2021

CARTOGRAPHIE DES HABITATS NATURELS ET SPATIALISATION DES ENJEUX DE BIODIVERSITÉ VÉGÉTALE

du Bassin d'Arcachon

Typologie des végétations et des habitats

Conservatoire Botanique National SUD-ATLANTIQUE

Avec le soutien financier de :

Parc naturel marin Bassin d'Arcachon

NATURA 2000

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

CARTOGRAPHIE DES HABITATS NATURELS ET SPATIALISATION DES ENJEUX DE BIODIVERSITÉ VÉGÉTALE DU BASSIN D'ARCACHON

Typologie des végétations et des habitats

ANALYSE ET RÉDACTION

BEUDIN Thomas et LE FOULER Anthony

INVENTAIRES DE TERRAIN

BEUDIN Thomas, LE FOULER Anthony et LAFON Pierre

GESTION DE LA BASE DE DONNÉES

BELAUD Aurélien et BALIA Sophie

COORDINATION

LE FOULER Anthony

DIRECTION SCIENTIFIQUE

CAZE Grégory

RELECTURE

LAFON Pierre, PONTAGNIER Cécile

AVERTISSEMENT

Deux autres documents accompagnent ce document :

- Le rapport général
- L'atlas cartographique

REMERCIEMENTS

Nos remerciements s'adressent :

- au Parc Naturel Marin du Bassin d'Arcachon, qui a financé ce programme, en particulier Benoît DUMEAU et Mélina ROTH pour leur implication dans la conduite du projet ;
- à la DREAL Nouvelle-Aquitaine, qui a financé ce programme, en particulier Sophie AUDOUARD et Vanessa RISPAL pour le suivi de sa mise en œuvre ;
- à l'ensemble des gestionnaires et personnels des sites naturels du Bassin d'Arcachon, pour leur disponibilité et leurs nombreuses contributions orales comme écrites ;
- à l'ensemble des membres du Comité technique pour leur implication et leur coopération ;
- à l'ensemble des personnes et structures ayant contribué à l'inventaire par le signalement d'observations.

RÉFÉRENCEMENT BIBLIOGRAPHIQUE

BEUDIN T. & LE FOULER A., 2021 – *Cartographie des habitats naturels et spatialisation des enjeux de biodiversité du Bassin d'Arcachon. Typologie des végétations et des habitats*. Conservatoire botanique national Sud-Atlantique. 295 p. + annexes

CRÉDITS PHOTOS

Couverture de gauche à droite : Mégaphorbiaie subhalophile du *Cochlearia aestuariae-Oenanthetum crocatae* (© CBNSA Thomas BEUDIN), Prairie mésohygrophile subhalophile du *Carici divisae-Lolietum perenis* (© CBNSA Thomas BEUDIN), Salicorniaie annuelle du *Salicornietum dolichostachyae* (© CBNSA Thomas BEUDIN), Dune semi-fixée du *Sileno portensis-Helichrysetum stoechadis* (© CBNSA Anthony Le Fouler).
Rapport : les photographies dont l'auteur n'est pas mentionné sont de Thomas BEUDIN (CBNSA).

PARTENAIRES FINANCIERS

Ce travail a été financé par la DREAL Nouvelle-Aquitaine dans le cadre de la politique Natura 2000 et par le Parc Naturel Marin (PNM) du Bassin d'Arcachon dans le cadre de son plan de gestion.

Partenaires financiers du syndicat mixte du CBNSA :

Sommaire

INTRODUCTION – CONTEXTE ET OBJECTIFS 4
MÉTHODOLOGIE 6
La phytosociologie 6
Pré-typologies 6
Pré-typologie des végétations 6
Pré-typologie des habitats d'intérêt communautaire 7
Plan d'échantillonnage et prospections 8
Analyse 8
TYPOLOGIE DES VÉGÉTATIONS ET DES HABITATS 10
Le synsystème des végétations du Bassin d'Arcachon 10
Les végétations aquatiques ou amphibies 12
Les roselières et les mégaphorbiaies 27
Les dunes 34
Les prés salés 41
Les pelouses 70
Les prairies 76
Les végétations anthropogènes, chasmophytiques et de lisières 93
Les landes et les fourrés 99
Les forêts 111
Les habitats d'intérêt communautaire 125
Liste des habitats d'intérêt communautaire 125
Problèmes d'interprétation des habitats d'intérêt communautaire 127
FICHES DESCRIPTIVES DES VÉGÉTATIONS 131
PERSPECTIVES 289
CONCLUSION 290
BIBLIOGRAPHIE 291
ANNEXE I : Informations complémentaires des relevés présentés 296

INTRODUCTION – CONTEXTE ET OBJECTIFS

Le Bassin d'Arcachon constitue un foyer majeur de biodiversité végétale à l'échelle nationale et concentre de nombreux enjeux patrimoniaux sur la flore, les végétations et les habitats naturels. Pour certains habitats ou espèces végétales rares, il constitue l'un des principaux bastions de présence ou de concentration des populations en Europe. Ces enjeux, reconnus par la communauté scientifique nationale et internationale, ont justifié le classement de tout ou partie de ce territoire au titre de divers zonages d'inventaire ou de protection : ZNIEFF de type I ou II, site Natura 2000, site Ramsar, Réserves Naturelles Nationales, Espaces Naturels Sensibles, etc.

La gestion de ce vaste écosystème lagunaire, au patrimoine naturel, paysager et culturel extraordinaire, support de nombreuses activités professionnelles ou de loisirs, a désormais vocation à être coordonnée par le Parc Naturel Marin (PNM) du Bassin d'Arcachon, créé en 2014 et dont l'objectif est « d'assurer la protection du Bassin tout en permettant le maintien ou le développement durable des activités économiques ».

Conformément à la loi, le PNMBA, à travers son conseil de gestion, a la charge d'élaborer un plan de gestion qui vise à « déterminer les mesures de protection, de connaissance, de mise en valeur et de développement durable à mettre en œuvre dans le Parc Naturel Marin. Il comporte un document graphique indiquant les différentes zones du parc et leur vocation ».

Par ailleurs, le Bassin d'Arcachon étant intégré au réseau européen Natura 2000, la gestion du site Natura 2000 « Bassin d'Arcachon et Cap-Ferret » et l'élaboration du document d'objectifs afférent sont confiées par l'État au PNM du Bassin d'Arcachon. L'élaboration du document d'objectifs prévoit notamment la réalisation d'une cartographie des habitats suivant les clauses du « cahier des charges pour la cartographie des sites Natura 2000 » de la DREAL Nouvelle-Aquitaine avec l'appui du Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique (CBNSA).

Compte tenu des enjeux d'amélioration et de structuration pérenne des connaissances sur la flore et les habitats, de la nécessité de structurer une expertise scientifique devant permettre d'assurer de façon durable un appui technique et scientifique aux acteurs du territoire – et tout particulièrement le PNM Bassin d'Arcachon et le PNR Landes de Gascogne, mais aussi les réserves naturelles et collectivités – pour la préservation des enjeux de biodiversité végétale, de la localisation privilégiée du siège du CBN Sud-Atlantique sur le Bassin d'Arcachon et de son cadre de mission réglementaire conféré par son agrément ministériel, l'État a souhaité confier la charge de l'élaboration de la typologie et de la cartographie des habitats naturels du site Natura 2000 au CBN Sud-Atlantique. En outre, en cohérence avec les objectifs assignés aux PNM rappelés ci-dessus, cette cartographie doit être plus globalement appréhendée afin de pouvoir nourrir les objectifs du plan de gestion du PNMBA, dans le cadre d'un partenariat entre le CBNSA et le PNMBA.

Les objectifs globaux de l'étude doivent ainsi satisfaire :

- d'une part, la nécessité de construire un socle de connaissances solide sur le patrimoine naturel végétal du PNMBA et d'identifier cartographiquement les enjeux de biodiversité de ce territoire afin de permettre leur prise en compte dans le cadre de la mise en œuvre du plan de gestion du PNMBA ;
- d'autre part, les exigences du cahier des charges pour la cartographie des habitats du site Natura 2000.

Les objectifs opérationnels sont par conséquent de :

- **Structurer et améliorer les connaissances** sur le patrimoine naturel végétal du PNMBA et les rendre accessibles aux acteurs du territoire via un **système d'information** pérenne et dynamique (alimentant les outils du PNMBA et de la DREAL) ;
- **Élaborer la cartographie des habitats** à partir d'une **typologie précise des végétations** sur la base d'une connaissance de terrain scientifiquement robuste et à l'échelle la plus fine possible ;
- **Identifier les enjeux de biodiversité végétale** (réservoirs de biodiversité, corridors biologiques, etc.).

Dans une première phase soutenue financièrement par la DREAL Nouvelle-Aquitaine, une cartographie des entités éco-physionomiques a été réalisée par le CBNSA (Beudin *et al*. 2017) et une première campagne de terrain a notamment permis d'achever la typologie et la cartographie des roselières (Beudin et Le Fouler 2017).

Dans un second temps, de janvier 2018 à décembre 2021, sont engagées la réalisation de la cartographie fine de l'ensemble des habitats naturels, l'élaboration de la typologie des végétations et la spatialisation des enjeux de biodiversité végétale conformément aux objectifs du plan de gestion et aux exigences du cahier des charges pour l'élaboration des documents d'objectifs des sites Natura 2000 en Nouvelle-Aquitaine.

Pour pouvoir réaliser une cartographie d'habitats, qu'elle soit fondée sur les classifications CORINE, EUNIS ou Natura 2000, il est très fortement recommandé de disposer au préalable d'une caractérisation précise et exacte des différentes végétations existantes. En effet, en raison de son caractère intégrateur des variables environnementales, la végétation est utilisée pour l'inventaire des habitats qui englobent dans leur définition les compartiments faunistique, floristique et abiotique. Aussi, les cartographies de végétations sont souvent bien plus précises que les cartographies d'habitats fondées sur les classifications européennes qui sont souvent incomplètes ou inadaptées au contexte local et aux réalités de terrain.

Le présent rapport est exclusivement consacré à la typologie des végétations et des habitats qui est longue à traiter et n'a pas été intégrée au rapport principal (Beudin 2021). Les végétations et les habitats d'intérêt communautaire y sont listés puis développés à l'aide de fiches de reconnaissance.

MÉTHODOLOGIE

La phytosociologie

La réalisation d'une cartographie d'habitats nécessite impérativement de disposer au préalable d'une typologie précise et exhaustive des différentes végétations et/ou habitats existant sur le territoire étudié. Dans le cadre de Natura 2000, la typologie des végétations d'un site repose sur l'étude des communautés végétales selon la méthode de la **phytosociologie sigmatiste**. En effet, les plantes ont un fort pouvoir intégrateur des conditions biotiques et abiotiques des milieux ; c'est pourquoi la végétation est utilisée comme un moyen de reconnaissance des habitats, qui sont aussi caractérisés par le biotope et la faune associés.

La méthode de la phytosociologie sigmatiste consiste à réaliser des relevés phytosociologiques au sein de toutes les végétations originales et homogènes floristiquement, écologiquement et physionomiquement (Braun-Blanquet *et al*. 1952). Il est nécessaire, pour mettre en évidence un habitat, de collecter des relevés phytosociologiques en nombre suffisant et qui soient dispersés sur le territoire pour apprécier correctement la diversité des végétations et leur variabilité sur le site.

Pré-typologies

Lors de la réalisation d'une typologie de végétations, il est très important de commencer par étudier la bibliographie. Cette étape permet, dans un premier temps, de dresser une liste des syntaxons qui ont déjà été cités ou étudiés sur le territoire en question, puis, dans un second temps, de compléter cette liste à dire d'expert. On obtient alors une **pré-typologie** qui sera par la suite très utile lors des prospections.

Pré-typologie des végétations

La pré-typologie des végétations du Bassin d'Arcachon a été réalisée lors de l'hiver 2016-2017 et est présentée en détails dans le rapport sur la précartographie du Bassin d'Arcachon (Beudin *et al*. 2017).

Une première liste a d'abord été réalisée à partir de la bibliographie existante : Beudin *et al.* 2016, Bioret & Lahondère 2010, Bissot 2016, Bissot *et al*. 2016, Bouzillé *et al*. 1984, Caillon *et al.* 2013, Caze 2011, Géhu 1976, Géhu 1991, Géhu 1995, Lafon *et al* 2015, Paulin 2010. Cette liste a ensuite été complétée à dire d'expert, à partir des connaissances floristiques que certains botanistes avaient pu acquérir sur le Bassin d'Arcachon et de la connaissance phytosociologique dans des milieux similaires en Nouvelle-Aquitaine. Un tel travail reste toutefois très hasardeux pour les végétations moins connues ; c'est pourquoi les syntaxons ciblés ont été affectés d'un statut de présence :

- présent (avec la source de l'information) ;
- probable ;
- peu probable ou douteux (données bibliographiques contradictoires, ou syntaxon signalé présent avec un fort risque d'erreur).

De cette façon, les prospections peuvent être concentrées sur les végétations mal connues ou nécessitant des précisions.

La classification des végétations (syntaxons) se décline du plus haut au plus fin niveau : classe, ordre, alliance, association végétale. Avec l'aide de la bibliographie, quelques sous-associations ont également pu être renseignées.

Au total, ce travail a permis de dénombrer sur le Bassin d'Arcachon :

- 23 classes présentes, 19 probablement présentes et 1 dont la présence est douteuse ;
- 24 ordres présents, 36 probablement présents et 2 dont la présence est douteuse ;
- 34 alliances présentes, 64 dont la présence est à vérifier et 4 dont la présence est peu probable ;
- 67 associations végétales présentes, 60 associations dont la présence est à vérifier ainsi qu'un certain nombre de groupements végétaux originaux, non décrits.

Seuls les syntaxons à la présence avérée ont été publiés en 2017. Il nous a, à l'époque, semblé préférable de ne pas publier l'ensemble de la pré-typologie en raison de son caractère temporaire et des utilisations erronées qui auraient pu en être faites.

Pré-typologie des habitats d'intérêt communautaire

Afin de permettre une meilleure appropriation de la pré-typologie par l'ensemble des gestionnaires, un travail de correspondances entre la classification des végétations (syntaxons) et celles des habitats (CORINE Biotope, EUNIS, EUR28 et Cahiers d'habitats) a été réalisé même si l'entrée phytosociologique reste prioritaire. Cet exercice est toujours délicat en raison des multiples possibilités de code pour une même végétation et des difficultés d'interprétation des cahiers d'habitats.

Les correspondances avec EUR28 et les Cahiers d'habitats, essentielles dans une démarche de cartographie d'habitats d'un site Natura 2000, ont permis d'avoir une première idée des habitats d'intérêt communautaire présents ou à rechercher sur le Bassin d'Arcachon et de leur abondance. La pré-liste des habitats d'intérêt communautaire sur le Bassin d'Arcachon est présentée dans le Tableau II du rapport de 2017 (Beudin *et al.* 2017), avec des indices de probabilité de présence et d'abondance (évalués à partir des données disponibles et à dire d'experts).

Ainsi, à l'hiver 2016-2017, 15 habitats d'intérêt communautaire étaient avérés sur le Bassin d'Arcachon, 7 considérés comme potentiellement présents et 9 comme peu probables pour diverses raisons.

Cette liste souffrait de certains défauts, notamment car tous les habitats d'intérêt communautaire potentiellement concernés avaient été retenus (jusqu'à quatre pour les végétations aquatiques), alors qu'il était évident qu'avec une meilleure connaissance des végétations, certains pourraient être écartés.

Plan d'échantillonnage et prospections

L'utilisation de la méthode phytosociologique impose une rigueur dans la réalisation des relevés. Pour qu'un relevé soit exploitable, le cortège floristique doit être non seulement homogène, mais également bien exprimé. La plupart des végétations ont une période optimale de développement, parfois courte. C'est pourquoi le calendrier des prospections n'a pas été pensé de façon géographique mais en fonction des végétations. Six grands types de végétations dominants sur le Bassin d'Arcachon ont été ciblés et répartis sur les 4 années de prospection en prenant soin de répartir dans le temps l'étude des végétations les plus abondantes (Tableau I).

Par exemple, les prés salés qui sont très abondants, complexes à aborder et dont la période optimale de prospection est restreinte (automne) ont été traités sur trois ans.

Néanmoins, la typologie est nécessaire pour la réalisation de la cartographie. Ainsi, même si elle a été complétée jusqu'à la dernière année, l'accent a été mis, les deux premières années, sur la typologie pour ne pas rendre la cartographie trop hasardeuse. C'est pourquoi, lors du rapport d'étape de l'hiver 2018-2019 (Beudin & Le Fouler 2019), nous avons pu donner une première typologie globale et cibler les manques.

Tableau I : Plan de prospection des végétations

Milieux	2017	2018	2019	2020
Roselières	X			
Prairies	X	X		
Végétations des sables		X	X	
Herbiers aquatiques		X	X	
Prés salés		X	X	X
Forêts et milieux associés			X	X
Autres milieux	X	X	X	X

Analyse

Les relevés de végétations sont compilés dans un tableau et comparés entre eux pour mettre en évidence leurs ressemblances et leurs dissemblances de composition floristique. À l'issue de ce travail, des groupes de relevés semblables floristiquement se forment. Chacun d'entre eux constitue un syntaxon élémentaire (De Foucault 1984). Ces syntaxons sont ensuite comparés à ceux déjà décrits dans la littérature scientifique pour les rattacher à une association végétale. Dans l'impossibilité de faire ressortir une similitude suffisante avec une association végétale, un groupement original d'espèces est mis en évidence et pourrait faire l'objet d'une publication scientifique.

L'analyse a été refaite chaque année à partir des rattachements de l'année précédente, afin d'intégrer les nouveaux relevés et de revoir certains rattachements douteux après plusieurs années de terrain comme référence. Il y a donc des différences entre les typologies des rapports d'étape et la version finale. Seule la version finale est à retenir, et il n'est pas exclu que de nouvelles modifications y soient apportées suite à des études à plus large échelle.

Le référentiel utilisé pour la flore est la version 14 de TAXREF (Gargominy *et al*. 2020). La nomenclature phytosociologique suit le synopsis des végétations du CBNSA, version du 03/02/2020 (Lafon *et al*.

2020). Ce référentiel augmenté, 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 (Royer *et al*. 2006 ; Bioret & Géhu 2008 ; Catteau *et al*. 2009, 2010 ; Ferrez *et al*. 2011 ; François *et al*. 2012 ; Delassus *et al*. 2014), des publications dans le cadre de la déclinaison du Prodrome des Végétations de France II, et des connaissances récemment acquises par le CBNSA sur les végétations de son territoire d'agrément. Afin de gagner en clarté, les autorités des taxons ne seront notées que dans les tableaux et uniquement dans le synsystème pour les syntaxons.

Avant le tri des tableaux phytosociologiques, un travail de vérification et d'harmonisation taxonomique a été effectué et a fait ressortir quelques difficultés ou incohérences de détermination. Divers regroupements d'espèces ont alors dû être effectués :

- toutes les mentions de *Cakile maritima* subsp. *maritima*, qui est la sous-espèce strictement méditerranéenne, ont été rattachées par principe à *Cakile maritima* subsp. *integrifolia* qui est atlantique ;
- les inventaires ont permis de mieux comprendre les Cochléaires pour lesquelles diverses confusions ont été faites sur les trois espèces présentes sur le Bassin d'Arcachon : *Cochlearia danica*, *Cochlearia aestuaria* et *Cochlearia anglica*. *Cochlearia officinalis* a été notée par erreur. La validation de toutes ces données a ainsi pu être revue ;
- le groupe *Elytrigia acuta* aggr. rassemble *Elytrigia acuta* et *Elytrigia* x *olivieri* (= *Elytrigia acuta* x *repens*) car ces deux taxons ne sont pas distinguables en dehors de la période de fructification et ont la même écologie et car l'hybride est beaucoup plus commun mais a souvent été omis dans la bibliographie ;
- *Herniaria ciliolata* subsp. *robusta* et *Herniaria glabra* ont été rassemblés et notés en *Herniaria glabra* / *ciliolata* en raison d'incohérences de détermination par plusieurs botanistes pour les mêmes individus, à cause de problèmes de critères dans certaines flores utilisées ;
- *Jacobaea aquatica* et *Jacobaea erratica*, dont il semble y avoir eu des confusions, ont été rassemblés en *Jacobaea* gr. *aquatica* ;
- les données de *Limonium dodartii* sont conservées mais un sérieux doute subsiste à leur sujet, cette espèce semblant absente du Bassin d'Arcachon ;
- *Paspalum distichum* et *Paspalum vaginatum* semblent avoir été confondus lors des prospections et sont regroupés en *Paspalum vaginatum* / *distichum* ;
- le groupe *Spartina* gr. *anglica* regroupe *Spartina anglica*, *Spartina* x *townsendii* et tous les hybrides décrits ou non entre *Spartina maritima* et *Spartina alterniflora* ;
- tous les *Taraxacum* ont été rapportés au genre en raison de la complexité de ce groupe, sauf *Taraxacum navarrense* dont la détermination est certaine ;

Par ailleurs, les Salicornes annuelles sont traitées selon la vision de Lahondère (2004) et non de TaxRef où seules deux espèces ont été conservées (taxons diploïdes et taxons tétraploïdes) car la phytosociologie suit l'ancienne conception qui, même si elle ne reflète pas une diversité génétique justifiant des espèces, donne une diversité d'écotypes qui sont cohérents lors de la définition d'associations végétales.

TYPOLOGIE DES VÉGÉTATIONS ET DES HABITATS

Le synsystème des végétations du Bassin d'Arcachon

Le référentiel utilisé est le Catalogue des végétations de Nouvelle-Aquitaine (Lafon *et al*. 2020), mais celui-ci n'intègre pas les descriptions et listes d'espèces caractéristiques de chaque syntaxon. C'est pourquoi, pour la présentation du synsystème du Bassin d'Arcachon, nous nous appuyons énormément sur le Catalogue des végétations de la Gironde (Lafon *et al.* 2020) en en reprenant la plupart des informations, qui sont simplement épurées lorsqu'elles ne sont pas cohérentes avec le contexte local (listes d'espèces diagnostiques notamment).

Un synsystème phytosociologique est compliqué à aborder. C'est pourquoi nous le découpons par grands types de végétation afin de faciliter son utilisation par des personnes ne maitrisant pas les différentes classes phytosociologiques.

Le synsystème est présenté comme suit :

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

Description de la classe

Taxons diagnostiques

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

Description de l'ordre

Taxons diagnostiques

***Sous-ordre (suffixe -enalia)* Auteur(s) Année**

Description du sous-ordre

Taxons diagnostiques

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

Description de l'alliance

Taxons diagnostiques

Correspondances avec les différents référentiels habitats

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

Description du sous-ordre

Taxons diagnostiques

Correspondances avec les différents référentiels habitats

Nom français de l'association

Association (suffixe -etum) Auteur(s) Année

Description de l'association

Taxons diagnostiques

Correspondances avec les différents référentiels habitats

- *Sous-association (suffixe -etosum)* Auteur(s) Année

Les tableaux phytosociologiques sont présentés par classe afin de faciliter leur lecture et de mieux visualiser les espèces caractéristiques des niveaux supérieurs. Seules deux classes font exception à cette règle : les *Asteretea tripolii* étant donné le nombre trop important d'associations, où quatre tableaux ont été faits pour les quatre alliances, et les *Carpino betuli-Fagetea sylvaticae* où le *Chelidonio majoris-Robinion pseudoacaciae* a été individualisé.

Dans chaque tableau, les relevés sont diagonalisés et les informations disponibles sont fournies (surface, recouvrements, hauteurs). Ils sont toujours présentés à côté des colonnes synthétiques des associations correspondantes et des associations proches avec lesquelles il est pertinent de les comparer. Celles-ci sont issues de la bibliographie : publication d'origine lorsqu'elle est disponible, prodrome des végétations de France lorsque la publication d'origine n'est pas disponible et qu'il a été publié, ou autres publications lorsqu'aucun de ces deux cas n'est possible.

L'origine des relevés correspond au cadre dans lequel a été effectué le relevé, dont la liste est la suivante :

- Carto BA : programme de cartographie et typologie actuel du Bassin d'Arcachon ;
- Typo dunes : programme d'amélioration des connaissances des végétations dunaires mené par le CBNSA en 2015 ;
- Delta : programme d'étude de la biodiversité végétale du Bassin d'Arcachon et du val de l'Eyre mené par le CBNSA en 2010-2013 ;
- Herbiers BA : programme de caractérisation des herbiers aquatiques du Bassin d'Arcachon mené en 2007 par le CBNSA ;
- Plan gestion IO : relevés phytosociologiques réalisés par Biotope dans le cadre du plan de gestion de l'Île aux Oiseaux en 2007 ;
- PC *Ophioglossum* : relevés phytosociologiques réalisés dans le cadre d'une étude sur la conservation d'Ophioglossum azoricum menée par le CBNSA en 2007 ;
- Typo prairies : relevés phytosociologiques réalisés dans le cadre de l'étude typologique des prairies subhalophiles menée par le CBNSA en 2016 ;
- Biblio : relevés issus d'autres études ponctuelles, souvent assez anciennes.

Les espèces sont triées en fonction des caractéristiques de la classe en question. Il est tout à fait possible qu'une espèce signalée comme caractéristique d'une alliance soit aussi diagnostique d'un syntaxon d'une autre classe.

Les végétations aquatiques ou amphibies

Le synsystème des herbiers aquatiques se divise en cinq classes construites sur des critères majoritairement écologiques ou taxonomiques :

- les *Charetea intermediae* : herbiers de characées ;
- les *Lemnetea minoris* : herbiers annuels non enracinés ;
- les *Potametea* : herbiers enracinés ;
- les *Ruppietea* maritimae : herbiers enracinés d'eau saumâtre ;
- les *Zosteretea* marinae : herbiers de la slikke à Zostères.

- **Synsystème**

CHARETEA INTERMEDIAE F. Fukarek 1961

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

Nitella gracilis, Chara braunii, Lamprothamnium papulosum, Chara baltica, Chara connivens, Chara globularis

Charetalia canescentis F. Fukarek *ex* W. Krause 1997

Herbiers des eaux fortement minéralisées, oligo à mésohalines, littorales à plus rarement continentales

Chara baltica, Chara connivens, Lamprothamnium papulosum

Charion canescentis F. Fukarek 1961

Herbiers des eaux fortement minéralisées, oligo à mésohalines, littoraux à plus rarement continentaux

Chara baltica, Chara connivens

CaHab : 1150-1* / EUNIS : A5.52F - C1.25 - X02 - X03 / CB : 22.441 - 23.12 / ZH : *pro parte*

Herbier à Charagne de la Baltique

Charetum balticae Kornás 1959

Herbier pionnier basiphile, oligohalophile à mésohalophile, des eaux peu profondes sur substrat sablonneux calcarifère et marno-calcaire plus ou moins vaseux

Chara baltica

CaHab : 1150-1* / EUNIS : C1.25 - X03 / CB : 22.441 - 23.12 / ZH : *pro parte*

Herbier à Charagne connivente

Charetum conniventis Ionescu-Teculescu 1972

Herbier pionnier basiphile à neutroclinophile, mésotrophile, des eaux peu profondes plus ou moins riches en calcaire, parfois oligomésohalines, des substrats sablo-limoneux ou argileux

Chara connivens

CaHab : 1150-1* / EUNIS : C1.25 - X03 / CB : 22.441 - 23.12 / ZH : *pro parte*

Herbier à Characée en queue de renard

Lamprothamnietum papulosi Corill. 1953

Herbier vernal des eaux saumâtres à salées à réchauffement rapide, peu profondes et supportant un assèchement estival du milieu, sur substrat sablonneux ou sablo-argileux plus ou moins vaseux

Lamprothamnium papulosum, (*Tolypella salina* : non observé mais potentiel)

CaHab : 1150-1* / EUNIS : A5.52F - X02 / CB : 23.12 / ZH : *pro parte*

- *typicum* Corill. 1953

Nitelletalia flexilis W. Krause 1969

Herbiers basiclinophiles à acidiclinophiles, des eaux douces, oligocalciques à mésocalciques

Chara braunii, Nitella gracilis

Nitellion flexilis W. Krause 1969

Herbiers généralement pérennes, neutrophiles à acidiphiles, oligomésotrophiles à mésotrophiles, des eaux douces peu minéralisées, atlantiques à subatlantiques

Chara braunii, Nitella gracilis

CaHab : 3140-2 / EUNIS : C1.141 - C1.142 / CB : 22.441 - 22.442 / ZH : *pro parte*

- **Herbier à Nitelle gracile**

  Nitelletum gracilis Corill. 1957

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

  Nitella gracilis

  CaHab : 3140-2 / EUNIS : C1.142 / CB : 22.442 / ZH : *pro parte*

- **Herbier à Charagne de Braun**

  Charetum braunii Corill. 1957

  Herbiers pionniers, à développement surtout estival des eaux douces sub-neutres à neutres (pH 6, 5-7, 3), oligo-mésotrophes, à faible profondeur (0, 1-0, 5 m), sur des substrats sablonneux ou limoneux, légèrement vaseux

  Chara braunii

  CaHab : 3140-2 / EUNIS : C1.141 / CB : 22.441 / ZH : *pro parte*

Tableau II : Tableau phytosociologique de la classe des *Charetea intermediae*

Classe		Charetea intermediae									
Alliance		Nitellion flexilis	Charion canescentis				Nitellion flexilis	Charion canescentis			
Association		Nitelletum gracilis	Lamprothamnietum papulosi	Charetum conniventis		Charetum balticae	Nitelletum gracilis	Lamprothamnietum papulosi		Charetum conniventis	Charetum balticae
Sous association			typicum					typicum	tolypelletosum salinae		
Identifiant OBV		466613	466597	35869	536670	466841	564812	560490	560499	560244	560236
Origine		Carto BA	Carto BA	Carto BA	Delta	Carto BA	Felzines & Lambert 2012	Felzines & Lambert 2012	Felzines & Lambert 2012	Felzines & Lambert 2012	Felzines & Lambert 2012
Surface (m²)		5	20	15	20	1					
Recouvrement sol nu (%)		20	30		25	20					
Hauteur moyenne strate arbustive (m)						0.4					
Recouvrement strate herbacée (%)		80	70	50	75	80					
Hauteur moyenne strate herbacée (m)			0.15	0.15							
Nombre de taxons		1	2	4	2	2					
Nombre de relevés							10	5	13	25	26
Characées (Charetea fragilis)											
Characeae Gray, 1821	h										
Charaées d'eau douce (Nitellion flexilis)											
Nitella gracilis (Sm.) C.Agardh, 1824	h	5					V				
Nitella flexilis (L.) C.Agardh, 1824	h						I				
Nitellopsis obtusa (Desv.) J.Groves, 1919	h						I				
Characées d'eau saumâtre (Charion canescentis)											
Lamprothamnium papulosum (K.Wallroth) J.Groves, 1916	h		4					V	V		
Chara connivens P.Salzmann ex A.Braun, 1835	h			3	3					V	
Chara aspera Willd., 1809	h									I	II
Chara baltica A.Bruzelius, 1824	h					5			I		V
Chara globularis J.L.Thuiller, 1799	h						I				
Tolypella salina R.Corillion, 1960	h								V		
Chara galioides A.P.De Candolle, 1813	h								II	III	I
Chara canescens Loiseleur, 1810	h								II	III	
Tolypella hispanica Nordst. ex T.F.Allen, 1888	h								I		
Tolypella nidifica (O.F.Müll.) Leonh., 1864	h										II
Herbiers littoraux d'eau saumâtre (Ruppietea maritimae, Zannichellion pedicellatae et Potamion pectinati)											
Eleocharis parvula (Roem. & Schult.) Link ex Bluff, Nees & Schauer, 1836	h			2	3						
Ruppia maritima L., 1753	h			+		2a		III	V		III
Ruppia cirrhosa (Petagna) Grande, 1918	h		1					III	II		
Stuckenia pectinata (L.) Börner, 1912	h						I			I	III
Herbiers de la slikke (Zosteretea marinae)											
Zostera noltei Hornem., 1832	h										V
Herbiers d'eau douce (Potametea et Lemnetea minoris)											
Myriophyllum spicatum L., 1753	h									I	I
Althenia filiformis Petit, 1829	h							I	III		
Zannichellia palustris L., 1753	h									I	I
Riella helicophylla (Bory & Mont.) Mont., 1852	h								I		
Ceratophyllum demersum L., 1753	h						I				
Myriophyllum verticillatum L., 1753	h						I				
Potamogeton lucens L., 1753	h						I				
Utricularia vulgaris + Utricularia australis	h						I				
Ceramium tenuicorne (Kütz.) Waern, 1952	h										IV
Cladophora crispata (Roth) Kützing	h										II
Drepanocladus fluitans + Drepanocladus aduncus	h									I	
Ectocarpus siliculosus (Dillwyn) Lyngb., 1819	h										II
Nymphoides peltata (S.G.Gmel.) Kuntze, 1891	h									II	
Vertebrata fucoides (Hudson) Kuntze, 1891	h										II
Autres taxons											
Bolboschoenus maritimus subsp. maritimus (L.) Palla, 1905	h			1						II	I
Eleocharis palustris (L.) Roem. & Schult., 1817	h									I	
Juncus articulatus L., 1753	h									I	
Schoenoplectus lacustris (L.) Palla, 1888	h									II	I

