	I	II							r	2	
Plantago coronopus						r																	I		I	I	I	+	I	I	I								
Samolus valerandi					I	r	I														I								I	I									
Oenanthe pimpinelloides																			I								I		I	II		I	I	II		I			
Cirsium palustre																			I																				
Agrostietea stoloniferae																																								
Agrostis stolonifera	V	V	V	V	V	IV	V	5	5	5	V	IV	III	III	I	IV	IV	V	IV	V	V	IV	III	IV	IV	V	IV	IV	II	IV	V	V	V	IV	III	V	II	5	IV
Ranunculus repens	I	II	III	III	III	II	II	2	5	5	IV	V	IV	III		IV	V	IV	III	IV	IV	V		r	I		I	I		I	I	II	III	V	V	IV	IV	4	IV
Carex hirta	I				I	r	I	2			I	III	+	II		III	+	II	II	r	III				I		I	r		I		II	III	IV	+	III	I	4	I
Carex otrubae	II	r	I	+	II	I	II		2		I		III		IV		IV	II	II	r	II		II	+	I	+	II	I		II	+	III	III	II	II	III	I	2	II
Cardamine pratensis		II		+	I	r	I						I	I	I	I	IV		I	III	I	II		+				+	II	I			I	II	III	II	III		I
Potentilla reptans	I	r	I	I	III	r	II	2	4	3	III	II	II		IV	I	II	III	I	r	II	II	I	+	I	+	I	r	I	I	+	IV	IV	III	II	IV	II	4	II
Lotus glaber	I		I		I	I	I	4	2	3	III								I		I	II	I	II	II	I	II	II		I	I	III	IV	I		II	r		+
Mentha aquatica	I	+		+	I	r	I		3	5	III	II	r	II		II		IV	I	II	III	II													r	I	r		
Mentha pulegium	I		V	V	I		I		3	5	III	I	r	V	V	III		I				V			I	r	I	r			+			I		I	r		
Elytrigia repens	I		I	II	II	II	I				I	II				I		I					I	II	I	III	I	III	I	II	III	I	I			I	r	2	I
Lychnis flos-cuculi																			I	+			III	IV		II	II	III	II	I		I	I	II	V	II	V		r
Rumex crispus	II	IV	II	IV	III	III	II	2		3	II	III		III	V	III	IV	III	III	I	II	II	III	II	II	II	II	III		II	I	V	V	III	II	III	III	5	II
Rumex conglomeratus	I	I		I		r	I					I		I	III	I		II		I	I		I		I	+	I			I	+	I	I	II		I		2	
Galium palustre		II	I	I		+	I					IV	IV	II		III	IV	II	III	V	II	IV				r		r						II	III	I	I	2	+
Lythrum salicaria	I				I		I					II	I	I		II			I	II	I	II	I				I		I	I		I	I	II	I	II			
Lysimachia nummularia	I	I		II	I	r	I		2		I	I	I			I	II	I	I	I	I	IV	I	I	I	+	I	+				I	I	I	II	I	I		I
Carex distans						r			2		I												I	r		+	I	r	I	I	I	I	I			I			r
Juncus articulatus	I			+		I	I		3		II	I	r			I				+	I	IV						r					I			I	r		r
Argentina anserina	I	II	II	II		I	I		2	3	II		r				r			+	I					+		+			+				I			2	II
Equisetum palustre	I						I					I				I																			I		r		r
Juncus compressus	I						I																																
Myosotis scorpioides	I	+	I			I	I						I				II	I	I	II		II													II		I		
Elytrigia acuta grp.							I			3	I							I							II		I		I	I									
Sonchus maritimus			I		I		I																			r													
Scorzonera humilis				+		r		5	4	3	IV								I	+				+	I	I	I	II	I	I	+	I	I	I	III	I	I		

Tableau synthétique des prairies des *Agrostietea stoloniferae* (extrait). *Ranunculo ophioglossifolii – Oenanthion fistulosae, Oenanthion fistulosae, Trifolion maritimi* et *Bromion racemosi pro parte*. Partie 3/4.

Sous-association ou variante																																												
Association ou groupement	*Ranunculo – Oenanthetum*	*Ranunculo – Oenanthetum*	*Ranunculo – Oenanthetum*	*Ranunculo – Oenanthetum*	*Ranunculo – Oenanthetum*	*Ranunculo – Oenanthetum*	*Ranunculo – Oenanthetum*	*GPT à S. humilis et C. divis*	*GPT à S. humilis et C. divis*	*GPT à S. humilis et C. divis*	*GPT à S. humilis et C. divis*	*Gratiolo – Oenanthetum*	*Gratiolo – Oenanthetum*	*Gratiolo – Oenanthetum*	*Gratiolo – Oenanthetum*	*Gratiolo – Oenanthetum*	*Gratiolo – Oenanthetum*	*Eleocharito – Oenanthetum*	*Eleocharito – Oenanthetum*	*Eleocharito – Oenanthetum*	*Eleocharito – Oenanthetum*	*Eleocharito – Oenanthetum*	*Trifolio – Oenanthetum*	*Trifolio – Oenanthetum*	*Trifolio – Oenanthetum*	*Trifolio – Oenanthetum*	*Trifolio – Oenanthetum*	*Trifolio – Oenanthetum*	*Carici – Lolietum*	*Carici – Lolietum*	*Carici – Lolietum*	*Senecioni - Oenanthetum*	*Senecioni - Oenanthetum*	*Senecioni - Oenanthetum*	*Senecioni - Oenanthetum*	*Senecioni - Oenanthetum*	*Senecioni - Oenanthetum*	*Hordeo – Lolietum*	*Hordeo – Lolietum*
	eleocharitetosum palustris	*eleocharitetosum palustris*	*menthetosum pulegii*	*menthetosum pulegii*	*eleocharitetosum uniglumis*	*eleocharitetosum uniglumis*		*var. à Inula britannica*	*var. à Ranunculus flammula*	*var. à Gratiola officinalis*		*eleocharitetosum palustris*	*eleocharitetosum palustris*	*menthetosum pulegii*	*menthetosum pulegii*			*var. à R. ophioglossifolius*	*juncetosum acutiflori*	*juncetosum acutiflori*	*typicum*	*typicum*	*alopecuretosum pratensis*	*alopecuretosum pratensis*	*trifolietosum resupinati*	*trifolietosum resupinati*			*var. à iris reichenbachiana*			*var. à Alopecurus bulbosus*	*var. à Alopecurus bulbosus*	*juncetosum acutiflori*	*juncetosum acutiflori*	*race thermo-atlantique*	*occidentale*		
Agrostietea& Arrhenatheretea																																												
Poa trivialis	II	II	II	III	III	I	II	4		3	II	IV	r	IV	I	IV	r	II	IV	II	IV		V	IV	IV	IV	IV	III	I	IV	V	IV	V	IV	IV	V	V	4	IV
Holcus lanatus	I	r				r	I	2	2		II		r					I	I	III	I		V	V	III	II	IV	III	I	III	I	IV	IV	IV	IV	IV	III		III
Trifolium repens	I					r	I					II	I	III	II	III	II			I	I	II	II	I	I	I	II	II	I	III	III	II	III	II	V	II	IV	4	IV
Trifolium pratense																			I				IV	IV	I	I	II	III	II	II	III	V	V	IV	V	IV	IV	2	IV
Poa pratensis																							I	I		I	I	+	I	I	II						+	2	I
Ranunculus acris					II		I											I	I	I			IV	IV	I	I	III	III		II	I	IV	IV	IV	V	IV	V	4	V
Plantago lanceolata	I				II	r	I	5	3	3	IV	II	I	II		II	II		I		II		I	I	I	r	I	I		I	+	III	IV	IV	IV	III	IV	4	III
Cerastium fontanum subsp. Vulgare																			I				I	I		r	I	r		I	+			I	III	I	I		III
Prunella vulgaris												I		II		II				r				I	I	r	I	r		I	+	I	I	I	II	I	I		II
Rumex acetosa																							III	I			I	r		I	+	I	I	III	IV	II	IV		III
Schedonorus pratensis																							I	+		r	I	+						I	III	I	I	2	III
Alopecurus pratensis																		I		r			II	V		r	I			I		II	II	II	III	I	V		II
Silaum silaus						r							r				r										I	+				I	II		I	I	III		+
Scorzoneroides autumnalis		r		II	II	III	I	2			I		+		I		II			+	I			II	I	II	I	II		I	I	I	II		III	I	II		II
Fritillaria meleagris																	r															I	I		+	I	III		
Phleum pratense																					I						I						I	I		I	r	2	IV
Agrostis x murbeckii														I		I														I									
Trifolium hybridum					III		I							I		I					I									I						I			
Achillea millefolium																															+				r		r		+
Arrhenatheretea elatioris																																												
Vicia cracca												II	r			I	II				I					r	I						I	I	II	I	II		+
Centaurea decipiens					I		I																I	II	I		I	I		+	+	I	II	II	II	II	V		II
Lathyrus pratensis																			I				II	I			I			+	+	III	III	II	I	II	III	2	+
Lotus corniculatus																							II	+	I	r	I	r		+	+	I	I	II	r	I	II		I
Leontodon hispidus						+											r							I		II					II						+		
Festuca rubra subsp. rubra																			I				I	II	I	r	I	I		+					I		I		II
Leucanthemum vulgare grp.																							II	II			I	r			+	I	I		I	I	II		II
Agrostis capillaris																				r			II	r			I	r		+		I	II	II	+	I	r		I
Ranunculus bulbosus																							I	I		r	I	+	+	+	I	I	I			I	I		r
Leontodon saxatilis					I		I							I		I							I	r	I		I		+	II	I						I		r
Galium verum																												r							r	I	II		
Daucus carota																								I		r	I	r	+	+	+					I	r		
Vicia grp. segetalis																							III	II	I	r	II	+		+	I	I		I		I			
Allium vineale																								r				r									+		
Rhinanthus minor																								r											I				r
Bromus hordeaceus																							I	r			I			+	I	I	I	I		I	r		
Stellaria graminea																																		I	r	I	+		
Arrhenatherum elatius																							I				I					I	I	I	+	I			I
Tragopogon pratensis																									I		I				I					I			r
Colchicum autumnale																												r											r
Tragopogon porrifolius																										r	I	r				I	I			I			
Jacobaea vulgaris																																					r		r
Trisetum flavescens																																					r		I
Filipendula vulgaris																																			+		+		
Poterium sanguisorba																				+																	I		
Luzula campestris																																					+		
Crepis capillaris																																					r		
Neotinea ustulata																																					r		
Bellevalia romana																																I	I			I			

Tableau synthétique des prairies des *Agrostietea stoloniferae* (extrait). *Ranunculo ophioglossifolii – Oenanthion fistulosae, Oenanthion fistulosae, Trifolion maritimi* et *Bromion racemosi pro parte*. Partie 4/4.

Sous-association ou variante	*eleocharitetosum palustris*	*eleocharitetosum palustris*	*menthetosum pulegii*	*menthetosum pulegii*	*eleocharitetosum uniglumis*	*eleocharitetosum uniglumis*		*var. à Inula britannica*	*var. à Ranunculus flammula*	*var. à Gratiola officinalis*		*eleocharitetosum palustris*	*eleocharitetosum palustris*	*menthetosum pulegii*	*menthetosum pulegii*		*var. à R. ophioglossifolius*	*juncetosum acutiflori*	*juncetosum acutiflori*	*typicum*	*typicum*	*alopecuretosum pratensis*	*alopecuretosum pratensis*	*trifolietosum resupinati*	*trifolietosum resupinati*			*var. à Iris reichenbachiana*			*var. à Alopecurus bulbosus*	*var. à Alopecurus bulbosus*	*juncetosum acutiflori*	*juncetosum acutiflori*	race thermo-atlantique	*occidentale*		
Association ou groupement	*Ranunculo – Oenanthetum*	*Ranunculo – Oenanthetum*	*Ranunculo – Oenanthetum*	*Ranunculo – Oenanthetum*	*Ranunculo – Oenanthetum*	*Ranunculo – Oenanthetum*	*GPT à S. humilis et C. divisa*	*GPT à S. humilis et C. divisa*	*GPT à S. humilis et C. divisa*	*GPT à S. humilis et C. divisa*	*Gratiolo – Oenanthetum*	*Gratiolo – Oenanthetum*	*Gratiolo – Oenanthetum*	*Gratiolo – Oenanthetum*	*Gratiolo – Oenanthetum*	*Gratiolo – Oenanthetum*	*Eleocharito – Oenanthetum*	*Eleocharito – Oenanthetum*	*Eleocharito – Oenanthetum*	*Eleocharito – Oenanthetum*	*Eleocharito – Oenanthetum*	*Trifolio – Oenanthetum*	*Trifolio – Oenanthetum*	*Trifolio – Oenanthetum*	*Trifolio – Oenanthetum*	*Trifolio – Oenanthetum*	*Trifolio – Oenanthetum*	*Carici – Lolietum*	*Carici – Lolietum*	*Carici – Lolietum*	*Senecioni - Oenanthetum*	*Senecioni - Oenanthetum*	*Senecioni - Oenanthetum*	*Senecioni - Oenanthetum*	*Senecioni - Oenanthetum*	*Senecioni - Oenanthetum*	*Hordeo – Lolietum*	*Hordeo – Lolietum*
Phragmiti australis - Caricetea elatae & Filipendulo ulmariae – Convolvuletea sepium																																						
Phragmites australis	I			+		I	I					r							r	I			+		I		I	I	I	I				I		r		+
Phalaris arundinacea		+			I	r	I				II	IV		I	I	V		I		I														I	r	2	r
Althaea officinalis	I	r	I	I	I	I	I		2		I	+				r	I					I	+	I	I	I	II	I	I	II	I	I	I		I			
Iris pseudacorus	I	r	I			r	I					r	I		I	+	II	II	+			I				I							I	I	I			
Symphytum officinale												+				II										r									+		I
Epilobium tetragonum		+				r						r							+				r		r		+		I						I			
Convolvulus sepium	I	r			I		I				I				I	r	I	I				I	r	I		I	r	I	I	+	II	II	III		III			
Thalictrum flavum												r				I		I																	I	I		
Lysimachia vulgaris	I						I				IV	I	I		III	I		I	+			I				I			I			I		I	+		
Carex riparia	I		II		II	r	I		2		I						II	I		I						I					I	I			I	r	2	
Dipsacus fullonum																							r		r		r								I			
Lycopus europaeus												+						I	r														I		I			
Carex acutiformis																		I																		r		
Sparganium erectum												I																										
Eupatorium cannabinum																																						
Galega officinalis																													I		I	I			I			
Molinio caeruleae - Juncetea acutiflori																																						
Agrostis canina				+		r						r		I					II				+		r		I		I					II		r		r
Cirsium dissectum						I								I		r		I	+	I			r		+		I							II				
Carex tomentosa																		I					I		r	I	r		I		II	II	I		I		2	
Hydrocotyle vulgaris												+							II	I								I	I									
Oenanthe lachenalii						r														I																		r
Trocdaris verticillatum																			+			I				I		I	I				I	II	I			
Succisa pratensis																										I								r		r		
Galium uliginosum			I				I						I		I			I				II				I			I					r	I	r		
Carex panicea																		I									r				I	I			I	r		
Cirsium tuberosum																											r					I			I	+		
Dactylorhiza praetermissa																																				r		
Juncus subnodulosus																				I																		
Valeriana dioica																																		r				
Serratula tinctoria																																				r		
Lotus maritimus																								I		I												r
Aristolochia rotunda																							I						I									
Potentilla erecta																																	I		I			
Taraxacum sect. palustria					I		I		2		I																											
Saginetea maritimae																																						
Hordeum marinum	I					r	I																	I	+	I	r		I									
Parapholis strigosa	I						I																					I	I									

Légende	
	espèces caractéristiques
	compagnes de haute fréquence
	différentielles de variations

Annexe 3 : Tableau des relevés phytosociologiques du groupement à *Scorzonera humilis* et *Carex divisa*

id releve OBV-NA	538660	539073	538655	539062	539065	538661	539068	478469	539058	***var. à Inula britannica***	***var. à Ranunculus flammula***	***var. à Gratiola officinalis***	**GPT à *Scorzonera humilis* et *Carex divisa***
Surface m2	200	25	200	50	50	100	50	100	10				
h / Strate herbacée - %	100	100	100	90	90	95	100	100	100				
h / Strate herbacée - hauteur moyenne (m)	0.4	0.5	0.5	0.3	0.4	0.5	0.5	0.4	0.4				
RICHESSE	19	22	30	15	18	27	23	26	17				
Combinaison caractéristique													
Carex divisa	3	2	2	1	2	2	2	2	1	5	5	5	V
Galium debile		2	2	1	1	1	2	1	2	4	5	5	V
Carex disticha	+	1	3	2	3	3	2		1	5	5	3	V
Juncus gerardi	1	1	+		3	2		1		5	3	3	IV
Jacobaea aquatica grp.		1	2		+	2	2	3	1	4	5	5	IV
Scorzonera humilis	+	1	1		1	2	2	+		5	4	3	IV
Alopecurus bulbosus	2	2	1			1		1		5	2	3	III
Ranunculus sardous	+	+						+	1	4	2	5	III
Trifolium michelianum		2	2	1		2		+		4	3	3	III
Persicaria amphibia			1	2	2	1	1			2	4		III
Anacamptis laxiflora		+	1			+	1			4	2		III
Trifolium resupinatum			+			+				2	1		II
Différentielles de variations													
Inula britannica	2	4	1							5			II
Ranunculus flammula				1	1	+	1				5		III
Gratiola officinalis								+	3			5	II
Deschampsietalia cespitosae													
Oenanthe fistulosa	3	1	3	1	2	2		+	1	5	4	5	V
Eleocharis palustris (incl. subsp. waltersii)			2	3	3	1			2	2	4	3	III
Myosotis laxa subsp. cespitosa			1	+		2		1	1	2	3	5	III
Eleocharis uniglumis		1								2			I
Glyceria fluitans			1							2			I
Ranunculus ophioglossifolius						+					2		r
Agrostietea stoloniferae													
Agrostis stolonifera	3	3	1	1	1	1	3	3	3	5	5	5	V
Ranunculus repens			1	1	1	2	1	1	2	2	5	5	IV
Bromus racemosus grp.	1	2	1			2		1		5	2	3	III
Hordeum secalinum	2	1	+				1			5	2		III
Lotus glaber		+	+				1	1		4	2	3	III
Mentha aquatica					1	1		1	1		3	5	III
Mentha pulegium				2		2		+	1		3	5	III
Potentilla reptans			1		1	1	1	1		2	4	3	III
Trifolium fragiferum		1	1	1				1		4	2		III
Oenanthe silaifolia	+						1			2	2		II
Juncus articulatus				2	1						3		II
Argentina anserina					1			1			2	3	II
Rumex crispus	+							+		2		3	II
Elytrigia grp. acuta	1	1							1	4		1	II
Veronica anagalloides									1			3	I
Pulicaria dysenterica							1				2		I
Carex hirta			1							2			I
Carex otrubae							+				2		I
Lysimachia nummularia							+				2		I
Carex distans							1				2		I
Elytrigia acuta grp.								3				3	I
Taraxacum sect. palustria						+					2		I
Scorzoneroides autumnalis			1							2			I
Carex riparia						1					2		I
Althaea officinalis							1				2		I
Agrostietea&Arrhenatheretea													
Plantago lanceolata	+	+	+			+	2	1		5	3	3	IV
Schedonorus arundinaceus					+	1	1				4		II
Lolium perenne	1	+						1		4		3	II
Poa trivialis	1		1					2		4		3	II
Holcus lanatus			+				+			2	2		II
Geranium dissectum			+							1			I

Informations associées (identifiant, commune, date, auteur) . 538660 : LA VALLEE (17), 23/5/2019, BISSOT Romain (CBNSA) ; 539073 : BORDS (17), 27/6/2019, BISSOT Romain (CBNSA) ; 538655 : BORDS (17), 23/5/2019, BISSOT Romain (CBNSA) ; 539062 : BORDS (17), 27/6/2019, BISSOT Romain (CBNSA) ; 539065 : BORDS (17), 27/6/2019, BISSOT Romain (CBNSA) ; 538661 : BORDS (17), 23/5/2019, BISSOT Romain (CBNSA) ; 539068 : BORDS (17), 27/6/2019, BISSOT Romain (CBNSA) ; 478469 : BORDS (17), 7/6/2018, BISSOT Romain (CBNSA) ; 539058 : CRAZANNES (17), 26/6/2019, BISSOT Romain (CBNSA).

Annexe 4 : Tableau synthétique des prairies des *Arrhenatheretea elatioris* (extrait). *Arrhenatherion elatioris* et *Brachypodio rupestris – Centaureion nemoralis*. Partie 1/4.

Sous-association ou variante	var. typique	var. à *Crepis capillaris*			var. typique	var. à *Juncus acutiflorus*	var. à *Agrostis canina*		var. à *Bromopsis erecta*	var. typique	var. à *Vicia cracca*	var. à *Oenanthe silaifolia*	var. à *Lolium perenne*	var. typique	var. à *A. elatius*			
Association ou groupement	*Arrhenathero – Filipenduletum*	*Arrhenathero – Filipenduletum*	*Arrhenathero – Filipenduletum*	*Arrhenathero – Filipenduletum*	GPT à *O. pimpinelloides et A.*	GPT à *O. pimpinelloides et A.*	GPT à *O. pimpinelloides et A.*	GPT à *S. graminea et A. odoratum*	GPT à *G. fragilis et Galium verum*	GPT à *G. fragilis et Galium verum*	GPT à *G. fragilis et Galium verum*	GPT à *G. fragilis et Galium verum*	*Carici – Trisetetum*	*Carici – Trisetetum*	*Carici – Trisetetum*	*Carici – Trisetetum*	*Carici – Trisetetum*	*Brachypodio – Gaudinienion*
ORIGINE / AUTEUR	OBV-NA	OBV-NA	OBV-NA	F. BILLY	OBV-NA	OBV-NA	OBV-NA	OBV-NA	OBV-NA	OBV-NA	OBV-NA	OBV-NA	OBV-NA	OBV-NA	OBV-NA	OBV-NA	F. HARDY	OBV-NA
Nombre de relevés	7	4	11		18	12	6	22	6	9	21	8	19	13	9	41		27
Colchico autumnalis – Arrhenatherenion elatioris & Arrhenatherion elatioris																		
Narcissus poeticus	V		IV	III														
Crepis biennis				III							I							
Silene vulgaris				II														
Alopecurus pratensis	III	III	III	III	I	I	I	I		I	I						I	
Cardamine pratensis	V	II	IV		I	II		I		I	I			I	I	I		I
Colchicum autumnale	I		I	III			I		II		I							
Lino – Oenanthenion (& Agrostietea stoloniferae)																		
Oenanthe pimpinelloides					V	V	V				I		IV	IV	I	IV		II
Lychnis flos-cuculi	I		I		III	III	II	II		II	II	I						II
Carex leporina						I		II										
Anacamptis laxiflora						II	II				I			I	II	I		
Trifolium patens	I		I			III	IV					II			I	I		
Silaum silaus					I	II	IV		II	III	II	IV			II	I		I
Potentilla reptans					II	III	IV		II	IV	V	IV	I	I	I	I	+	II
Hordeum secalinum						I			IV	III	IV	V	IV	IV	III	IV	V	
Fritillaria meleagris					I						II	I						
Oenanthe silaifolia						I	I				I	V	I	I	II	I	IV	
Bromus racemosus + commutatus					I	II	III	I	IV	III	II	V	II	II	II	II	+	I
Rumex crispus					I	II	I	I	II	II	IV	IV	I	I	IV	II	I	
Ranunculus repens	I	II	I		II	II	I	II		II	III	II						I
Lotus glaber											I	II	I	I	II	I	III	
Agrostis stolonifera					I	I				II	II	II			II	I	I	
Rumex conglomeratus									I	I	I				II	I		
Galium palustre											I	I						
Equisetum palustre										I								
Jacobaea erratica						I												
Oenanthe peucedanifolia						I	I											
Trifolium hybridum												I						
Trifolium hybridum var. elegans										I		I						
Myosotis laxa subsp. cespitosa							I											
Bellevalia romana											I							
Cyperus badius						I												
Juncus conglomeratus						I	I											I
Juncus inflexus												I						
Elytrigia acuta grp.													I	I	II	I		
Juncus effusus															I	I		
Galium debile															I	I		
Elytrigia repens										I	I		II	II		II	V	
Carex distans							I				I	I			II	I		
Trifolium fragiferum											I	II	II			I	II	
Trifolium squamosum							I		I			I	IV	II	II	III	III	I
Trifolium resupinatum													II	II		II	+	
Brachypodio – Gaudinienion fragilis																		
Brachypodium rupestre					I		I		I	I								III
Salvia pratensis				III														II
Poterium sanguisorba	I		I	III	I	I		I			I	I						II
Primula veris				II	I													I
Scabiosa columbaria																		I
Origanum vulgare																		I
Brachypodio – Centaureion nemoralis																		
Gaudinia fragilis		II	I		II	V	III	I	III	IV	II	IV	V	V	III	V	V	II
Linum usitatissimum subsp. angustifolium		II	I		III	III				I	I		II	II	II	II		II
Crepis vesicaria subsp. taraxacifolia					II				I		I							I
Malva moschata	I	II	I	I	I													I

Annexe 4 : Tableau des prairies des *Arrhenatheretea elatioris* (extrait). *Arrhenatherion elatioris* et *Brachypodio rupestris – Centaureion nemoralis.* Partie 2/4.