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

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

Lemna minor

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

Herbiers de micropleustophytes et mésopleustophytes

Lemna minor

- **Communauté basale à Petite Lentille d'eau**

  BC *Lemna minor [Lemnetalia minoris]* (Corresp. : *Lemnetum minoris* Soó 1927)

  CaHab : 3150-3 / EUNIS : C1.221 / Corine : 22.411 / ZH : *pro parte*

Hydrocharitetalia Rübel *ex* Klika *in* Klika & Hadač 1944

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

Utricularia vulgaris

Hydrocharition morsus-ranae Rübel *ex* Klika *in* Klika & Hadač 1944

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

Utricularia vulgaris

CaHab : 3150-2 / EUNIS : C1.224 / CB : 22.414 / ZH : *pro parte*

Utricularienion vulgaris (H. Passarge 1964) Felzines 2012

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

Utricularia australis

CaHab : 3150-2 / EUNIS : C1.224 / CB : 22.414 / ZH : *pro parte*

- **Herbier à Grande Utriculaire**

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

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

  Utricularia australis

  CaHab : 3150-2 / EUNIS : C1.224 / CB : 22.414 / ZH : *pro parte*

  - *typicum* T. Müll. & Görs 1960

Tableau III : Tableau phytosociologique de la classe des *Lemnetea minoris*

Classe		Lemnetea minoris		
Alliance		Lemnion minoris		Hydrocharition morsus-ranae
Association		BC Lemna minor		Utricularietum australis
Sous association				typicum
Identifiant OBV		403384	403461	437902
Origine		Carto BA	Carto BA	Carto BA
Surface (m²)		0	50	2
Recouvrement sol nu (%)		60		50
Recouvrement strate herbacée (%)		40	100	50
Hauteur moyenne strate herbacée (m)		0	0	0.15
Recouvrement strate algale (%)			10	
Nombre de taxons		1	1	2
Herbier flottants d'eau douce eutrophes (Lemnion minoris)				
Lemna minor L., 1753	h	3	5	
Herbier flottants d'eau douce mésotrophes (Hydrocharition morsus-ranae)				
Utricularia australis R.Br., 1810	h			4
Potamogeton L., 1753	h			+

POTAMETEA Klika in Klika & V. Novák 1941

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

Stuckenia pectinata, Potamogeton natans, Zanichellia pedunculata, Ranunculus peltatus subsp. *baudotii*

- **Communauté basale à Potamot pectiné**
  BC *Stuckenia pectinata* [*Potametea*]
  CaHab : 1150-1* / EUNIS : C1.521 - A5.542 - X03 / CB : 22.422 - 23.21 / ZH : *pro parte*

- **Communauté dérivée à Grande Jussie**
  DC *Ludwigia grandiflora* [*Potametea*]
  CaHab : NC / EUNIS : C1 / CB : 22.4 / ZH : *pro parte*

- **Communauté dérivée à Myriophylle du Brésil**
  DC *Myriophyllum aquaticum* [*Potametea*]
  CaHab : NC / EUNIS : C1 / CB : 22.4 / ZH : *pro parte*

- **Communauté dérivée à Hydrocotyle fausse Renoncule**
  DC *Hydrocotyle ranunculoides* [*Potametea*]
  CaHab : NC / EUNIS : C1 / CB : 22.4 / ZH : *pro parte*

- **Communauté dérivée à Lotus sacré**
  DC *Nelumbo nucifera* [*Potametea*]
  CaHab : NC / EUNIS : C1 / CB : 22.4 / ZH : *pro parte*

Luronio-Potametalia Hartog & Segal 1964

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

Zannichellion pedicellatae Schaminée, B. Lanj. & P. Schipper *ex* Ri. Pott 1992

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

Ranunculus peltatus subsp. *baudotii, Zannichellia pedunculata, Stuckenia pectinata*

CaHab : 1150-1* / EUNIS : A5.542 - A5.543 - C1.521 - X03 / CB : 22.422 - 22.432 - 23.21 / ZH : *pro parte*

- **Herbier à Renoncule de Baudot**
  Ranunculetum baudotii Braun-Blanq. *in* Braun-Blanq., Roussine & Nègre 1952

  Herbier pionnier, basiphile, oligomésotrophile à méso-eutrophile, oligohalophile à mésohalophile, des eaux stagnantes peu à moyennement profondes sur substrat sablo-vaseux plus ou moins calcarifère

  Ranunculus peltatus subsp. *baudotii, Zannichellia pedunculata, Stuckenia pectinata*

  CaHab : 1150-1* / EUNIS : A5.543 - C1.521 - X03 / CB : 22.432 - 23.21 / ZH : *pro parte*

- **Herbier à Potamot et Zannichellie pédicellée**
  Parvopotamo-Zannichellietum pedicellatae Soó (1934) 1947

  Herbier basiphile, mésotrophile à méso-eutrophile, mésohalophile, sur substrat vaseux, dans les marais et fossés subsaumâtres du littoral

  Zannichellia pedunculata, Stuckenia pectinata

  CaHab : 1150-1* (En contexte de lagune côtière) - NC (Autres contextes) / EUNIS : A5.542 - C1.521 - X03 / CB : 22.422 - 23.21 / ZH : *pro parte*

- **Herbier à Potamot de Berchtold**
  Potametum berchtoldii Wijsman *ex* P. Schipper, B. Lanj. & Schaminée *in* Schaminée, Weeda & V. Westh. 1995

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

Remarque : association normalement classée dans le *Potamion pectinati*, mais dans la mesure où ces herbiers ont uniquement été trouvés dans de l'eau saumâtre, sa place n'est pas logique dans une alliance d'eau douce.

Potamogeton berchtoldii

CaHab : 1150-1* (En contexte de lagune côtière) - NC (Autres contextes) / EUNIS : C1.232 / CB : 22.422 - 23.21 / ZH : *pro parte*

Potamion polygonifolii Hartog & Segal 1964

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

Potamogeton polygonifolius

CaHab : NC / EUNIS : C1.131 / CB : 22.433 / ZH : pro parte

- **Communauté basale à Potamot à feuilles de Renouée**

  BC *Potamogeton polygonifolius* [*Potamion polygonifolii*]

  CaHab : NC / EUNIS : C1.131 / CB : 22.433 / ZH : *pro parte*

Ranunculion aquatilis H. Passarge 1964

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

Callitriche brutia

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

- **Communauté basale à *Callitriche brutia***

  BC *Callitriche brutia* [*Ranunculion aquatilis*]

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

Potametalia W. Koch 1926

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

Myriophyllum verticillatum

Nymphaeion albae Oberd. 1957

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

CaHab : NC / EUNIS : C1.2414 - C1.34 / CB : 22.4314 / ZH : *pro parte*

- **Herbier à Potamot nageant**

  Potametum natantis Kaiser 1926

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

  Potamogeton natans

  CaHab : NC / EUNIS : C1.2414 - C1.34 / CB : 22.4314 / ZH : *pro parte*

Tableau IV : Tableau phytosociologique de la classe des *Potametea*

Classe		Potametea																										
Alliance		Nymphaeion albae	Zannichellion pedicellatae																Potamion pectinati				Communauté dérivée à Ludwigia grandiflora	Communauté dérivée à Myriophyllum aquaticum	Nymphaeion albae	Zannichellion pedicellatae		Potamion pectinati
Association		Potametum natantis	Ranunculetum baudotii			Parvopotamo – Zannichellietum pedicellatae													Potametum berchtoldii						Potametum natantis	Ranunculetum baudotii	Parvopotamo – Zannichellietum pedicellatae	Potametum berchtoldii
Sous association						Variante typique					Variante à Ruppia maritima																	
Identifiant OBV		403498	466619	466623	36073	360093	360094	360102	360103	360107	360110	466828	414103	414104	414106	414107	414108	414110	466843	360092	360101	414118	403399	403511	578609	578607	578608	578610
Origine		Carto BA	Carto BA	Carto BA	Delta	Herbiers BA	Herbiers BA	Herbiers BA	Herbiers BA	Herbiers BA	Herbiers BA	Carto BA	Herbiers BA	Herbiers BA	Herbiers BA	Herbiers BA	Herbiers BA	Herbiers BA	Carto BA	Herbiers BA	Herbiers BA	Herbiers BA	Carto BA	Carto BA	Felzines 2016	Felzines 2016	Felzines 2016	Felzines 2016
Surface (m²)		10	2	3	10	10	20				50	10	30	30	30	50	30	40	6	10	20	40	10	100				
Recouvrement sol nu (%)		10	70	50								20							30				10	25				
Recouvrement strate herbacée (%)		60	30	50	40							80	50	50	70	30	20	60	70			90	90	75				
Hauteur moyenne strate herbacée (m)		0.02	0.15	0.15	0.3														0.3				0.03	0.15				
Recouvrement strate algale (%)		90										90																
Nombre de taxons		1	3	4	6	3	3	1	3	2	5	3	3	3	3	3	3	3	2	1	2	2	1	3				
Nombre de relevés																									503	234	192	175
Herbiers enracinés d'eau douce eutrophe à feuilles flottantes (Nymphaeion albae)																												
Potamogeton natans L., 1753	h	4																							V	I		I
Nuphar lutea (L.) Sm., 1809	h																								I			I
Herbiers enracinés d'eau saumâtre (Zannichellion pedicellatae)																												
Ranunculus peltatus subsp. baudotii (Godr.) Meikle ex C.D.K.Cook, 1984	h		+	2b	1																					V	I	
Zannichellia pedunculata Rchb., 1829	h					2	2	5	1	3	2	2b	1	1	1	2	1	2								II	V	
Herbiers enracinés d'eau douce sur substrat fortement minéralisé (Potamion pectinati)																												
Potamogeton berchtoldii Fieber, 1838	h					4	4		3		3	1							4	3	1	5						V
Stuckenia pectinata (L.) Börner, 1912	h								5	5	5		4	3	3	3	2	3	2b		5	3			I	II	III	I
Potamogeton pusillus L., 1753	h																								I	I	II	
Potamogeton crispus L., 1753	h																								I			II
Potamogeton perfoliatus L., 1753	h																											I
Zannichellia palustris subsp. palustris L., 1753	h																									I		
Potamogeton obtusifolius Mert. & W.D.J.Koch, 1823	h																								I			
Herbiers enracinés d'eau saumâtre (Ruppion maritimae)																												
Ruppia maritima L., 1753	h										1	5	2	+	2	2	2	3									I	
Ruppia cirrhosa (Petagna) Grande, 1918	h																									I		
Herbiers enracinés (Potametea)																												
Ludwigia grandiflora (Michx.) Greuter & Burdet, 1987	h																						5					
Ludwigia peploides (Kunth) P.H.Raven, 1964	h																							1				
Myriophyllum aquaticum (Vell.) Verdc., 1973	h																							5				
Myriophyllum spicatum L., 1753	h										2														I	I	II	II
Callitriche stagnalis Scop., 1772	h				2																				I			I
Callitriche obtusangula Le Gall, 1852	h																									I		
Ceratophyllum demersum L., 1753	h																								I		I	II
Elodea canadensis Michx., 1803	h																								I			II
Ranunculus trichophyllus subsp. trichophyllus Chaix, 1785	h																									II		I
Callitriche truncata subsp. occidentalis (Rouy) Braun-Blanq., 1929	h																									I	I	
Ranunculus aquatilis L., 1753	h																									I	I	
Myriophyllum alterniflorum DC., 1815	h																								I	I		
Callitriche platycarpa Kütz., 1842	h																									I		
Cladophora Kütz., 1843	h																										II	
Myriophyllum verticillatum L., 1753	h																								I			
Potamogeton lucens L., 1753	h																								I			
Ranunculus circinatus Sibth., 1794	h																											I
Callitriche cophocarpa Sendtn., 1854	h																											II
Pelouses amphibies oligohalophiles (Eleocharition parvulae)																												
Eleocharis parvula (Roem. & Schult.) Link ex Bluff, Nees & Schauer, 1836	h					3	2																					
Herbiers flottants eutrophiles (Lemnion minoris)																												
Lemna minor L., 1753	h																							1	II		II	II
Lemna trisulca L., 1753	h																								I		I	II
Lemna gibba L., 1753	h																										I	I
Spirodela polyrhiza (L.) Schleid., 1839	h																											I
Herbiers flottants mésotrophiles (Hydrocharition morsus-ranae)																												
Utricularia australis R.Br., 1810	h																								I			
Utricularia vulgaris L., 1753	h																								I			I
Hydrocharis morsus-ranae L., 1753	h																								I			
Herbiers à characées (Charetea fragilis)																												
Chara globularis J.L.Thuiller, 1799	h																											
Chara L., 1753	h																										I	
Autres taxons																												
Polypogon maritimus / monspeliensis	h		2b	3	2																							
Bolboschoenus maritimus subsp. maritimus (L.) Palla, 1905	h		2a	2a	2																						I	
Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud., 1840	h			+	r																				I			
Alopecurus bulbosus Gouan, 1762	h				+																							
Alisma plantago-aquatica L., 1753	h																								I			I
Glyceria fluitans (L.) R.Br., 1810	h																								I			
Persicaria amphibia (L.) Gray, 1821	h																								I			
Sparganium emersum Rehmann, 1871	h																											I
Schoenoplectus lacustris (L.) Palla, 1888	h																								I			
Eleocharis palustris (L.) Roem. & Schult., 1817	h																								I			
Equisetum fluviatile L., 1753	h																								I			
Juncus bulbosus L., 1753	h																								I			
Oenanthe aquatica (L.) Poir., 1798	h																								I			
Typha angustifolia L., 1753	h																								I			
Typha latifolia L., 1753	h																								I			

RUPPIETEA MARITIMAE J. Tüxen 1960 *nom. nud.*

Herbiers enracinés des eaux saumâtres

Ruppia maritima, Ruppia cirrhosa, Eleocharis parvula

Ruppietalia maritimae J. Tüxen 1960 *nom. nud.*

Herbiers des eaux saumâtres

Ruppia maritima, Ruppia cirrhosa, Eleocharis parvula

Ruppion maritimae Braun-Blanq. *ex* V. Westh. 1943 *nom. ined.* (art. 1)

Herbiers des eaux saumâtres

Ruppia maritima, Ruppia cirrhosa

CaHab : 1130-1 (En contexte d'estuaire) - 1150-1* (En contexte de lagune côtière) - NC (Autres contextes) / EUNIS : A5.5343 - X03 / CB : 13.41 - 23.211 / ZH : *pro parte*

- **Herbier à Ruppie maritime**

  Ruppietum maritimae Hocquette 1927

  Herbier oligohalophile à mésohalophile

  Ruppia maritima

  CaHab : 1130-1 (En contexte d'estuaire) - 1150-1* (En contexte de lagune côtière) - NC (Autres contextes) / EUNIS : A5.5343 - X03 / CB : 13.41 - 23.211 / ZH : *pro parte*

  - variante saumâtre typique
  - variante plus salée à *Ruppia cirrhosa*

- **Herbier à Ruppie spiralée**

  Ruppietum spiralis Iversen 1934

  Herbier mésohalophile à hyperhalophile

  Ruppia cirrhosa

  CaHab : 1130-1 (En contexte d'estuaire) - 1150-1* (En contexte de lagune côtière) - NC (Autres contextes) / EUNIS : A5.5343 - X03 / CB : 13.41 - 23.211 / ZH : *pro parte*

  - variante typique des eaux moyennement salées
  - variante à *Zostera noltei* des eaux franchement salées

Eleocharition parvulae Segal 1968 *nom. nud.*

Pelouse amphibie des eaux saumâtres

Eleocharis parvula, Samolus valerandi

CaHab : 1130-1 (En contexte d'estuaire) - 1150-1* (En contexte de lagune côtière) / EUNIS : A2.6211 - C3.44 / CB : 23.22 / ZH : (Oui)

- **Herbier à Petit scirpe**

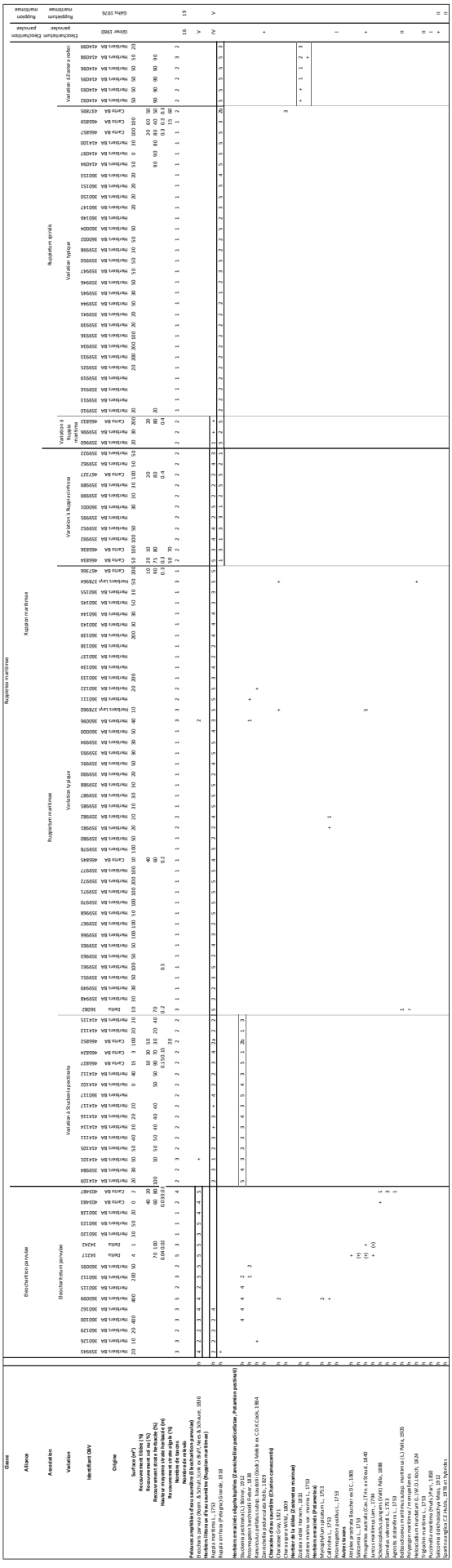
  Eleocharitetum parvulae (W.F. Christ. 1933) Gillner 1960

  Pelouse amphibie des eaux saumâtres, thermo-atlantique

  Eleocharis parvula, Samolus valerandi

  CaHab : 1130-1 (En contexte d'estuaire) - 1150-1* (En contexte de lagune côtière) - NC (Autres contextes) / EUNIS : A2.6211 - C3.44 / CB : 23.22 / ZH : (Oui)

Tableau V : Tableau phytosociologique de la classe des *Ruppietea maritimae*



CBNSA, 2021. Cartographie et spatialisation des enjeux de biodiversité végétale du Bassin d'Arcachon. Typologie des végétations et des habitats.

ZOSTERETEA MARINAE Pignatti 1954

Herbiers immergés ou en émersion temporaire, des eaux euhalines à polyhalines, des zones littorales et sublittorales atlantiques

Zostera noltei, Zostera marina

Zosteretalia marinae Bég. *ex* Pignatti 1954

Herbiers immergés ou en émersion temporaire, des eaux euhalines à polyhalines, des zones littorales et sublittorales atlantiques

Zostera noltei, Zostera marina

Zosterion marinae W.F. Christ. 1934

Herbiers immergés ou en émersion temporaire, des eaux euhalines à polyhalines, des zones littorales et sublittorales atlantiques

Zostera noltei, Zostera marina

CaHab : 1110-1 (En contexte de bancs de sable sublittoraux submergés de manière permanente) - 1140 (En contexte de sables et vases des côtes océaniques, des chenaux et des lagunes associées, non submergés durant la marée basse) - 1130-1 (En contexte d'estuaire) - 1150-1* (En contexte d'étendues côtières d'eau salée, peu profondes, de salinité et de volume d'eau variables, séparées de la mer par une barrière de sable, de galets ou plus rarement par une barrière rocheuse) / EUNIS : A2.611 - X01 / CB : 11.3 - 13.32 - 12.3 / ZH : Non

- **Herbier à Zostère naine**

  Zosteretum noltii Harmsen 1936

  Herbier marin des plateaux limoneux se découvrant aux grandes marées

  Zostera noltei

  CaHab : 1130-1 (En contexte d'estuaire) - 1140 (En contexte de sables et vases des côtes océaniques, des chenaux et des lagunes associées, non submergés durant la marée basse) - 1150-1* (En contexte d'étendues d'eau salée côtières, peu profondes, de salinité et de volume d'eau variables, séparées de la mer par une barrière de sable, de galets ou plus rarement par une barrière rocheuse) / EUNIS : A2.6111 - X01 / CB : 11.32 - 13.32 - 12.32 / ZH : Non

- **Herbier à Zostère maritime**

  Zosteretum marinae (Børgesen 1905) Harmsen 1936

  Herbier marin de la base des estrans, dans les zones non ou peu découvrables par les très grandes marées

  Zostera marina var. *marina*

  CaHab : 1110-1 (En contexte de bancs de sable sublittoraux submergés de manière permanente) 1150-1* (En contexte d'étendues d'eau salée côtières, peu profondes, de salinité et de volume d'eau variables, séparées de la mer par une barrière de sable, de galets ou plus rarement par une barrière rocheuse) / EUNIS : A2.61 / CB : 11.31 - 13.31 - 12.31 / ZH : Non

- **Herbier à Zostère à feuilles étroites**

  Zosteretum angustifoliae Harmsen 1936

  Herbier marin, mésohalophile, polluotolérant, de la base des estrans à la limite inférieure des grandes marées, *Zostera marina var. angustifolia*

  CaHab : 1110-1 (En contexte de bancs de sable sublittoraux submergés de manière permanente) 1150-1* (En contexte d'étendues d'eau salée côtières, peu profondes, de salinité et de volume d'eau variables, séparées de la mer par une barrière de sable, de galets ou plus rarement par une barrière rocheuse) / EUNIS : A2.611 / CB : 11.3 - 13.3 - 12.3 / ZH : Non

Tableau VI : Tableau phytosociologique de la classe des *Zosteretea marinae*

Classe		Zosteretea marinae												
Alliance		Zosterion marinae												
Association		Zosteretum noltii						Zosteretum marinae				Zosteretum angustifoliae	Zosteretum noltii	
Sous association		typicum											typicum	zosteretosum marinae
Identifiant OBV		466862	467314	467362	35328	35377	35397	466864	467306	467311	35300	466863		
Origine		Carto BA	Carto BA	Carto BA	Delta	Delta	Delta	Carto BA	Carto BA	Carto BA	Delta	Carto BA	Géhu 1976	Géhu 1976
Surface (m²)		3	10	300	5	45	30	6	4	5	15	5		
Recouvrement sol nu (%)		70	20	25				60	60	20		70		
Recouvrement strate herbacée (%)		30	80		88	40	42	40	40	80	45	30		
Hauteur moyenne strate herbacée (m)			0.2		0.02	0.02	0.02	0.5	0.5	0.5	0.2	0.3		
Nombre de taxons		1	1	1	1	2	1	1	1	3	2	1		
Nombre de relevés													32	3
Herbiers de la slikke (Zosteretea marinae)														
Zostera noltei Hornem., 1832	h	3	5	5	5	4	4			1	3		V	III
Zostera marina var. marina L., 1753	h							3	3	4	4			III
Zostera marina var. angustifolia Hornem., 1820	h											3		
Herbiers littoraux d'eau saumâtre (Ruppion maritimae)														
Ruppia cirrhosa (Petagna) Grande, 1918	h									1				
Autres taxons														
Ulva L., 1753	h					2								
Spartina anglica C.E.Hubb., 1978 et hybrides	h												I	
Salicornia dolichostachya Moss, 1912	h												+	
Spartina maritima (Curtis) Fernald, 1916	h												r	

- **Analyse des communautés**

Les végétations aquatiques sont directement liées à l'eau et sont donc très impactées par la présence de sel. Sur le Bassin d'Arcachon, les communautés d'eau douce sont rares et les communautés d'eau saumâtre à salée très fréquentes, alors que c'est l'inverse à l'échelle régionale.

Herbier de *Chara braunii*
Y. SELLIER (GEREPI)

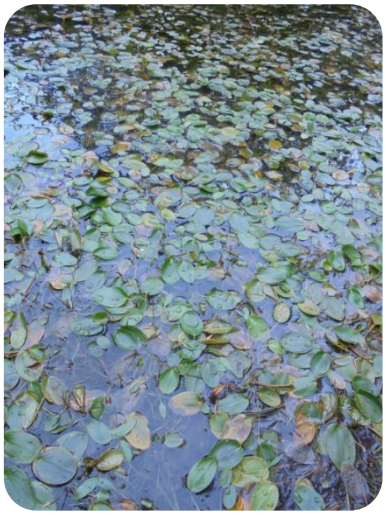
Bien que classées dans les algues, les communautés de characées de la classe des *Charetea intermediae* sont habituellement traitées avec les communautés vasculaires. Sur le Bassin d'Arcachon, deux espèces d'eau douce ont été relevées : *Nitella gracilis* et *Chara braunii*. La première est commune et le groupement associé n'est pas patrimonial ; par contre, *Chara braunii* est très peu commune.

Dans l'eau saumâtre, diverses espèces ont été trouvées dont certaines n'étaient pas connues : *Lamprothamnium papulosum*, *Chara baltica*, *Chara connivens* ou encore *Chara globularis*. Les communautés de characées d'eau saumâtre sont rares et patrimoniales du fait de la rareté de leur habitat, bien qu'omniprésent sur le Bassin d'Arcachon. Trois groupements ont pu êtres mis en évidence.

Herbier d'*Utricularia australis*
A. AIRD (CBNSA)

Seuls deux groupements des *Lemnetea minoris* ont été mis en évidence sur le Bassin d'Arcachon : une communauté basale à *Lemna minor* qui ne présente pas d'intérêt particulier, et une communauté à *Utricularia australis* qui est patrimoniale.

Ces herbiers sont très rares à l'échelle du territoire d'étude en raison de la quasi absence de plans d'eau douce.



Herbier de *Potamogeton natans*

La classe de communautés aquatiques la plus diversifiée sur le Bassin d'Arcachon est celle des *Potametea*. On y retrouve différentes végétations :

- les communautés dérivées avec une espèce exotique envahissante, qui sont rattachées à la classe : *Ludwigia grandiflora*, *Myriophyllum aquaticum*, *Hydrocotyle ranunculoides*, *Nelumbo nucifera*. Ce sont des groupements d'eau douce qui sont rares sur le site grâce à la présence du sel ;
- les groupements d'eau plus ou moins saumâtre ou minéralisée, avec des espèces comme *Zannichellia pedunculata*, *Ranunculus peltatus* subsp. *baudotii*, *Stuckenia pectinata* ou *Potamogeton berchtoldii*. Ils sont relativement abondants dans les zones reculées avec une faible teneur en sel comme le Delta de la Leyre ;
- les groupements d'eau douce avec divers *Callitriche*, *Potamogeton natans* et *Potamogeton polygonifolius* notamment ; comme pour les *Lemnetea*, ils sont rares sur le Bassin d'Arcachon bien que présentant peu d'intérêt.

Herbier de *Ruppia cirrhosa*
A. CAILLON (CBNSA)

La classe des *Ruppietea* est dominée par les Ruppies (*Ruppia maritima* et *Ruppia cirrhosa*). Parmi les aquatiques, les deux communautés de Ruppies sont de loin les plus abondantes sur le Bassin d'Arcachon, en particulier dans les bassins des nombreux domaines endigués et les différents fossés les reliant. La présence de l'*Eleocharitetum parvulae* dans cette classe est peu intuitive et est détaillée dans les remarques syntaxonomiques.

Enfin, dans la classe des *Zosteretea marinae*, il existe trois taxons de Zostère tous présents sur le Bassin d'Arcachon. Deux couvrent toutefois de très faibles surfaces, alors que *Zostera noltei* constitue la majorité des herbiers de l'intérieur du Bassin d'Arcachon. Les trois associations correspondantes sont les seules de la classe.

Herbier de *Zostera noltei* à marée basse - A. CAILLON (CBNSA)

- **Remarques syntaxonomiques**

La typologie des végétations aquatiques est essentiellement construite à partir de relevés anciens (2007) réalisés en grande quantité lors d'une étude spécifique inédite du CBNSA. Compte tenu de la pauvreté des cortèges aquatiques, la typologie n'a pas posé de problème majeur.

Dans les *Lemnetea minoris*, qui regroupent les herbiers annuels libres, le *Lemnetum minoris* correspond aux voiles monospécifiques de *Lemna minor* (Lafon *et al.* 2020). Cette espèce étant commune à toutes les végétations aquatiques flottantes non enracinée, ces communautés monospécifiques représentent des communautés basales des *Lemnetalia minoris*.

Par ailleurs, il y a un risque de confusion dans les *Potametea* entre deux alliances : le *Zannichellion pedicellatae* regroupe des végétations d'eau saumâtre alors que le *Potamion pectinati* regroupe des végétations d'eau fortement minéralisée mais douce. Or, *Potamogeton berchtoldii* et *Stuckenia pectinata* peuvent se retrouver dans les deux cas de figure. Un herbier de *Potamogeton berchtoldii* ne sera donc à rattacher au *Potametum berchtoldii* que s'il est en situation douce et minéralisée c'est-à-dire sans les espèces de ces milieux (*Zannichellia pedunculata, Ruppia maritima, Ranunculus baudotii)* ; dans le cas contraire, même si l'espèce est abondante, l'écologie saumâtre (en lien navec la présence de ces espèces) conduit à un rattachement au *Zannichellion pedicellatae*.

Enfin, la position de l'*Eleocharition parvulae* (pelouses amphibies d'eau saumâtre) dans le synsystème pose problème. Il est généralement placé dans la classe des *Ruppietea maritimae* pour la proximité écologique (les communautés du *Ruppion maritimae* et de l'*Eleocharition parvulae* sont régulièrement en contact et parfois même en mosaïque), mais d'un point de vue purement physionomique, une pelouse n'a pas sa place dans une classe d'herbiers aquatiques. En considérant la physionomie, la classe des *Littorelletea uniflorae* (pelouses vivaces amphibies de bordures de plan d'eau) aurait été beaucoup plus logique mais l'absence totale d'espèces caractéristiques de la classe dans les pelouses à *Eleocharis parvula* est toutefois un problème majeur. En l'absence de position vraiment satisfaisante,

nous conservons cette alliance dans les *Ruppietea maritimae* en accord avec le Catalogue des végétations de Nouvelle-Aquitaine.

La typologie des végétations aquatiques est probablement la plus incomplète ; les *Charetea intermediae* sont souvent des végétations à éclipses à peine visibles certaines années, qui plus est très discrètes et éphémères. Il est donc tout à fait probable que d'autres associations soient présentes mais aient été omises. Par ailleurs il manque, dans les *Potametea*, les herbiers à Callitriche. Des relevés ont été faits mais n'ont pas pu être rattachés à des associations car trop appauvris ; les difficultés à déterminer les Callitriche et à trouver des individus déterminables ont aussi posé de gros soucis. Un complément pourrait être nécessaire.

Les roselières et les mégaphorbiaies

La synsystématiques des mégaphorbiaies et des roselières sur le Bassin d'Arcachon est relativement simple, puisqu'il ne s'y trouve qu'une classe de roselières (les *Phragmito australis-Magnocaricetea elatae*) et une classe de mégaphorbiaies (les *Filipendulo ulmariae-Convolvuletea sepium*).