Sous-association ou variante	var. typique	var. à *Crepis capillaris*			var. typique	var. à *Juncus acutiflorus*	var. à *Agrostis canina*		var. à *Bromopsis erecta*	var. typique	var. à *Vicia cracca*	var. à *Oenanthe silaifolia*	var. à *Lolium perenne*	var. typique	var. à *A. elatius*			
Association ou groupement	*Arrhenathero – Filipenduletum*	*Arrhenathero – Filipenduletum*	*Arrhenathero – Filipenduletum*	*Arrhenathero – Filipenduletum*	GPT à *O. pimpinelloides* et *A.*	GPT à *O. pimpinelloides* et *A.*	GPT à *O. pimpinelloides* et *A.*	GPT à *S. graminea* et *A. odoratum*	GPT à *G. fragilis* et *Galium verum*	GPT à *G. fragilis* et *Galium verum*	GPT à *G. fragilis* et *Galium verum*	GPT à *G. fragilis* et *Galium verum*	*Carici – Trisetetum*	*Carici – Trisetetum*	*Carici – Trisetetum*	*Carici – Trisetetum*	*Carici – Trisetetum*	*Brachypodio – Gaudinienion*
Arrhenatheretalia elatioris																		
Saxifraga granulata	IV	IV	IV	III	I		II											I
Filipendula vulgaris	V	V	V	IV	II				I									II
Neotinea ustulata	II		I			I				I								
Arrhenatherum elatius	V	IV	V	IV	IV	III	V	III	IV	V	V	V	II		V	II	I	IV
Anthoxanthum odoratum	V	IV	V	V	V	V	V	V	III	III	IV	IV	IV	V	IV	IV	III	III
Festuca rubra subsp. *rubra*	V	V	V	III	V	IV	V	III	IV	V	V	V	II	II	III	II	I	IV
Lathyrus pratensis	V	IV	V	IV	V	III	V		IV	IV	V	IV		II	II	I		IV
Trisetum flavescens	IV	III	III	II	III	II	III		V	III	II	II	IV	II	I	III	V	V
Leucanthemum vulgare grp.	III	III	III	IV	IV	IV	V	II	V	IV	II	III	I	II	II	II	+	V
Avenula pubescens	IV	III	IV	III	I	I	I		III		I	I						II
Veronica chamaedrys	V	V	V	I	II	I					I							II
Vicia cracca											IV							
Crepis capillaris		III	I		I	I		I									+	I
Jacobaea vulgaris				II	II	I	III		I	III	II	I	I		I	I	II	IV
Vicia grp. segetalis	II	III	III	III	III	II	I		III	I	I	II						IV
Bromus hordeaceus	I	II	I	III	III	II	I	III			I		II	II	II	II	III	I
Ervilia hirsuta	III	IV	III	II	III	II	I		I	I	I		I	I	II	I	I	II
Daucus carota		II	I	III	I	I			II	II	I	II		III	II	I	II	III
Rhinanthus minor					I	I	I											
Achillea millefolium	I		I	I	II	I	II	III					I			I		II
Allium vineale	I		I		I	I			I	I	I	I	III	I	II	II	II	I
Galium mollugo					I	I					I							
Lathyrus nissolia					I								IV	III	IV	IV	III	I
Medicago lupulina				I	I			I	I	I	I							II
Phleum nodosum										I	I		I			I		
Trifolium incarnatum var. molinerii						I												I
Trifolio repentis – Phleetalia pratensis & Plantaginetalia majoris																		
Lolium perenne		II	I	II	I	II	V	III	I	I	I	IV	V	I	I	III	III	I
Bellis perennis	I		I	IV	I	I		I	II	I	I		IV	II	II	III	III	I
Trifolium repens		II	I	III	II	III	I	II		II	I	II	III	I	II	II	III	I
Prunella vulgaris					I	III	IV		I	II	II	II		II		I	+	
Plantago major													I			I		
Plantago major subsp. major													I			I		
Leontodon saxatilis												I	II	I		I	II	
Cirsium arvense	II	III	II		I	I				I	I		I		III	I	I	I
Verbena officinalis									I	I	I						+	I
Plantago media													I			I		

Annexe 4 : Tableau des prairies des *Arrhenatheretea elatioris* (extrait). *Arrhenatherion elatioris* et *Brachypodio rupestris – Centaureion nemoralis.* Partie 3/4.

Sous-association ou variante	var. typique	var. à *Crepis capillaris*			var. typique	var. à *Juncus acutiflorus*	var. à *Agrostis canina*		var. à *Bromopsis erecta*	var. typique	var. à *Vicia cracca*	var. à *Oenanthe silaifolia*	var. à *Lolium perenne*	var. typique	var. à *A. elatius*			
Association ou groupement	*Arrhenathero – Filipenduletum*	*Arrhenathero – Filipenduletum*	*Arrhenathero – Filipenduletum*	*Arrhenathero – Filipenduletum*	GPT à *O. pimpinelloides* et *A.*	GPT à *O. pimpinelloides* et *A.*	GPT à *O. pimpinelloides* et *A.*	GPT à *S. graminea* et *A. odoratum*	GPT à *G. fragilis* et *Galium verum*	GPT à *G. fragilis* et *Galium verum*	GPT à *G. fragilis* et *Galium verum*	GPT à *G. fragilis* et *Galium verum*	*Carici – Trisetetum*	*Carici – Trisetetum*	*Carici – Trisetetum*	*Carici – Trisetetum*	*Carici – Trisetetum*	*Brachypodio – Gaudinienion*
DIFFERENTIELLES *Arrhenatheretea / Agrostietea*																		
Festuco valesiacae - Bromopsidetea erectae (et Trifolio - Geranietea)																		
Ranunculus bulbosus	III	IV	III	III	III	III	IV	II	III	III	I		III	II	I	II	IV	III
Galium verum	V	IV	V	III	IV	II	V		V	V	V	V	II	I	I	I		V
Lotus corniculatus	II	IV	III	IV	IV	III	V	I	V	V	IV	IV	II	I	II	II	+	IV
Bromopsis erecta	III		II		I				V	I	I		I			I		V
Carex flacca				I	I	II	II		III	I	II	III	II	II	II	II		III
Briza media				II	II	II	V		III	II	II	I	I		I	I		II
Ononis spinosa				I														I
Knautia arvensis	II	II	II	II	I													II
Eryngium campestre		II	I						II				I		I	I	+	I
Pilosella officinarum				I														I
Polygala vulgaris				II	II													I
Pimpinella saxifraga subsp. saxifraga					I													I
Carex spicata		II	I		I				II	II	II	II	II	II	II	II		I
Anacamptis pyramidalis					I				II	I	I	II		I	II	I		I
Galium album									I		I							I
Agrimonia eupatoria					I	I			III	I			I	I		I		I
Ophrys apifera									I	I				I		I		I
Himantoglossum hircinum									II									II
Trifolium ochroleucon				II														
Prunella laciniata													I			I		I
Helianthemum nummularium																		I
Jacobaea erucifolia											I				I	I		
Galium pumilum											I							
Carex caryophyllea					I	I	I			I								I
Dianthus carthusianorum	II		I															I
Koeleria pyramidata (Lam.) P.Beauv., 1812																		I
Leontodon hispidus				II									I			I		
Orobanche caryophyllacea																		I
Nardetea strictae (et Melampyro - Holcetea)																		
Luzula campestris	IV	III	III	III	III	IV	IV	II		I							+	II
Agrostis capillaris		II	I	II	III	III	V	IV	I	II			II	III	II	II	IV	I
Hypochaeris radicata		III	I	II	III	IV	V	IV	II	II	I	II	IV	II	II	III	II	III
Danthonia decumbens					I	II	I	I						I		I		I
Rumex acetosella				IV	II	I		III										I
Luzula multiflora		II	I					I							I	I		I
Serapias lingua						I								II	I	I		
Conopodium majus					I													
Carex brizoides		II	I															
Rorippa pyrenaica				III	I	I												

Annexe 4 : Tableau des prairies des *Arrhenatheretea elatioris* (extrait). *Arrhenatherion elatioris* et *Brachypodio rupestris – Centaureion nemoralis.* Partie 4/4.

Sous-association ou variante	var. typique	var. à *Crepis capillaris*			var. typique	var. à *Juncus acutiflorus*	var. à *Agrostis canina*		var. à *Bromopsis erecta*	var. typique	var. à *Vicia cracca*	var. à *Oenanthe silaifolia*	var. à *Lolium perenne*	var. typique	var. à *A. elatius*			
Association ou groupement	*Arrhenathero – Filipenduletum*	*Arrhenathero – Filipenduletum*	*Arrhenathero – Filipenduletum*	*Arrhenathero – Filipenduletum*	GPT à *O. pimpinelloides et A.*	GPT à *O. pimpinelloides et A.*	GPT à *O. pimpinelloides et A.*	GPT à *S. graminea et A. odoratum*	GPT à *G. fragilis et Galium verum*	GPT à *G. fragilis et Galium verum*	GPT à *G. fragilis et Galium verum*	GPT à *G. fragilis et Galium verum*	*Carici – Trisetetum*	*Carici – Trisetetum*	*Carici – Trisetetum*	*Carici – Trisetetum*	*Carici – Trisetetum*	*Brachypodio – Gaudinienion*
ARRHENATHERETEA & AGROSTIETEA																		
Ranunculus acris	V	V	V	III	IV	IV	V	III		V	V	V	I	II	III	II	+	II
Rumex acetosa	V	V	V	IV	V	IV	V	III	IV	V	III	II						IV
Cynosurus cristatus		II	I	III	III	IV	V		IV	I	I	IV	V	V	III	V	V	I
Schedonorus arundinaceus	I	II	I		IV	IV	IV	II	V	V	V	V	II	III	V	III		IV
Stellaria graminea	V	V	V	III	IV	III	V	III			I							II
Carex hirta	I	II	I		I	II	II	III		I	II	I	I		I	I		I
Myosotis discolor + dubia					II	II	II	II	III	I		III	I	II	II	I	III	I
Holcus lanatus	V	V	V	IV	V	V	V	V	IV	V	V	V	IV	V	V	V	V	IV
Dactylis glomerata	V	V	V	IV	IV	IV	V	II	III	V	V	IV	IV	IV	IV	IV	V	IV
Plantago lanceolata	IV	IV	IV	IV	IV	IV	V	III	III	IV	V	IV	I	I	II	I	II	IV
Trifolium pratense	IV	V	IV	V	V	V	V	IV	III	IV	IV	IV	III	III	III	III	III	III
Poa trivialis	II	III	III	II	II	II	V	III	II	III	V	II						II
Centaurea decipiens	III	IV	III	IV	IV	V	V	IV	IV	V	V	V	I	II	II	I		IV
Cerastium fontanum subsp. vulgare	II	III	II	IV	III	III	V	I	I	III	III	IV	I	II	I	I	II	II
Poa pratensis	IV		III	IV	II	II	I	III	IV	I	II	II						III
Trifolium dubium	I		I	III	III	II	I	III	II	I		I	II	I	I	I	IV	I
Schedonorus pratensis				I			II				I	II						
Agrostis x murbeckii					I	I			I	I	I							I
Pulicaria dysenterica					I	I					I			I	II	I		I
Scorzoneroides autumnalis						I	I				I						+	
Jacobaea aquatica											I							
Poa pratensis subsp. angustifolia				IV														I
Myosotis scorpioides																		
Veronica serpyllifolia																		
Ophioglossum vulgatum						I												
Centaurea jacea				V	I													
Tragopogon pratensis	II	II	II	III	I				II	II	III	II						II
Phleum pratense											I	I					III	
DYNAMIQUES																		
Convolvuletalia sepium & Phragmito australis - Caricetea elatae																		
Euphorbia illirica											III							
Convolvulus sepium	I	II	I		I	I	I	II	I	II	IV	II			III	I		
Thalictrum flavum											I							
Althaea officinalis											II	I	II		II	I	+	
Filipendula ulmaria						I	I		I		II	I						
Epilobium tetragonum											I							
Eupatorium cannabinum																		
Galega officinalis																		
Valeriana officinalis									I		I							
Valeriana officinalis subsp. sambucifolia											I							
Angelica sylvestris								I										
Carex riparia																		
Iris pseudacorus																		
Lysimachia vulgaris											I							
Phalaris arundinacea											I							
Phragmites australis																		
Lythrum salicaria						I					I			I		I		
Lysimachia nummularia							I								I	I		
Molinio – Juncetea																		
Succisa pratensis	II		II			I			I	II	II							I
Lotus pedunculatus						II		II			I				I	I		I
Juncus acutiflorus						III	III	II				I						
Agrostis canina		II	I				V	I										
Carex panicea							II											
Scorzonera humilis							IV	I	I		I							
Carex tomentosa						I	III		I		II	II			I	I		I
Cirsium tuberosum						I			II	II	I	III			I	I		II
Cirsium dissectum							II											
Galium boreale							I											
Trocdaris verticillatum								I										
Serratula tinctoria																		
Dactylorhiza maculata																		
Potentilla erecta																		
Carex caryophyllea					I	I	I			I								I
Galio – Urticetea																		
Galium aparine	II		I								I	I						
Geum urbanum																		
Glechoma hederacea	I		I			I												
Rumex obtusifolius					I													
Urtica dioica	I		I								I							
Dipsacus fullonum											I		I			I		
Cruciata laevipes	II		II		I													
Lamium album	I		I															

Annexe 5 : Tableau de l'*Arrhenathero elatioris – Filipenduletum vulgaris* Billy ex Thébaud, Roux, Bernard & Delcoigne 2014 - 1/2

identifiant OBV-NA	**538603**	**538637**	**538597**	**538608**	**538617**	**538645**	**538646**	**538635**	**478298**	**478283**	**538651**	**538818**	**var. typique**	**var. à *Crepis capillaris***	***Arrhenathero – Filipenduletum***	***Arrhenathero – Filipenduletum***
Surface (m2)	100	100	200	200	200	200	50	200	100	100	200	200	**OBV-NA**	**OBV-NA**	**OBV-NA**	**Billy, 2000**
Strate herbacée - recouvrement (%)	100	100	95	100	100	100	100	100	100	98	100	98				
Strate herbacée - hauteur moyenne (m)	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.6	0.6	0.5	0.5	0.4				
RICHESSE	16	24	29	28	26	30	22	22	18	29	28	24				
Combinaison caractéristique																
Filipendula vulgaris	1	2	2	1	1	2	2	+	1	1	3	2	V	V	V	IV
Saxifraga granulata		1	1	1	1	+	1			1	+	1	V	IV	V	III
Arrhenatherum elatius		1	2	2	1	3	3	3		3	1	1	V	IV	V	IV
Rorippa pyrenaica																III
Différentielles de variations																
Narcissus poeticus	1	1	2	1	2	2	+	+					V		IV	III
Crepis capillaris										2	+			III	I	
Carex brizoides												1		II	I	
Colchico autumnalis – Arrhenatherenion elatioris (& Agrostietea stoloniferae)																
Alopecurus pratensis	2		1	1	1				3	(+)			III	III	III	III
Cardamine pratensis	1	1	1	1	1	1		+		+			V	II	IV	
Succisa pratensis			2	+		+							III		II	
Colchicum autumnale						+							I		I	III
Lychnis flos-cuculi			+										I		I	
Trifolium patens					+								I		I	
Arrhenatherion elatioris																
Crepis biennis																III
Silene vulgaris																II
Knautia arvernensis																II
Brachypodio - Centaureion nemoralis																
Gaudinia fragilis									1					II	I	
Malva moschata			+							2			I	II	I	I
Linum usitatissimum subsp. angustifolium												1		II	I	
Arrhenatheretalia elatioris																
Festuca rubra subsp. rubra	1	2	3	3	3	2	2	1	1	(+)	3	3	V	V	V	III
Veronica chamaedrys		1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	V	V	V	I
Lathyrus pratensis	+	1	1	1	2	1	1	1		2	1	1	V	IV	V	IV
Anthoxanthum odoratum		2	1	2	2	1	1	1		1	1	1	V	IV	V	V
Avenula pubescens		2	1	3	2	+	1				2	1	V	III	IV	III
Trisetum flavescens		1	1	1	2		1				2	2	IV	III	IV	II
Leucanthemum vulgare grp.		+		+	+	+				2		+	III	III	III	IV
Vicia grp. segetalis			+		+		+		+		+		III	III	III	III
Ervilia hirsuta		+	1		1		2			1	1	1	III	IV	IV	II
Bromus hordeaceus					+				1				I	II	I	III
Daucus carota										+				II	I	III
Achillea millefolium						+							I		I	I
Allium vineale	2		+					+					II		I	
Carex spicata										1				II	I	
Jacobaea vulgaris																II
Medicago lupulina																I
Trifolio repentis – Phleetalia pratensis et Plantaginetalia majoris																
Lolium perenne											+			II	I	II
Trifolium repens									1					II	I	III
Bellis perennis				+									I		I	IV
Cirsium arvense	1	+							1		+		I	III	II	

Annexe 5 : Tableau des relevés phytosociologiques de l'*Arrhenathero elatioris – Filipenduletum vulgaris* Billy ex Thébaud, Roux, Bernard & Delcoigne 2014 - 2/2

identifiant OBV-NA	538603	538637	538597	538608	538617	538645	538646	538635	478298	478283	538651	538818	var. typique	var. à *Crepis capillaris*	*Arrhenathero – Filipenduletum*	*Arrhenathero – Filipenduletum*
DIFFERENTIELLES Arrhenatheretea / Agrostietea													OBV-NA	OBV-NA	OBV-NA	Billy, 2000
Festuco valesiacae - Bromopsidetea erectae (et Trifolio - Geranietea)																
Galium verum	2		3	3	3	2	2	2		2	2	2	V	IV	V	III
Ranunculus bulbosus		1	1		1	+			1		1	2	III	IV	IV	III
Lotus corniculatus			1	1			+			1	+	2	III	IV	III	IV
Neotinea ustulata			+		1								II		I	
Knautia arvensis				+		1					+		II	II	II	II
Poterium sanguisorba		1											I		I	III
Bromopsis erecta		1	+		+	+							III		II	
Eryngium campestre									1					II	I	
Dianthus carthusianorum		+				1							II		I	
Salvia pratensis																III
Primula veris																II
Briza media																II
Polygala vulgaris																II
Trifolium ochroleucon																II
Leontodon hispidus																II
Carex flacca																I
Ononis spinosa																I
Pilosella officinarum																I
Nardetea strictae (et Melampyro - Holcetea)																
Luzula campestris			+	1	1	1	1			+	1	1	IV	IV	IV	III
Agrostis capillaris										1				II	I	II
Hypochaeris radicata											+	1		III	I	II
Rumex acetosella																IV
ARRHENATHERETEA & AGROSTIETEA																
Rumex acetosa	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	1	V	V	V	IV
Ranunculus acris	1	1	2	2	1	1	1	1	2	2	2	1	V	V	V	III
Holcus lanatus	3	2	2	2	2	2	3	2	1	2	2	1	V	V	V	IV
Dactylis glomerata	2	1	+	+	1	1	2	2	2	2	1	1	V	V	V	IV
Stellaria graminea	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	V	V	V	III
Trifolium pratense		+	+	+		+	+		1	1	+	1	IV	V	V	V
Plantago lanceolata		+	2	+	+	+				2	1	1	IV	IV	IV	IV
Centaurea decipiens			1	+		+		+		+	+	2	III	IV	IV	IV
Poa pratensis	2	1	1		1	1		2					IV		III	IV
Poa trivialis				1	1		1		2		1		III	III	III	II
Cerastium fontanum subsp. vulgare				+		+					+	+	II	III	II	IV
Tragopogon pratensis		+	+			+				2			III	II	II	III
Cynosurus cristatus									1					II	I	III
Trifolium dubium		+											I		I	III
Schedonorus arundinaceus						1				+			I	II	I	
Ranunculus repens				+						1			I	II	I	
Carex hirta	1									1				II	I	
Centaurea jacea																V
Schedonorus pratensis																I
Galio – Urticetea																
Galium aparine							+	2					II		I	
Glechoma hederacea								2					I		I	
Urtica dioica								2					I		I	
Cruciata laevipes						1	1	2					III		II	
Lamium album								2					I		I	
Autres																
Taraxacum sect. ruderalia	+		+	+	+				1		+		III	III	III	III
Geranium dissectum	+				+		+	1					III		II	II
Ajuga reptans			1	1						2			II	II	II	III
Linaria vulgaris	+		+	+						1			II	II	II	
Convolvulus sepium						+				1			I	II	I	
Mentha suaveolens				1						2			I	II	I	
Anemone nemorosa						+							I		I	
Quercus sp.						+							I		I	
Silene dioica								+					I		I	
Stellaria holostea								1					I		I	
Agrostis canina												1		II	I	
Armeria alliacea																II
Vulpia bromoides																II
Pilosella lactucella																II
Veronica arvensis																III

Informations associées (identifiant, commune, date, auteur). 538603 : LA BUSSIERE (86), 18/4/2019, BISSOT Romain (CBN Sud-Atlantique) ; 538637 : ANTIGNY (86), 22/5/2019, BISSOT Romain (CBN Sud-Atlantique) ; 38597 : SAINT-PIERRE-DE-MAILLE (86), 18/4/2019, BISSOT Romain (CBN Sud-Atlantique) ; 538608 : LA BUSSIERE (86), 22/5/2019, BISSOT Romain (CBN Sud-Atlantique) ; 538617 : LA BUSSIERE (86), 22/5/2019, BISSOT Romain (CBN Sud-Atlantique) ; 538645 : ANTIGNY (86), 22/5/2019, BISSOT Romain (CBN Sud-Atlantique) ; 538646 : LA BUSSIERE (86), 22/5/2019, BISSOT Romain (CBN Sud-Atlantique) ; 538635 : ANTIGNY (86), 18/4/2019, BISSOT Romain (CBN Sud-Atlantique) ; 478298 : SAINT-SAVIN (86), 23/5/2018, BISSOT Romain (CBN Sud-Atlantique) ; 478283 : VICQ-SUR-GARTEMPE (86), 23/5/2018, BISSOT Romain (CBN Sud-Atlantique) ; 538651 : LA BUSSIERE (86), 22/5/2019, BISSOT Romain (CBN Sud-Atlantique) ; 538818 : SAULGE (86), 13/6/2019, BISSOT Romain (CBN Sud-Atlantique).