- **Synsystème**

FILIPENDULO ULMARIAE-CONVOLVULETEA SEPIUM Géhu & Géhu-Franck 1987

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

Althaea officinalis, Oenanthe crocata, Convolvulus sepium, Lythrum salicaria, Caltha palustris, Helosciadium nodiflorum

Convolvuletalia sepium Tüxen ex Mucina in Mucina, G. Grabherr & Ellmauer 1993

Mégaphorbiaies eutrophiles, riveraines et alluviales, sur sédiment surtout minéral et souvent enrichi par des eaux eutrophes ou polluées

Solanum dulcamara, Galium aparine, Cirsium arvense, Convolvulus sepium

Calystegio sepium-Althaeion officinalis B. Foucault 2011

Mégaphorbiaies oligohalophiles de zones subestuariennes, du cours inférieur des fleuves soumis aux marées d'eau douce, thermo- à nord-atlantiques

Althaea officinalis, Oenanthe crocata, Calystegia sepium

CaHab : 1130-1 (En contexte d'estuaire) - 6430-5 (Hors contexte de recolonisation de prairies) - NC (En contexte de recolonisation de prairies) / EUNIS : E5.41 / CB : 37.71 / ZH : Oui

Mégaphorbiaie à Cochléaire des estuaires et Oenanthe safranée

Cochlearia aestuariae-Oenanthetum crocatae Bioret, Géhu & Magnanon 1995

Mégaphorbiaie oligohalophile, eutrophile développée sur les banquettes régulièrement inondées, en retrait des bourrelets de rives, sur substrat vaseux plus ou moins compacté

Oenanthe crocata, Cochlearia aestuaria, Helosciadium nodiflorum, Rumex crispus

CaHab : 1130-1 (En contexte d'estuaire) - 6430-5 (Hors contexte de recolonisation de prairies) / EUNIS : E5.41 / CB : 37.71 / ZH : Oui

- *typicum* Bioret, Géhu & Magnanon 1995
- *phalaridetosum arundinaceae* Bioret, Géhu & Magnanon 1995
- *scirpetosum maritimi* Bioret, Géhu & Magnanon 1995

Tableau VII : Tableau phytosociologique de la classe des *Filipendulo ulmariae-Convolvuletea sepium*

Classe		Filipendulo ulmariae – Convolvuletea sepium								
Alliance		Calystegio sepium – Althaeion officinalis								
Association		Cochleario aestuariae – Oenanthetum crocatae								
Sous-association		typicum	phalaridetosum arundinaceae		scirpetosum maritimi	typicum	phalaridetosum arundinaceae	scirpetosum maritimi	scirpetosum tabernaemontani	
Identifiant OBV		466741	396315	396296	430818	396977	396964	396958	396974	
Origine		Carto BA	Carto BA	Carto BA	Carto BA	Bioret et al. 1995	Bioret et al. 1995	Bioret et al. 1995	Bioret et al. 1995	
Surface (m²)		50	20	30	15					
Recouvrement sol nu (%)		25		0	25					
Recouvrement strate herbacée (%)		75	100	100	75					
Hauteur moyenne strate herbacée (m)		1.7	0.9	0.6	0.5					
Nombre de taxons		13	18	16	17					
Nombre de relevés						19	14	7	3	
Taxons du Cochlearo - Oenanthetum										
Cochlearia aestuaria (J.Lloyd) Heywood, 1964	h	2a	2b	+	2a	V	V	V	V	
Heloscladium nodiflorum (L.) W.D.J.Koch, 1824	h	1		1	1	V	III	V	IV	
Atriplex prostrata Boucher ex DC., 1805	h	+ *cf	1	1		II	III	I	V	
Atriplex L., 1753	h				1					
Samolus valerandi L., 1753	h	2a	1		1					
Tripolium pannonicum (Jacq.) Dobrocz., 1962	h	+ *cf	+							
Spergula marina (L.) Bartl. & H.L.Wendl., 1825	h		1							
Taxons de l'Irido - Oenanthetum										
Iris pseudacorus L., 1753	h			1	1	I	II			
Lycopus europaeus L., 1753	h						I			
Epilobium hirsutum L., 1753	h									
Carex riparia Curtis, 1783	h					I	I			
Eupatorium cannabinum L., 1753	h						+			
Carex paniculata L., 1755	h						+			
Galium aparine L., 1753	h					I	III	II	II	
Urtica dioica L., 1753	h					I	II			
Taxons des mégaphorbiaies eutrophes (Filipendulo ulmariae – Convolvuletea sepium)										
Convolvulus sepium L., 1753	h		+	2b		I	II		IV	
Oenanthe crocata L., 1753	h	3		2b	2b	V	V	V	V	
Jacobaea aquatica/erratica			3	+	2b	II	II			
Althaea officinalis L., 1753	h		+	+						
Caltha palustris L., 1753	h	+		+		I	II			
Mentha aquatica L., 1753	h						II			
Filipendula ulmaria (L.) Maxim., 1879	h					I	I			
Taxons de roselières (Phragmito australis – Magnocaricetea elatae)										
Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud., 1840	h	4	3	3	2a	II	+			
Phalaris arundinacea L., 1753	h		1	1		III	V	III		
Bolboschoenus maritimus subsp. maritimus (L.) Palla, 1905	h				+	I	II	V	II	
Schoenoplectus tabernaemontani (C.C.Gmel.) Palla, 1888	h								V	
Taxons de prairies hygrophiles à mésohygrophiles (Agrostietea stoloniferae)										
Agrostis stolonifera L., 1753	h	3	3			IV	IV	III	V	
Rumex crispus L., 1753	h	+			2a	V	V	V	V	
Poa trivialis L., 1753	h	+	+	2a	4	+		I		
Plantago lanceolata L., 1753	h			2a	+					
Plantago major L., 1753	h		2a		+	I	+	II		
Carex otrubae Podp., 1922	h		+		+	+				
Schedonorus arundinaceus (Schreb.) Dumort., 1824	h			3						
Rumex conglomeratus Murray, 1770	h			1						
Lychnis flos-cuculi L., 1753	h	+				I	+			
Elytrigia repens (L.) Desv. ex Nevski, 1934	h		+							
Juncus effusus L., 1753	h		+			+	+			
Autres taxons										
Ranunculus repens L., 1753	h			2a		I	II			
Callitriche L., 1753	h	1				III	II	III	II	
Juncus acutiflorus Ehrh. ex Hoffm., 1791	h									
Baccharis halimifolia L., 1753	h		+							
Polypogon maritimus Willd., 1801	h		+							
Poa annua L., 1753	h				1					
Bidens frondosa L., 1753	h				+					
Callitriche hamulata Kütz. ex W.D.J.Koch, 1837	h				+					
Salix atrocinerea Brot., 1804	a									
Elytrigia acuta (DC.) Tzvelev, 1973	h									
Senecio inaequidens DC., 1838	h									
Convolvulus soldanella L., 1753	h									
Baccharis halimifolia L., 1753	a									
Populus x canadensis Moench, 1785	a									
Carex arenaria L., 1753	h									
Rubus L., 1753	h									
Erigeron L., 1753	h									
Salix atrocinerea Brot., 1804	h									
Solanum nigrum L., 1753	h									
Cytisus scoparius (L.) Link, 1822	a									
Populus x canadensis Moench, 1785	h									
Carex pseudocyperus L., 1753	h									
Beta vulgaris subsp. maritima (L.) Arcang., 1882	h									
Ranunculus sceleratus L., 1753	h					II				
Persicaria hydropiper (L.) Spach, 1841	h					I	+			
Dactylis glomerata L., 1753	h									
Solanum dulcamara L., 1753	h					+	+			
Lysimachia vulgaris L., 1753	h							I		
Valeriana officinalis L., 1753	h									
Lythrum salicaria L., 1753	h						II			
Stachys palustris L., 1753	h						+			
Angelica sylvestris L., 1753	h					+	+			
Festuca rubra subsp. litoralis (G.Mey.) Auquier, 1968	h									
Ficaria verna Huds., 1762	h					III	III	I	IV	
Cardamine flexuosa With., 1796	h					II	II	I		
Galium elongatum C.Presl, 1822	h					II	III	I		
Rumex acetosa L., 1753	h					I	II			
Cardamine pratensis L., 1753	h					I	I			
Polygonum amphibium terrestre	h					+		I	IV	
Stellaria media (L.) Vill., 1789	h					I				
Alisma plantago-aquatica L., 1753	h						+	I		
Carex laevigata Sm., 1800	h					+	+			
Glyceria maxima (Hartm.) Holmb., 1919	h					+	+			
Myosotis aquatica	h					II	II			
Juncus articulatus L., 1753	h					I				
Rumex obtusifolius L., 1753	h						+			
Cardamine amara L., 1753	h						+			
Ranunculus hederaceus L., 1753	h					+				
Rorippa amphibia (L.) Besser, 1821	h						I			
Eleocharis palustris (L.) Roem. & Schult., 1817	h								II	
Carex acutiformis Ehrh., 1789	h									
Cirsium arvense (L.) Scop., 1772	h									
Equisetum palustre L., 1753	h									
Rubus caesius L., 1753	h									
Juncus subnodulosus Schrank, 1789	h									
Lotus pedunculatus Cav., 1793	h									
Scrophularia auriculata L., 1753	h									
Rumex hydrolapathum Huds., 1778	h									
Humulus lupulus L., 1753	h									
Symphytum officinale L., 1753	h									
Thalictrum flavum L., 1753	h									
Glechoma hederacea L., 1753	h									

PHRAGMITO AUSTRALIS-MAGNOCARICETEA ELATAE Klika *in* Klika & V. Novák 1941

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

Phragmites australis, Phalaris arundinacea, Typha angustifolia, Typha latifolia, Iris pseudacorus, Lycopus europaeus, Lysimachia vulgaris, Mentha aquatica, Persicaria amphibia, Solanum dulcamara, Cladium mariscus, Carex elata, Bolboschoenus maritimus, Eleocharis palustris, Glyceria maxima, Equisetum fluviatile

- **Communauté basale à Roseau commun**
  BC *Phragmites australis* [*Phragmito australis-Magnocaricetea elatae*]
  CaHab : 1130-1 (En contexte d'estuaire) - NC (Autres contextes) / EUNIS : C3.21 / CB : 53.11 / ZH : Oui

Phragmitetalia australis W. Koch 1926

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

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

Phragmition communis W. Koch 1926

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

Phragmites australis, Thelypteris palustris, Typha latifolia, Typha angustifolia

CaHab : NC / EUNIS : C3.211 - C3.231 - C3.24 / CB : 53.11 - 53.13 - 53.14 / ZH : Oui

- **Roselière à Roseau**
  Phragmitetum communis Savič 1926
  Roselière hygrophile, eutrophile, association de convergence trophique
  Phragmites australis, Convolvulus sepium, Stachys palustris
  CaHab : NC / EUNIS : C3.2111 / CB : 53.11 / ZH : Oui

- **Roselière à Massette à larges feuilles**
  Typhetum latifoliae Nowiński 1930
  Roselière des stades avancés de succession, hygrophile, méso-eutrophe à eutrophe, des bordures d'étangs sur substrat vaseux faiblement recouvert d'eau et présentant une accumulation de matières organiques, planitiaire à submontagnarde
  Typha latifolia, Alisma plantago-aquatica
  CaHab : NC / EUNIS : C3.231 / CB : 53.13 / ZH : Oui

- **Parvoroselière à Scirpe piquant**
  Scirpetum pungentis Vanden Berghen 1969 *nom. illeg*. (art. 31)
  Roselière pionnière, hygrophile, neutroclinophile à acidiphile, oligomésotrophile à mésotrophile, sur substrats sablo-vaseux des bordures des eaux peu profondes, thermo-atlantique
  Schoenoplectus pungens, Phragmites australis
  CaHab : NC / EUNIS : C3.24 / CB : 53.14 / ZH : Oui

- **Communauté dérivée à Séneçon en arbre**
  DC *Baccharis halimifolia* [*Phragmito australis-Magnocaricetea elatae*]
  CaHab : NC / EUNIS : F3.1 / CB : 31.8 / ZH : Oui

Eleocharito palustris-Sagittarion sagittifoliae H. Passarge 1964

Végétations hygrophiles, mésotrophiles à eutrophiles, plutôt pionnières, des bordures perturbées des eaux calmes

Alisma plantago-aquatica, Eleocharis palustris

CaHab : NC / EUNIS : C3.24 / CB : 53.14 / ZH : Oui

- **Communauté basale à Scirpe des marais**
  BC *Eleocharis palustris* [*Eleocharito palustris-Sagittarion sagittifoliae*]

CaHab : NC / EUNIS : C3.24 / CB : 53.14 / ZH : Oui

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

Végétations hygrophiles, mésotrophiles à eutrophiles, subhalophiles

Bolboschoenus maritimus, Tripolium pannonicum

Scirpion maritimi E. Dahl & Hadač 1941

Végétations subhalophiles atlantiques et continentales

Bolboschoenus maritimus, Schoenoplectus tabernaemontani

CaHab : 1130-1 (En contexte d'estuaire) - 1330-2 (En contexte de schorre) - NC (Autres contextes) / EUNIS : C3.2 - A2.53C / CB : 53.11 - 53.17 / ZH : Oui

Roselière à Aster maritime et Roseau commun

Astero tripolii-Phragmitetum australis (Jeschke 1968) Succow 1974

Roselière hygrophile, mésohalophile, des substrats très infiltrés d'eau douce en situation d'inondation temporaire des zones estuariennes

Phragmites australis, Bolboschoenus maritimus, Tripolium pannonicum, Atriplex prostrata, Puccinellia maritima

CaHab : 1130-1 (En contexte d'estuaire) - 1330-2 (En contexte de schorre) - NC (Autres contextes) / EUNIS : A2.53C / CB : 53.11 / ZH : Oui

- *typicum* (Jeschke 1968) Succow 1974
- *oenanthetosum lachenalii* (W. Lippert 1940) F. Fukarek 1961
- *spartinetosum anglicae* Géhu 2012

Roselière à Scirpe des marais et Scirpe maritime

Eleocharito palustris-Bolboschoenetum maritimi Delcoigne & Thébaud 2018

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

Bolboschoenus maritimus, Eleocharis palustris, Schoenoplectus tabernaemontani

CaHab : 1130-1 (En contexte d'estuaire) - NC (Autres contextes) / EUNIS : C3.27 / CB : 53.17 / ZH : Oui

Roselière à Scirpe maritime

Scirpetum maritimi Van Langendock 1931

Roselière hygrophile, méso-euhalophile, des estuaires atlantiques, sur substrat argilo-limoneux avec alimentation possible en eau douce

Bolboschoenus maritimus, Tripolium pannonicum, Atriplex prostrata

CaHab : 1130-1 (En contexte d'estuaire) - 1330-2 (En contexte de schorre) - NC (Autres contextes) / EUNIS : C3.27 / CB : 53.17 / ZH : Oui

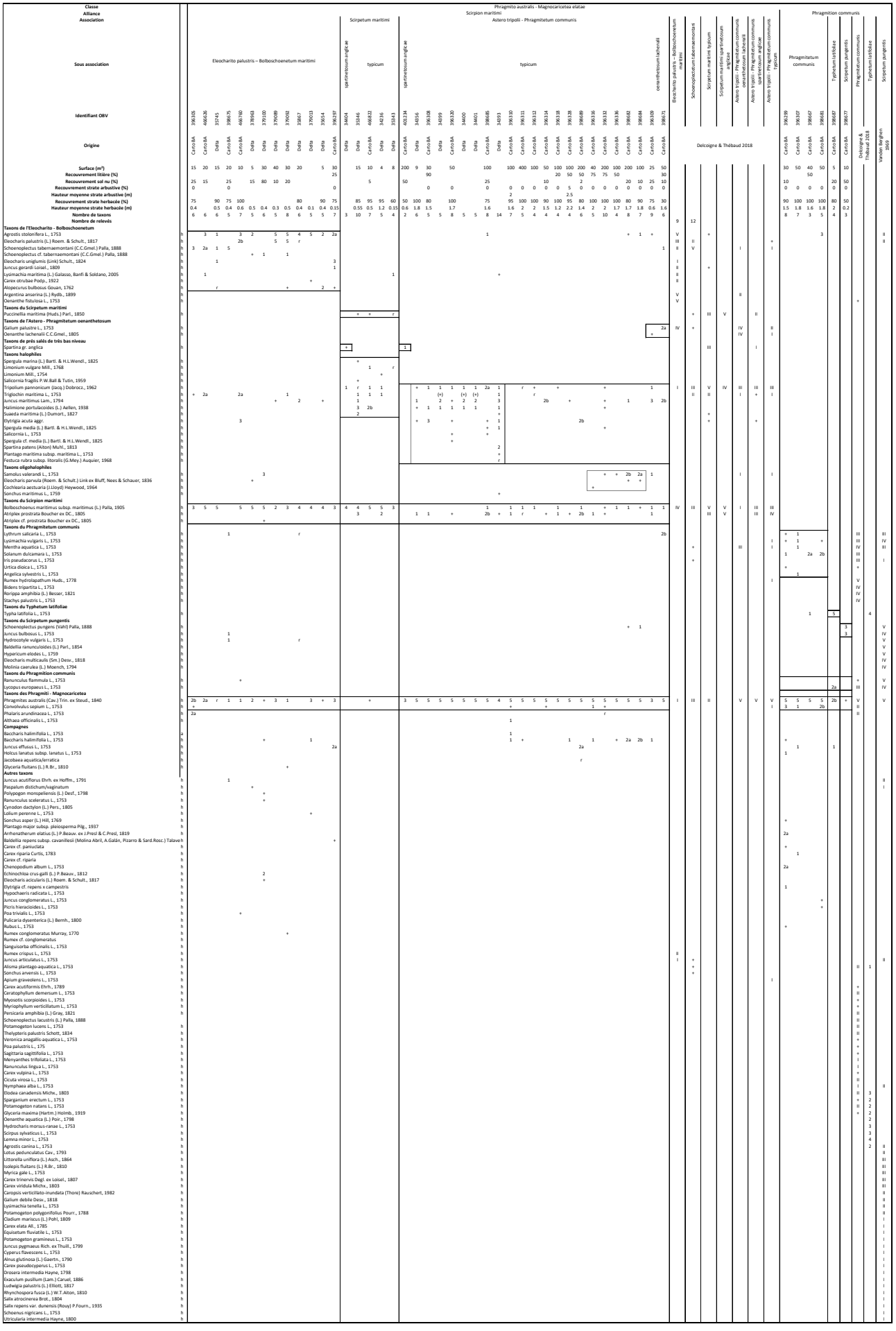
- *typicum* Géhu 2012
- *spartinetosum anglicae* Géhu 2012

Communauté dérivée à Séneçon en arbre

DC *Baccharis halimifolia* [*Phragmito australis-Magnocaricetea elatae*]

CaHab : NC / EUNIS : F3.1 / CB : 31.8 / ZH : Oui

Tableau VIII : Tableau phytosociologique de la classe des *Phragmito australis - Magnocaricetea elatae*



CBNSA, 2021. Cartographie et spatialisation des enjeux de biodiversité végétale du Bassin d'Arcachon. Typologie des végétations et des habitats.

- **Analyse des communautés**

Le terme de « roselières » est générique et désigne des formations végétales dominées par de grandes hélophytes des bords des eaux comme *Phragmites australis* (Roseau commun) mais aussi les Massettes (*Typha* sp.), les scirpes, les glycéries, etc. (Géhu 2006).

Il y a deux grands types de roselières sur le Bassin d'Arcachon correspondant à deux ordres phytosociologiques différents :

- les communautés de roselières d'eau douce (ordre des *Phragmitetalia australis*), caractérisées par la présence d'espèces évitant ou tolérant mal le sel : *Typha latifolia*, *Solanum dulcamara*, *Lysimachia vulgaris*, *Angelica sylvestris*, *Mentha aquatica* et dans une moindre mesure *Schoenoplectus pungens* ;

Roselière à *Typha latifolia*

- les communautés de roselières subhalophiles (ordre des *Bolboschoenetalia maritimi*), caractérisées par la présence d'espèces ayant une affinité pour les sols à plus ou moins forte teneur en sel telles que *Bolboschoenus maritimus*, *Schoenoplectus tabernaemontani* ou encore *Tripolium pannonicum*.

Roselière saumâtre à *Phragmites australis*

Les roselières saumâtres sont les plus communes sur le Bassin d'Arcachon, avec notamment l'*Astero tripolii-Phragmitetum australis* qui colonise de très grandes surfaces dans le Delta de la Leyre et dans tous les petits estuaires.

Mégaphorbiaie à *Cochlearia aestuaria*

Les mégaphorbiaies sont, quant à elles, des formations à grandes herbes à larges feuilles vivant sur des sols riches et humides (Géhu 2006). À l'inverse des roselières donc, elles ne sont pas dominées par des espèces graminoïdes. Une seule association est retenue sur le Bassin d'Arcachon, le *Cochlearia aestuariae-Oenanthetum crocatae*. Cette association ne se développe qu'en condition subhalophile et est donc rare ; elle est par ailleurs caractérisée par *Cochlearia aestuaria,* espèce qui a été identifiée pour la première fois en Gironde lors de ce travail (erreurs de détermination historiques) et qui est très rare (protégée au niveau national).

- **Remarques syntaxonomiques**

En 2017, la typologie des roselières (Beudin & Le Fouler, 2017) comprenait le *Schoenoplectetum tabernaemontani*, avec toutefois une incertitude sur le rattachement des relevés concernés. Il s'agissait de deux relevés réalisés dans les prés salés est de la Teste-de-Buch dans des dépressions subhalophiles d'une prairie pâturée par des chevaux ; le cortège était très largement dominé par *Schoenoplectus tabernaemontani*, et l'incertitude venait de l'absence de *Bolboschoenus maritimus*. Le *Schoenoplectetum tabernaemontani*, dont la présence est douteuse en France (Delcoigne & Thébaud, 2018), a été décrit de l'Europe de l'est comme un groupement très halophile avec un cortège d'espèces

de prés salés ; ce n'est pas le cas ici et l'écologie nous amène plutôt à rattacher ces relevés à des formes appauvries de l'*Eleocharito palustris-Bolboschoenetum maritimi*.

Autour d'une petite mare d'eau douce à la Réserve Ornithologique du Teich, la végétation est exclusivement composée d'*Eleocharis palustris*. Le rattachement à l'*Eleocharito palustris-Sagittarion sagittifoliae* est assez évident, mais une des associations qui s'y trouve, l'*Eleocharitetum palustris*, pose question. Elle est connue en Gironde et correspondrait bien à ce type d'écologie avec un cortège assez appauvri, mais il y a en général plusieurs espèces dont *Alisma plantago-aquatica*. Nous préférons donc créer une communauté basale par manque d'éléments, même si elle se rapproche beaucoup de cette association.

Un groupement de mégaphorbiaie a été cité dans les typologies des rapports d'étape de 2019 et 2020 : le *Senecioni aquatici-Oenanthetum crocatae*. Ce groupement est décrit du sud-ouest de la France et correspond à des végétations oligohalophiles sur des bourrelets vaseux le long des berges des estuaires de fleuves. Il est notamment caractérisé par une espèce totalement absente du Bassin d'Arcachon, *Angelica heterocarpa*. Par ailleurs, les communautés pouvant y être rattachées sont toujours situées juste à l'arrière de mégaphorbiaies du *Cochleario aestuariae-Oenanthetum crocatae* et seule l'absence de la Cochléaire des estuaires, qui se limite à une bande très restreinte des berges, les distingue. Il semble donc beaucoup plus cohérent de rattacher les relevés sans Cochléaire des estuaires au *Cochleario aestuariae-Oenanthetum crocatae*.

Les dunes

Les dunes littorales sont divisées en deux classes dans le sud-ouest :

- les *Euphorbio paraliae-Ammophiletea australis* qui regroupent les végétations des sables non stabilisés (dunes embryonnaires et semi-fixées ou blanches) ;
- les *Koelerio-Corynephoretea canescentis* qui regroupent les végétations des sables stabilisés (dunes fixées ou grises).

• Synsystème

EUPHORBIO PARALIAE-AMMOPHILETEA AUSTRALIS Géhu & Géhu-Franck 1988 _corr._ Géhu _in_ Bardat, Bioret, Botineau, Boullet, Delpech, Géhu, Haury, Lacoste, Rameau, J.-M. Royer, Roux & Touffet 2004

Pelouses vivaces pionnières des sables dunaires, méditerranéennes à méditerranéo-atlantiques et prépontiques

Euphorbia paralias, Eryngium maritimum, Convolvulus soldanella

Communauté basale à Laîche des sables

BC *Carex arenaria [Euphorbio paraliae-Ammophiletea australis]*

CaHab : NC / EUNIS : E1.75 / CB : 35.15 / ZH : Non

Ammophiletalia australis Braun-Blanq. 1933

Pelouses des avant-dunes, des dunes meubles et semi-fixées

Ammophilion arenariae (Tüxen in Braun-Blanq. & Tüxen 1952) Géhu 1988

Pelouses vivaces pionnières des sables dunaires mobiles cantabro-atlantiques

Euphorbia paralias, Eryngium maritimum, Convolvulus soldanella

CaHab : 2110-1 (Dunes embryonnaires) - 2120-1 (Dunes blanches et dunes semi-fixées) / EUNIS : B1.311 - B1.321 / CB : 16.2111 - 16.2121 / ZH : Non

Agropyro boreoatlantici-Minuartienion peploidis (Tüxen _in_ Braun-Blanq. & Tüxen 1952) Géhu 1988

Pelouses des dunes embryonnaires cantabro-atlantiques

Elytrigia juncea subsp. *boreoatlantica*

CaHab : 2110-1 / EUNIS : B1.311 / CB : 16.2111 / ZH : Non

Pelouse à Euphorbe des sables et Chiendent à feuilles de Jonc

Euphorbio paraliae-Agropyretum junceiformis Tüxen *in* Braun-Blanq. & Tüxen 1952 *corr*. Darimont, J. Duvign. & Lambinon 1962

Pelouse pionnière xérophile, des dunes embryonnaires littorales, atlantique

Elytrigia juncea subsp. boreoatlantica

Euphorbia paralias, Eryngium maritimum, Convolvulus soldanella, Cakile maritima subsp. *integrifolia*

CaHab : 2110-1 / EUNIS : B1.311 / CB : 16.2111 / ZH : Non

- *typicum* Tüxen *in* Braun-Blanq. & Tüxen 1952 *corr*. Darimont, J. Duvign. & Lambinon 1962
- race à *Silene uniflora* subsp. *thorei* Lafon, Le Fouler, Dufay & Hardy 2015

Communauté basale à Chiendent à feuilles de Jonc

BC *Elytrigia juncea [Agropyro boreoatlantici-Minuartienion peploidis]*

CaHab : 2110-1 / EUNIS : B1.311 / CB : 16.2111 / ZH : Non

Ammophilenion arenariae Géhu 1988

Pelouses des dunes meubles atlantiques, du sud de l'Angleterre au sud-ouest de l'Espagne

Ammophila arenaria, Euphorbia paralias, Eryngium maritimum, Convolvulus soldanella

CaHab : 2120-1 / EUNIS : B1.321 / CB : 16.2121 / ZH : Non

- **Pelouse à Silène de Thore et Oyat**

  Sileno thorei-Ammophiletum arenariae (Géhu 1968) Géhu, Géhu-Franck & Bournique 1995

  Pelouse xérophile, des dunes mobiles littorales, thermo-atlantique

  Silene uniflora subsp. *thorei, Ammophila arenaria*

  CaHab : 2120-1 / EUNIS : B1.321 / CB : 16.2121 / ZH : Non

  - *typicum* (Géhu 1968) Géhu, Géhu-Franck & Bournique 1995
  - *artemisietosum maritimae* Géhu, Géhu-Franck & Bournique 1995
  - *elymetosum boreoatlantici* Géhu, Géhu-Franck & Bournique 1995

Euphorbio paraliae-Festucenion arenariae Géhu (1975) 1994

Pelouses des dunes semi-fixées, à faible dépôt d'arènes, cantabro-atlantiques

Festuca juncifolia, Leontodon saxatilis, Lotus corniculatus

CaHab : 2120-1 / EUNIS : B1.321 / CB : 16.2121 / ZH : Non

- **Pelouse à Linaire à feuilles de thym et Fétuque à feuilles de Jonc**

  Linario thymifoliae-Festucetum juncifoliae Lafon & Le Fouler *in* Lafon, Le Fouler, Dufay & Hardy (*in prep*.)

  Pelouse xérophile des dunes littorales semi-fixées légèrement décalcifiées, thermo-atlantique, du centre de l'Aquitaine

  Festuca juncifolia, Euphorbia paralias, Eryngium maritimum, Convolvulus soldanella, Ammophila arenaria, Leontodon saxatilis, Lotus corniculatus

  CaHab : 2120-1 / EUNIS : B1.321 / CB : 16.2121 / ZH : Non

  - *helichrysetosum stoechadis* Lafon & Le Fouler *in* Lafon, Le Fouler, Dufay & Hardy (*in prep*.)

Tableau IX : Tableau phytosociologique de la classe des *Euphorbio paraliae-Ammophiletea australis*

Classe		Euphorbio paraliae – Ammophiletea australis												
Alliance		Ammophilion arenariae												
Sous-alliance		Agropyro boreoatlantici – Minuartienion peploidis					Ammophilenion arenariae	Euphorbio paraliae – Festucenion arenariae	Agropyro boreoatlantici – Minuartienion peploidis		Ammophilenion arenariae		Euphorbio paraliae – Festucenion arenariae	
Association		Euphorbio paraliae – Agropyretum junceiformis					Linario thymifoliae – Festucetum juncifoliae	Sileno thorei – Ammophiletum arenariae	Euphorbio paraliae – Agropyretum junceiformis		Groupement à Linaria thymifolia et Festuca juncifolia		Sileno thorei – Ammophiletum arenariae	
Sous association		typicum					helichrysetosum stoechadis	artemisietosum maritimae	typicum	Sous-association à Honckenya peploides	Variante typique	Variante à Helichrysum stoechas	artemisietosum maritimae	
Identifiant OBV		565061	565065	207428	207436	207886	207441	207451						
Origine		Carto BA	Carto BA	Typo dunes	Typo dunes	Typo dunes	Typo dunes	Typo dunes	Géhu 1982	Géhu 1982	Lafon et al. (in prep.)	Lafon et al. (in prep.)	Lafon et al. (in prep.)	
Surface (m²)		1000		25	20	50	40	100						
Recouvrement litière (%)		5												
Recouvrement sol nu (%)		60	65			60								
Recouvrement strate herbacée (%)		40	35	25	25	40	65	60						
Hauteur moyenne strate herbacée (m)		0.3	0.25	0.1	0.2	0.3	0.15	0.3						
Nombre de taxons		7	7	10	12	10	9	8						
Nombre de relevés									122	66	72	23	67	
Taxons de dunes embryonnaires (Agropyro boreoatlantici – Minuartienion peploidis et unités supérieures)														
Elytrigia juncea (L.) Nevski, 1936	h	3	2	2	2	3		2	V	V	I	I	II	
Euphorbia paralias L., 1753	h	+	+	2	1	1		+	IV	III	V	VI	V	
Eryngium maritimum L., 1753	h	1	2		r	+	+	r	IV	V	V	VI	V	
Convolvulus soldanella L., 1753	h		+	2	2	2	2	1	IV	IV	V	VI	V	
Ammophila arenaria (L.) Link, 1827	h	+	1		i	r		3	III	III	V	V	V	
Crithmum maritimum L., 1753	h				r				I	I			I	
Honckenya peploides (L.) Ehrh., 1788	h									V				
Achillea maritima (L.) Ehrend. & Y.P.Guo, 2005	h									I	I	I	I	
Silene uniflora subsp. thorei (Dufour) Jalas, 1984	h										I	II	I	
Linaria thymifolia (Vahl) DC., 1805	h										III	III	II	
Euphorbia polygonifolia L., 1753	h												I	
Pancratium maritimum L., 1753	h										I			
Taxons de dunes semi-fixées (Euphorbio paraliae – Festucenion arenariae)														
Galium arenarium Loisel., 1806	h						2				IV	IV	II	
Artemisia campestris subsp. maritima (DC.) Arcang., 1882	h						4	2			I	I	V	
Festuca juncifolia St.-Amans, 1821	h										V	V	III	
Leontodon saxatilis Lam., 1779	h										III	III	I	
Lotus corniculatus L., 1753	h										III	II	II	
Ononis spinosa L., 1753	h										III	II	II	
Solidago virgaurea L., 1753	h										I		I	
Medicago marina L., 1753	h												I	
Eryngium campestre L., 1753	h												I	
Dianthus gallicus Pers., 1805	h												I	
Hieracium eriophorum St.-Amans, 1801	h												I	
Taxons de dunes fixées (Euphorbio portandlicae – Helichrysion stoechadis et unités supérieures)														
Helichrysum stoechas subsp. stoechas (L.) Moench, 1794	h			i			r				II	V	I	
Plantago coronopus L., 1753	h				r									
Carex arenaria L., 1753	h					r		r			I	I	I	
Corynephorus canescens (L.) P.Beauv., 1812	h										I	V	I	
Cerastium diffusum Pers., 1805	h										I	III	I	
Plantago lanceolata L., 1753	h										I		I	
Cynodon dactylon (L.) Pers., 1805	h											I	I	
Hypochaeris radicata L., 1753	h											I	I	
Sedum acre L., 1753	h												I	
Catapodium marinum (L.) C.E.Hubb., 1955	h												I	
Taxons de laisses de mer (Cakiletea maritimae)														
Polygonum maritimum L., 1753	h	r		+	+	r			+	+	I	I	I	
Cakile maritima subsp. integrifolia (Hornem.) Hyl. ex Greuter & Burdet, 1986	h	2a	+		+				II	II	I		I	
Salsola soda L., 1753	h				r						I			
Kali soda Moench, 1794	h								+	I				
Plantago arenaria Waldst. & Kit., 1802	h										I	I		
Matthiola sinuata (L.) R.Br., 1812	h										I	I	I	
Autres taxons									1	1	15	16		
Lolium rigidum Gaudin, 1811	h			2	1		+							
Vulpia fasciculata (Forssk.) Fritsch, 1909	h			r			+							
Lagurus ovatus L., 1753	h			+			+							
Senecio inaequidens DC., 1838	h					r								
Melilotus albus Medik., 1787	h			1										
Yucca L., 1753	h					r								

KOELERIO-CORYNEPHORETEA CANESCENTIS Klika *in* Klika & V. Novák 1941

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

Corynephorus canescens, Carex arenaria, Rumex acetosella, Jasione montana

- **Communauté basale à Laîche des sables**

  BC *Carex arenaria [Koelerio-Corynephoretea canescentis]*

  CaHab : NC / EUNIS : E1.75 / CB : 35.15 / ZH : Non

Artemisio lloydii-Koelerietalia albescentis G. Sissingh 1974

Pelouses pionnières oligotrophiles à mésotrophiles, sur sables riches en calcaires, littorales, atlantiques

Helichrysum stoechas, Jasione montana

Euphorbio portlandicae-Helichrysion stoechadis Géhu & Tüxen *ex* G. Sissingh 1974

Pelouses pionnières oligotrophiles à mésotrophiles, sur sables riches en calcaires, littorales, thermo-atlantiques

Helichrysum stoechas, Jasione montana, Artemisia campestris subsp. *maritima, Phleum arenarium, Vulpia fasciculata, Vulpia membranacea*

CaHab : 2130-2* / EUNIS : B1.42 / CB : 16.222 / ZH : Non

- **Pelouse à Silène de Porto et Immortelle des dunes**

  Sileno portensis-Helichrysetum stoechadis Géhu 1975 *nom. nud.* (art. 2b, 7)

  Pelouse pionnière xérophile, oligotrophile, des dunes littorales décalcifiées partiellement fixées, thermo-atlantique

  Silene portensis, Vulpia fasciculata, Helichrysum stoechas, Jasione montana, Ammophila arenaria

  CaHab : 2130-2* / EUNIS : B1.42 / CB : 16.222 / ZH : Non

  - *artemisietosum maritimae* Lafon & Le Fouler *in* Lafon, Le Fouler, Dufay et Hardy (in prep.)

- **Pelouse à Catapode des graviers et Immortelle des dunes**

  Micropyro tenelli-Helichrysetum stoechadis Lafon & Le Fouler *in* Lafon, Le Fouler, Dufay & Hardy (in prep.)

  Pelouse pionnière xérophile, oligotrophile, des dunes littorales décalcifiées fixées, thermo-atlantique

  Micropyrum tenellum, Teesdalia nudicaulis, Aira praecox, Helichrysum stoechas, Vulpia fasciculata, Phleum arenarium, Cerastium semidecandrum, Corynephorus canescens, Jasione maritima, Carex arenaria, Rumex acetosella, Herniaria ciliolata subsp. *robusta*

  CaHab : 2130-2* / EUNIS : B1.42 / CB : 16.222 / ZH : Non

  - *typicum* Lafon & Le Fouler *in* Lafon, Le Fouler, Dufay & Hardy (*in prep*.)
  - *artemisietosum maritimae* Lafon & Le Fouler *in* Lafon, Le Fouler, Dufay & Hardy (*in prep*.)

- **Pelouse à Herniaire ciliée et Armérie maritime**

  Végétation à *Herniaria ciliolata* subsp. *robusta* et *Armeria maritima*

  Pelouse sur les buttes du très haut schorre très rarement inondées par la marée, sur substrat sableux à ressuyage rapide

  Remarque : l'intégration de ce groupement qui est compliqué à définir, est provisoire en l'absence de davantage de relevés

  Herniaria ciliolata subsp. *robusta*, *Armeria maritima*

  CaHab : 2130-2* / EUNIS : B1.42 / CB : 16.222 / ZH : Non

Tableau X : Tableau phytosociologique de la classe des *Koelerio-Corynephoretea canescentis*

Classe		Koelerio – Corynephoretea canescentis															
Alliance		Euphorbio portlandicae – Helichrysion stoechadis												Euphorbio portlandicae – Helichrysion stoechadis			
Association		Micropyro tenelli – Helichrysetum stoechadis		Sileno portensis – Helichrysetum stoechadis										Groupement à Micropyrum tenellum et Helichrysum stoechas			Sileno portensis – Helichrysetum stoechadis
Sous association		typicum	artemisietosum maritimae	artemisietosum maritimae				Groupement à Herniaria glabra et Armeria maritima						Variante typique	Variante à Artemisia campestris subsp. maritima	Variante à Cistus salviifolius	
Identifiant OBV		475165	536834	207434	207444	207453	565034	34415	35388	536774	35386	35389	466590				
Origine		Carto BA	Carto BA	Typo dunes	Typo dunes	Typo dunes	Carto BA	Delta	Delta	Carto BA	Delta	Delta	Carto BA	Lafon et al. (in prep.)	Lafon et al. (in prep.)	Lafon et al. (in prep.)	Géhu 1982
Surface (m²)		30	50			200	20		30	3	10	15	5				
Recouvrement sol nu (%)		20	20							60			60				
Recouvrement strate herbacée (%)		40	60	40	60	50	80		25	40	36	32	40				
Hauteur moyenne strate herbacée (m)		0.1	0.4	0.2			0.5		0.12	0.03	0.1	0.12	0.02				
Recouvrement strate lichénique (%)		75	70				0										
Recouvrement strate bryophytique (%)			20				40										
Recouvrement strate bryolichénique (%)														64	70	62	
Nombre de taxons		15	19	10	15	19	5	12	11	7	9	8	5				
Nombre de relevés														102	16	52	30
Taxons annuels de dunes fixées (Thero – Airion et unités supérieures)																	
Logfia minima (Sm.) Dumort., 1827	h	1	+			+								III	II	II	II
Teesdalia nudicaulis (L.) R.Br., 1812	h	+	+											III	V	IV	I
Aira caryophyllea L., 1753	h	+			r	r								I	II	I	
Senecio vulgaris L., 1753	h		+											II	II	I	II
Cerastium semidecandrum L., 1753	h	1	2		1	1								V	V	IV	I
Phleum arenarium L., 1753	h		+		1	1				+				III	V	III	IV
Cerastium diffusum Pers., 1805	h				r					1			2b	II	II	II	IV
Micropyrum tenellum (L.) Link, 1844	h			+										II	III	I	
Lolium rigidum Gaudin, 1811	h			+													
Hypochaeris glabra L., 1753	h				r	+		1						IV	V	III	
Silene gallica L., 1753	h				+	r											
Aira praecox L., 1753	h					r								IV	V	IV	I
Catapodium marinum (L.) C.E.Hubb., 1955	h							+		2b							
Tuberaria guttata (L.) Fourr., 1868	h													IV	II	V	II
Senecio vulgaris subsp. vulgaris L., 1753	h													I	I		
Senecio vulgaris subsp. denticulatus (O.F.Müll.) P.D.Sell, 1967	h													I	I	I	
Crassula tillaea Lest.-Garl., 1903	h													I	I	I	
Veronica arvensis L., 1753	h													I		I	
Spergula pentandra L., 1753	h													I		I	
Viola kitaibeliana Schult., 1819	h													I			
Erodium cicutarium subsp. dunense Andreas, 1947	h													I			I
Aphanes arvensis L., 1753	h													I			
Myosotis ramosissima Rochel, 1814	h													I			
Mibora minima (L.) Desv., 1818	h													I			
Taxons de dunes eutrophes (Laguro ovati – Bromion rigidi)																	
Vulpia fasciculata (Forssk.) Fritsch, 1909	h	1	1	1	1	1								III	V	IV	III
Lagurus ovatus L., 1753	h			1	1	+								I	III	I	
Vulpia membranacea (L.) Dumort., 1824	h													I			
Bromus hordeaceus subsp. thominei (Hardouin) Braun-Blanq., 1929	h														I		
Bromus hordeaceus L., 1753	h													I			
Mousses et lichens de dunes grises (Koelerio – Corynephoretea canescentis)																	
Cladonia rangiformis Hoffm., 1796	m	4	4														
Cladonia foliacea subsp. foliacea (Huds.) Willd., 1787	m	2a	2a														
Cladonia ramulosa (With.) J.R.Laundon, 1984	m	1	r *cf														
Hypnum cupressiforme var. lacunosum Brid., 1801	m		2														
Tortella squarrosa (Brid.) Limpr., 1888	m		1														
Diploschistes muscorum (Scop.) R.Sant.	m		1														
Cladonia furcata (Huds.) Schrad., 1794	m		+ *cf														
Taxons de dunes fixées (Euphorbio portandlicae – Helichrysion stoechadis et unités supérieures)																	
Artemisia campestris subsp. maritima (DC.) Arcang., 1882	h		3	r	3	2	2							I	V		I
Helichrysum stoechas subsp. stoechas (L.) Moench, 1794	h	3	3	2	2	3	4							V	V	V	V
Jasione montana / maritima		+							r					IV	IV	IV	V
Rumex acetosella L., 1753	h	+				r			+					IV	III	IV	III
Carex arenaria L., 1753	h	+						2	+	1	1	1		IV	IV	V	V
Corynephorus canescens (L.) P.Beauv., 1812	h	2a	2			r		2	2			2		V	V	V	V
Herniaria glabra/ciliolata	h	+	1		r	+		1	+	3	3	+	1	II	V	III	IV
Silene portensis L., 1753	h		+	+	+	1		1	1			+		I	II	II	IV
Armeria maritima (Mill.) Willd., 1809	h							+			1	1	1				
Corrigiola littoralis L., 1753	h							+	1	2b	4	2					
Plantago coronopus L., 1753	h							2			2	1	3				
Sonchus bulbosus (L.) N.Kilian & Greuter, 2003	h													I		I	II
Sedum rupestre L., 1753	h														I		
Koeleria arenaria (Dumort.) Ujhelyi, 1970	h																I
Solidago virgaurea L., 1753	h													I	I	I	
Medicago marina L., 1753	h													I			
Arenaria gr. serpyllifolia L., 1753	H													I			I
Silene conica L., 1753	h				+												
Medicago littoralis Rohde ex Loisel., 1810	h													I			
Erodium cicutarium (L.) L'Hér., 1789	h				r									I			
Erodium lebelii Jord., 1852	h													I			
Taxons de dunes embryonnaires (Ammophilion arenariae)																	
Convolvulus soldanella L., 1753	h			2			+							I	IV	I	III
Euphorbia paralias L., 1753	h			2										I			I
Eryngium maritimum L., 1753	h														I	I	III
Ammophila arenaria (L.) Link, 1827	h													I	I	II	IV
Linaria thymifolia (Vahl) DC., 1805	h																I
Taxons de dunes semi-fixées (Euphorbio paraliae – Festucenion arenariae)																	
Festuca juncifolia St.-Amans, 1821	h													I	II	I	II
Galium arenarium Loisel., 1806	h													I	I	I	IV
Leontodon saxatilis Lam., 1779	h													II	I	I	II
Lotus corniculatus L., 1753	h													I	I	I	IV
Ononis spinosa L., 1753	h													I	I	I	II
Hieracium eriophorum St.-Amans, 1801	h													I		I	I
Astragalus baionensis Loisel., 1807	h													I			
Taxons de fourrés dunaires (Conopodio majoris – Teucrion scorodoniae)																	
Cistus salviifolius L., 1753	h														I	V	
Festuca vasconcensis (Markgr.-Dann.) Auquier & Kerguélen, 1976	h															III	
Autres taxons														46	22	42	2
Senecio inaequidens DC., 1838	h	+					+										
Yucca gloriosa L., 1753	h		1			1											
Polygonum maritimum L., 1753	h			1													
Hypochaeris radicata L., 1753	h				r									I	II	III	I
Anisantha rigida (Roth) Hyl., 1945	h					r											
Sedum album L., 1753	h					r											
Silene vulgaris subsp. vulgaris (Moench) Garcke, 1869	h					r											
Holcus lanatus subsp. lanatus L., 1753	h						r										
Spartina patens (Aiton) Muhl., 1813	h							1			+						
Pinus pinaster Aiton, 1789	h							r						II	II	II	I
Atriplex littoralis L., 1753	h							+									
Pinus pinaster Aiton, 1789	A								3								
Limonium auriculiursifolium (Pourr.) Druce, 1928	h								+								
Suaeda vera subsp. vera Forssk. ex J.F.Gmel., 1791	h								+								
Limbarda crithmoides subsp. crithmoides (L.) Dumort., 1827	h								r								
Plantago lanceolata L., 1753	h									+				I		I	
Atriplex prostrata Boucher ex DC., 1805	h										+						
Salsola soda L., 1753	h										r						
Elytrigia acuta aggr.	h										+	r					
Romulea bulbocodium (L.) Sebast. & Mauri, 1818	h												2a				
Cynodon dactylon (L.) Pers., 1805	h													I	I	I	
Pinus pinaster Aiton, 1789	a													I	I	I	

- **Analyse des communautés**

Les dunes ont fait l'objet d'une étude très approfondie en 2015 sur l'ensemble du cordon dunaire aquitain (Lafon *et al*. 2015), l'amélioration des connaissances n'était donc pas nécessaire. Des relevés ont été réalisés en 2015 sur la Conche du Mimbeau qui est représentative des dunes du Bassin d'Arcachon, ce qui fournissait une typologie plus ou moins complète. Par ailleurs, les dunes sont très mal exprimées sur le Bassin d'Arcachon donc leur étude n'est pas évidente. Toutefois, les prospections faites dans le cadre de la cartographie du Bassin d'Arcachon ont permis de prospecter les dunes du Banc d'Arguin, dont l'accès est très restreint et qui était le principal manque de l'étude de 2015.

Dune grise du *Micropyro-Helichrysetum*

Le synsystème est caractéristique des dunes de Gironde avec des dunes embryonnaires de l'*Euphorbio paraliae-Agropyretum junceiformis* et du *Sileno thorei-Ammophiletum arenariae*, des dunes semi-fixées du *Linario thymifoliae-Festucetum juncifoliae* et des dunes fixées du *Sileno portensis-Helichrysetum stoechadis* et du *Micropyro tenelli-Helichrysetum stoechadis*. La principale particularité est l'abondance d'*Artemisia campestris* subsp. *maritima* dans cette partie de la Gironde et donc des sous-associations correspondantes qui sont majoritaires.

Le groupement à *Herniaria glabra* et *Armeria maritima* est inédit et problématique, et est détaillé ci-après.

- **Remarques syntaxonomiques**

Sur plusieurs sites ont été observées des communautés uniquement composées d'*Elytrigia juncea*. Il s'agit très probablement de formes pionnières et appauvries de l'*Euphorbio paraliae-Agropyretum junceiformis.* L'absence d'espèces des unités phytosociologiques supérieures empêche un rattachement à cette association, c'est pourquoi nous retenons une communauté basale à *Elytrigia juncea*.

Les communautés basales à *Carex arenaria*, souvent rencontrées à l'arrière de dunes très mal exprimées ou en haut de plage, se rattachent majoritairement à la classe des *Koelerio-Corynephoretea canescentis* ; *Carex arenaria* en est d'ailleurs une caractéristique. Mais à la dune du Pilat, ces communautés se retrouvent plus ou moins en mélange avec la dune blanche et doivent écologiquement être rattachées à la classe des *Euphorbio paraliae-Ammophiletea australis*, malgré l'incohérence due à l'espèce. C'est pourquoi cette végétation apparaît deux fois dans la typologie.

La principale particularité de la typologie des dunes est le groupement à *Herniaria glabra* et *Armeria maritima*. Il s'agit de pelouses précoces retrouvées uniquement à la Réserve Naturelle Nationale des prés salés d'Arès et de Lège-Cap-Ferret au sommet de buttes sableuses manifestement jamais recouvertes par la marée (ou alors très exceptionnellement et de façon très courte), mais dont les pourtours, légèrement plus bas, le sont lors des gros coefficients et sont colonisés par des pelouses annuelles des *Saginetea maritimae* (caractéristiques de contact dune-schorre comme c'est le cas ici). Ce groupement est caractérisé par une combinaison très spécifique et inédite : *Armeria maritima*, *Herniaria glabra*, *Corrigiola littoralis* et *Plantago coronopus* constants et *Carex arenaria*, *Corynephorus canescens* et *Silene portensis* qui valident la position dans les *Koelerio-Corynephoretea canescentis*.

Le placement dans une alliance pose toutefois problème, deux sont envisageables :

- le *Sileno conicae-Cerastion semidecandri* : pelouses sur sables calcaires, subatlantiques à continentales. Cette alliance pose clairement problème à cause de son absence théorique du littoral où elle est remplacée par l'alliance suivante ;
- l'*Euphorbio portlandicae-Helichrysion stoechadis* : pelouses littorales sur sables calcaires fixes, avec typiquement les dunes grises. *Helichrysum stoechas* en est une caractéristique importante et elle est totalement absente de notre groupement inédit.

Nous avons choisi de rattacher ce groupement à l'*Euphorbio portlandicae-Helichrysion stoechadis* sur la base de la présence de *Silene portensis* et de la situation géographique, mais il serait à rechercher ailleurs pour l'étudier sur un plus grand nombre de relevés car cette alliance n'est pas complètement satisfaisante.

Les prés salés

Sur la façade atlantique, les prés salés sont divisés entre 6 classes qui sont caractérisées par l'écologie, la physionomie ou simplement la composition floristique :

- les *Cakiletea maritimae* : végétations annuelles de laisses de mer des plages de sable ou de galets ou des prés salés vaseux ;
- les *Saginetea maritimae* : pelouses annuelles halophiles à subhalophiles précoces des hauts niveaux ;
- les *Asterea tripolii* : végétations herbacées vivaces halophiles atlantiques de niveaux topographiques variés ;
- les *Salicornietea fruticosae* : chaméphytaies halophiles de niveaux topographiques variés ;
- les *Thero-Suaedetea splendentis* : pelouses halophiles annuelles des moyen et bas niveaux topographiques ;
- les *Spartinetea glabrae* : prairies hygrophiles halophiles des vases molles longuement inondables de la haute slikke et du bas schorre dominées par des Spartines.

- **Synsystème**

CAKILETEA MARITIMAE Tüxen & Preising *ex* Braun-Blanq. & Tüxen 1952

Végétations annuelles halonitrophiles très ouvertes des hauts de plages et des laisses de mer

Cakile maritima subsp. *integrifolia, Atriplex prostrata*

Communauté basale à Cakilier maritime

BC *Cakile maritima [Cakiletea maritimae]*

CaHab : 2110-1 / EUNIS : B1.12 / CB : 16.12 / ZH : Non

Cakiletalia integrifoliae Tüxen *ex* Oberd. 1950 corr. Rivas Mart., M.J. Costa & Loidi 1992

Végétations annuelles halonitrophiles, atlantiques à baltiques

Suaeda maritima

Atriplicion littoralis Nordh. 1940 em. Tüxen 1950

Végétations des amas de matériaux organiques en limite des prés salés, sur estrans plus ou moins durcis et falaises

Atriplex prostrata, Beta vulgaris subsp. *maritima*

CaHab : 1130 (En contexte d'estuaire) - 1330 (En limite de prés salés) / EUNIS : A2.512 / CB : 15.36 / ZH : Pro parte

Pelouse à Bette maritime et Arroche hastée

Beto maritimae-Atriplicetum prostratae Géhu ex Géhu 1984 corr. Géhu 2009

Végétation nitrohalophile, pionnière, développée sur les matelas organiques déposés par les grandes marées au sommet des prés salés

Beta vulgaris subsp. *maritima, Atriplex prostrata, Elytrigia acuta*

CaHab : 1130 (En contexte d'estuaire) - 1330-5 (En limite de prés salés) / EUNIS : A2.512 / CB : 15.36 / ZH : (Oui)

- *typicum* Bioret & Géhu (à paraitre)

Atriplici laciniatae-Salsolion kali Géhu 1975

Végétations psammophiles des hauts de plages sur sables et graviers meubles entremêlés de débris organiques

Salsola kali

CaHab : 2110-1 (En contexte de haut de plage de sable) - 2120-1 (En contexte de dune à *Ammophila*) / EUNIS : B1.12 - A2.512 / CB : 16.12 - 15.36 / ZH : (Oui)

Euphorbietalia peplidis Tüxen 1950 *nom. nud.* (art. 2b, 8)

Végétations des sables grossiers, thermophiles, méditerranéennes à cantabro-atlantiques

Euphorbia peplis, Cakile maritima subsp. *integrifolia, Polygonum maritimum*

Euphorbion peplidis Tüxen 1950 *nom. nud*. (art. 2b, 8)

Végétations des sables grossiers, thermophiles, méditerranéennes à cantabro-atlantiques

Euphorbia peplis, Cakile maritima subsp. *integrifolia, Polygonum maritimum*

CaHab : NC / EUNIS : B1.12 / CB : 16.12 / ZH : Non

Tableau XI : Tableau phytosociologique de la classe des *Cakiletea maritimae*

Classe		Cakiletea maritimae										
Alliance		Atriplicion littoralis										Atriplicion littoralis
Association		Beto maritimae – Atriplicetum prostratae				Atriplici laciniatae – Salsolion kali					Euphorbion peplidis	Beto maritimae – Atriplicetum prostratae
Sous association		typicum										
Identifiant OBV		467701	466817	467696	402748	207459	207891	207898	468275	467330	565023	577594
Origine		Carto BA	Carto BA	Carto BA	Carto BA	Typo dunes	Typo dunes	Typo dunes	Carto BA	Carto BA	Carto BA	Géhu 2009
Surface (m²)		20	5	30	15	15		300	50	50	20	
Recouvrement litière (%)		80	90	40	75							
Recouvrement sol nu (%)		0		0	75		50	98	70			
Recouvrement strate herbacée (%)		80	40	75	25	15	50	2	30		5	
Hauteur moyenne strate herbacée (m)		0.4	0.2	0.25	0.1	0.1	0.35	0.05	0.15		0.05	
Nombre de taxons		6	4	6	11	11	9	5	9	5	7	
Nombre de relevés												5
Taxons des végétations de laisses de mer de prés salés (Atriplicion littoralis et Agropyrion pungentis)												
Elytrigia acuta aggr.	h	2a	2a	2a			1					IV
Atriplex prostrata Boucher ex DC., 1805	h	5	3	5	2b	2						V
Beta vulgaris subsp. maritima (L.) Arcang., 1882	h	2a	2a	1	2a	2	2	1	+	+		III
Atriplex littoralis L., 1753	h								1	+		
Atriplex L., 1753	h					r						
Elytrigia Desv., 1810	h					2						
Taxons des végétations de laisses de mer des plages de sable fin (Atriplici laciniatae – Salsolion kali)												
Kali soda Moench, 1794	h					1	1	+	3	2b	+	
Salsola soda L., 1753	h					2		+		+		
Taxons de dunes (Euphorbio paraliae – Ammophiletea australis)												
Euphorbia paralias L., 1753	h					1	+		+			
Convolvulus soldanella L., 1753	h					2	2		+			
Eryngium maritimum L., 1753	h						+					
Elytrigia juncea (L.) Nevski, 1936 *	h										r	
Taxons des végétations de laisses de mer des plages de sable grossier coquillé (Euphorbion peplidis)												
Polygonum maritimum L., 1753	h					1	2	+		1	+	
Euphorbia polygonifolia L., 1753	h								+		1	
Taxons des végétations de laisses de mer (Cakiletea maritimae)												
Cakile maritima subsp. integrifolia (Hornem.) Hyl. ex Greuter & Burdet, 1986 *	h						1	1			1	II
Taxons du haut schorre (Asteretea tripolii)												
Juncus maritimus Lam., 1794	h	+	1									
Suaeda maritima (L.) Dumort., 1827	h	1		2b								
Tripolium pannonicum (Jacq.) Dobrocz., 1962	h			1								
Limbarda crithmoides subsp. crithmoides (L.) Dumort., 1827 *	h			1								
Spergula media (L.) Bartl. & H.L.Wendl., 1825	h				2a							
Limonium vulgare Mill., 1768	h					r						
Suaeda vera subsp. vera Forssk. ex J.F.Gmel., 1791	h								1			
Autres taxons												
Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud., 1840	h	1			1	r						
Cynodon dactylon (L.) Pers., 1805	h				+							
Poa annua L., 1753	h				+							
Lythrum hyssopifolia L., 1753	h				+							
Sonchus asper (L.) Hill, 1769	h				+		+					III
Trifolium dubium Sibth., 1794	h				+							
Anthriscus caucalis var. caucalis M.Bieb., 1808 *	h				+							
Parapholis strigosa (Dumort.) C.E.Hubb., 1946	h				+							
Heliotropium europaeum L., 1753	h								2a			
Parietaria judaica L., 1756	h								1			
Eryngium campestre L., 1753	h										r	
Solanum nigrum L., 1753	h										r	I

SAGINETEA MARITIMAE V. Westh., C. Leeuwen & Adriani 1962

Pelouses annuelles, halophiles à subhalophiles, parfois subnitrophiles, des sols marneux à sablo-limoneux ou graveleux, humides en hiver et début de printemps, secs en été, méditerranéo-atlantiques

Parapholis incurva, Plantago coronopus, Bupleurum tenuissimum, Parapholis strigosa

Saginetalia maritimae V. Westh., C. Leeuwen & Adriani 1962

Pelouses annuelles vernales, sur substrat décapé des contacts dunes/prés salés ou sur placages arénacés des falaises en zone d'embruns, méditerranéo-atlantiques

Catapodium marinum, Sagina maritima

Saginion maritimae V. Westh., C. Leeuwen & Adriani 1962

Pelouses annuelles vernales, subhalophiles, méditerranéo-atlantiques

Sagina maritima, Cerastium diffusum

CaHab : 1130-1 (En contexte d'estuaire) - 1310-4 (En contexte de prés salés) - 2130* (En contexte de dune grise) / EUNIS : A2.553 - E1.3131 / CB : 15.13 - 34.5131 / ZH : Non

Pelouse à Scléropoa marin et Lepture courbé

Catapodio marini-Parapholidetum incurvae Géhu & B. Foucault 1978

Pelouse annuelle vernale, pionnière, mésohalophile, des falaises marneuses ou marno-sableuses érodées, supralittorales et exposées aux embruns, atlantique

Parapholis incurva, Plantago coronopus, Catapodium marinum

CaHab : 1130-1 (En contexte d'estuaire) - 1310-4 / EUNIS : A2.553 / CB : 15.13 / ZH : Non

- *saginetosum maritimae* Géhu & B. Foucault 1978

Pelouse à Scléropoa marin et Ivraie à épis serrés

Groupement à *Catapodium marinum* et *Lolium rigidum* Lafon, Le Fouler, Dufay & Hardy 2015 *nom. ined.* (art. 1) et *nom. inval.* (art. 2d, 3c)

Pelouse thérophytique neutroclinophile, des sables littoraux riches en sels, thermo-atlantique

Lolium rigidum, Catapodium marinum, Silene gallica, Cerastium semidecandrum, Parapholis strigosa

CaHab : 2130* / EUNIS : E1.3131 / CB : 34.5131 / ZH : Non

Pelouse à Sagine maritime et Cranson du Danemark

Sagino maritimae-Cochlearietum danicae Tüxen (1937) 1957

Pelouse annuelle vernale, halophile, sur substrat sableux, nord-atlantique

Sagina maritima, Cochlearia danica, Plantago coronopus

CaHab : 1130-1 (En contexte d'estuaire) - 1310-4 / EUNIS : A2.553 / CB : 15.13 / ZH : Non

Pelouse à Lepture raide et Sagine maritime

Parapholido strigosae-Saginetum maritimae Géhu, Caron & Bon 1976

Pelouse annuelle vernale, halophile, des sols limoneux à limono-sableux du haut schorre, atlantique

Sagina maritima, Parapholis strigosa, Plantago coronopus, Spergula marina

CaHab : 1130-1 (En contexte d'estuaire) - 1310-4 / EUNIS : A2.553 / CB : 15.13 / ZH : Non

- *typicum* Géhu & B. Foucault 1978

Pelouse à Laiteron potager et Cranson du Danemark

Soncho oleracei-Cochlearietum danicae Géhu & B. Foucault *ex* B. Foucault & Bioret 2010

Pelouse annuelle, mésophile, phosphato-nitratophile, au niveau de sites fréquentés par les oiseaux marins nicheurs et sur les sites plus ou moins eutrophisés par la surfréquentation, atlantique

Cochlearia danica, Sonchus oleraceus, Plantago coronopus

CaHab : 1130-1 (En contexte d'estuaire) - 1310-4 / EUNIS : A2.553 / CB : 15.13 / ZH : Non

Frankenietalia pulverulentae Rivas Mart. *ex* Castrov. & J. Porta 1976

Pelouses annuelles tardivernales ou pré-estivales, halophiles et subnitrophiles en bordure de zones momentanément inondées mais sèches en été, ou encore en micro-cuvettes perchées sur falaises, méditerranéennes à irradiations atlantiques

Polypogon maritimus, Polypogon maritimus, Spergula marina, Hordeum marinum

Frankenion pulverulentae Rivas Mart. *ex* Castrov. & J. Porta 1976

Pelouses annuelles halophiles sur sables et limons sableux des bordures inondables et des lagunes

CaHab : 1130-1 (En contexte d'estuaire) - 1310-4 / EUNIS : A2.553 / CB : 15.13 / ZH : Oui

- **Pelouse à Lepture raide et Orge marine**

  Parapholido strigosae-Hordeetum marini Géhu, Caron & Bon *ex* Géhu & B. Foucault 1978