Annexe 6 : Tableau des relevés phytosociologiques du groupement à *Gaudinia fragilis* et *Galium verum* - 1/2

identifiant OBV-NA	468221	541630	543713	543699	543625	538895	541593	67418	468790	541573	478324	538748	543692	468709	371522	468867	468833	468717	202257	478263	468722	468701	468208	468180	468195	538893	478333	538734	396112	538737	538711	478318	538725	467774	541570	543711	543706	371515	468873	543727	543672	468712	468765	*var. à Bromopsis erecta*	*var. typique*	*var. à Vicia cracca*	*var. à Oenanthe silaifolia*	GPT à *G. fragilis* et *G. verum*
Surface (m2)	##	50	##	##	##		50		##		##	200		100		##	##	##	##	##	##		##	##	##	50	##	##	25	##	200	100	##	50		##	##										
h / Strate herbacée - recouvrement (%)	##		##	##	##	100			##		##	100		100	70	##	##	##	99	95	##	##	##	##	##	##	80	##	##	##	100	100	##	99		##	##	90										
h / Strate herbacée - hauteur moyenne (m)	0.9		0.9	1	0.7	0.7			1		0.4	0.4		1	0.5	1.1	0.9	1.2	1	0.3	1.2	1.1	1	1	1.1	0.6	0.5	0.4	0.45	0.4	0.5	0.5	0.4	0.7		1.1	1	1.5										
RICHESSE/nb de relevés	28	22	30	35	25	20	20	26	22	25	26	22	19	21	21	21	30	23	23	26	15	19	21	20	20	18	29	20	24	23	24	16	20	20	27	26	27	28	21	24	19	16	21	6	9	20	8	43
Combinaison caractéristique																																																	
Galium verum	2	1	2	2	2	3	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1	2	2	2	1	3	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	1	2	1	1	+	2	+	V	V	V	V	V
Hordeum secalinum	1		2	1	1				2	1		+	1	3		+	1	1			1	1	2	2	+					1	1	1	+		1	1	+		2	3	2b	2	+	IV	III	IV	V	IV
Potentilla reptans	+			1	1		+	+		1		2	2	+	1	+	1	1		2	+	+	+	1	+	1		2		2		1	1	+	1		+	1	+			1	1		II	IV	IV	IV	IV
Lotus corniculatus	2	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	2	1	+	3	2		1	+	+	+	+	+	1				1	1				1	2	1	1	2	1		2		V	V	III	IV	IV
Silaum silaus		+			+	2a	r	2			1		+		+		2		1	2									+	1	1	2			+	+	+	1	2		+	1		II	III	II	IV	III
Gaudinia fragilis	2		1	2				1	2	1	1		+	1	1		1			2		+				+					2		+			2			+	2	2a	1	2	III	IV	II	IV	III
Trisetum flavescens	4	1	3	1	1	2	1				+	+		1	2		1						1				1	1		2				1		2	+							V	III	II	II	III
Différentielles de variations																																																	
Bromopsis erecta	2	2	1	3	2						+																+																	V	I	I		I
Avenula pubescens	+	2		1		1											+																	1			+							III		I	I	I
Briza media		1	2	+		1	+				+							+	+	1									r	+									+					III	II	I	I	II
Carex flacca		+	2	1											1	+	+	2	2	+	+	+														+	+			2	+				III	I		III	II
Vicia cracca																+	+	+					+	+	+	1	1	2	+	2	2	2	2	+	1											V		II
Fritillaria meleagris																			1	1								+			1	+	1								+					II	I	I
Euphorbia illirica																		1	1	(+)						+				+	+	+	+	+											III		II
Filipendula ulmaria					1											+					1				+				1		1		1										+	I		II	I	I
Carex tomentosa		r														+		1			1	+			+								1						1			+		I		I	II	II
Thalictrum flavum																+						r									1		2													I		I
Oenanthe silaifolia																	+	+																		2	+	1	2	1	+	2	1				V	II
Bromus racemosus grp.	2		1	1	+				+				+	1	3	+		+				+									+		+			1	+	1	+	2	2a	2	1	IV	III	I	V	III
Cirsium tuberosum			+	1			r		(+)								1			(+)										+						1		+		+		+		II	II	I	III	II
Lino-Oenanthenion (& Agrostietea stoloniferae)																																																	
Rumex crispus	+				+						+			+		+	1	+		+	+		+	+	+			+	+		+	1		+		+	+		1	+		1	+	II	II	IV	IV	III
Ranunculus repens												+		1			2	+		1		1						2	+	1	1	2	1		2					1			1	2		II	III	II	II
Agrostis stolonifera													1	1	+	1		2			2	1											1	1	2					2		2a	2		II	II	II	II
Succisa pratensis		2				2	2	+			+															1			+				+	+											I	II	II		II
Lychnis flos-cuculi											2				+				+							1	1	1	+					1					1							II	II	I	II
Lotus glaber																		+	+								1												1			2	2			I	II	I
Rumex conglomeratus	+											+					1						+		+																			I	I	I		I
Cardamine pratensis											1								+										+					+											I	I		I
Carex distans						+													+																								+			I		I
Carex otrubae																						+						+												1			+			I	II	I
Trifolium patens						+																																	+	+							II	I
Elytrigia repens													1									+	+																						I	I		I
Trifolium fragiferum																+																							1			1					II	I
Galium palustre																			+																				(+)								I	I
Trifolium hybridum var. elegans									+																																		1		I		I	I
Trifolium squamosum			1																																					2				I			I	I
Convolvuletalia sepium & Phragmito australis - Caricetea elatae																																																	
Convolvulus sepium					1					+				+		2		1	2		1	1				1	1	+	+		+	1	1	1	2			1	+					I	II	IV	II	III
Althaea officinalis																+						+		+	+		+																+			II	I	I
Valeriana officinalis					+											+		+								+							+											I		I		I
Lythrum salicaria																	1									+	+																			I		I
Brachypodio - Centaureion nemoralis																																																	
Linum usitatissimum subsp. angustifolium							+												+																										I			I
Crepis vesicaria subsp. taraxacifolia				+																+														+										I		I		I
Arrhenatheretalia elatioris																																																	
Arrhenatherum elatius	1		2	2	2	2	1	1	4	2	2	2	2	4	1	1	2	1	2	2	2	3	4	3	3	3	2	1	1	1	2	2	1	1	3	3	3	3	1	1	+	2	2	IV	V	V	V	V
Lathyrus pratensis	2	+		+	2	1	1	2	3	1	1	1		+		3	1	2	2	2	2	2	+	+	+	2	2	2	1	1	1	2	1	+	1		+	1	1			1	2	IV	IV	V	IV	V
Festuca rubra subsp. rubra	2		3	3	3	2	2	+	3	2	2	3	+	2	3	1	1	1	2	2	3	+	3	3	2	1	1	3	3	3	1	2	3	3	1	2	3	2	2	2	2b	2	2	IV	V	V	V	V
Anthoxanthum odoratum	1	1			1	1			1		2	1	2				1	+	1	1			+		+	1	1	1	+		1	1		+		1	+	3		1	2a		2	III	III	IV	IV	IV
Leucanthemum vulgare grp.	+	r	2	2	+	3		+	2		1	+	1		1		+		1	1							1	+		+				+		1	+	1		1				V	IV	II	III	III
Carex spicata			+	+						+			2					+					1				+						+	2		+	*cf			1				II	II	II	II	II
Jacobaea vulgaris		r				1	2	+		1	+	+				+						1		+	1		1			1			+	+					+					I	III	III	I	II
Daucus carota			+	1		+		+			+						+										+									+		1			+			II	II	I	II	II
Vicia grp. segetalis	+			1	1					+																	+									+	+							III	I	I	II	I
Ervilia hirsuta	+										(+)						2																												I	I			I
Allium vineale					+				+							1		+													+								+					I	I	I	I	I
Colchicum autumnale	1				2											+				(+)																								II				I
Medicago lupulina	1														+					+																								I	I			I
Phleum nodosum														+		1		+				+																								I			I
Trifolio repentis – Phleetalia pratensis et Plantaginetalia majoris																																																	
Lolium perenne				+					2								1														1							1		+	1	+	2	I	I	I	IV	II
Prunella vulgaris		r					r							+			2			+					+		+				+						+		+			2		I	II	II	II	II
Trifolium repens									2					+			1	+											+												+		+		II	I	II	I
Bellis perennis	+	+								1										+																								II	I			I
Cirsium arvense								+														+		+			+																		I	I		I
Verbena officinalis			+					+																						+														I	I	I		I

Annexe 6 : tableau des relevés phytosociologiques du groupement à *Gaudinia fragilis* et *Galium verum* - 2/2

identifiant OBV-NA	468221	541630	543713	543699	543625	538895	541593	67418	468790	541573	478324	538748	543692	468709	371522	468867	468833	468717	202257	478263	468722	468701	468208	468180	468195	538893	478333	538734	396112	538737	538711	478318	538725	467774	541570	543711	543706	371515	468873	543727	543672	468712	468765					
DIFFERENTIELLES Arrhenatheretea / Agrostietea																																																	
Festuco valesiacae - Bromopsidetea erectae (et Trifolio - Geranietea)																																																	
Centaurea decipiens	+	1	1	2			2	1	2	2	2		1	+	1	1	3	+	2	1	1	2					1	2	+	1	2	2	+	1	1	2	+	1	1	+	2b	+	2	IV	V	IV	V	V
Ranunculus bulbosus	2	1		1			+		1		1	1			1													1		1														III	III	I		II
Anacamptis pyramidalis			+	+			r												+																	1	+			+				II	I		II	I
Galium album				+																+														1	1									I		I		I
Agrimonia eupatoria			+	+	1			+																																			III	I				I
Brachypodium rupestre	1							+																																			I	I				I
Poterium sanguisorba																+																							+								I	I
Eryngium campestre			+	+																																							II					I
Ophrys apifera			+							r																																	I	I				I
Himantoglossum hircinum				+	+																																						II					I
ARRHENATHERETEA & AGROSTIETEA																																																	
Schedonorus arundinaceus	+	+	2	+	2	3	1	3	+	2	2	2	3	1		4	2	3	2	1	4	3	+	3	4	2	3	2	3	1	2	3	2	2	1	3	3	3	3	3	1	3	+	V	V	V	V	V
Holcus lanatus	2	2		1	1	2	1	2	3	1	2	2	2		1	2	3	2	2	2	2	2	2		2	2	1	2	1	2	3	2	2	3	1	1	1	2	2	2	2		3	IV	V	V	V	V
Dactylis glomerata		r	+	+		+	1	1	2	1	1	1	1	1		1	2	+	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2			1	1	III	V	V	IV	V
Plantago lanceolata	1	1	1			r	2	+		1			+	1	1	1	1	+	+	2	1	1	+		+	+	+	1	1	1	2		1		1	+	+	2	1			1	+	III	IV	IV	IV	IV
Ranunculus acris								+	1	1	1	+	2	1	2		2	+	2	2		+	1	+	+	1	2	1	2	1	1	+	+	1	1	1	+	2	1	2	2	2	1		V	V	V	IV
Trifolium pratense	2		2	+		+	r	+	2		1	+		1	1	+	2	1		2		+	1			+	1	+	+	1	1	1	+		1			2	1	2	+	2	2	III	IV	IV	IV	IV
Poa trivialis			+		1				2			1	2	2	2	+	2	1	2	2	1	1	1	2		1	2	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2						II	III	V	II	IV
Rumex acetosa	+	+		1	1		r	+	1	2	1	2	1		1		+		+				1	+	+	1			+						1	1	+	1						IV	V	III	II	III
Cerastium fontanum subsp. vulgare	+								+		1	+		+	2		1			+			+				+	+	+		+	1		+			+	2		+	+		+	I	III	III	IV	III
Tragopogon pratensis	1				+		r			1				1		1	1	1		1		1	2	+	1		1				1	1										+	1	II	II	III	II	III
Poa pratensis		2	1	1	1	+				1										2			1	+						1	1		1			1		2						IV	I	II	II	II
Cynosurus cristatus	+	1	2	+		+					(+)						+												+							1		1	1	1	1			IV	I	I	IV	II
Myosotis discolor + dubia		1	+	+											1																					1	1	1		+				III	I		III	I
Carex hirta														+				1	1														+	+	1								1		I	II	I	I
Agrostis x murbeckii					1							3														1				1	2													I	I	II		I
Trifolium dubium	+		+												1																									1				II	I		I	I
Schedonorus pratensis																																		2	2			1			+					I	II	I
Alopecurus pratensis												+								1											+														I	I		I
Pulicaria dysenterica																	+					+																										I
Jacobaea aquatica																+		+																														I
Phleum pratense																										1													1							I	I	I
Molinio-Juncetea																																																	
Lotus pedunculatus						+																							1																I		I
Scorzonera humilis					+											+		+																										I			I
Autres																																																	
Ajuga reptans		r	r			+	+	+	+		1		+				+		1	+						+	+			1	+	1	+					1		+			II	III	III	II	III
Convolvulus arvensis			+	+				+			+		1		1		+			+				+	+									2	1	+		+	1	2a			II	III	II	IV	II
Taraxacum sp.	1													+			+					+	2		+	1	1	1			1		+					1		+		+	I	I	III	II	II
Carex spicata			+	+						+			2					+					1				+						+	2		+	+	*cf			1			II	II	II	II	II
Geranium dissectum			2	r	+				+	+				+																						1	1			1	+	+	III	II		IV	II
Hypochaeris radicata	+			+							+	+		+			1													+								+	1					II	II	I	II	II
Veronica arvensis		1	+							1					2															+								1						II	II	I	I	I
Myosotis arvensis	+			+						2			+																							+	+							II	II		II	I
Sonchus asper				+																				+	+										+									I		II		I
Fraxinus sp.																+								+	+										+											II		I
Helminthotheca echioides																								+	1		+																			II		I
Taraxacum sect. ruderalia		r					r																												1								I	I	I		I
Agrostis capillaris					+			+			1																																I	II			I
Galium aparine																					1																r									I	I
Cirsium vulgare					+							+																															I	I			I
Picris hieracioides			+																								1																I		I		I
Geranium columbinum			r																																	+							I			I	I
Euphorbia sp.										1											2																								I			I
Ononis sp.			+	1																																							II				I
Luzula campestris						+					1																																	I			I
Citées une fois	1	1	0	3	1	0	1	2	0	1	0	0	0	0	2	0	1	0	1	0	1	0	1	2	0	0	1	0	2	1	0	0	0	0	5	0	1	1	0	1	1	0	0					