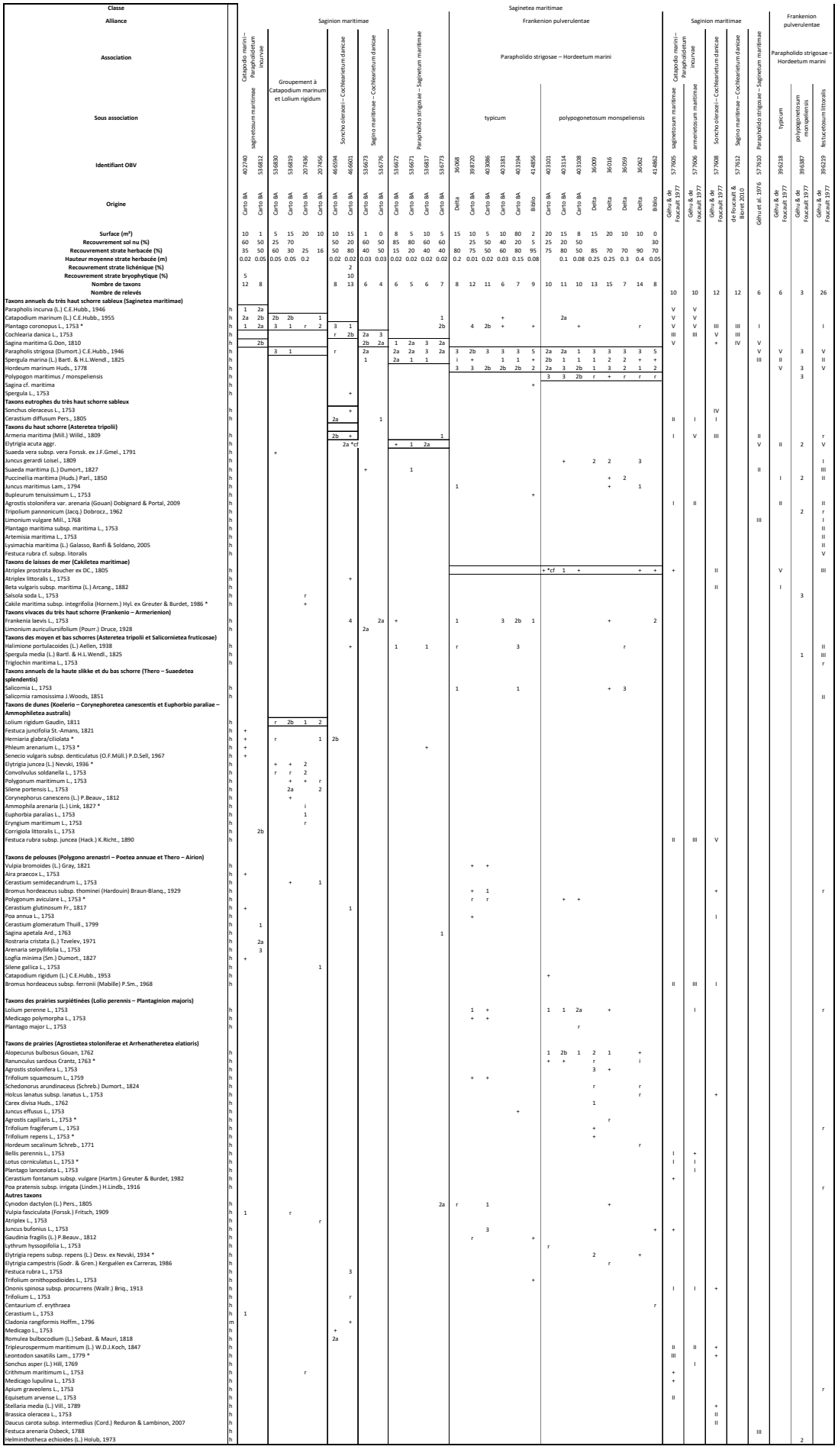
  Pelouse annuelle pionnière légèrement halonitrophile, sur substrat vaseux saturé d'eau en hiver et fortement desséché et durci en été, des vides consécutifs au surpâturage, des hauts des prés salés pâturés et piétinés

  Hordeum marinum, Parapholis strigosa, Spergula marina, Suaeda maritima

  CaHab : 1130-1 (En contexte d'estuaire) - 1310-4 / EUNIS : A2.553 / CB : 15.13 / ZH : Oui

  - *typicum* Géhu, Caron & Bon *ex* Géhu & B. Foucault 1978
  - *polypogonetosum monspeliensis* Géhu, Caron & Bon *ex* Géhu & B. Foucault 1978

Tableau XII : Tableau phytosociologique de la classe des *Saginetea maritimae*



ASTERETEA TRIPOLII V. Westh. & Beeftink *in* Beeftink 1962

Végétations herbacées vivaces, halophiles, des sols vaseux à sablo-vaseux, inondés plus ou moins régulièrement par les marées, atlantiques

Carex extensa, Cochlearia anglica, Lysimachia maritima, Juncus maritimus, Plantago maritima, Puccinellia maritima, Triglochin maritima, Armeria maritima subsp. *maritima, Tripolium pannonicum, Juncus gerardi, Limonium vulgare*

- **Communauté dérivée à Paspale distique**

  BC *Paspalum* gr. *distichum [Asteretea tripolii]*

  CaHab : 1130 (En contexte d'estuaire) - 1330-3 / EUNIS : E5.44 / CB : 24.53 / ZH : Oui

Agropyretalia pungentis Géhu 1968

Végétations vivaces graminéennes, semi-rudérales, nitrophiles, halophiles, souvent subprimaires des bordures maritimes

Elytrigia acuta, Atriplex prostrata

Agropyrion pungentis Géhu 1968

Végétations vivaces graminéennes denses, des stations fortement enrichies en matières organiques des laisses de mer, des bordures estuariennes en particulier

Elytrigia acuta, Elytrigia x olivieri, Tripolium pannonicum, Juncus maritimus, Suaeda vera, Beta vulgaris subsp. *maritima, Limbarda crithmoides*

CaHab : 1130-1 (En contexte d'estuaire) - 1330-5 / EUNIS : A2.511 - A2.514 / CB : 15.35 / ZH : Oui

- **Pelouse à Betterave maritime et Chiendent lâche**

  Beto maritimae-Agropyretum pungentis (Arènes 1933) Corill. 1953

  Végétation vivace graminéenne dense, nitrophile, halophile, des zones estuariennes, thermophile

  Elytrigia acuta, Elytrigia x olivieri, Atriplex prostrata, Beta vulgaris subsp. *Maritima, Festuca rubra* subsp. *litoralis*

  CaHab : 1130-1 (En contexte d'estuaire) - 1330-5 / EUNIS : A2.511 / CB : 15.35 / ZH : Oui

  - *typicum* Géhu 1979
  - *halimionetosum portulacoidis* Géhu 1979

- **Pelouse à Inule fausse criste et Chiendent lâche**

  Inulo crithmoidis-Elymetum pycnanthi Géhu *ex* Izco, Guitian et Sanchez 1993

  Végétation vivace graminéenne dense, nitrophile, halophile, du haut schorre, supportant une importante dessiccation, thermophile

  Limbarda crithmoides, Elytrigia acuta, Elytrigia x olivieri, Limonium vulgare

  CaHab : 1130-1 (En contexte d'estuaire) - 1330-5 / EUNIS : A2.514 / CB : 15.35 / ZH : Oui

Glauco maritimae-Puccinellietalia maritimae Beeftink & V. Westh. *in* Beeftink 1962

Végétations herbacées vivaces, halophiles, des sols vaseux à sablo-vaseux inondés plus ou moins régulièrement par les marées, atlantiques

Carex extensa, Cochlearia anglica, Lysimachia maritima, Juncus maritimus, Plantago maritima, Puccinellia maritima, Triglochin maritima, Armeria maritima subsp. *maritima, Tripolium pannonicum, Juncus gerardi, Limonium vulgare*

Puccinellion maritimae W.F. Christ. 1927 *nom. corr. in* Bardat, Bioret, Botineau, Boullet, Delpech, Géhu, Haury, Lacoste, Rameau, J.-M. Royer, Roux & Touffet 2004

Végétations herbacées vivaces, halophiles, des sols très riches en sel, des bas et moyen schorres, atlantiques

Halimione portulacoides, Puccinellia maritima, Spergula media

CaHab : 1130-1 (En contexte d'estuaire) - 1330-1 (En situation de bas schorre) - 1330-2 (En situation de moyen schorre) / EUNIS : A2.542 - A2.521 - A2.53B / CB : 15.31 - 15.32 - 15.34 / ZH : Oui

Puccinellienion maritimae Géhu *in* Géhu & Géhu-Franck 1984

Végétations herbacées vivaces, halophiles, des sols très riches en sel, des bas et moyen schorres, atlantiques

Halimione portulacoides, Puccinellia maritima, Tripolium pannonicum

CaHab : 1130-1 (En contexte d'estuaire) - 1330-1 (En situation de bas schorre) - 1330-2 (En situation de moyen schorre) / EUNIS : A2.54 - A2.53B / CB : 15.31 - 15.32 - 15.34 / ZH : Oui

Pelouse à Puccinellie maritime

Puccinellietum maritimae W.F. Christ. 1927 *nom. Corr.*

Prairie des schorres inférieur à moyen, des substrats vaseux à sablo-vaseux compactés, atlantique

Puccinellia maritima, Tripolium pannonicum, Halimione portulacoides, Suaeda maritima, Atriplex prostrata, Spergula media, Spergula maritima

CaHab : 1130-1 (En contexte d'estuaire) - 1330-1 (En situation de bas schorre) - 1330-2 (En situation de moyen schorre) / EUNIS : A2.541 - A2.542 - A2.53B / CB : 15.31 - 15.32 / ZH : Oui

- *typicum* Géhu, Caron & Bon 1976
- *triglochinetosum maritimae* Géhu, Caron & Bon 1976

Pelouse à Atropis fasciculé

Puccinellietum fasciculatae Beeftink 1965

Prairie halophile des cuvettes temporairement inondées et toujours engorgées et pouvant supporter de grandes amplitudes de concentration en sel, des sites pâturés, sur substrat argilo-minéral, atlantique

Puccinellia fasciculata, Spergula media, Tripolium pannonicum

CaHab : 1130-1 (En contexte d'estuaire) - 1330-2 / EUNIS : A2.521 - A2.53B / CB : 15.34 / ZH : Oui

Armerion maritimae Braun-Blanq. & de Leeuw 1936

Végétations herbacées vivaces, halophiles, des sols moyennement riches en sel, des hauts niveaux du schorre immergés par les marées de vives-eaux, atlantiques

Lysimachia maritima, Plantago maritima, Armeria maritima subsp. *maritima, Festuca rubra* subsp. *litoralis, Juncus gerardi*

CaHab : 1130-1 (En contexte d'estuaire) - 1330-3 - 1330-4 / EUNIS : A2.531 / CB : 15.33 / ZH : Oui

Festucenion littoralis (Corill. 1953) Géhu 1976

Végétations herbacées vivaces, halophiles, des hauts schorres sablo-limoneux, généralement peu humides, atlantiques

Armeria maritima subsp. *maritima, Festuca rubra* subsp. *litoralis, Juncus gerardi*

CaHab : 1130-1 (En contexte d'estuaire) - 1330-3 / EUNIS : A2.531 / CB : 15.33 / ZH : Oui

Pelouse à Jonc de Gérard

Juncetum gerardii Warming 1906

Prairie halophile, du haut schorre imprégné d'eau douce phréatique, atlantique

Juncus gerardi, Halimione portulacoides, Limonium vulgare

CaHab : 1130-1 (En contexte d'estuaire) - 1330-3 / EUNIS : A2.5311 / CB : 15.331 / ZH : Oui

- variante typique Warming 1906

Prairie à Fétuque des grèves

Festucetum littoralis Corill. 1953 corr. Géhu 1976

Prairie du haut schorre, sur substrat limoneux à limono-sableux, pauvre en matière organique, atlantique

Festuca rubra subsp. *litoralis, Plantago maritima, Triglochin maritima, Tripolium pannonicum, Limonium vulgare*

CaHab : 1130-1 (En contexte d'estuaire) - 1330-3 / EUNIS : A2.5313 / CB : 15.333 / ZH : Oui

- *typicum* Géhu 1976

Frankenio laevis-Armerienion maritimae Géhu & Géhu-Franck *ex* Géhu 1976

Végétations vivaces halophiles des sols sableux secs du très haut schorre inondé par les marées de vives-eaux, cantabro-atlantiques

Frankenia laevis, Armeria maritima subsp. *maritima, Limonium auriculiursifolium*

CaHab : 1130-1 (En contexte d'estuaire) - 1330-4 / EUNIS : A2.531 / CB : 15.33 / ZH : Oui

Pelouse à Frankénie lisse et Statice à feuilles de Lychnis

Frankenio laevis-Limonietum auriculiursifolii Bioret & Lahondère 2010

Pelouse vivace halophile, sur substrat sablo-vaseux compact et humide dont l'humidité est entretenue par de l'eau phréatique, de la partie supérieure du haut schorre au contact de l'arrière-dune, atlantique

Limonium auriculiursifolium, Frankenia laevis

CaHab : 1130-1 (En contexte d'estuaire) - 1330-4 / EUNIS : A2.531 / CB : 15.33 / ZH : Oui

- *typicum* Bioret & Lahondère 2010
- *juncetosum maritimi* Bioret & Lahondère 2010

Limonio vulgaris-Plantaginenion maritimae Géhu & Géhu-Franck 1984 *nom. nud.* (art. 2b, 8)

Pelouses vivaces halophiles des cuvettes des haut et moyen schorres sur substrat sablonneux à ressuyage assez lent, atlantiques

Plantago maritima, Triglochin maritima, Limonium vulgare, Cochlearia anglica, Tripolium pannonicum

CaHab : 1130-1 (En contexte d'estuaire) - 1330-3, 4 / EUNIS : A2.531 / CB : 15.33 / ZH : Oui

Prairie à Plantain maritime et Statice commun

Plantagini maritimae-Limonietum vulgaris (W.F. Christ. 1927) V. Westh. & Segal 1961

Prairie vivace halophile des cuvettes des haut et moyen schorres sur substrat sablonneux à ressuyage assez lent, atlantique

Limonium vulgare, Plantago maritima, Puccinellia maritima, Spergula media, Tripolium pannonicum, Juncus maritimus

CaHab : 1130-1 (En contexte d'estuaire) - 1330-3 / EUNIS : A2.5312 - A2.5317 / CB : 15.332 - 15.337 / ZH : Oui

- *typicum* Géhu 1976
- *glaucetosum maritimae* Géhu 1976

Glauco maritimae-Juncion maritimi Géhu & Géhu-Franck *ex* Géhu *in* Bardat, Bioret, Botineau, Boullet, Delpech, Géhu, Haury, Lacoste, Rameau, J.-M. Royer, Roux & Touffet 2004

Végétations herbacées vivaces, halophiles, du haut schorre sur substrat pauvre en sel, atlantiques

Juncus maritimus, Carex extensa, Lysimachia maritima, Triglochin maritima, Tripolium pannonicum, Agrostis stolonifera var. *arenaria, Oenanthe lachenali*

CaHab : 1130-1 (En contexte d'estuaire) - 1330-3 - NC / EUNIS : A2.531 / CB : 15.33 / ZH : Oui

Pelouse à Oenanthe de Lachenal et Jonc maritime

Oenantho lachenalii-Juncetum maritimi Tüxen 1937

Prairie halophile, sur substrat riche en bases, des zones humides saumâtres, atlantique

Juncus maritimus, Oenanthe lachenalii, Festuca rubra subsp. *litoralis, Armeria maritima* subsp. *maritima, Juncus gerardi, Carex extensa, Agrostis stolonifera* var. *arenaria*

CaHab : 1130-1 (En contexte d'estuaire) - 1330-3 / EUNIS : A2.531A / CB : 15.33A / ZH : Oui

Communauté dérivée à Spartine bigarrée

DC *Spartina patens [Glauco maritimae-Juncion maritimi]*

CaHab : 1130-1 (En contexte d'estuaire) - NC (Autres contextes) / EUNIS : A2.531 / CB : 15.33 / ZH : Oui

Communauté basale à Jonc maritime

BC *Juncus maritimus [Glauco maritimae-Juncion maritimi]*

CaHab : 1130-1 (En contexte d'estuaire) - 1330-3 / EUNIS : A2.531A / CB : 15.33A / ZH : Oui

Communauté dérivée à Séneçon en arbre

DC *Baccharis halimifolia* [*Asteretea tripolii*]

CaHab : NC / EUNIS : F3.1 / CB : 31.8 / ZH : Oui

Tableau XIII : Tableau phytosociologique de la classe des *Asteretea tripolii* (*Agropyrion pungentis*)

Classe		Asteretea tripolii																	
Alliance		Agropyrion pungentis																	
Association		Beto maritimae – Agropyretum pungentis										Agropyro pungentis – Inuletum crithmoidis				Beto maritimae – Agropyretum pungentis			
Sous association		typicum							halimionetosum portulacoidis							typicum	halimionetosum portulacoidis	sonchetosum arvensis	Agropyro pungentis – Inuletum crithmoidis
Identifiant OBV		34315	403284	467372	34218	34350	35348	35394	414849	467609	467618	34275	34321	403424	467693	466820	577622	577623	577624	577620
Origine		Delta	Carto BA	Carto BA	Delta	Delta	Delta	Delta		Carto BA	Carto BA	Delta	Delta	Carto BA	Carto BA	Carto BA	Géhu 1979	Géhu 1979	Géhu 1979	Géhu 1979
Surface (m²)		25	5	30	100	20	20	45	0	50	20	2		5	15	30				
Recouvrement sol nu (%)				25					5		15			20	5	5				
Recouvrement strate herbacée (%)		90	100	75	100	100	95	95	95	100	75			80	95	95				
Hauteur moyenne strate herbacée (m)		0.5	0.25	0.6	1	1	1.4	1.3	0.3	0.5	0.4			0.2	0.4	0.4				
Nombre de taxons		11	8	4	4	6	1	1	4	7	7	8	6	5	9	7				
Nombre de relevés																	25	16	8	7
Taxons du haut schorre eutrophe enrichi par des laisses de mer (Agropyrion pungentis et Cakiletea maritimae)																				
Atriplex prostrata Boucher ex DC., 1805	h	1			+	+			+	1			1				V	IV	V	I
Atriplex L., 1753	h										+									
Beta vulgaris subsp. maritima (L.) Arcang., 1882	h	+	2b	1						2b	1						II	II	III	
Elytrigia acuta aggr.	h	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	3	5	V	V	V	V
Limbarda crithmoides subsp. crithmoides (L.) Dumort., 1827	h												1	2b	4	2b				V
Taxons du haut schorre peu humide (Armerion maritimae : Festucenion littoralis)																				
Festuca rubra subsp. litoralis (G.Mey.) Auquier, 1968	h	+															III	II	III	III
Taxons des haut et moyen schorres à ressuyage lent (Armerion maritimae : Limonio – Plantaginenion)																				
Limonium vulgare Mill., 1768	h									r		r	+		+	1	r	I		V
Tripolium pannonicum (Jacq.) Dobrocz., 1962	h											1		2a	2a	1	II	II	II	III
Plantago maritima subsp. maritima L., 1753	h													1			r		III	III
Suaeda maritima (L.) Dumort., 1827	h											+	+			+	+	I	III	+
Spergula media (L.) Bartl. & H.L.Wendl., 1825	h												r			+				
Armeria maritima (Mill.) Willd., 1809	h																			I
Taxons du haut schorre des sols pauvres en sel (Glauco maritimae – Juncion maritimi)																				
Juncus maritimus Lam., 1794	h														1					I
Agrostis stolonifera L., 1753	h				1	1														
Agrostis stolonifera var. arenaria (Gouan) Dobignard & Portal, 2009	h																I			
Taxons des schorres très riches en sel (Puccinellion maritimae)																				
Puccinellia maritima (Huds.) Parl., 1850	h											+								III
Taxons des fourrés nains des haut, moyen et bas schorres (Salicornietea fruticosae)																				
Halimione portulacoides (L.) Aellen, 1938	h									1	1	+		+	+	1		V		V
Sarcocornia fruticosa (L.) A.J.Scott, 1978	h														2a					IV
Suaeda vera subsp. vera Forssk. ex J.F.Gmel., 1791	h														+		I	I		III
Sarcocornia perennis (Mill.) A.J.Scott, 1978	h											+								
Autres taxons																				
Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud., 1840	h	(+)		1		+				2a	1									
Baccharis halimifolia L., 1753	h	2				+				2a										
Chenopodium album L., 1753	h	(+)																		
Portulaca oleracea L., 1753	h	(+)																		
Tamarix gallica L., 1753	h	(+)																		
Daucus carota L., 1753	h	+																		
Prunus spinosa L., 1753	h	r																		
Carex arenaria L., 1753	h		1								3									
Raphanus raphanistrum subsp. landra (Moretti ex DC.) Bonnier & Layens, 1894	h		2a																	
Crithmum maritimum L., 1753	h		1																	
Rumex acetosella L., 1753	h		1																	
Cerastium glomeratum Thuill., 1799	h		+																	
Allium vineale L., 1753	h		+																	
Atriplex littoralis L., 1753	h			+																
Alopecurus bulbosus Gouan, 1762	h				+															
Rumex crispus L., 1753	h					+														
Ranunculus sardous Crantz, 1763	h								r											
Trifolium squamosum L., 1759	h								r											
Holcus lanatus subsp. lanatus L., 1753	h										2b									
Limonium Mill., 1754	h											+								
Plantago lanceolata L., 1753	h														1					
Sonchus arvensis L., 1753	h																		V	
Convolvulus soldanella L., 1753	h																		III	
Artemisia maritima L., 1753	h																I	I		

Tableau XIV : Tableau phytosociologique de la classe des *Asteretea tripolii* (*Puccinellion maritimae*)

Classe		Asteretea tripolii																																
Alliance		Puccinellion maritimae																																
Association		Puccinellietum maritimae																												Puccinellietum fasciculatae	Puccinellietum maritimae			Puccinellietum fasciculatae
Sous association		typicum								triglochinetosum maritimae																			spartinetosum anglicae		typicum	triglochinetosum maritimae	spartinetosum anglicae	
Identifiant OBV		565014	547316	467697	34277	34301	414804	467628	34302	34276	34360	467579	34303	35357	34306	35365	34280	34252	34271	34228	467398	467598	467382	467384	34269	34278	467665	34410	34353	537658	577628	577627	577626	
Origine		Carto BA	Carto BA	Carto BA	Delta	Delta	Biblio	Carto BA	Delta	Delta	Delta	Carto BA	Delta	Delta	Delta	Delta	Delta	Delta	Delta	Delta	Carto BA	Carto BA	Carto BA	Carto BA	Delta	Delta	Carto BA	Delta	Delta	Carto BA	Géhu 1976	Géhu 1976	Géhu 1976	Beeftink 1965
Surface (m²)		40	20	50	4	4		5	3	2	20	5	8	15	2	18	3	6	6	4	40	20	100		4	2	50		50	10				
Recouvrement sol nu (%)		10	20	20			20	50				30									25	40	10				10			50				
Recouvrement strate herbacée (%)		90	80	80			80	50			10	70		88		68		95	95	100	75	60	90		95		90		100	50				
Hauteur moyenne strate herbacée (m)		0.05	0.15	0.1			0.1	0.01			0.15	0.1		0.55		0.18		0.4	0.7	0.5	0.15	0.1	0.2		0.6		0.05		0.5	0.07				
Nombre de taxons		6	9	7	9	10	6	3	7	10	12	5	9	10	8	7	9	9	8	5	5	6	7	8	7	11	8	6	9	7				
Nombre de relevés																															8	16	12	6
Taxons des haut et moyen schorres à ressuyage lent (Armerion maritimae : Limonio – Plantaginenion)																																		
Suaeda maritima (L.) Dumort., 1827	h	+	+	+		+				+																					V	III	III	IV
Triglochin maritima L., 1753	h										+	1	2	1	1	1	+	1	2	4	5	4	4	3	2	2	4	2				V		+
Limonium vulgare Mill., 1768	h		+	+	+					2	1		1				4	2	2	2	3	2b	2a	3	3	1	4				I	III	I	
Spergula media (L.) Bartl. & H.L.Wendl., 1825	h					+		2a		+	+		+		1			+								+			+		I	IV	I	
Plantago maritima subsp. maritima L., 1753	h	2a	1	1		1					2						+	1				+		3								III		
Tripolium pannonicum (Jacq.) Dobrocz., 1962	h	2b	1	1	+	2			1	2	3	1	1	4	2	1	+	1	i	+			1	2b	+	+	+	2	1	1	V	V	V	IV
Armeria maritima (Mill.) Willd., 1809	h				+	+			+	+	+		2		2	(r)	2									1	2a							
Taxons vivaces de la haute slikke et du bas schorre (Spartinetea glabrae)																																		
Spartina anglica C.E.Hubb., 1978 et hybrides	h																	+	i				+						+			+	V	
Spartina maritima (Curtis) Fernald, 1916	h															+	1									(+)		+						
Taxons des schorres très riches en sel (Puccinellion maritimae)																																		
Puccinellia maritima (Huds.) Parl., 1850	h	5	5	5	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	1	3	3	2	+	2a	4	3	2	2		1	3		V	V	V	IV
Puccinellia fasciculata (Torr.) E.P.Bicknell, 1907	h																													2b				V
Puccinellia distans (Jacq.) Parl., 1848	h																																	III
Taxons des fourrés nains des haut, moyen et bas schorres (Salicornietea fruticosae)																																		
Halimione portulacoides (L.) Aellen, 1938	h	2a	1	1	1	3		2a	3	1	2	2a	2	3	2		1	2	2	2	1	1	1	2b	2	+	+		3		V	III	IV	
Sarcocornia perennis (Mill.) A.J.Scott, 1978	h				1	1			2	+	+		1			2	+	2	1							+	1							
Sarcocornia fruticosa (L.) A.J.Scott, 1978	h																										+							
Taxons annuels du très haut schorre sableux (Saginetea maritimae)																																		
Spergula marina (L.) Bartl. & H.L.Wendl., 1825	h				+	1			1		+				+														+	3				V
Polypogon maritimus / monspeliensis	h						2																							2a				
Hordeum marinum Huds., 1778	h																																	+
Sagina maritima G.Don, 1810	h																																	+
Taxons du haut schorre eutrophe enrichi par des laisses de mer (Agropyrion pungentis et Cakiletea maritimae)																																		
Atriplex prostrata Boucher ex DC., 1805	h						+							r															+	+		IV		III
Elytrigia acuta aggr.	h	2b	1											+															+					
Limbarda crithmoides subsp. crithmoides (L.) Dumort., 1827 *	h																								3									
Taxons du haut schorre des sols pauvres en sel (Glauco maritimae – Juncion maritimi)																																		
Juncus maritimus Lam., 1794	h			1			+				1			1										2a			2a	3						
Agrostis stolonifera L., 1753	h																															I		
Agrostis stolonifera var. arenaria (Gouan) Dobignard & Portal, 2009	h																																	I
Lysimachia maritima (L.) Galasso, Banfi & Soldano, 2005	h																																	+
Taxons vivaces du très haut schorre sableux (Armerion maritimae : Frankenio – Armerienion)																																		
Limonium auriculiursifolium (Pourr.) Druce, 1928	h		1																															
Limonium Mill., 1754	h				+					+																+								
Taxons annuels de la haute slikke et du bas schorre (Thero – Suaedetea splendentis)																																		
Salicornia L., 1753	h		+		+	+			1	+			+		+				2		1	+	+		1	+								
Salicornia ramosissima J.Woods, 1851	h						1					1																	+		I	II		
Salicornia fragilis P.W.Ball & Tutin, 1959	h													1		4																		
Salicornia cf. emericii Duval-Jouve, 1868	h													3														1						
Salicornia dolichostachya Moss, 1912	h																														II		V	
Taxons du haut schorre peu humide (Armerion maritimae : Festucenion littoralis)																																		
Juncus gerardi Loisel., 1809	h										+													1										
Festuca rubra subsp. litoralis (G.Mey.) Auquier, 1968	h																															I		
Autres taxons																																		
Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud., 1840	h																													+				+
Algae	h																														I	I	I	
Bolboschoenus maritimus subsp. maritimus (L.) Palla, 1905	h													+																				
Plantago major L., 1753	h																													1				
Glyceria cf. declinata	h						2																											

Tableau XV : Tableau phytosociologique de la classe des *Astheretea tripolii* (*Armerion maritimae*)

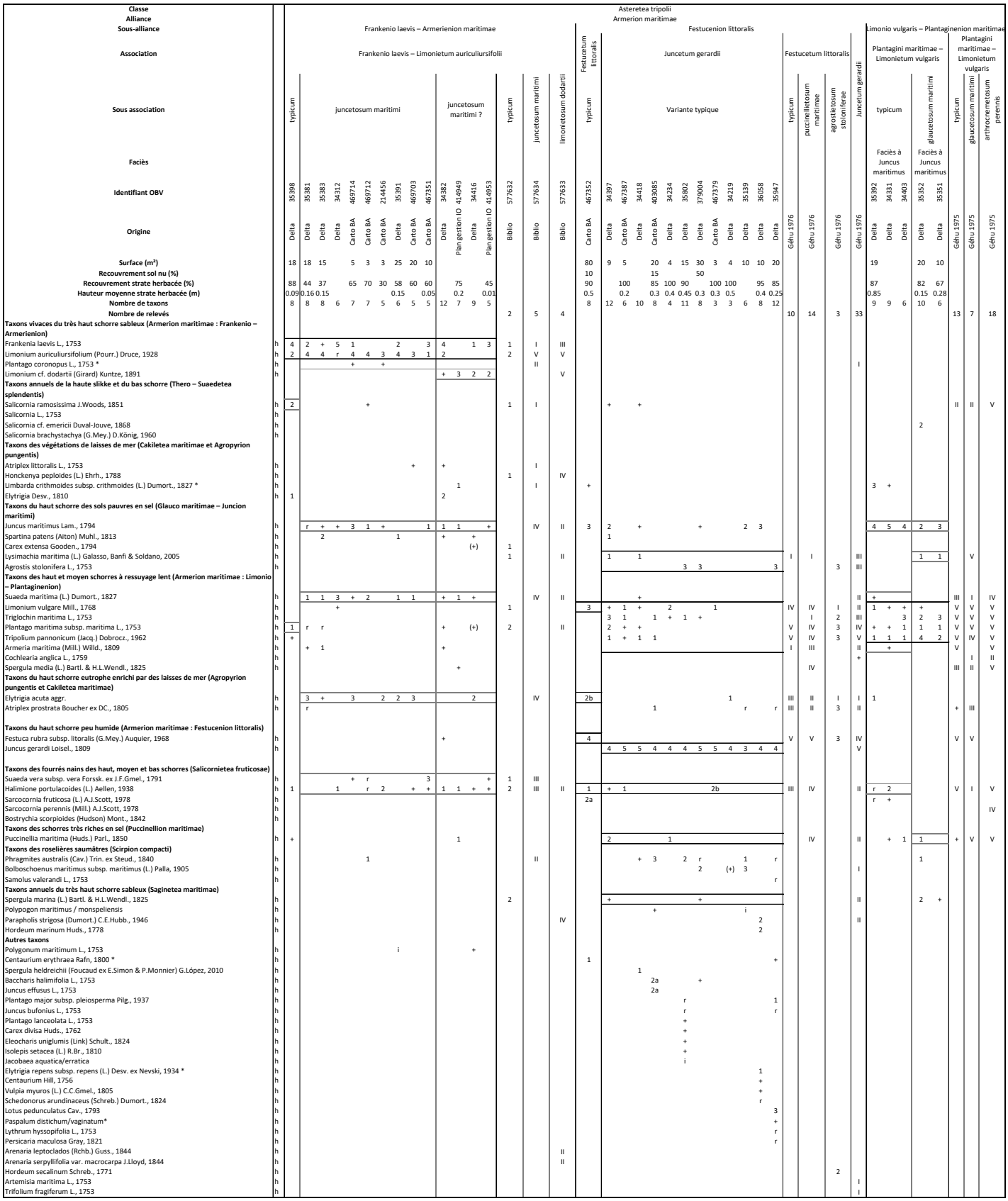


Tableau XVI : Tableau phytosociologique de la classe des *Asteretea tripolii* (*Glauco maritimae-Juncion maritimi*)

Classe		Asteretea tripolii										
Alliance		Glauco maritimae – Juncion maritimi										
Association		Oenantho lachenalii – Juncetum maritimi								Junco maritimi – Caricetum extensae	Agrostio stoloniferae – Juncetum maritimi	
Sous association											apietosum graveolentis	stenotaphretosum secundati
Identifiant OBV		35945	403400	564996	547313	547319	565000	34417	397543	577615	397561	397563
Origine		Delta	Carto BA	Carto BA	Carto BA	Carto BA	Carto BA	Delta	Tüxen 1937	Géhu 1975	Izco et al. 1992	Izco et al. 1992
Surface (m²)		15		40	20	40	30					
Recouvrement litière (%)			10									
Recouvrement sol nu (%)			10									
Recouvrement strate herbacée (%)		95	80	100	100	100	100	100				
Hauteur moyenne strate herbacée (m)		0.7	0.25	0.6	0.6	0.7	0.6	0.8				
Nombre de taxons		12	11	10	9	10	7	15				
Nombre de relevés									2	20	7	6
Taxons du haut schorre des sols pauvres en sel (Glauco maritimae – Juncion maritimi)												
Juncus maritimus Lam., 1794	h	3	2a	5	4	4	5	3	2	III	V	V
Oenanthe lachenalii C.C.Gmel., 1805	h	1	1	1	2b	2a	2a	+	2			III
Agrostis stolonifera L., 1753	h		1					1			V	V
Agrostis stolonifera var. arenaria (Gouan) Dobignard & Portal, 2009	h				2a	1						
Lysimachia maritima (L.) Galasso, Banfi & Soldano, 2005	h		2b					+	2	V	III	
Carex extensa Gooden., 1794	h	+		r	2a	r	r	+	1	V	II	II
Spartina patens (Aiton) Muhl., 1813	h	1			4	4		4				
Taxons des haut et moyen schorres à ressuyage lent (Armerion maritimae : Limonio – Plantaginenion)												
Triglochin maritima L., 1753	h	+	1					(+)	2	III		II
Limonium vulgare Mill., 1768	h	r		+					1	V		
Plantago maritima subsp. maritima L., 1753	h		1					+	2	III	I	I
Tripolium pannonicum (Jacq.) Dobrocz., 1962	h			1						II	III	
Armeria maritima (Mill.) Willd., 1809	h								2	II		I
Cochlearia anglica L., 1759	h								1			
Suaeda maritima (L.) Dumort., 1827	h									+		
Spergula media (L.) Bartl. & H.L.Wendl., 1825	h									I		
Taxons du haut schorre peu humide (Armerion maritimae : Festucenion littoralis)												
Juncus gerardi Loisel., 1809	h	3	3						2	IV	I	I
Festuca rubra subsp. litoralis (G.Mey.) Auquier, 1968	h			2a	1	1	3	1		III		
Taxons du haut schorre eutrophe enrichi par des laisses de mer (Agropyrion pungentis et Cakiletea maritimae)												
Elytrigia acuta aggr.	h	2		3	1	2b	3	1		III	II	
Atriplex prostrata Boucher ex DC., 1805	h		+								III	
Taxons des fourrés nains des haut, moyen et bas schorres (Salicornietea fruticosae)												
Halimione portulacoides (L.) Aellen, 1938	h	+		+						II		I
Taxons des schorres très riches en sel (Puccinellion maritimae)												
Puccinellia maritima (Huds.) Parl., 1850	h									+		
Taxons des roselières saumâtres (Scirpion compacti)												
Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud., 1840	h	+	2b		1	1		1		I	II	
Bolboschoenus maritimus subsp. maritimus (L.) Palla, 1905	h		1			+				II		
Samolus valerandi L., 1753	h		2a								IV	
Schoenoplectus tabernaemontani (C.C.Gmel.) Palla, 1888	h											I
Convolvulus sepium L., 1753	h										I	I
Apium graveolens L., 1753	h								2		III	
Schoenoplectus pungens (Vahl) Palla, 1888	h											I
Lythrum salicaria L., 1753	h										I	
Sonchus maritimus L., 1759	h											I
Autres taxons												
Baccharis halimifolia L., 1753	h	r		2b	1	+	2a	+				
Schedonorus arundinaceus (Schreb.) Dumort., 1824	h	+										
Calamagrostis epigejos (L.) Roth, 1788	h			+			r					
Schoenus nigricans L., 1753	h							2				
Centaurium Hill, 1756	h							(+)				
Carex viridula Michx., 1803	h							(+)				
Carex otrubae Podp., 1922	h										II	
Galium palustre L., 1753	h										III	I
Plantago lanceolata L., 1753	h										I	
Mentha aquatica L., 1753	h										I	
Carex distans L., 1759	h								2			
Artemisia maritima L., 1753	h								1			
Lotus glaber Mill., 1768	h								1			
Blysmus rufus	h								1			
Parapholis strigosa (Dumort.) C.E.Hubb., 1946	h									II		
Inula salicina L., 1753	h										III	
Hypochaeris radicata L., 1753	h										II	
Eupatorium cannabinum L., 1753	h										I	
Epilobium L., 1753	h										I	
Symphyotrichum squamatum (Spreng.) G.L.Nesom, 1995	h										I	
Centaurium scilloides (L.f.) Samp., 1913	h										I	
Stenotaphrum secundatum (Walter) Kuntze, 1891	h											V
Bacopa monnieri (L.) Wettst., 1891	h											III
Festuca rubra subsp. juncea (Hack.) K.Richt., 1890	h											III
Paspalum distichum/vaginatum*	h											III
Hydrocotyle vulgaris L., 1753	h											II
Trifolium repens L., 1753 *	h											II
Lilaeopsis attenuata	h											II
Crithmum maritimum L., 1753	h											I
Leontodon saxatilis Lam., 1779 *	h											I
Cynodon dactylon (L.) Pers., 1805	h											I
Gaudinia fragilis (L.) P.Beauv., 1812	h											I
Centaurium erythraea Rafn, 1800 *	h											I
Helminthotheca echioides (L.) Holub, 1973	h											I

SALICORNIETEA FRUTICOSAE Braun-Blanq. & Tüxen *ex* A. Bolòs & O. Bolòs *in* A. Bolòs 1950

Chaméphytaies halophiles, du schorre, méditerranéens à méditerranéo-atlantiques

Halimione portulacoides

Salicornietalia fruticosae Braun-Blanq. 1933

Chaméphytaies halophiles du schorre, méditerranéens à méditerranéo-atlantiques

Halimione portulacoides

Halimionion portulacoidis Géhu 1976

Chaméphytaies halophiles du schorre, cantabro-atlantiques à atlantiques

Halimione portulacoides, Puccinellia maritima, Salicornia gr. *fruticosa , Salicornia perennis*

CaHab : 1130-1 (En contexte d'estuaire) - 1330-1 (En contexte de bas schorre) - 1330-2 (En contexte de moyen schorre) - 1420-1 / EUNIS : A2.527 / CB : 15.62 / ZH : Oui

Chaméphytaie à Obione faux-pourpier

Halimionetum portulacoidis Kuhnholtz-Lordat 1927

Chaméphytaie halophile, hygrophile, sur sol sablo-limoneux, du moyen schorre, atlantique

Halimione portulacoides, Suaeda maritima, Limonium vulgare, Salicornia gr. *fruticosa, Salicornis perennis, Puccinellia maritima*

CaHab : 1130-1 (En contexte d'estuaire) - 1330-2 / EUNIS : A2.5271 / CB : 15.621 / ZH : Oui

- Variante de haut niveau
- Variante typique
- Variante de bas niveau

Chaméphytaie à Puccinellie maritime et Salicorne en buisson

Puccinellio maritimae-Salicornietum fruticosae (Arènes 1933) Géhu 1976

Chaméphytaie halophile, hygrophile, des sols sableux à vaseux du haut schorre ou de la partie supérieure du moyen schorre, thermo-atlantique

Salicornia gr. *fruticosa , Puccinellia maritima, Halimione portulacoides, Tripolium pannonicum*

CaHab : 1130-1 (En contexte d'estuaire) - 1420-1 / EUNIS : A2.5274 / CB : 15.624 / ZH : Oui

- *typicum* (Arènes 1933) Géhu (1975) 1976
- *suaedetosum* Géhu 1976

Chaméphytaie à Puccinellie maritime et Salicorne vivace

Puccinellio maritimae-Salicornietum perennis (Arènes 1933) Géhu 1976

Parvo-chaméphytaie halophile, hygrophile, sur substrat vaseux à rocheux, du bas schorre et de la limite slikke-schorre

Salicornia perennis subsp. *perennis, Puccinellia maritima, Tripolium pannonicum, Suaeda maritima*

CaHab : 1130-1 (En contexte d'estuaire) - 1330-1 / EUNIS : A2.5272 / CB : 15.622 / ZH : Oui

- *typicum* Géhu 1976
- *halimionetosum portulacoidis* Géhu 1976

Chaméphytaie à Chiendent du littoral et Soude vraie

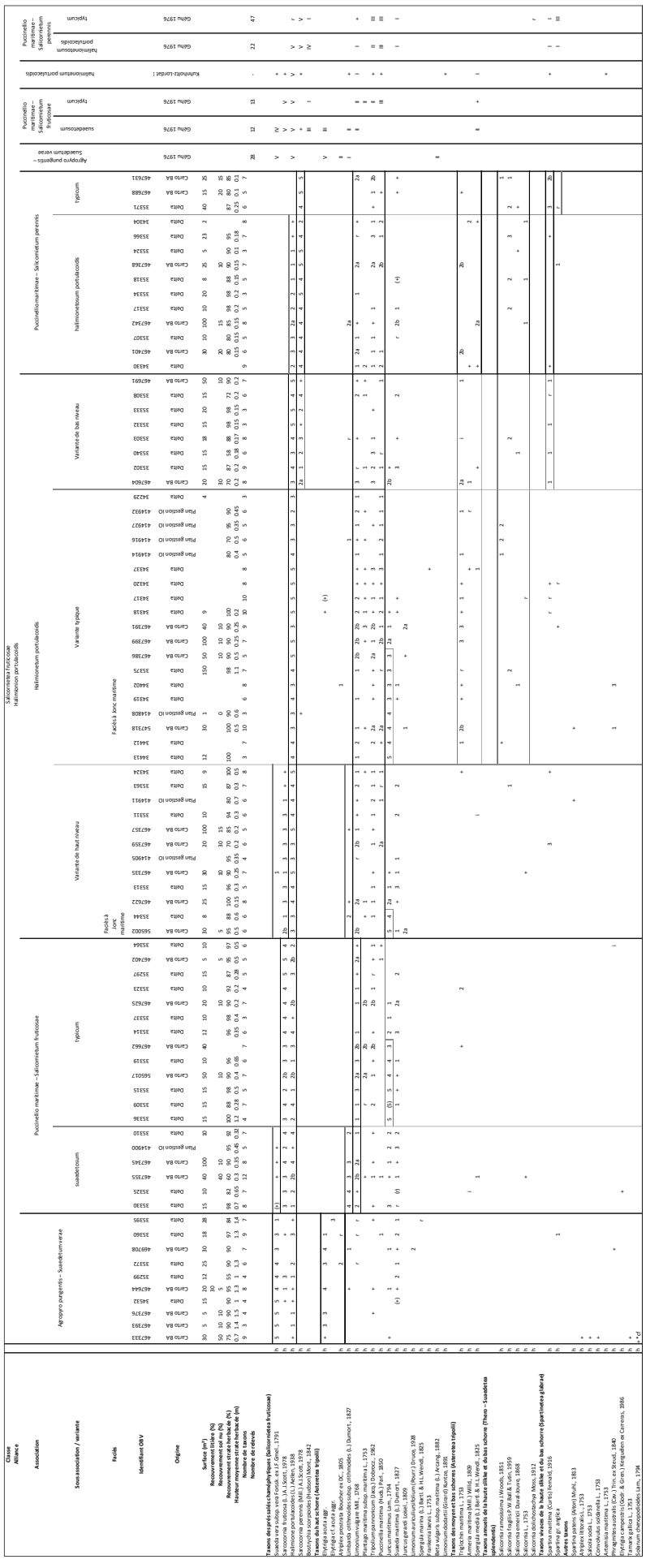
Agropyro pungentis-Suaedetum verae Géhu 1976

Chaméphytaie halophile, hygrophile, sur sol sableux à vaseux, de la partie supérieure du haut schorre thermo-atlantique

Suaeda vera, Elytrigia acuta, Elytrigia x olivieri, Halimione portulacoides

CaHab : 1130-1 (En contexte d'estuaire) - 1420-1 / EUNIS : A2.5273 / CB : 15.623 / ZH : Oui

Tableau XVII : Tableau phytosociologique de la classe des *Salicornietea fruticosae*



CBNSA, 2021. Cartographie et spatialisation des enjeux de biodiversité végétale du Bassin d'Arcachon. Typologie des végétations et des habitats.

THERO-SUAEDETEA SPLENDENTIS Rivas Mart. 1972

Pelouses annuelles, pionnières, des vases salées

Suaeda maritima, Salicornia fragilis, Salicornia dolichostachya, Salicornia obscura, Salicornia ramosissima, Salicornia x marshalli, Tripolium pannonicum

Thero-Salicornietalia dolichostachyae Tüxen *ex* Boullet & Géhu *in* Bardat, Bioret, Botineau, Boullet, Delpech, Géhu, Haury, Lacoste, Rameau, J.-M. Royer, Roux & Touffet 2004

Pelouses annuelles, pionnières, hygrophiles, halophiles, des vases salées

Suaeda maritima, Salicornia fragilis, Salicornia dolichostachya, Salicornia obscura, Salicornia ramosissima, Salicornia x marshalli, Tripolium pannonicum

Salicornion dolichostachyo-fragilis Géhu & Rivas Mart. *ex* Géhu in Bardat, Bioret, Botineau, Boullet, Delpech, Géhu, Haury, Lacoste, Rameau, J.-M. Royer, Roux & Touffet 2004

Pelouses annuelles, pionnières, hygrophiles, halophiles, de la slikke, sur sol limoneux à limono-sableux, atlantiques

Salicornia dolichostachya, Salicornia fragilis, Salicornia obscura

CaHab : 1130-1 (En contexte d'estuaire) - 1310-1 / EUNIS : A2.551 / CB : 15.11 / ZH : Oui

- **Pelouse à Salicorne couchée**

  Salicornietum dolichostachyae Géhu & Géhu-Franck 1984

  Pelouse annuelle, pionnière, hygrophile, halophile, des vases instables des moyenne et haute slikkes, atlantique

  Salicornia dolichostachya, Tripolium pannonicum, Suaeda maritima, Spartina maritima, Spartina anglica

  CaHab : 1130-1 (En contexte d'estuaire) - 1310-1 / EUNIS : A2.5513 / CB : 15.1111 / ZH : Oui

  - *salicornietosum fragilis* Géhu & Géhu-Franck 1982 *nom. ined.*
  - *typicum* Géhu & Géhu-Franck 1982 *nom. ined.*

- **Pelouse à Salicorne fragile**

  Salicornietum fragilis Géhu & Géhu-Franck 1984

  Pelouse annuelle, pionnière, hygrophile, halophile, des vases stabilisées de la haute slikke, atlantique

  Salicornia fragilis, Tripolium pannonicum, Suaeda maritima, Puccinellia maritima, Spartina maritima, Spartina anglica

  CaHab : 1130-1 (En contexte d'estuaire) - 1310-1 / EUNIS : A2.5513 / CB : 15.1111 / ZH : Oui

  - variation à *Salicornia ramosissima* et *Suaeda maritima* Géhu & Géhu-Franck 1982 *nom. ined.*
  - variante typique Géhu & Géhu-Franck 1982 *nom. ined.*
  - variation à *Salicornia dolichostachya* Géhu & Géhu-Franck 1982 *nom. ined.*

- **Pelouse à Salicorne sombre**

  Salicornietum obscurae Géhu & Géhu-Franck 1984

  Pelouse annuelle, pionnière, hygrophile, halophile, des vases du bas-schorre, atlantique

  Salicornia obscura, Suaeda maritima, Puccinellia maritima, Tripolium pannonicum, Salicornia fragilis

  CaHab : 1130-1 (En contexte d'estuaire) - 1310-1 / EUNIS : A2.5513 / CB : 15.1111 / ZH : Oui

  - *salicornietosum ramosissimae* Géhu & Géhu-Franck 1982 *nom. ined.*
  - *typicum* Géhu & Géhu-Franck 1982 *nom. ined.*

- **Pelouse à Aster maritime et Soude maritime**

  Astero tripolii-Suaedetum maritimae Géhu & Géhu-Franck 1984

  Pelouse annuelle, pionnière, hygrophile, halophile, des vases enrichies en azote de la limite slikke-schorre, atlantique

  Suaeda maritima, Tripolium pannonicum, Puccinellia maritima, Salicornia obscura, Salicornia dolichostachya

  CaHab : 1130-1 (En contexte d'estuaire) - 1310-1 / EUNIS : A2.5512 / CB : 15.11 / ZH : Oui

  - Variation à typique Géhu & Géhu-Franck 1982 *nom. ined.*
  - Variation à *Salicornia fragilis* Géhu & Géhu-Franck 1982 *nom. ined.*

Salicornion europaeo-ramosissimae Géhu & Géhu-Franck *ex* Rivas Mart. 1990

Pelouses annuelles, pionnières, hygrophiles, halophiles, des schorres et des niveaux les plus élevés des estrans sableux sur sol à salure très variable, atlantiques

Salicornia ramosissima

CaHab : 1130-1 (En contexte d'estuaire) - 1310-2 / EUNIS : A2.5513 / CB : 15.1112 / ZH : Oui

Pelouse à Salicorne rameuse

Groupement à *Salicornia ramosissima* Bissot 2016 *nom. ined*. (art. 1) et *nom. inval.* (art. 2d, 3c)

Pelouse annuelle, pionnière, hygrophile, halophile, du haut schorre, sur substrat argileux compact ou argilosableux

Salicornia ramosissima, Suaeda maritima, Puccinellia maritima, Tripolium pannonicum

CaHab : 1130-1 (En contexte d'estuaire) - 1310-2 / EUNIS : A2.5513 / CB : 15.1112 / ZH : Oui

- variante typique Bissot 2016 *nom. ined*. (art. 1) et *nom. inval*. (art. 2d, 3c)
- variante à *Salicornia fragilis* Bissot 2016 *nom. ined*. (art. 1) et *nom. inval*. (art. 2d, 3c)
- variante à *Salicornia emericii* Bissot 2016 *nom. ined*. (art. 1) et *nom. inval*. (art. 2d, 3c)

Tableau XVIII : Tableau phytosociologique de la classe des *Thero-Suaedetea splendentis*

Classe		Thero – Suaedetea splendentis																																																	
Alliance		Salicornion europaeo – ramosissimae											Salicornion dolichostachyo – fragilis																																	Salicornion europaeo – ramosissimae			Salicornion dolichostachyo – fragilis			
Association		Groupement à Salicornia ramosissima											Salicornietum fragilis														Salicornietum obscurae							Salicornietum dolichostachyae					Astero tripolii – Suaedetum maritimae						Groupement à Salicornia ramosissima			Salicornietum fragilis	Salicornietum obscurae	Salicornietum dolichostachyae	Astero tripolii – Suaedetum maritimae
Sous association		Variation typique					Variation à Salicornia fragilis	Variation à Salicornia emericii					Variation à Salicornia ramosissima et Suaeda maritima	Variation typique												Variation à Salicornia dolichostachya	salicornietosum ramosissimae			typicum				salicornietosum fragilis	typicum				Variation typique		Variation à Salicornia fragilis				Variation typique	Variation à Salicornia fragilis	Variation à Salicornia emericii	typicum	typicum	typicum	
Identifiant OBV		35293	414816	414815	35294	467699	467634	35295	34322	34354	34357	35296	34408	414903	34407	35378	467380	35342	34406	35320	34335	35396	35380	34405	467659	565018	467583	467685	467594	467588	414899	468286	467600	565019	467674	467671	467682	467642	35322	467374	35305	35327	467638	467677							
Origine		Delta	Biblio	Biblio	Delta	Carto BA	Carto BA	Delta	Delta	Delta	Delta	Delta	Delta	Plan gestion IO	Delta	Delta	Carto BA	Delta	Delta	Delta	Delta	Delta	Delta	Delta	Carto BA	Carto BA	Carto BA	Carto BA	Carto BA	Carto BA	Plan gestion IO	Carto BA	Carto BA	Carto BA	Carto BA	Carto BA	Carto BA	Carto BA	Delta	Carto BA	Delta	Delta	Carto BA	Carto BA	Bissot 2016	Bissot 2016	Bissot 2016	Géhu & Géhu-Franck (1982) 1984	Géhu & Géhu-Franck (1982) 1984	Géhu & Géhu-Franck (1982) 1984	Géhu 1976
Surface (m²)		15	1	0	10	5	10	10		50	9	12				55	5	10		15	20	50	30		2	30	10	20	5	4		30	5	40	10	20	5	20	15		15	15	40	50							
Recouvrement sol nu (%)			40	40		40	20																		60	60	10	50	20			40	60	50	30	60	30	20		20			25	25							
Recouvrement strate herbacée (%)		87	60	60	85	60	80	75		50	70	88				58	60	85		65		72	62		40	40	90	50	80	100	90	60	40	50	70	40	50	15	58	80	57	77	75	60							
Hauteur moyenne strate herbacée (m)		0.2	0.02	0.05	0.18	0.15	0.15	0.25		0.3	0.3	0.25				0.38	0.2	0.25		0.2		0.25	0.3		0.15	0.15	0.2		0.15	0.2	0.25	0.25	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.1	0.18	0.7	0.18	0.4	0.2	0.2							
Recouvrement strate algale (%)																												30									40	80						40							
Nombre de taxons		8	2	3	9	4	4	6	8	9	5	11	5	4	6	7	2	4	6	3	6	4	3	5	1	3	5	6	3	4	4	3	1	3	1	2	5	1	9	4	8	9	6	10							
Nombre de relevés																																													6	5	47	3	20	22	-
Taxons annuels de la haute slikke et du bas schorre (Thero – Suaedetea splendentis)																																																			
Salicornia L., 1753	h	+			4																																														
Taxons annuels du schorre (Salicornion europaeo – ramosissimae)																																																			
Salicornia ramosissima J.Woods, 1851	h	5	4	4	4	4	5	5	3	3	2	4	1													1	2a	2a	1																V	V	V				
Taxons annuels de la slikke (Salicornion dolichostachyo – fragilis)																																																			
Salicornia fragilis P.W.Ball & Tutin, 1959	h						2b						4	4	5	4	5	5	4	4	4	4	4	3	3	3								+							1	r	1	1		V		3	IV		
Salicornia obscura P.W.Ball & Tutin, 1959	h											3		1													5	4	5	5	4	4	3	1			3												V		
Salicornia dolichostachya Moss, 1912	h																									+								3	4	3	3	2b						+						V	III
Taxons annuels des prés salés méditerranéens (Salicornion patulae)																																																			
Salicornia cf. emericii Duval-Jouve, 1868	h							2	2	1	+	2	1		+	2															1																				
Salicornia emericii Duval-Jouve, 1868	h																																												V						
Taxons du haut schorre (Asteretea tripolii)																																																			
Tripolium pannonicum (Jacq.) Dobrocz., 1962	h						1		2	1	1		1		1	+	1	1	1	4	2	3	r	3			1	+		1		+					1		4	5	4	4	4	4	III	III	II		IV		IV
Suaeda maritima (L.) Dumort., 1827	h	i			1	1		1			+	2																+			+								1		2	1	3	2b	III	IV	V		V		V
Puccinellia maritima (Huds.) Parl., 1850	h	+			+	1		1	+	1	1	+			+						+											1							1	2b		+		+	V	IV	IV		V		III
Limonium vulgare Mill., 1768	h								1					r		+					1										2								2		+	4	1	r	II		I		r		I
Juncus maritimus Lam., 1794	h				+	1		(r)	(+)	+		+				1			+					+																					I						
Spergula marina (L.) Bartl. & H.L.Wendl., 1825	h																					r																	+			r									
Plantago maritima subsp. maritima L., 1753	h									(+)																													3		i										
Frankenia laevis L., 1753	h		+									i																																	I						
Sarcocornia fruticosa (L.) A.J.Scott, 1978	h													+																																					
Elytrigia acuta aggr.	h																																												I		I				
Juncus gerardi Loisel., 1809	h																																														I				
Taxons des moyen et bas schorres (Asteretea tripolii et Salicornietea fruticosae)																																																			
Sarcocornia perennis (Mill.) A.J.Scott, 1978	h				+		2a											1		1	3	3					2a	+	1										+	3	1	2	1	3	II		II				
Halimione portulacoides (L.) Aellen, 1938	h			+	3					+						2		r			+		+																						II		III		III		II
Spergula media (L.) Bartl. & H.L.Wendl., 1825	h	+			r				(+)			2			+																													2a	II		I		r		
Triglochin maritima L., 1753	h															1			3					2						1										2a	+	r					I				
Sarcocornia perennis subsp. alpini (Lag.) Castrov., 1980	h																																																		
Armeria maritima (Mill.) Willd., 1809	h																																						i												
Puccinellia festuciformis (Host) Parl., 1850	h																																														I				
Taxons vivaces de la haute slikke et du bas schorre (Spartinetea glabrae)																																																			
Spartina maritima (Curtis) Fernald, 1916	h																		+								+									1	1		r		1	1	2a	1							
Spartina anglica C.E.Hubb., 1978 et hybrides	h								+	+			1		1				1					1						+																	I	3	III	III	II
Autres taxons																																																			
Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud., 1840	h	+								(+)		(1)																																							
Atriplex prostrata Boucher ex DC., 1805	h	+						+				+																																			I				
Ulva clathrata (Roth) C.Agardh, 1811	h																											3									3							3							
Polypogon monspeliensis (L.) Desf., 1798	h	1			r																																														
Parapholis cf. strigosa	h			+																																															
Baccharis halimifolia L., 1753	h											(2)																																							
Atriplex laciniata L., 1753	h																																														I				
Hordeum marinum Huds., 1778	h																																														I				
Polypogon maritimus Willd., 1801	h																																														I				
Salsola soda L., 1753	h																																														I				

SPARTINETEA GLABRAE Tüxen in Beeftink 1962

Prairies hygrophiles, mésohalophiles à halophiles, des vases molles longuement inondables de la haute slikke et du bas schorre, amphi-atlantiques

Spartina maritima, Spartina alterniflora, Spartina gr. *anglica*

Spartinetalia glabrae Conard 1935

Prairies hygrophiles, mésohalophiles à halophiles, des vases molles longuement inondables de la haute slikke et du bas schorre, amphi-atlantiques

Spartina maritima, Spartina alterniflora, Spartina gr. *anglica*

Spartinion anglicae Géhu *in* Bardat, Bioret, Botineau, Boullet, Delpech, Géhu, Haury, Lacoste, Rameau, J.-M. Royer, Roux & Touffet 2004

Prairies hygrophiles, mésohalophiles à halophiles, des vases molles longuement inondables de la haute slikke et du bas schorre, atlantiques

Spartina maritima, Spartina alterniflora, Spartina gr. *anglica*

CaHab : 1320-1 (Spartinaies pionnières) - 1130-1 (En contexte d'estuaire) - NC (Spartinaie exogène) / EUNIS : A2.554 / CB : 15.21 / ZH : Oui

Prairie à Spartine maritime

Spartinetum maritimae Corill. 1953 *nom. nov.* Géhu & Géhu-Franck 1984

Prairie hygrophile, des vases molles longuement inondables de la haute slikke, atlantique

Spartina maritima, Tripolium pannonicum, Suaeda maritima

CaHab : 1320-1 - 1130-1 (En contexte d'estuaire) / EUNIS : A2.5543 / CB : 15.21 / ZH : Oui

- *typicum* Beeftink & Géhu 1973
- *asteretosum tripolii* Beeftink & Géhu 1973
- *arthrocnemetosum perennis* Beeftink & Géhu 1973

Prairie à Spartine à feuilles alternes

Spartinetum alterniflorae Corill. 1953

Prairie vivace hygrophile, des vases molles longuement inondables de la haute slikke aux dépressions du haut schorre, atlantique

Spartina alterniflora, Tripolium pannonicum

CaHab : 1130-1 (En contexte d'estuaire) - NC (Autres contextes) / EUNIS : A2.5542 / CB : 15.21 / ZH : Oui

- *typicum* Beeftink & Géhu 1973
- *asteretosum tripolii* Beeftink & Géhu 1973

Prairie à Spartine anglaise

Spartinetum anglicae Corill. 1953 *corr.* Géhu & Géhu-Franck 1984

Prairie hygrophile, des vases molles longuement inondables de la haute slikke aux dépressions inondables du moyen schorre, atlantique

Spartina gr. *anglica, Tripolium pannonicum, Suaeda maritima, Puccinellia maritima*

CaHab : 1130-1 (En contexte d'estuaire) - NC (Autres contextes) / EUNIS : A2.5541 / CB : 15.21 / ZH : Oui

- *typicum* Beeftink & Géhu 1973

Tableau XIX : Tableau phytosociologique de la classe des *Spartinetea glabrae*

Classe		Spartinetea glabrae																																											
Alliance		Spartinion anglicae																																											
Association		Spartinetum maritimae																					Spartinetum anglicae						Spartinetum alterniflorae				Spartinetum maritimae					Spartinetum anglicae					Spartinetum alterniflorae		
Sous association		typicum												arthrocnemetosum perennis						asteretosum tripolii			typicum						typicum			asteretosum tripolii	typicum	arthrocnemetosum perennis	asteretosum tripolii	salicornietosum strictae	arthrocnemetosum fruticosae	typicum	salicornietosum dolichostachyae	asteretosum tripolii	arthrocnemetosum perennis	bolboschoenetosum compacti	typicum	asteretosum tripolii	bolboschoenetosum compacti
Identifiant OBV		467680	34282	34309	34323	34364	35321	35329	467400	467607	35367	35368	414892	34279	467655	34307	35304	35362	34254	34327	34361	414317	34362	35298	35356	35376	35393	467371	35353	35354	467591	467612													
Origine		Carto BA	Delta	Delta	Delta	Delta	Delta	Delta	Carto BA	Carto BA	Delta	Delta	Plan gestion IO	Delta	Carto BA	Delta	Delta	Delta	Delta	Delta	Delta	Biblio	Delta	Delta	Delta	Delta	Delta	Carto BA	Delta	Delta	Carto BA	Carto BA	Beeftink & Géhu 1	Beeftink & Géhu 1	Beeftink & Géhu 1	Beeftink & Géhu 1	Beeftink & Géhu 1	Beeftink & Géhu 1	Beeftink & Géhu 1	Beeftink & Géhu 1	Beeftink & Géhu 1	Beeftink & Géhu 1	Beeftink & Géhu 1	Beeftink & Géhu 1	Beeftink & Géhu 1
Surface (m²)		40	4	13	25	9	10	10	30	100	100	160		1	8	1	10	15	4		9	25	9	10	23	20	300	100	10	10	50	50													
Recouvrement litière (%)																																													
Recouvrement sol nu (%)		50							20	25					50													60			25	40													
Recouvrement strate herbacée (%)		50			60	90	60	58	80	75	81	58			50		57	84	90		10		80	75	75	75	28		55	85	75	60													
Hauteur moyenne strate herbacée (m)		0.15			0.4	0.25	0.35	0.15	0.2	0.25	0.4	0.2			0.1		0.25	0.2	0.5		0.15		0.15	0.2	0.2	0.25	0.2		0.5	1.2	0.3	0.8													
Recouvrement strate algale (%)		15																																											
Nombre de taxons		4	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1	3	5	5	5	4	7	8	5	3	6																							
Nombre de relevés																																													
Taxons vivacesde la haute slikke et du bas schorre (Spartinetea glabrae)																																													
Spartina maritima (Curtis) Fernald, 1916	h	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	5	4	4	3	4	4	4											V	V	V	V	V								
Spartina anglica C.E.Hubb., 1978 et hybrides	h					+	(2)				(3)										+		5	4	5	5	4	5																	
Spartina x townsendii H.Groves & J.Groves, 1881	h																																I		II	II		V	V	V	V	V			
Spartina alterniflora Loisel., 1807	h																												5	5	4	4											V	V	V
Taxons annuels de la haute slikke et du bas schorre (Thero – Suaedetea splendentis)																																													
Salicornia ramosissima J.Woods, 1851	h	+													2a									r																					
Salicornia fragilis P.W.Ball & Tutin, 1959	h														1					2														I	II	V				III	III				
Salicornia L., 1753	h																		2			+																							
Salicornia dolichostachya Moss, 1912	h	+																																					V						
Salicornia obscura P.W.Ball & Tutin, 1959	h												1											+																					
Taxons des moyen et bas schorres (Asteretea tripolii et Salicornietea fruticosae)																																													
Sarcocornia perennis (Mill.) A.J.Scott, 1978	h													+	1	1	1	2	1															V							V				
Armeria maritima (Mill.) Willd., 1809	h													+		+		1				2																							
Halimione portulacoides (L.) Aellen, 1938	h																	+	+														r	III		I	III	r		+	I				
Triglochin maritima L., 1753	h																	+	1			2												+	I										I
Spergula media (L.) Bartl. & H.L.Wendl., 1825	h													+					+														r	+											
Taxons du haut schorre (Asteretea tripolii et Scirpion compacti)																																													
Tripolium pannonicum (Jacq.) Dobrocz., 1962	h															+	+	3	1	1	+	2										1		I	V					V	I	III		V	I
Limonium vulgare Mill., 1768	h													+	2a		(r)	2	2	1		2																							
Puccinellia maritima (Huds.) Parl., 1850	h															+																	+	I	II	II		+	I	II	I	II		III	
Suaeda maritima (L.) Dumort., 1827	h												+							+														I		I		+	I	II				I	
Juncus maritimus Lam., 1794	h																								+					(+)		1													
Atriplex prostrata Boucher ex DC., 1805	h																																					I	r	I		III		I	III
Bolboschoenus maritimus subsp. maritimus (L.) Palla, 1905	h																																									V			V
Sarcocornia fruticosa (L.) A.J.Scott, 1978	h																																				V								
Limonium humile Mill., 1768	h																																										+	I	
Autres taxons																																													
Ulva clathrata (Roth) C.Agardh, 1811	h	2b																																											
Fucus L., 1753	h		+																																										
Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud., 1840	h																													(5)															
Zostera noltei Hornem., 1832	h																																r										+		
Agrostis stolonifera L., 1753	h																																											I	

- **Analyse des communautés**

Les prés salés, ou végétations de vases salées, sont des végétations herbacées des baies et estuaires, recouvertes d'eau de mer lors des marées de vives eaux (Géhu, 2006). Trois critère écologiques fondamentaux sont à prendre en compte pour bien les comprendre : la **topographie** (position dans le schorre, qui va déterminer à quelle fréquence et pour quelle durée la végétation est inondée à marée haute), la **salinité** (plus ou moins élevée en fonction de l'influence de l'eau douce), et la **texture du sol** (plus ou moins sableuse ou vaseuse).