Informations associées (identifiant, commune, date, auteur). 468221 : MONTHOIRON (86), 7/6/2018, GOUEL Sophie (CBNSA) ; 541630 : LICHERES (16), 17/5/2019, DUCRY Jasmin (Ligue pour la Protection des Oiseaux (France)) ; 543713 : SANSAIS (79), 3/6/2019, GOUEL Sophie (CBNSA) ; 543699 : SANSAIS (79), 3/6/2019, GOUEL Sophie (CBNSA) ; 543625 : MONTREUIL-BONNIN (86), 21/6/2019, GOUEL Sophie (CBNSA) ; 538895 : SAINT-MARTIN-LE-PIN (24), 13/6/2019, RATEL Wilfried (CBNSA) ; 541593 : BIGNAC (16), 23/5/2019, DUCRY Jasmin (Ligue pour la Protection des Oiseaux (France)) ; 67418 : SAINT-JEAN-DE-DURAS (47), 6/8/2014, CHAMBOLLE Christophe (CBNSA) ; 468790 : NANTEUIL (79), 5/6/2018, GOUEL Sophie (CBNSA) ; 541573 : MONTIGNAC-CHARENTE (16), 6/6/2019, DUCRY Jasmin (Ligue pour la Protection des Oiseaux (France)) ; 478324 : SAINT-AULAIS-LA-CHAPELLE (16), 24/5/2018, BISSOT Romain (CBNSA) ; 538748 : ANCHE (86), 11/6/2019, BISSOT Romain (CBNSA) ; 543692 : COULON (79), 4/6/2019, GOUEL Sophie (CBNSA) ; 468709 : VOUHARTE (16), 11/6/2018, GOUEL Sophie (CBNSA) ; 371522 : SAINT-AULAYE (24), 22/5/2013, NR (Biotec) ; 468867 : SAINT-YRIEIX-SUR-CHARENTE (16), 6/7/2018, GOUEL Sophie (CBNSA) ; 468833 : SECONDIGNE-SUR-BELLE (79), 31/5/2018, GOUEL Sophie (CBNSA) ; 468717 : SAINT-YRIEIX-SUR-CHARENTE (16), 11/6/2018, GOUEL Sophie (CBNSA) ; 202257 : SAINT-AUBIN-DE-CADELECH (24), 11/5/2015, HENRY Emilien (CBNSA) ; 478263 : PEREUIL (16), 17/5/2018, BISSOT Romain (CBNSA) ; 468722 : JARNAC (16), 8/6/2018, GOUEL Sophie (CBNSA) ; 468701 : BIGNAC (16), 11/6/2018, GOUEL Sophie (CBNSA) ; 468208 : MONTHOIRON (86), 7/6/2018, GOUEL Sophie (CBNSA) ; 468180 : SENILLE (86), 7/6/2018, GOUEL Sophie (CBNSA) ; 468195 : SENILLE (86), 7/6/2018, GOUEL Sophie (CBNSA) ; 538893 : GUITINIERES (17), 19/6/2019, BISSOT Romain (CBNSA) ; 478333 : BESSAC (16), 24/5/2018, BISSOT Romain (CBNSA) ; 538734 : SALLES-DE-BARBEZIEUX (16), 7/6/2019, BISSOT Romain (CBNSA) ; 396112 : CHAMPEAUX-ET-LA-CHAPELLE-POMMIER (24), 30/5/2017, LE FOULER Anthony (CBNSA) ; 538737 : CRITEUIL-LA-MAGDELEINE (16), 7/6/2019, BISSOT Romain (CBNSA) ; 538711 : NONAVILLE (16), 6/6/2019, BISSOT Romain (CBNSA) ; 478318 : PEREUIL (16), 24/5/2018, BISSOT Romain (CBNSA) ; 538725 : BARBEZIEUX-SAINT-HILAIRE (16), 6/6/2019, BISSOT Romain (CBNSA) ; 467774 : VIEUX-MAREUIL (24), 31/5/2018, HENRY Emilien (CBNSA) ; 541570 : MONTIGNAC-CHARENTE (16), 6/6/2019, DUCRY Jasmin (Ligue pour la Protection des Oiseaux (France)) ; 543711 : SANSAIS (79), 3/6/2019, GOUEL Sophie (CBNSA) ; 543706 : SANSAIS (79), 3/6/2019, GOUEL Sophie (CBNSA) ; 371515 : SAINT-MEARD-DE-DRONE (24), 21/5/2013, NR (Biotec) ; 468873 : VARS (16), 6/7/2018, GOUEL Sophie (CBNSA) ; 543727 : SANSAIS (79), 3/6/2019, GOUEL Sophie (CBNSA) ; 543672 : COULON (79), 4/6/2019, GOUEL Sophie (CBNSA) ; 468712 : VOUHARTE (16), 11/6/2018, GOUEL Sophie (CBNSA) ; 468765 : NANTEUIL (79), 5/6/2018, GOUEL Sophie (CBNSA).

Annexe 7 : Tableau des relevés phytosociologiques du groupement à *Oenanthe pimpinelloides* et *Anthoxanthum odoratum* - 1/2

identifiant OBV-NA	487329	270670	357581	543784	396388	396121	538811	396451	478566	478554	468905	360622	357616	360511	359897	357484	360148	468891	478598	429659	538574	70091	468741	468952	357039	357645	542407	357457	541460	542411	543648	358203	543667	543661	543668	478585	var. typique	var. à Juncus acutiflorus	var. à Agrostis canina	GPT à O. pimpinelloides et A. odoratum
Surface m2	##		20		##	30	200	##	##	##	##	##	40	##	##	30	100	##	##	25	##		##	200	40	50	50	35			##	35	##	200	200	##				
Strate herbacée - recouvrement (%)	##	##	95	##	99	95	95	##	##	##	##	95	##	95	95	##	95	##	##	95	##	25		99	##	##	95	##		##	##	95	##	100	100	##				
Strate herbacée - hauteur moyenne (m)		0.25	0.5	0.3	0.25	0.2	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.3	0.35	0.4	0.4	0.25	0.3	0.4	0.5	0.35	0.3	0.4		0.5	0.45	0.5	0.6	0.6		0.6	0.7	0.25	0.8	0.8	0.8	0.35				
RICHESSE	30	23	26	23	32	26	32	29	26	23	26	20	16	23	32	23	33	20	26	19	27	22	26	24	18	14	25	17	24	26	26	28	27	32	27	30	18	12	6	36
Combinaison caractéristique																																								
Oenanthe pimpinelloides	1	1	3	1	1		2	+	+	+	1		2		1	+	2	2	3	2	1	2	3	1	1	1	1	2		1	2	+	2	2	1	2	V	V	V	V
Anthoxanthum odoratum	3	2	+	2	1	2	1		2	2	2	2	3	3	2		2	2	2	2	2	3	2	2	3	3	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	V	V	V	V
Gaudinia fragilis								+	1			+	1						(+)		2	+	2	+	+	+	2	+	1	2				2	2	1	II	V	III	III
Lychnis flos-cuculi			r		1	+					2		2		+	1	1			+		1	+	2			1			1		+			+		III	III	II	III
Agrostis capillaris	2	2				1		3	2	3		2	2	2							1	2	2 cf	2	3	3					2	+	1	1	+		III	III	V	III
Luzula campestris				2	1	2	1			1	2	+				+		+		2	1	2		+	1		1	1	1	1	+	1	+	1			III	IV	IV	IV
Stellaria graminea	1			+	+	+	1	2	+	+	2	+	+		+		1	+	2			+		+	+			1	2		+	1	1	1	+	1	IV	III	V	IV
Danthonia decumbens						2	1									2						1					1	+		1		+					I	II	I	II
Briza media						r	2					2		1													1	+		1		+	2	1	+	1	II	II	V	II
Différentielles de variations																																								
Lotus pedunculatus																								+	1		2			2								II		I
Anacamptis laxiflora																											+	+		r		r *cf		+ *cf				II	II	I
Trifolium patens																					2		+			2		+	2		2	+		+	+			III	IV	II
Juncus acutiflorus																			(+)	1		+			r	+		1	1			+			+	1		III	III	II
Agrostis canina																															1		2	3	1	1			V	I
Carex panicea																																	+		1				II	I
Scorzonera humilis																																r		+	1	+			IV	I
Carex tomentosa																						2					+						+	+	+			I	III	I
Silaum silaus								1											(+)										1	1			1	1	2	1	I	II	IV	II
Lino-Oenanthenion																																								
(& Agrostietea stoloniferae)																																								
Potentilla reptans	1	+	r								+					+								1		1	+	+		r		+	+		+	1	II	III	IV	II
Bromus racemosus grp.				+							1							+	1				+		2				1		+			+	1		I	II	III	II
Cardamine pratensis													1		+		+							+	+			r									I	II		I
Hordeum secalinum																							1															I		I
Rumex crispus												+					+			+			+						1			r					I	II	I	I
Oenanthe silaifolia																							+												1			I	I	I
Agrostis stolonifera																+		1											2								I	I		I
Carex leporina																				+		+																I		I
Jacobaea erratica																										r												I		I
Oenanthe peucedanifolia																			(+)																	1		I	I	I
Myosotis laxa subsp. cespitosa																																			+				I	I
Cyperus badius																										r												I		I
Juncus conglomeratus																												+				+						I	I	I
Carex distans																																			+				I	I
Trifolium squamosum																																			+				I	I
Brachypodio - Centaureion nemoralis																																								
Linum usitatissimum subsp. angustifolium		+	1		2							2		2	2	1	1	+	1		1				1	1	1	+		+							III	III		III
Crepis vesicaria subsp. taraxacifolia			+								+				+		1																				II			I
Malva moschata	i						+			+																											I			I
Arrhenatheretalia elatioris																																								
Festuca rubra subsp. rubra	2	3	2	3	3	3	2	3	3	2	2	3		1	1			2	3	3	2	3		1	2		2 *cf			2 *c	2	1	2	3	1	3	V	IV	V	V
Cynosurus cristatus	+				+	1		2	1		+				+	+		+			1	r	2	+		2	+	+	2	1	2		1	2	2	1	III	IV	V	IV
Arrhenatherum elatius	1	2	3	1		2	1	1	2	2				2	1		1		2			+	3				+			2	2		1	2	2	1	IV	III	V	IV
Lathyrus pratensis	r	1	+	+	+	2	1	+	1	1	1		1			+	1	1	2			+	1	1			r		1	r	1	+	2	+		1	V	III	V	IV
Leucanthemum vulgare grp.			+		2	+	+	+	+		2	1		2	+	1	1		+	+	1	r		1			1 *cf	+	2	+ *c	1	+	1	+	1	1	IV	IV	V	IV
Trisetum flavescens	3			2	+	+	2	3	2						1		+		1				2						2	1	2			2		+	III	II	III	III
Ervilia hirsuta			1		+		1		+	+		+		+	2		+	2	1			r						+		+		+					III	II	I	III
Jacobaea vulgaris						+	+				+				+		+				+								1			+	+			+	II	I	III	II
Vicia grp. segetalis		+	1		+		1		+			+			+			+	+								+ *cf			+		1					III	II	I	II
Bromus hordeaceus	1		+	1				2		1	1				2	+	1	1			+				+	r					1						III	II	I	II
Achillea millefolium	+						2		+			+		1	+				1													+				+	II	I	II	II
Saxifraga granulata				+																												+		r			I		II	I
Filipendula vulgaris						+			1	+							+																				II			I
Neotinea ustulata																					1																	I		I
Veronica chamaedrys	1		+	1						+					+		+		1																		II	I		I
Avenula pubescens					1		1													2											1						I	I	I	I
Daucus carota											+	1		1													+										I	I		I
Rhinanthus minor						+					+										3									1				+			I	I	I	I
Allium vineale		1																					+														I	I		I
Galium mollugo											1											+		+													I	I		I
Lathyrus nissolia		+														+																					I			I
Colchicum autumnale																																			+				I	I
Crepis capillaris									+	1				1					+		1																I	I		I
Medicago lupulina											+				+		+																				I			I
Trifolium incarnatum var. molinerii																					+																	I		I
Trifolio repentis – Phleetalia pratensis et																																								
Plantaginetalia majoris																																								
Lolium perenne															1		2				1		1		+	2					2		1	1	1	1	I	II	V	II
Prunella vulgaris														+		+					+		+	+		1			+				+	+	+	1	I	III	IV	II
Trifolium repens	r							+	+	1			+					1	+		+				+		+		1					r			II	III	I	II
Bellis perennis					+												1				1						r										I	I		I
Cirsium arvense				+													r						+														I	I		I