Les végétations annuelles des laisses de mer des *Cakiletea maritimae* sont peu exprimées sur le Bassin d'Arcachon. Elles peuvent se séparer en deux grands types :

- les laisses de mer de prés salés à proprement parler, qui s'accumulent au pied des digues directement sur le schorre en formant une couche parfois très importante de matière organique. On y retrouve des espèces comme *Elytrigia acuta* aggr., *Beta vulgaris* subsp. *maritima* et *Atriplex prostrata* ;

Végétation du *Beto maritimae-Atriplicetum prostratae*

Euphorbia peplis (droite) et *Euphorbia polygonifolia* (gauche)
N. MESLAGE (CBNSA)

- les laisses de mer des plages sableuses, surtout constituées de restes de Zostères, où les végétations sont très mal exprimées sur notre site d'étude et rattachables uniquement à des alliances ; on y trouve des espèces comme *Euphorbia polygonifolia*, *Polygonum maritimum*, *Cakile maritima* subsp *integrifolia*, *Salsola soda* ou encore *Salsola kali*, ainsi que la très rare *Euphorbia peplis* signalée sur le Banc d'Arguin pour la dernière fois en 2009.

Les végétations des pelouses annuelles vernales halophiles sont très diversifiées sur le Bassin d'Arcachon. Elles sont de deux types :

- les pelouses du très haut schorre sableux, qui marquent l'interface entre les prés salés et les dunes, et qui sont directement liées à la marée et recouvertes occasionnellement par de l'eau de mer lors des très gros coefficients de marées. Elles appartiennent à l'alliance du *Saginion maritimae*. Elles sont assez rares dans la mesure où la présence de digues empêche ces très hauts niveaux de s'exprimer. On les retrouve donc principalement dans les sites sans digues comme la Réserve Naturelle Nationale des prés salés d'Arès et de Lège Cap-Ferret ou l'Île aux Oiseaux, et plus ponctuellement en hauts de plages comme autour de la Réserve Ornithologique du Teich par exemple. Elles sont caractérisées par des espèces annuelles de petite taille comme *Parapholis strigosa*, *Parapholis incurva*, *Cochlearia danica*, *Catapodium marinum* ou *Sagina maritima* ;

Parapholis incurva
A. LE FOULER (CBNSA)

- les pelouses de dépression de prairies subhalophiles ou de bordures de bassins d'eau saumâtre qui ne sont pas recouvertes régulièrement par la marée mais par de l'eau saumâtre en hiver,

durant une longue période. En été, le sol y est généralement sec et craquelé. Elles appartiennent à l'alliance du *Frankenion pulverulentae*. Elles sont caractérisées par des espèces comme *Hordeum marinum* ou *Polypogon maritimus*.

Les *Astheretea tripolii* sont la classe la plus riche des prés salés. On y retrouve de nombreux groupements des hauts niveaux (très haut schorre et haut schorre). Quatre alliances peuvent être caractérisées sur le Bassin d'Arcachon :

- l'*Agropyrion pungentis* qui regroupe des végétations très graminéennes du haut schorre enrichi par des dépôts de matière organique, dominées par *Elytrigia acuta* et *Elytrigia x olivieri* (= *Elytrigia acuta x repens*) souvent accompagnées d'espèces comme *Beta vulgaris* subsp. *maritima* ou *Limbarda crithmoides*. Ces milieux sont régulièrement envahis par l'exotique *Spartina patens* ;

Haut schorre de l'*Agropyrion pungentis* - A. LE FOULER (CBNSA)

Haut schorre fauché à *Puccinellia maritima*

- le *Puccinellion maritimae* avec des groupements de plus bas niveaux (moyen et bas schorres) très graminéens et au sol très riche en sel dominés par des Puccinellies. Il en existe deux espèces sur le Bassin d'Arcachon : *Puccinellia maritima*, la plus commune, et *Puccinellia fasciculata* ;

- l'*Armerion maritimae* qui est une vaste alliance divisée en différentes sous-alliances, caractéristique du haut schorre moyennement riche en sel, avec des espèces comme *Tripolium pannonicum*, *Limonium vulgare*, *Plantago maritima*, *Juncus gerardii*, *Cochlearia anglica*, *Festuca rubra* subsp. *litoralis*, *Limonium auriculiursifolium*, *Frankenia laevis* ou encore *Triglochin maritima* ;

Frankenio laevis-Limonietum auriculiursifolii
A. CAILLON (CBNSA)

- le *Glauco maritimae-Juncion maritimi* qui est l'alliance caractéristique du haut schorre pauvre en sel et soumis à des infiltrations d'eau douce, caractérisée par *Juncus maritimus*, *Oenanthe lachenalii*, *Carex extensa*, *Lysimachia maritima* ou encore *Agrostis stolonifera* var. *arenaria*.

Mosaïque d'*Halimionetum portulacoidis* et de *Puccinelio-Salicornietum perennis*
A. LE FOULER (CBNSA)

La classe des *Salicornietea fruticosae* est avant tout caractérisée par la physionomie chaméphytique des groupements. Sur le Bassin d'Arcachon, on les retrouve dans le haut schorre avec *Suaeda vera* et *Salicornia* gr. *fruticosa*, dans le moyen schorre avec *Halimione portulacoides* qui peut couvrir de très grandes surfaces et dans le bas schorre avec *Salicornia perennis*. C'est dans ces groupements que l'on peut trouver *Bostrychia scorpioides*, une algue rouge, qui a surtout été rencontrée sur *Salicornia perennis* sur le Bassin d'Arcachon alors qu'elle est plutôt censée se développer sur *Halimione portulacoides*.

La classe des *Thero-Suaedetea splendentis* est caractéristique des bas niveaux des prés salés peuplés d'espèces annuelles comme *Suaeda maritima* ainsi que des Salicornes. Sur le Bassin d'Arcachon, 6 espèces annuelles de Salicornes ont été trouvées : *Salicornia dolichostachya*, *Salicornia fragilis*, *Salicornia obscura*, *Salicornia emericii*, *Salicornia x marshalli* et *Salicornia ramosissima*. Les Salicornes annuelles ont été réunies en seulement deux espèces (*Salicornia europaea* et *Salicornia procumbens*) dont les taxons précédemment cités sont désormais considérés comme des écotypes. Néanmoins, leur distinction est primordiale pour la phytosociologie des prés salés donc nous conservons ces anciens noms.

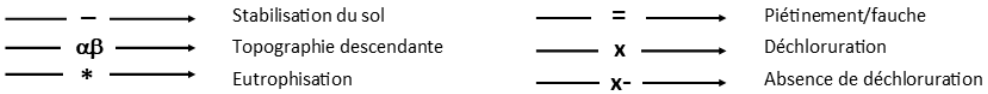
Salicorniaie annuelle à *Salicornia fragilis*
A. LE FOULER (CBNSA)

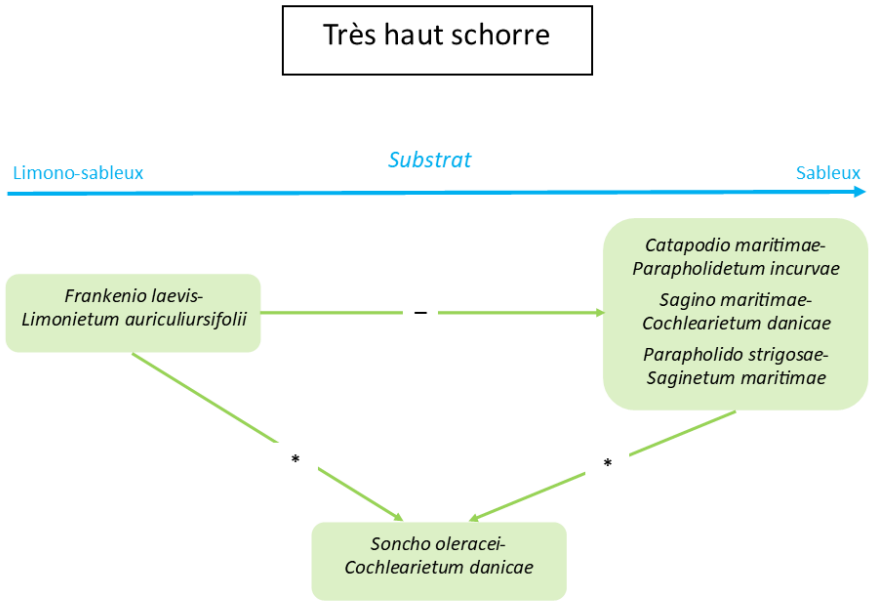
Mosaïque de *Spartina* gr. *anglica* (à gauche), *Spartina alterniflora* (à droite) et *Spartina maritima* (au fond)

Enfin, les *Spartinetea glabrae* regroupent trois associations de très bas niveaux (haute slikke et bas schorre) dominées par des Spartines et ayant une physionomie prairiale. *Spartina maritima* est la seule espèce indigène. *Spartina alterniflora* et le complexe de *Spartina anglica* sont exotiques ou issues d'hybridation avec des exotiques et posent des problèmes d'envahissement des prés salés.

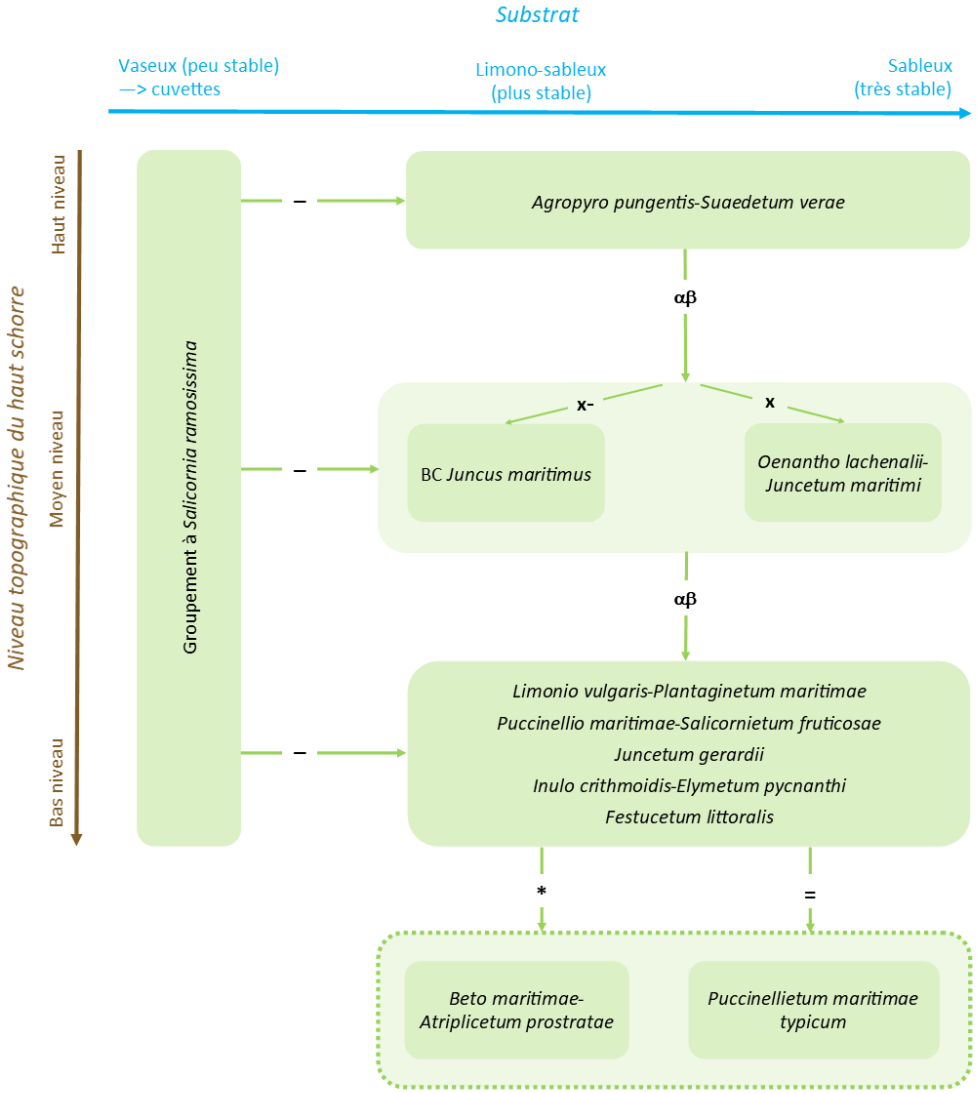
Les différents groupements associés présentent des différences d'écologie, *Spartina alterniflora* préférant les estuaires alors que *Spartina* gr. *anglica* envahit plutôt les zones nettement salées.

Pour bien comprendre comment se répartissent des végétations en fonction des conditions écologiques, on peut les représenter avec cinq schémas en fonction des cinq grands niveaux topographiques qui expliquent les principales ceintures de végétations. Cela nécessite toutefois de bien connaître les groupements.

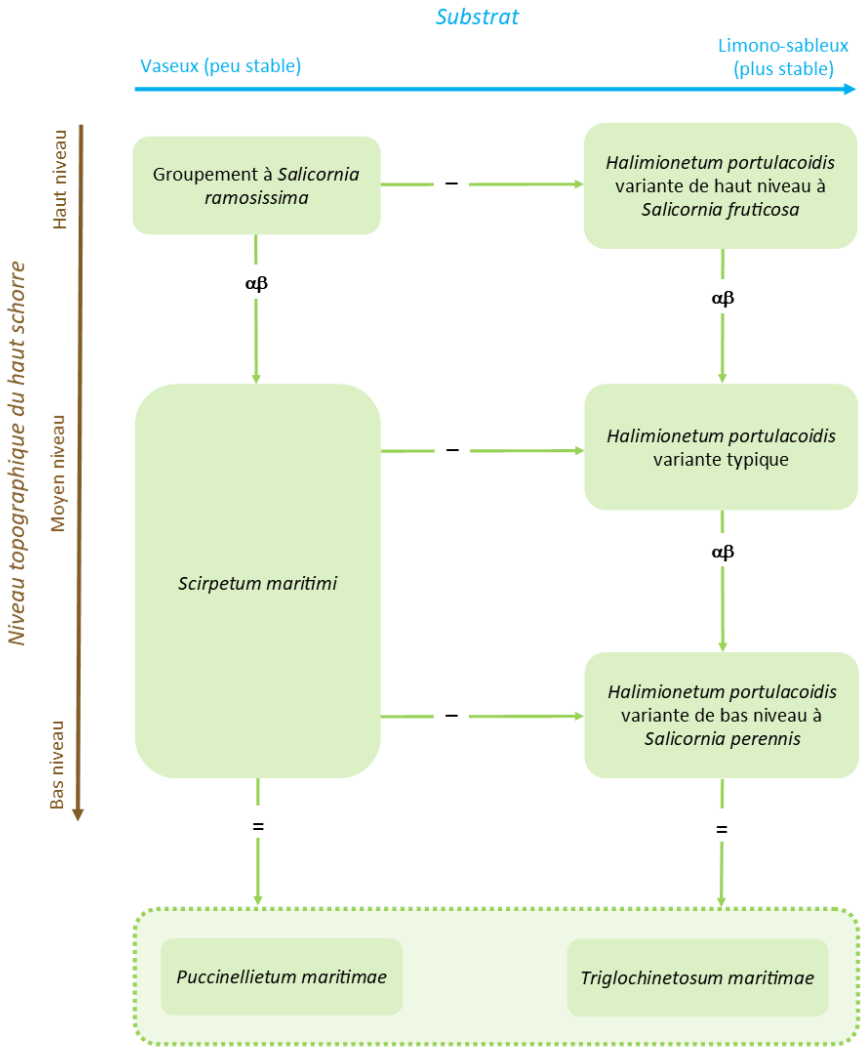




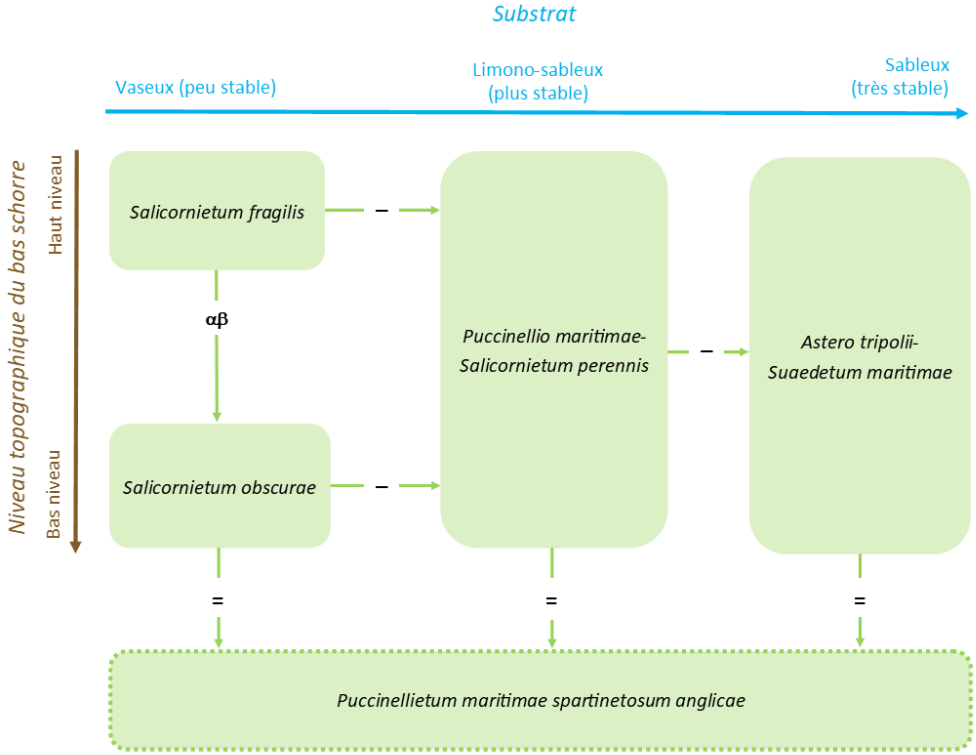
Haut schorre



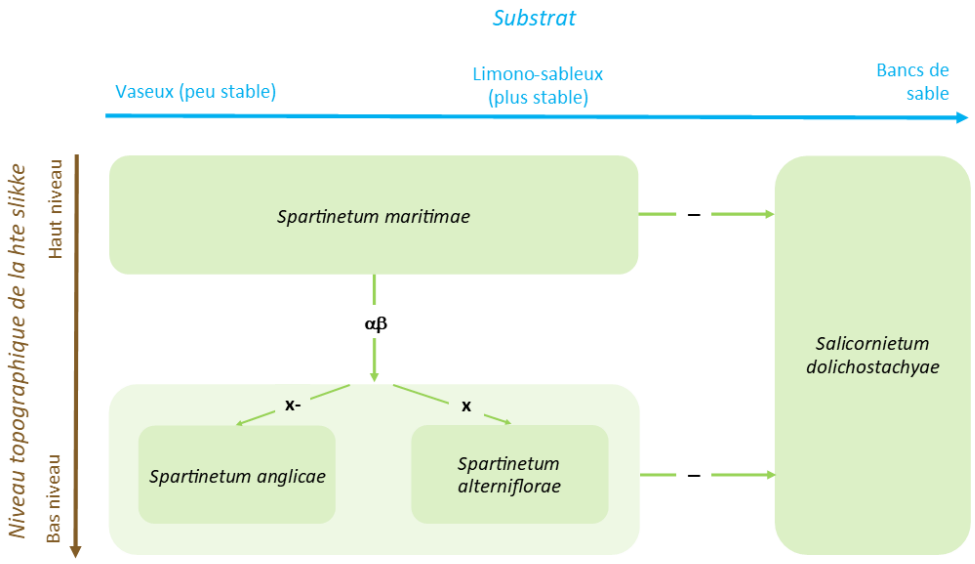
Moyen schorre



Bas schorre



Haute slikke



- **Remarques syntaxonomiques**

Cakiletea maritimae :

Parmi les *Cakiletea maritimae*, seule une association est bien exprimée. Il s'agit des végétations de laisses de mer de prés salés. Les végétations de laisses de mer des plages sableuses sont toutefois présentes mais souvent mal exprimées, c'est pourquoi différents relevés nous ont conduits à conserver deux alliances :

- l'*Atriplici laciniatae-Salsolion kali* : de loin la plus présente sur les plages avec un peu de végétations, mais toujours rattachée à une communauté basale ;
- l'*Euphorbion peplidis* : un seul relevé rattaché à cette alliance caractéristique des sables grossiers coquilliers où peut se développer *Euphorbia peplis*.

Saginetea maritimae :

Les *Saginetea maritimae* n'ont pas présenté de problèmes particuliers pour la typologie et sont relativement variées en fonction de la trophie ou de la grossièreté du sable. Par contre, un groupement a été créé en 2015, lors de l'étude des dunes, à partir de seulement deux relevés réalisés sur la Conche du Mimbeau : le groupement à *Lolium rigidum* et *Catapodium marinum*. Il avait été placé par défaut dans le *Plantagini coronopodis-Catapodion marini*, une alliance de pelouses annuelles littorales de la classe des *Stipo capensis-Trachynietea distachyae* qui est plutôt méditerranéenne. Ce groupement est très particulier du fait de la présence de *Lolium rigidum*, mais le reste du cortège est caractéristique des *Saginetea maritimae*. Nous avons donc conservé ce groupement mais nous l'avons déplacé dans le *Saginion maritimae* qui semble plus approprié floristiquement, écologiquement et du point de vue de la chorologie.

Asteretea tripolii :

La classe des *Asteretea tripolii* est la plus diversifiée et a posé divers problèmes de rattachements.

Le haut schorre peut globalement se diviser en trois ceintures :

- les très hauts niveaux au contact de la dune, sur substrat sableux (« très haut schorre »)
- les niveaux intermédiaires (« haut schorre de haut niveau »)
- les bas niveaux au contact du moyen schorre (« haut schorre de bas niveau »)

Étant donné l'influence importante de l'eau douce, *Juncus maritimus* est très présent, en particulier dans les plus hauts niveaux (il tend à disparaître à partir du moyen schorre). Ainsi, il forme souvent des jonçaie denses et a tendance à masquer les espèces diagnostiques.

Le très haut schorre ne pose pas trop de problème car il est généralement assez ouvert malgré le Jonc maritime, avec des pelouses à *Limonium auriculiursifolium* et à *Frankenia laevis*.

Le haut schorre de haut niveau est caractérisé par l'absence des espèces de prés salés nettement halophiles, dont la floraison marque bien la végétation (*Tripolium pannonicum*, *Limonium vulgare*, *Plantago maritima*, *Halimione portulacoides*, *Salicornia* gr. *fruticosa*, *Spergula media*). C'est à ce niveau que l'eau douce a la plus forte influence sur la végétation, et on retrouve alors des espèces caractéristiques du *Glauco maritimae-Juncion maritimi* en sous-strate du Jonc maritime : *Oenanthe lachenalii*, *Carex extensa*, *Lysimachia maritima*, *Agrostis stolonifera* var. *arenaria*. Le diagnostic est alors assez facile.

Le haut schorre de bas niveau voit disparaître ces espèces, les conditions saumâtres n'y sont donc visibles que par la forte présence du Jonc maritime. À la place, apparaissent les espèces plus halophiles

citées précédemment. Deux groupements sont alors souvent imbriqués : le *Puccinellio maritimae-Salicornietum fruticosae* (qui appartient à la classe des *Salicornietea fruticosae*), et le *Limonio vulgaris-Plantaginetum maritimi*. C'est ce dernier qui a posé le plus de soucis. En effet, l'imbrication récurrente avec les fourrés bas à *Salicornia* gr. *fruticosa* rend compliquée la réalisation de relevés homogènes, et l'omniprésence du Jonc maritime (souvent 4 à 5 de recouvrement) masque totalement l'expression des autres espèces et rend difficile l'appréciation des espèces dominantes. Nous avons choisi de considérer que cette abondance de Jonc maritime est en fait un simple faciès dû à l'eau douce.

L'*Agropyrion pungentis* est parfois inclus dans une classe des végétations graminéennes rudéralisées nitrophiles plus ou moins dominées par divers Chiendents halophiles ou non. Les référentiels phytosociologiques récents (Lafon *et al*. 2020) placent cette alliance dans la classe des *Asteretea tripolii* du fait du cortège commun. Nous suivons ainsi ce choix qui nous parait plus cohérent.

Dans cette alliance sont présentes sur le Bassin d'Arcachon deux associations dont le *Beto maritimae-Agropyretum pungentis*. Cette association a été décrite avec une présence faible de *Beta vulgaris* subsp. *maritima*, ce qui se confirme sur le terrain. C'est la raison pour laquelle les relevés sans cette espèce sont nombreux dans le tableau.

Le *Festucetum littoralis* n'est représenté, dans cette typologie, que par un seul relevé, qui plus est relativement pauvre. Pourtant, c'est une association qui ne semble pas rare mais dont l'optimum de végétation est beaucoup plus précoce que pour les autres prés salés et que nous avons donc majoritairement ratée sur le terrain, tant pour la typologie que pour la cartographie.

Enfin, le *Glauco maritimae-Juncion maritimi* pose lui aussi un souci de rattachement. Géhu (1976) a signalé sur le Bassin d'Arcachon le *Junco maritimi-Caricetum extensae*. Cette association est bien connue sur le territoire d'agrément du CBNSA en Charente-Maritime où elle a sa physionomie normale, c'est-à-dire une cariçaie (recouvrement de *Carex extensa* assez important) ponctuée de touradons de *Juncus maritimus* et *Juncus acutus*. *Oenanthe lachenalii* y est absente. Sur le Bassin d'Arcachon, ces végétations ne sont pas des cariçaies mais des jonçaies de *Juncus maritimus* avec *Carex extensa* présent en sous-strate mais peu recouvrant. *Juncus acutus* est quasiment absent (un seul individu trouvé à la Conche du Mimbeau) et *Oenanthe lachenalii* est constante. C'est pourquoi nous nous orientons plutôt vers l'*Oenantho lachenalii-Juncetum maritimi* qui est une jonçaie et où *Carex extensa* peut également être présent d'après la publication d'origine.

Salicornietea fruticosae :

Les *Salicornietea fruticosae* sont simples à appréhender et n'ont pas posé de problème de rattachement. Le principal souci était plutôt floristique, puisque suite à plusieurs études (de la Fuente *et al*. 2013, de la Fuente *et al*. 205, Pirainen *et al*. 2017), il semblerait que *Salicornia fruticosa* soit strictement méditerranéenne et que l'espèce atlantique serait en réalité *Salicornia pruinosa*. L'étude des graines n'a cependant pas vraiment permis de le montrer. Quoi qu'il en soit, la conception en phytosociologie reste exactement la même.

Thero-Suaedetea splendentis :

La difficulté avec les *Thero-Suaedetea splendentis* réside dans la détermination des Salicornes annuelles. Dans les nombreux relevés phytosociologiques de 2012, *Salicornia emericii* est notée constamment et avec des coefficients importants (souvent 4 à 5) ; *Salicornia obscura* a, elle, très peu été vue. À l'inverse durant la cartographie et la typologie, *Salicornia emericii* a été rencontrée de façon très marginale et jamais de façon recouvrante alors que *Salicornia obscura* a beaucoup été notée. C'est

toutefois la variété rougissante qui semble exclusive sur le Bassin d'Arcachon (var. *rubescens*), la variété *obscura* qui reste verte paraissant absente. Cela peut expliquer une confusion entre les deux taxons en 2012. Dans la mesure où l'écologie de *Salicornia emericii* ne correspond pas au Bassin d'Arcachon (marais salants), nous ne retenons pas tous les relevés où elle est notée comme abondante. Le *Puccinellio maritimae-Salicornietum emericii* n'est donc pas retenu malgré de nombreux relevés pouvant théoriquement s'y rapporter.

Dans l'un des rapports d'étape (Beudin & Le Fouler, 2019), nous avons cité le *Salicornietum disarticulato-ramosissimae* comme présent sur le site d'étude. Ce rattachement correspondait à un relevé réalisé sur une station de *Salicornia* x *marshalli* qui a été découverte en 2018 et dont la présence est avérée. Le relevé est toutefois trop différent du *Salicornietum disarticulato-ramosissimae*, et l'espèce semble simplement être une compagne d'un autre groupement.

Spartinetea glabrae :

Cette classe n'a pas posé de problèmes phytosociologiques. Il faut juste retenir que les sous-associations décrites dans les groupements à Spartines sont très nombreuses et qu'il en manque probablement dans notre typologie.

Les pelouses

Les pelouses du Bassin d'Arcachon se déclinent en deux classes différenciées par le degré de piétinement et la trophie du sol (les deux pouvant être liés) :

- les *Polygono arenastri-Poetea annuae* : pelouses annuelles surpiétinées ;
- les *Helianthemetea guttati* : pelouses annuelles acidiphiles.