Annexe 7 : Tableau des relevés phytosociologiques du groupement à *Oenanthe pimpinelloides* et *Anthoxanthum odoratum* - 2/2

identifiant OBV-NA	487329	270670	357581	543784	396388	396121	538811	396451	478566	478554	468905	360622	357616	360511	359897	357484	360148	468891	478598	429659	538574	70091	468741	468952	357039	357645	542407	357457	541460	542411	543648	358203	543667	543661	543668	478585	var. typique	var. à Juncus acutiflorus	var. à Agrostis canina	GPT à O. pimpinelloides et A. odoratum
DIFFERENTIELLES Arrhenatheretea / Agrostietea																																								
Festuco valesiacae - Bromopsidetea erectae (et Trifolio - Geranietea)																																								
Centaurea decipiens	2	+		+	2	1		2	+	+	1	1	2	1			2	+	2	2	2		1		1	3	2	2	2	2 *cf	2	1	+	2	2	2	IV	V	V	V
Galium verum	2	2	+	2	+	+	2	2	2	2	2		2				+		2				+						2	1 *cf	1	1	3	2	2	2	IV	II	V	IV
Lotus corniculatus	+	+	+	1	+	1	2	+	2			1	2	2	+	1			1			1			1	1		2	2		1	+	2	1	2	2	IV	III	V	IV
Ranunculus bulbosus	1		+	2	+	1	1	+	1						1					3	1	1			2	2					1	1		+		1	III	III	IV	III
Brachypodium rupestre	+	+	r																															+			I		I	I
Poterium sanguisorba							1												+																		I	I		I
Primula veris					1																																I			I
Bromopsis erecta					+																																I			I
Knautia arvensis								+	(+)																												I			I
Knautia arvensis								+	(+)																												I			I
Polygala vulgaris							+					+		1		r																					II			I
Pimpinella saxifraga subsp. saxifraga				r	+																																I			I
Carex flacca																+								+			1	1					1		+		I	II	II	I
Carex spicata	+										+				+																						I			I
Anacamptis pyramidalis					+												+																				I			I
Agrimonia eupatoria	r	r														1											1			+							I	I		I
Carex caryophyllea							1														+											1					I	I	I	I
Nardetea strictae (et Melampyro - Holcetea)																																								
Hypochaeris radicata	+		r			2		1	2	+	+			+		+	+		1		+		+	1	1	+	r	+			1	+	+	1	1	1	III	IV	V	IV
Serapias lingua																						r								i								I		I
Conopodium majus							+																														I			I
Rumex acetosella					1						+			+	+							r															II	I		I
Rorippa pyrenaica							+															+															I	I		I
Carex caryophyllea							1														+											1					I	I	I	I
ARRHENATHERETEA & AGROSTIETEA																																								
Rumex acetosa	+	+	r	2			+	1	1	1	1	1	+		1	1	2	+	1	3	2	1	1	1	1				1	1	1	2	1	1	1	1	V	IV	V	V
Holcus lanatus	+	2	1	2	2	+	1	+	2	2	2	2	1	3	2	2	2	1	2	2	2	3	2	2			1	+	2	2		2	2	2	2	1	V	V	V	V
Schedonorus arundinaceus	+	2	+		2	2		+			3	1	3		+	2	2	3		2		r	1	3	+		2	3	1	1		1	2	+		+	IV	IV	IV	IV
Dactylis glomerata	1	1	1	+	1	r	1	+		1	2			1	2	1	2		1	1		r	1	1			1	3	1	1	1	+	+	+	+		IV	IV	V	IV
Plantago lanceolata	+		1		1	+	1	2	2	+	1	1	1	2	1		2		2	1	2			2	2	1		1	2		1	1	1	1	1	1	IV	IV	V	IV
Trifolium pratense	2	+			2	r	+	1	1	1	1		2	2	2	+	2	1	1		2		1	2	2	2	2	+	1	2	1	+	1	+	+	1	V	V	V	V
Ranunculus acris	+			+	2	+		1		1	1	1	2	1	2	1		1	2	2	2		1		2	+	1		2	1	1		+	1	1	1	IV	IV	V	IV
Poa trivialis				+					1	1			1				3	2	2		1		2	2							1		+	+	+	1	II	II	V	III
Cerastium fontanum subsp. vulgare	+		+		+	+		1		+		+					1	+	+		+			+					2	+	+		+	+	+	1	III	III	V	III
Schedonorus arundinaceus	+	2	+		2	2		+			3	1	3		+	2	2	3		2		r	1	3	+		2	3	1	1		1	2	+		+	IV	IV	IV	IV
Schedonorus pratensis																																	+		1				II	I
Carex hirta	r																			+				1	+			1				+				1	I	II	II	I
Myosotis discolor + dubia			1		1	+	+									+	+	+				+					+			+	+			1			II	II	II	II
Poa pratensis		1	1	1	1		1	+												2		2					2					+					II	II	I	II
Ranunculus repens				+									+		+		2						1	1					1						+		II	II	I	II
Trifolium dubium					+	+	+	+	1	1				+	+		+						+	+		+								+			III	II	I	II
Scorzoneroides autumnalis																													2							1		I	I	I
Alopecurus pratensis		2																		+			+									+					I	I	I	I
Agrostis x murbeckii							2																?														I	I		I
Fritillaria meleagris		+																																			I			I
Pulicaria dysenterica																+											+										I	I		I
Ophioglossum vulgatum																											+			+								I		I
Centaurea jacea																+																					I			I
Tragopogon pratensis							+							+																							I			I
DYNAMIQUES																																								
Convolvuletalia sepium & Phragmito australis - Caricetea elatae																																								
Convolvulus sepium		+																										+				+					I	I	I	I
Filipendula ulmaria																							+	1											+			I	I	I
Molinio-Juncetea																																								
Succisa pratensis																												+	+									I		I
Cirsium dissectum																																	1		+				II	I
Autres																																								
Geranium dissectum			2		+		+	+		+	1				+		+	1				+															III	I		II
Ajuga reptans					+										+		1		+		+			1	r					r						1	I	III	I	II
Convolvulus arvensis	1	+																		+											+		1	1	+		I	I	IV	I
Vulpia bromoides														+	+																1			+			I		II	I
Hypericum perforatum												+		+						+																	I	I		I
Carex spicata Huds., 1762	+										+				+																						I			I
Myosotis arvensis				+																									1 *cf								I	I		I
Allium sp.				+																												1			+		I		II	I
Galium sp.			1			r																															I			I
Medicago arabica			2															+																			I			I
Myosotis nemorosa																	1																			1 *cf	I		I	I
Potentilla montana																						+									+							I	I	I
Quercus sp.																r				+																	I	I		I
Taraxacum sp.													r										+	+	r	r											I	II		I
Trifolium campestre												+															+			+							I	I		I
Betonica officinalis							+	+				+																								1	I		I	I
Citées une fois	4	1	6	2	3	2	0	1	0	0	1	0	0	1	3	1	2	1	0	0	0	1	3	2	0	0	0	3	2	1	1	0	1	0	1	0				

Informations associées (identifiant, commune, date, auteur). 487329 : LES EYZIES-DE-TAYAC-SIREUIL (24), 15/6/2015, LAFON Pierre (CBNSA), RATEL Wilfried (Wilfried Ratel Expertises Naturalistes) ; 270670 : LIBOURNE (33), 8/6/2016, LAFON Pierre (CBNSA) ; 357581 : LIBOURNE (33), 29/4/2016, BEUDIN Thomas (CBNSA), LAFON Pierre (CBNSA) ; 543784 : BETHINES (86), 23/5/2019, GOUEL Sophie (CBNSA) ; 396388 : SCEAU-SAINT-ANGEL (24), 16/5/2017, LAFON Pierre (CBNSA) ; 396121 : SAINT-FRONT-SUR-NIZONNE (24), 31/5/2017, LE FOULER Anthony (CBNSA) ; 538811 : SAULGE (86), 13/6/2019, BISSOT Romain (CBNSA) ; 396451 : SCEAU-SAINT-ANGEL (24), 6/6/2017, LAFON Pierre (CBNSA) ; 478566 : LIGLET (86), 15/6/2018, BISSOT Romain (CBNSA) ; 478554 : LIGLET (86), 15/6/2018, BISSOT Romain (CBNSA) ; 468905 : SAINT-PARDOUX-LA-RIVIERE (24), 24/5/2018, LAFON Pierre (CBNSA) ; 360622 : SAINT-JORY-DE-CHALAIS (24), 24/6/2016, LÉVY William (CBNSA) ; 357616 : PONTONX-SUR-L'ADOUR (40), 18/5/2016, LAFON Pierre (CBNSA) ; 360511 : SAINT-PAUL-LA-ROCHE (24), 23/6/2016, LÉVY William (CBNSA) ; 359897 : BUSSIERE-BADIL (24), 18/5/2016, DELPLANQUE Stéphane (perso) (Sans organisme), LÉVY William (CBNSA) ; 357484 : SAINT-SAUVEUR (33), 20/5/2016, BEUDIN Thomas (CBNSA) ; 360148 : VARAIGNES (24), 20/5/2016, DELPLANQUE Stéphane (perso) (Sans organisme), LÉVY William (CBNSA) ; 468891 : SAINT-PARDOUX-LA-RIVIERE (24), 24/5/2018, LAFON Pierre (CBNSA) ; 478598 : COULONGES (86), 15/6/2018, BISSOT Romain (CBNSA) ; 429659 : GRADIGNAN (33), 24/4/2018, AIRD Adeline (CBNSA) ; 538574 : ECURAS (16), 21/5/2019, BISSOT Romain (CBNSA) ; 70091 : LANDIRAS (33), 19/5/2014, LE FOULER Anthony (CBNSA) ; 468741 : FRANCOIS (79), 5/6/2018, GOUEL Sophie (CBNSA) ; 468952 : SAINT-PARDOUX-LA-RIVIERE (24), 24/5/2018, LAFON Pierre (CBNSA) ; 357039 : SAINT-GEOURS-DE-MAREMNE (40), 3/5/2016, BEUDIN Thomas (CBNSA), LAFON Pierre (CBNSA), LE FOULER Anthony (CBNSA) ; 357645 : ORIST (40), 14/6/2016, LAFON Pierre (CBNSA) ; 542407 : LA BREDE (33), 24/5/2019, CAILLAUD Marie (CBNSA), LE FOULER Anthony (CBNSA) ; 357457 : HEUGAS (40), 26/5/2016, LE FOULER Anthony (CBNSA) ; 541460 : TAIZE-AIZIE (16), 11/6/2019, DUCRY Jasmin (pro) (Ligue pour la Protection des Oiseaux (France)) ; 542411 : LA BREDE (33), 24/5/2019, CAILLAUD Marie (CBNSA) ; 543648 : COURS (79), 6/6/2019, GOUEL Sophie (CBNSA) ; 358203 : LE PIZOU (24), 18/5/2016, BEUDIN Thomas (CBNSA) ; 543667 : COURS (79), 6/6/2019, GOUEL Sophie (CBNSA) ; 543661 : COURS (79), 6/6/2019, GOUEL Sophie (CBNSA) ; 543668 : COURS (79), 6/6/2019, GOUEL Sophie (CBNSA) ; 478585 : COULONGES (86), 15/6/2018, BISSOT Romain (CBNSA).

Annexe 8 : Répartition des principaux syntaxons et habitats d'intérêt communautaire de prairies alluviales au sein du réseau Natura 2000.
Tableau renseigné à partir des relevés présents dans l'OBV-A rattachés à un syntaxon élémentaire. Pré-typologie non exhaustive.

	Syntaxon	*Ranunculo ophioglossifolii – Oenanthetum fistulosae*	*Trifolio maritimi – Oenanthetum silaifoliae*	*Carici divisae – Lolietum perennis*	*GPT à Scorzonera humilis et Carex divisa*	*Plantagini majoris – Trifolietum resupinati*	*Carici otrubae – Cyperetum longi*	*Eleocharito palustris – Oenanthetum fistulosae*	*Gratiolo officinalis – Oenanthetum fistulosae*	*Hordeo secalini – Lolietum perennis*	*Junco acutiflori – Cynosuretum cristati*	*Mentho suaveolentis – Festucetum arundinaceae*	*Pulicario dysentericae – Juncetum inflexi*	*Senecioni aquatici – Oenanthetum mediae*	*Carici divisae – Trisetetum flavescentis*	*GPT à Oenanthe pimpinelloides et Anthoxanthum odoratum*	*GPT à Gaudinia fragilis et Galium verum*	*Arrhenathero elatioris – Filipenduletum vulgaris*
	CaHab	**1410-3**	**1410-3**	**1410-3**	**1410-3**	**1410-3**	**NC**	**NC**	**NC**	**NC**	**NC**	**NC**	**NC**	**NC**	**6510-1**	**6510-1**	**6510-1**	**6510**
Nom du site	**EUNIS**	**A2.523**	**A2.523**	**A2.523**	**A2.523**	**A2.523**	**D5.3**	**E3.41**	**E3.41**	**E3.41**	**E3.41B**	**E3.44**	**E3.44**	**E3.41**	**E2.21**	**E2.211**	**E2.211**	**E2.222**
Bassin d'Arcachon et Cap Ferret	FR7200679	X	X	X		X									X			
Marais du Bas Médoc	FR7200680	X	X	X		X		X							X			
Marais de Brouage (et marais nord d'Oléron)	FR5400431	X	X	X											X			
Marais de Rochefort	FR5400429	X	X	X											X			
Marais et falaises des côteaux de Gironde	FR5400438	X	X	X											X			
Vallée de la Charente (basse vallée)	FR5400430	X	X	X												X		
Moyenne vallée de la Charente et Seugnes et Coran	FR5400472	X	X	X				X	X					X		X		
Marais de Braud-et-Saint-Louis et de Saint-Ciers-sur-Gironde	FR7200684	X	X			X		X						X				
Marais du Haut Médoc	FR7200683	X	X											X	X			
Palus de Saint-Loubes et d'Izon	FR7200682	X	X											X				
Presqu'ile d'Arvert	FR5400434	X																
Vallée de l'Isle de Périgueux à sa confluence avec la Dordogne	FR7200661	X					X	X						X		X		
Marais Poitevin	FR5400446									X				X	X		X	
Vallée de la Gartempe - Les Portes d'Enfer	FR5400462											X				X		X
Vallée de la Nizonne	FR7200663												X			X	X	
Marais de la Seudre	FR5400432														X			
Basse vallée de la Gartempe	FR5402004																	X
Haute vallée de la Seugne en amont de pons et affluents	FR5402008						X										X	
La Vézère	FR7200668															X		
Vallée de la Boutonne	FR5400447																X	
Vallée de la Charente entre Angoulème et Cognac et ses principaux affluents	FR5402009																X	
Vallée de la Dronne de Brantôme à sa confluence avec l'Isle	FR7200662																X	
Vallée du Né et ses principaux affluents	FR5400417									X							X	
Bassin du Thouet amont	FR5400442													X				
Vallée de la Tardoire	FR5400408										X							
Zones humides de l'arrière dune du littoral girondin	FR7200681									X								

Le niveau hydrique correspond à la teneur en eau d'un substrat et est notamment conditionné par la topographie. Les contacts topographiques s'échelonnent des niveaux bas constamment inondés jusqu'aux niveaux les plus secs par une succession caractéristique, bien que rarement réalisée de manière complète sur le terrain. Selon ce gradient, on donne classiquement les épithètes suivantes à la végétation :

AQUATIQUE → HYDROPHILE → **HYGROPHILE** → **MESOHYGROPHILE** → HYGROCLINE → **MESOPHILE** → XEROCLINE → **MESOXEROPHILE** → **XEROPHILE**

bas niveau topographique — *haut niveau topographique*

L'*hydropériode* rend compte de la fréquence, de la durée, de l'intensité et de la saisonnalité des variations du niveau d'eau. Une espèce caractérisée par une longue immersion saisonnière est qualifiée d'AMPHIBIE.

La trophie ou niveau trophique correspond à la richesse relative du substrat en éléments nutritifs exploitables pour les plantes (principalement azote, phosphore et potassium). Pour qualifier le milieu physique (sol, station), on utilise le suffixe « -trophe » (ex : eutrophe), alors que pour qualifier l'affinité d'espèces ou de végétations à un niveau trophique donné, on utilise le suffixe « -trophile » ou « -trophique » (ex : eutrophile ou eutrophique) :

OLIGOTROPHILE → OLIGOMESOTROPHILE → MESOTROPHILE → MESOEUTROPHILE → EUTROPHILE → HYPERTROPHILE

peu d'éléments nutritifs — *beaucoup d'éléments nutritifs*

eutrophisation ⇄ *oligotrophisation*

Lorsque le milieu est très déséquilibré au point de vue nutritif par excès ou manque important d'un élément, on parle de *dystrophie* ; la végétation est alors qualifiée de DYSTROPHILE.

L'acidité – richesse en bases est un facteur essentiel de la physiologie de l'absorption des éléments minéraux par les plantes. Elle est notamment conditionnée par la nature du substrat, l'importance des lessivages et l'humification de la matière organique (activité biologique, en partie liée au niveau trophique) déterminant le caractère plus ou moins acide, neutre ou basique de la solution du sol. Selon ce gradient de pH, on donne classiquement les épithètes suivantes à la végétation :

ACIDIPHILE → ACIDICLINE → ACIDO-NEUTROPHILE → NEUTROPHILE → NEUTRO-BASOPHILE → BASOPHILE

alcalinisation

sol pauvre en bases, pH acide ⇄ *sol riche en bases, pH basique*

acidification

Dans un sens plus large, l'épithète BASOPHILE (littéralement « qui aime les bases ») est fréquemment employée pour englober un large gradient de pH (du neutrophile au basophile sensu stricto).
L'épithète CALCICOLE, souvent utilisé, fait référence à la richesse du sol en calcium et correspond à une gamme allant du neutro-basophile à basophile. L'épithète CALCARICOLE, a un sens plus précis car il fait référence à la richesse en carbonates de calcium du sol ; il englobe globalement la même gamme de pH.
Enfin, il faut remarquer qu'il existe des sols basiques dont l'alcalinité n'est pas due aux carbonates ou au calcium ; c'est le cas notamment des sols salés (voir gradient de salinité), ou d'autres types de substrats plus marginaux.

Le niveau thermique exprime le facteur contraignant ou propice du climat à différentes échelles (macro- méso- et micro-climatiques) sur les températures soumises à la végétation, mais il est également influencé par la nature de la roche mère (couleur, capacité calorifique et inertie thermique). Les épithètes suivantes sont utilisées pour qualifier les affinités de la végétation dans ce gradient :

CRYOPHILE → PSYCHROPHILE → MESOTHERME → THERMOPHILE

stations froides — *stations chaudes*

L'épithète CHIONOPHILE est utilisé pour qualifier les végétations longtemps enneigés : zones d'accumulation de neige en haute montagne, à déneigement tardif, mais plus qu'un niveau thermique, il s'agit de tout un fonctionnement écologique particulier.

L'éclairement correspond à la quantité de lumière qui arrive sur la végétation (tenant compte en particulier des masques). Selon cette quantité de lumière incidente, on donne ici les épithètes suivantes à la végétation :

SCIAPHILE → HEMISCIAPHILE → HEMIHELIOPHILE → HELIOPHILE

faible éclairement (fort ombrage) — *fort éclairement*

La salinité correspond à la concentration des eaux en sel marin (ions chlorures surtout). Selon cette concentration, on donne ici les épithètes suivantes à la végétation :

GLYCOPHILE * → OLIGOHALOPHILE → MESOHALOPHILE → (EU-)HALOPHILE

chloruration

eau douce ⟷ *eau salée*

déchloruration

* ou DULÇAQUICOLE pour les plantes aquatiques

Le terme SUBHALOPHILE est également employé dans une acception plus large recouvrant en partie celle des termes oligohalophile et mésohalophile.

La granulométrie du substrat est très variable selon le contexte géologique et géomorphologique et le type de sol développé. Pour les sols essentiellement minéraux, on retiendra les textures suivantes, basées sur le diamètre des particules minérales, étant bien entendu qu'il existe des textures de transition (textures argilo-limoneuse, limono-graveleuse, etc.) :

DIAMETRE	< 2 µm	2 µm à 50 µm	50 µm à 2 mm	> 2 mm
TEXTURE	ARGILEUSE	LIMONEUSE	SABLEUSE	GRAVELEUSE, CAILLOUTEUSE...

La forme d'humus est subordonnée à l'activité biologique du sol, elle même subordonnée au niveau trophique, au type de matière organique accumulée, à l'acidité du substrat et au climat. En fonction de la vitesse de minéralisation de la matière organique (qui s'évalue à partir de la morphologie des horizons superficiels du sol), on distingue les types d'humus suivants :

EUMULL → MÉSOMULL → OLIGOMULL → DYSMULL → EUMODER → DYSMODER → MOR

horizons holorganiques peu développés
forte activité biologique

horizons holorganiques très développés
faible activité biologique

Le terme générique MULL concerne tous les humus à forte activité biologique (activité de vers de terre), de l'eumull au dysmull. De même, le terme MODER regroupe les humus sans activité de vers de terre, hormis les mors et sols tourbeux, dont le fonctionnement est très particulier.
Au delà, il existe les sols (composés d'une fraction importante de matière organique non dégradée, formée en conditions asphyxiantes). Les sols sont dits PARATOURBEUX lorsque l'épaisseur de tourbe est peu importante et souvent partiellement minéralisée.

Les étages altitudinaux correspondent avant tout à des types de climats bien particuliers induits par l'altitude et qui influencent fortement la végétation. On constate à peu près une variation altitudinale de 700 m par étage de végétation. Il n'est cependant pas possible de donner des seuils absolus d'altitude, car ils présentent de fortes variations en fonction de nombreux facteurs à différentes échelles (exposition, encaissement…). Pour le domaine eurosibérien, on distingue généralement les étages suivants :

ÉTAGE	COLLINÉEN	MONTAGNARD	SUBALPIN	ALPIN
Température moy. annuelle	8 à 12 °C	4 à 8°C	- 2 à 4 °C	< 0 °C
Période de végétation	> 200 jours	> 200 jours	< 200 jours	< 100 jours
Autres caractéristiques importantes		Précipitations élevées, forte nébulosité	Précipitations très élevées, mais air sec, forte luminosité et rayonnement, forts contrastes thermiques et phénomènes périglaciaires	Précipitations très élevées, air sec, luminosité et rayonnement intenses, vents, contrastes thermiques et phénomènes périglaciaires intenses
Climax climatique	Forêt feuillue	Forêt mixte	Forêt puis fourrés de conifères	Pelouses et landines
En Aquitaine, à partir de :	0 m*	800 à 1300 m	1500 à 1800 m	2200 à 2400 m

* On distingue parfois un étage PLANITIAIRE pour les plus basses altitudes à faible relief. La césure climatique et de type de végétation est toutefois moins nette qu'avec les autres étages altitudinaux.

Conservatoire Botanique National

SUD-ATLANTIQUE

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

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

@ / **contact@cbnsa.fr**