• Synsystème

POLYGONO ARENASTRI-POETEA ANNUAE Rivas Mart. 1975 *corr*. Rivas Mart., Báscones, T.E. Diáz, Fern. Gonz. & Loidi 1991

Végétations annuelles, subnitrophiles, des stations hyperpiétinées

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

Polygono arenastri-Poetalia annuae Tüxen in Géhu, J.L. Rich. & Tüxen 1972 *corr*. Rivas Mart., Báscones, T.E. Diáz, Fern. Gonz. & Loidi 1991

Végétations annuelles, subnitrophiles, piétinées, tempérées, d'optimum eurosibérien

Lepidium squamatum, Matricaria discoidea, Matricaria chamomilla, Capsella bursa-pastoris

Polygono arenastri-Coronopodion squamati Braun-Blanq. *ex* G. Sissingh 1969

Végétations annuelles, estivales, subnitrophiles, piétinées, eurosibériennes

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

Pelouse à Pâturin annuel et Plantain corne-de-cerf

Poo annuae-Plantaginetum coronopodis (Le Neveu 1978) B. Foucault 2008

Pelouse annuelle, subnitrophile, fortement piétinée ou tassée, sur substrat au moins en partie sablonneux et filtrant, bien drainé, rarement soumis à des stagnations très temporaires d'eau

Plantago coronopus, Poa annua, Matricaria discoidea, Polygonum aviculare, Spergula rubra

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

Pelouse à Petite Oseille et Sabline rouge

Rumici acetosellae-Spergularietum rubrae Hülbusch 1973

Pelouse annuelle, subnitrophile, piétinée, acidiphile, sur substrats rocailleux ou sablonneux tassés

Rumex acetosella, Polygonum aviculare, Poa annua, Spergula rubra

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

- *typicum* Hülbusch 1973

Sagino apetalae-Polycarpetalia tetraphylli B. Foucault 2010

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

Polycarpon tetraphyllum subsp. *tetraphyllum, Sagina apetala, Amaranthus deflexus, Euphorbia maculata, Portulaca oleracea*

Polycarpion tetraphylli Rivas Mart. 1975

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

Trifolium suffocatum, Crassula tillaea, Capsella bursa-pastoris subsp. *rubella, Rostraria cristata*

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

Pelouse à Crassule mousse et Sagine sans pétales

Crassulo tillaeae-Saginetum apetalae Rivas Mart. 1975

Pelouse annuelle, subnitrophile, piétinée, acidiphile, des sols sablonneux à sablo-limoneux bien drainés, tassés, méditerranéenne à thermo-atlantique

Crassula tillaea, Sagina apetala, Poa annua

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

- *typicum* Rivas Mart. 1975

Pelouse à Trèfle étranglé et Plantain corne-de-cerf

Trifolio suffocati-Plantaginetum coronopodis B. Foucault 2010

Pelouse annuelle, subnitrophile, piétinée, acidiphile, des sols sablonneux à graveleux tassés, thermo- à mésoméditerranéenne

Plantago coronopus subsp. *coronopus, Trifolium suffocatum, Poa annua*

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

Tableau XX : Tableau phytosociologique de la classe des *Polygono arenastri - Poetea annuae*

Classe		Polygono arenastri - Poetea annuae											
Alliance		Polygono arenastri – Coronopodion squamati			Polycarpion tetraphylli		Polygono arenastri – Coronopodion squamati					Polycarpion tetraphylli	
Association		Rumici acetosellae – Spergularietum rubrae	Poo annuae – Plantaginetum coronopodis		Crassulo tillaeae – Saginetum apetalae	Trifolio suffocati – Plantaginetum coronopodis	Rumici acetosellae – Spergularietum rubrae				Poo annuae – Plantaginetum coronopodis	Crassulo tillaeae – Saginetum apetalae	Trifolio suffocati – Plantaginetum coronopodis
Sous association		typicum			typicum		typicum	scleranthetosum annui	cerastietosum semidecandri	airetosum praecocis			
Identifiant OBV		403071	403143	403212	466576	564995	578597	578595	578599	578600	578602		
Origine		Carto BA	Carto BA	Carto BA	Carto BA	Carto BA	Hülbusch 1973	Hülbusch 1973	Hülbusch 1973	Hülbusch 1973	De Foucault 2010	De Foucault 2010	De Foucault 2010
Surface (m²)		2	15	2	2	10							
Recouvrement sol nu (%)		40	20	50	75	40							
Recouvrement strate herbacée (%)		60	80	50	15	60							
Hauteur moyenne strate herbacée (m)		0.01	0.1	0.01	0.01								
Recouvrement strate bryophytique (%)					10								
Nombre de taxons		10	24	10	9	5							
Nombre de relevés							5	9	4	2	71	19	6
Taxons du Rumici acetosellae – Spergularietum rubrae													
Rumex acetosella L., 1753	h	1					I	IV	V	IV			
Carex arenaria L., 1753	h	+					I	I		I			
Agrostis capillaris L., 1753	h		1				III	IV	IV	V			
Scleranthus annuus L., 1753	h							V					
Cerastium semidecandrum L., 1753	h								V				
Aira praecox L., 1753	h							I	II	IV			
Taxons du Crassulo tillaeae – Saginetum apetalae													
Sagina apetala Ard., 1763	h				2a						r	V	II
Crassula tillaea Lest.-Garl., 1903	h	2b		+	1							IV	
Taxons du Trifolio suffocati – Plantaginetum coronopodis													
Trifolium suffocatum L., 1771	h					2b					r	II	V
Rostraria cristata (L.) Tzvelev, 1971	h					1							IV
Taxons des pelouses annuelles surpiétinées (Polygono arenastri - Poetea annuae)													
Poa annua L., 1753	h	+	2a	2a	1	3	V	V	V	V	V	V	III
Plantago coronopus L., 1753	h	3	3			2b					V	III	V
Spergula rubra (L.) D.Dietr., 1840	h	+ *cf		1			V	V	V	IV	I	III	V
Spergula L., 1753	h		1										
Polygonum aviculare L., 1753	h		1	2a						III	II	II	IV
Polygonum aviculare subsp. depressum (Meisn.) Arcang., 1882	h						IV	III	III				
Polycarpon tetraphyllum (L.) L., 1759	h											V	IV
Matricaria discoidea DC., 1838	h								III		II		
Autres taxons													
Cynodon dactylon (L.) Pers., 1805	h	2a		1		2a							
Plantago lanceolata L., 1753	h		+					II	II	I			
Trifolium repens L., 1753 *	h		2a				I	II	II	I			
Plantago major L., 1753	h		1				II	II	II	III			
Juncus bufonius L., 1753	h		+	2b			I	I					
Lysimachia arvensis (L.) U.Manns & Anderb., 2009	h		+	1									I
Medicago lupulina L., 1753	h		+		+								
Hypochaeris radicata L., 1753	h		+					I					
Stellaria media (L.) Vill., 1789	h	+			+								
Corrigiola littoralis L., 1753	h			1				II					
Vulpia bromoides (L.) Gray, 1821	h	+											
Draba verna L., 1753	h				+								
Geranium dissectum L., 1755	h		r										
Baccharis halimifolia L., 1753	h		+										
Vulpia fasciculata (Forssk.) Fritsch, 1909	h		+										
Holcus lanatus subsp. lanatus L., 1753	h		1										
Lotus angustissimus L., 1753	h				+								
Polypogon maritimus Willd., 1801	h		2b										
Trifolium pratense L., 1753	h		+										
Verbena officinalis L., 1753	h		1										
Rumex conglomeratus Murray, 1770	h		1										
Avena barbata subsp. barbata Pott ex Link, 1799	h		+										
Lotus glaber Mill., 1768	h		3										
Lotus hispidus Desf. ex DC., 1805	h				+								
Lythrum hyssopifolia L., 1753	h		2a										
Melilotus albus Medik., 1787	h		+										
Filago L., 1753	h	1											
Chamaemelum nobile (L.) All., 1785	h			1									
Mentha pulegium L., 1753	h			+									
Saxifraga tridactylites L., 1753	h				1								
Lolium perenne L., 1753	h						II	III	III	I			
Ceratodon purpureus (Hedw.) Brid., 1826	m						III	I	II	III			
Bryum argenteum Hedw., 1801	m						II		II			III	
Polytrichum piliferum Hedw., 1801	m						I	I		I			
Herniaria glabra L., 1753	h						I	II			r		
Festuca ovina L., 1753	h						I	I		III			
Scorzoneroides autumnalis (L.) Moench, 1794	h						I	I		III			
Pohlia nutans (Hedw.) Lindb., 1879	m						I		III				
Agrostis stolonifera L., 1753	h						I	I					
Capsella rubella Reut., 1854	h										r	I	I
Achillea millefolium L., 1753	h							I		+			
Poa pratensis L., 1753	h						I		II				
Capsella bursa-pastoris (L.) Medik., 1792	h						II	I					
Plantago major subsp. pleiosperma Pilg., 1937	h						I	II					
Sagina procumbens L., 1753	h						I				I		
Potentilla argentea L., 1753	h							I					
Spergula morisonii Boreau, 1847	h							I					
Senecio viscosus L., 1753	h							III					
Papaver L., 1753	h								II				
Anisantha tectorum (L.) Nevski, 1934	h								II				
Bryum Hedw., 1801	h									+			
Cladonia Hill ex P.Browne, 1756	m									+			
Briza maxima L., 1753	h												I
Hordeum murinum subsp. leporinum (Link) Arcang., 1882	h												II
Trifolium cherleri L., 1755	h												II
Ornithopus perpusillus L., 1753	h							I					
Silene gallica L., 1753	h												I
Spergula arvensis L., 1753	h							III					
Trifolium glomeratum L., 1753	h												I
Lepidium didymum L., 1767	h											I	I
Sonchus oleraceus L., 1753	h								II				
Persicaria hydropiper (L.) Spach, 1841	h						I						
Elytrigia repens subsp. repens (L.) Desv. ex Nevski, 1934	h							I					
Amaranthus deflexus L., 1771	h											I	
Lagurus ovatus L., 1753	h												I
Calamagrostis epigejos (L.) Roth, 1788	h									+			
Carex leporina L., 1753	h									+			
Ranunculus repens L., 1753	h							II					
Sedum acre L., 1753	h								II				
Anthemis arvensis L., 1753	h							I					
Argentina anserina (L.) Rydb., 1899	h								II				
Erigeron canadensis L., 1753	h								II				
Hypericum humifusum L., 1753	h						I						
Lepidium squamatum Forssk., 1775	h										r		
Trifolium tomentosum L., 1753	h											+	
Linaria vulgaris Mill., 1768	h								II				
Pilosella officinarum Vaill., 1754	h							I					
Herniaria cinerea DC., 1815	h											+	
Taraxacum F.H.Wigg., 1780	h						I						

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

Pelouses annuelles, acidiphiles, mésophiles à xérophiles

Tuberaria guttata, Hypochaeris glabra, Mibora minima, Trifolium striatum, Trifolium arvense, Crassula tillaea, Trifolium scabrum, Scleranthus annuus subsp. polycarpos

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

Pelouses annuelles, acidiphiles, mésophiles à xérophiles, atlantiques

Tuberaria guttata, Filago arvensis, Hypochaeris glabra, Mibora minima, Trifolium striatum, Trifolium arvense, Crassula tillaea, Trifolium scabrum, Scleranthus annuus subsp. polycarpos

Thero-Airion Tüxen *ex* Oberd. 1957

Pelouses annuelles, acidiphiles, mésophiles à xérophiles, atlantiques

Ornithopus perpusillus, Aira caryophyllea, Aphanes australis, Vulpia bromoides

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

- **Pelouse à Vulpie faux-Brome et Trèfle souterrain**

  Vulpio bromoidis-Trifolietum subterranei Wattez, Géhu & B. Foucault 1978

  Pelouse annuelle, mésoxérophile à xérophile, acidiclinophile à acidiphile, oligotrophile

  Vulpia bromoides, Trifolium subterraneum

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

- **Pelouse à Crassule mousse et Alchémille oubliée**

  Crassulo tillaeae-Aphanetum microcarpae Depasse, J. Duvign. & De Zuttere 1970

  Pelouse annuelle, mésophile, acidiclinophile à acidiphile, mésotrophile, atlantique

  Crassula tillaea, Aphanes australis, Sagina apetal, Aira praecox, Vulpia bromoides, Plantago coronopus, Trifolium arvense

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

  - *typicum* Felzines & Loiseau 2005
  - *plantaginetosum coronopi* Felzines & Loiseau 2005

Tableau XXI : Tableau phytosociologique de la classe des *Helianthemetea guttati*

Classe		Helianthemetea guttati								
Alliance		Thero - Airion								
Association		Crassulo tillaeae – Aphanetum microcarpae		Vulpio bromoidis – Trifolietum subterranei						
Sous association		typicum	plantaginetosum coronopi							
Identifiant OBV		368793	429825	430793	35721	536674	430817	466611	35723	35047
Origine		Biblio	Carto BA	Carto BA	Carto BA	Carto BA	Carto BA	Carto BA	Delta	Delta
Surface (m²)		1	1	3	15	10	2	2	10	175
Recouvrement sol nu (%)			10	10		25	10	30		
Recouvrement strate arbustive (%)				0			0			
Recouvrement strate herbacée (%)		55	80	80	97	75	80	70	98	65
Hauteur moyenne strate herbacée (m)		0.02	0.03	0.15	0.45	0.1	0.05	0.05	0.4	0.25
Recouvrement strate bryophytique (%)				60			20			
Recouvrement strate bryolichénique (%)		30								
Nombre de taxons		11	18	18	21	23	16	16	24	37
Taxons du Crassulo tillaeae – Aphanetum microcarpae										
Crassula tillaea Lest.-Garl., 1903	h	2	3			1	+	1		r
Aphanes australis Rydb., 1908	h	2	1	+	r	1	+	+		
Draba verna L., 1753	h	1				+				
Taxons du Vulpio bromoidis – Trifolietum subterranei										
Trifolium subterraneum L., 1753	h			+	+	+	1	1	2	4
Vulpia bromoides (L.) Gray, 1821	h			2b	3	3	3	2a	1	1
Trifolium glomeratum L., 1753	h				r					
Taxons des pelouses annuelles surpiétinées (Polygono arenastri – Poetea annuae)										
Plantago coronopus L., 1753	h		+	+			2b	1		
Poa annua L., 1753	h	r	2b							
Taxons des pelouses annuelles acidiphiles (Thero - Airion et unités supérieures)										
Aira caryophyllea L., 1753	h		+	3		3	1	3	i	1
Ornithopus perpusillus L., 1753	h	+		2a		+	3			3
Ornithopus compressus L., 1753	h			3	r			2b		2
Hypochaeris glabra L., 1753	h						1	1		1
Ornithopus pinnatus (Mill.) Druce, 1907	h						1	1		
Tuberaria guttata (L.) Fourr., 1868	h					2b				
Silene gallica L., 1753	h			1		2a	+		r	
Vicia angustifolia L., 1759	h			+	+	+			+	
Mibora minima (L.) Desv., 1818	h	3						+		
Trifolium arvense L., 1753	h						2a			
Petrorhagia prolifera (L.) P.W.Ball & Heywood, 1964	h					+ *cf				
Scleranthus annuus L., 1753	h			+						
Myosotis discolor Pers., 1797	h			+		+				+
Aira praecox L., 1753	h			1						
Ornithopus sativus Brot., 1804	h							1		
Aphanes arvensis L., 1753	h									2
Taxons vivaces										
Rumex acetosella L., 1753	h	+		+	1	2b	2a	2b	1	3
Anthoxanthum odoratum L., 1753	h				+	2a			+	4
Trifolium dubium Sibth., 1794	h			1	r	1	1		2	3
Hypochaeris radicata L., 1753	h		1		+	2b			r	3
Plantago lanceolata L., 1753	h		+		+	2a			+	2
Cynodon dactylon (L.) Pers., 1805	h						1	1	+	
Cerastium glomeratum Thuill., 1799	h		2a	1					r	1
Erodium cicutarium (L.) L'Hér., 1789	h				r	1				2
Poa pratensis L., 1753	h				r				1	+
Geranium molle L., 1753	h		2b		r					+
Autres taxons										
Achillea millefolium L., 1753	h				+					+
Anisantha rigida (Roth) Hyl., 1945	h				3					3
Ervilia hirsuta (L.) Opiz, 1852	h				1					1
Veronica arvensis L., 1753	h		1			+				
Spergula arvensis L., 1753	h							1		1
Bellis perennis L., 1753	h			2a						+
Medicago lupulina L., 1753	h		3	+						
Ranunculus bulbosus L., 1753	h								+	r
Cladanthus mixtus (L.) Chevall., 1827	h							2b	r	
Logfia minima (Sm.) Dumort., 1827	h					+	1			
Geranium dissectum L., 1755	h								r	+
Bromus hordeaceus L., 1753	h								2	2
Bromus pseudothominei P.Sm., 1968	h				1				+	
Cerastium diffusum Pers., 1805	h	2				2a				
Muscari comosum (L.) Mill., 1768	h				i					i
Raphanus raphanistrum L., 1753	h				r					2
Arenaria serpyllifolia L., 1753	h			2a						
Cerastium semidecandrum L., 1753	h		2b							
Trifolium pratense L., 1753	h									+
Avena barbata subsp. barbata Pott ex Link, 1799	h					1				
Vicia lutea L., 1753	h				i					
Valerianella locusta (L.) Laterr., 1821	h		+							
Lotus hispidus Desf. ex DC., 1805	h						2a			
Lotus L., 1753	h		+							
Myosotis arvensis (L.) Hill, 1764	h		+							
Lolium perenne L., 1753	h								r	
Myosotis dubia Arrond., 1869	h								r	
Plantago major L., 1753	h									+
Juncus bufonius L., 1753	h								r	
Schedonorus arundinaceus (Schreb.) Dumort., 1824	h								+	
Anisantha sterilis (L.) Nevski, 1934	h		+ *cf							
Bromus hordeaceus subsp. thominei (Hardouin) Braun-Blanq., 1929	h					1				
Eleusine tristachya (Lam.) Lam., 1792	h		+							
Parentucellia latifolia (L.) Caruel, 1885	h		2a							
Dactylis glomerata L., 1753	h								r	
Carex divulsa Stokes, 1787	h								+	
Jasione montana L., 1753	h							+		
Anthemis cotula L., 1753	h									2
Carex spicata Huds., 1762	h									i
Cerastium glutinosum Fr., 1817	h	2								
Malva sylvestris L., 1753	h									r
Polytrichum juniperinum Hedw., 1801	m	2								
Rumex pulcher L., 1753	h									+
Senecio vulgaris L., 1753	h									+
Veronica agrestis L., 1753	h									+
Veronica cf. arvensis L., 1753	h	+								
Vicia gr. sativa	h									1

- **Analyse des communautés**

Étant donnée l'omniprésence du sable dans le sol, elles se développent généralement sur substrat sableux soit dans des stations à blocage dynamique (piétinement par exemple), soit dans des stations primaires (ouverture dans une forêt, coupe d'un fourré, …).

Trifolio suffocati-Plantaginetum coronopodis

Bien que la plupart des groupements relevés semblent communs et plus ou moins ubiquistes, il existe sur le Bassin d'Arcachon une pelouse particulière strictement inféodée aux sols sableux sous climat thermo-atlantique: le *Trifolio suffocati-Plantaginetum coronopodis*. Cette association est notamment caractérisée par *Trifolium suffocatum*, un trèfle à l'écologie identique au groupement.

- **Remarques syntaxonomiques**

Les pelouses sont dans l'ensemble assez peu comprises sur le Bassin d'Arcachon, en particulier pour l'alliance du *Thero-Airion* qui nécessiterait une étude approfondie dans tout le sud-ouest et une description probable d'un certain nombre de groupements. Le *Vulpio bromoidis-Trifolietum subterranei* semble être le groupement le plus présent sur le Bassin d'Arcachon ; il s'agit d'un groupement caractéristique des zones plutôt perturbées (parkings enherbés, bordure de chemins, …), ce qui est cohérent puisqu'il n'y a pas de pelouses non perturbées comme on peut en trouver ailleurs sur le plateau landais.

Les prairies

Dans le sud-ouest de la France, les prairies sont essentiellement distribuées sur deux classes de végétation :

- les *Agrostietea stoloniferae* : prairies hygrophiles à mésohygrophiles ;
- les *Arrhenatheretea elatioris* : prairies mésohygrophiles à mésoxérophiles.

• Synsystème

AGROSTIETEA STOLONIFERAE Oberd. 1983

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

Agrostis stolonifera, Trifolium fragiferum, Mentha pulegium, Potentilla reptans, Juncus articulatus, Lotus glaber, Rumex crispus, Lychnis flos-cuculi, Lysimachia nummularia, Ranunculus repens, Ranunculus sardous, Galium palustre, Cardamine pratensis, Carex otrubae, Carex hirta, Carex distans

- **Communauté basale à Jonc diffus**
  BC *Juncus effusus [Agrostietea stoloniferae]*
  CaHab : NC / EUNIS : D5.3 / CB : 37.217 / ZH : Oui

- **Communauté dérivée à Paspale distique**
  BC *Paspalum* gr. *distichum [Agrostietea stoloniferae]*
  CaHab : 1330-3 / EUNIS : E5.44 / CB : 24.53 / ZH : Oui

Deschampsietalia cespitosae Horvatić 1958

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

Eleocharis palustris

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, sur substrats minéralisés, méditerranéo-atlantiques

Eleocharis palustris, Carex divisa, Alopecurus bulbosus, Trifolium squamosum

(Oenanthe fistulosa, Ranunculus ophioglossifolius)

CaHab : 1410-3 / EUNIS : A2.523 - A2.5311 - E3.41 / CB : 15.52- 37.21 / ZH : Oui

- **Prairie à Scirpe des marais et Vulpin bulbeux**
  Groupement basal [*Ranunculo ophioglossifolii-Oenanthion fistulosae*]
  CaHab : 1410-3 / EUNIS : A2.523 - A2.5311 - E3.41 / CB : 15.52- 37.21 / ZH : Oui

Potentillo anserinae-Polygonetalia avicularis Tüxen 1947

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

Juncus effusus, Rumex acetosa, Cynosurus cristatus, Anthoxanthum odoratum, Lotus pedunculatus, Schedonorus arundinaceus, Trifolium dubium, Bellis perennis, Lolium perenne, Cerastium fontanum subsp. *vulgare*

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 méso-eutrophiles, fauchées, atlantiques à subcontinentales

Bromus racemosus, Hordeum secalinum, Oenanthe silaifolia,

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

- **Prairie mésohygrophile non subhalophile fauchée**
  Groupement basal [*Bromion racemosi*]
  CaHab : NC / EUNIS : E3.41 / CB : 37.21 / ZH : Oui

Potentillion anserinae Tüxen 1947

Prairies mésohygrophiles à inondations de courte durée, eutrophiles, surpiétinées

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

CaHab : 1410-3 / EUNIS : A2.523 - E3.44 / CB : 15.52 / ZH : Oui

- **Prairie à Grand plantain et Trèfle renversé**
  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*
  CaHab : 1410-3 / EUNIS : A2.523 - E3.44 / CB : 15.52 / ZH : 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 suaveolens, Poa trivialis,

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

- **Prairie à Menthe à feuilles rondes et Fétuque faux roseau**
  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*
  CaHab : NC / EUNIS : E3.44 / CB : 37.24 / ZH : 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 patens, Hordeum secalinum, Gaudinia fragilis, Oenanthe silaifolia

CaHab : 1410-3 / EUNIS : A2.523 / CB : 15.52 - 15.53 / ZH : Oui

- **Prairie à Laîche divisée et Ivraie vivace**
  Carici divisae-Lolietum perennis B. Foucault 2008
  Prairie mésohygrophile, subhalophile, pâturée, sur substrat plus ou moins argileux pouvant s'assécher fortement en été, thermo-atlantique
  Alopecurus bulbosus, Carex divisa, Trifolium squamosum, Hordeum secalinum, Lolium perenne, Ranunculus sardous
  CaHab : 1410-3 / EUNIS : A2.523 / CB : 15.52 / ZH : Oui

- **Prairie à Trèfle maritime et Œnanthe à feuilles de Silaüs**
  Trifolio maritimi-Oenanthetum silaifoliae Dupont *ex* 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
  CaHab : 1410-3 / EUNIS : A2.523 / CB : 15.52 / ZH : Oui

    - *typicum* B. Foucault 2008

- *alopecuretosum pratensis* B. Foucault 2008

Prairie à Agrostide stolonifère et Jonc maritime

Végétation à *Agrostis stolonifera* et *Juncus maritimus*

Prairie mésohygrophile, subhalophile à halophile, fauchée, sur substrat plus ou moins vaseux régulièrement inondé par l'augmentation du niveau d'eau des bassins saumâtres adjacents, pouvant s'assécher fortement en été, thermo-atlantique

Juncus maritimus, Agrostis stolonifera, Ranunculus sardous, Lotus pedunculatus, Trifolium fragiferum, Schedonorus arundinaceus, Holcus lanatus

CaHab : 1410-3 / EUNIS : A2.523 / CB : 15.53 / ZH : Oui

***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

CaHab : 1410 (En contexte de prairie subhalophile) - NC (Autres contextes) / EUNIS : A2.531 / CB : 37.21 / ZH : Oui

Prairie à Agrostide stolonifère et Laîche à épis distants

Agrostio stoloniferae-Caricetum vikingensis Géhu 1982

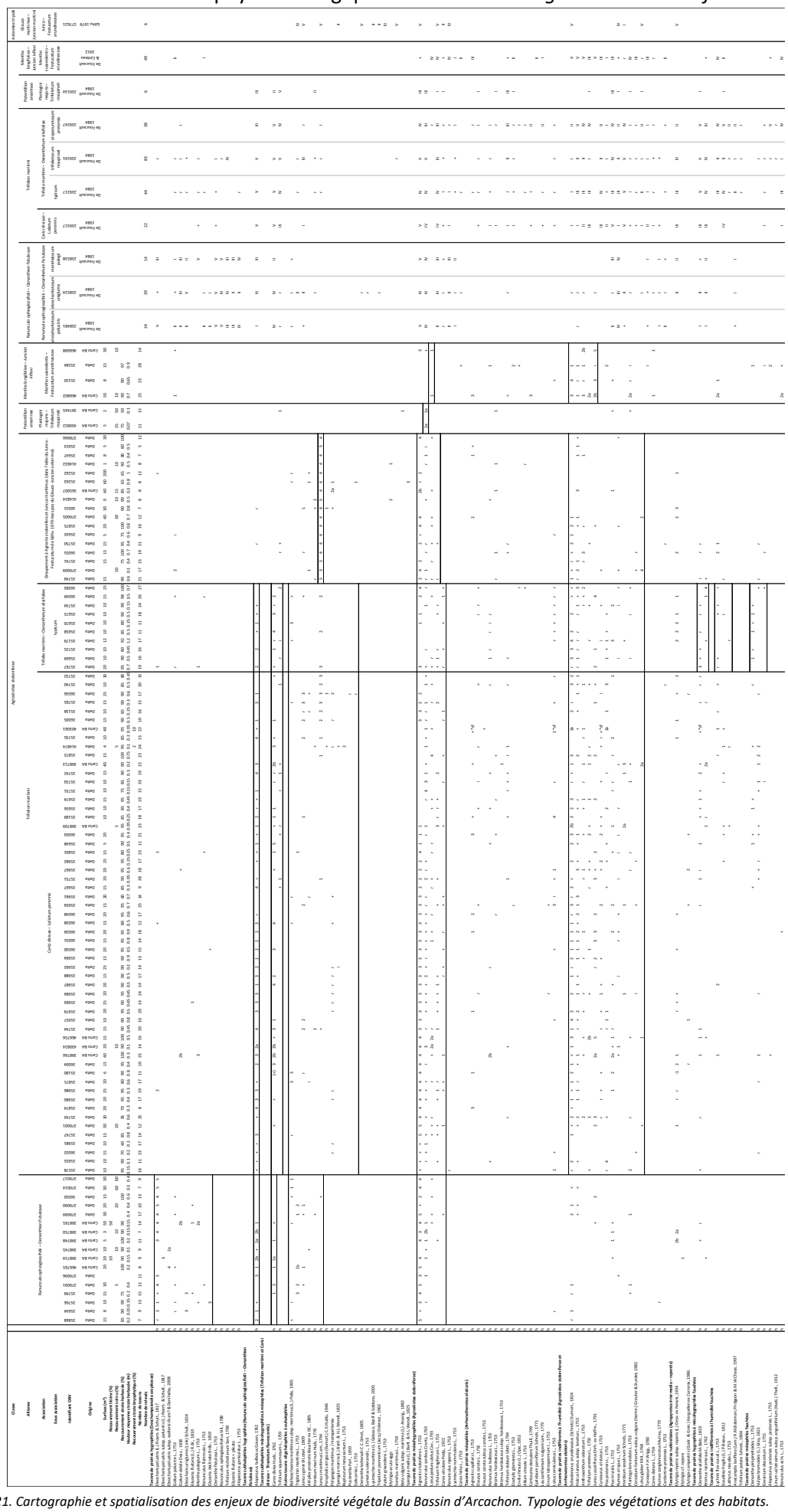
Prairie soumise à des alternances de submersion et d'exondation, parfois faiblement pâturée, subhalophile, arrière-littorale

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

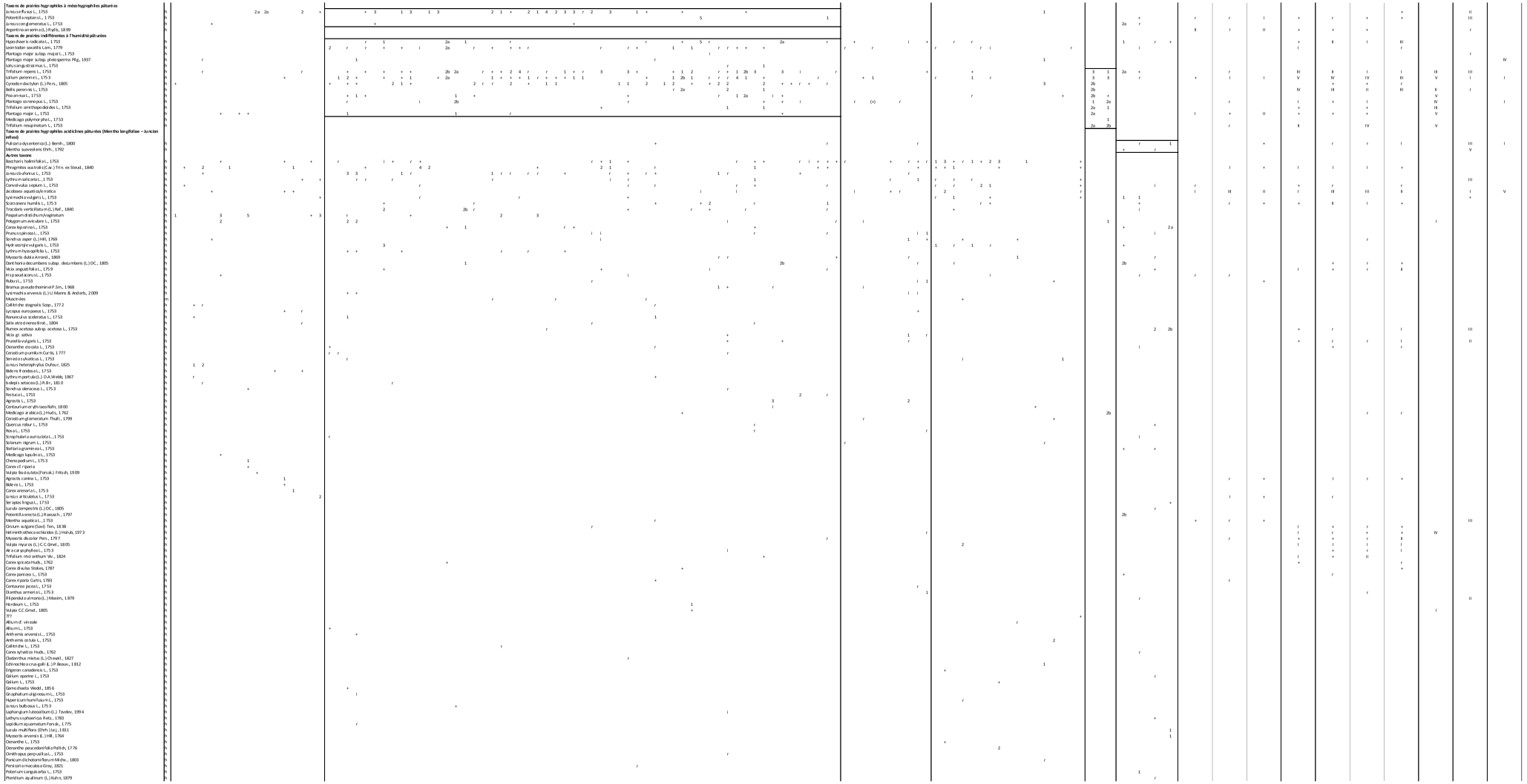
CaHab : 1410 (En contexte de prairie subhalophile) - NC (Autres contextes) / EUNIS : A2.531 / CB : 37.21 / ZH : Oui

- *oenanthetosum lachenalii* Géhu 1982

Tableau XXII : Tableau phytosociologique de la classe des *Agrostietea stoloniferae*



CBNSA, 2021. Cartographie et spatialisation des enjeux de biodiversité végétale du Bassin d'Arcachon. Typologie des végétations et des habitats.



CBNSA, 2021. Cartographie et spatialisation des enjeux de biodiversité végétale du Bassin d'Arcachon. Typologie des végétations et des habitats.

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

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

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

Arrhenatheretalia elatioris Tüxen 1931

Prairies mésohygrophiles à mésoxérophiles, mésotrophiles à eutrophiles, principalement fauchées

Arrhenatherum elatius, Lathyrus pratensis, Alopecurus pratensis, Galium mollugo, Bromus hordeaceus

Brachypodio rupestris-Centaureion nemoralis Braun-Blanq. 1967

Prairies fauchées thermo-atlantiques et supraméditerranéennes

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

CaHab : 6510-1 - 6510-3 / EUNIS : E2.211 / CB : 38.1 - 38.21 / ZH : Non

Lino angustifolii-Oenanthenion pimpinelloidis B. Foucault 2016

Prairies mésohygroclinophiles, fauchées, thermo-atlantiques

Bromus racemosus, Oenanthe pimpinelloides, Schedonorus arundinaceus, Juncus acutiflorus, Lotus pedunculatus, Potentilla reptans, Rumex crispus, Lychnis flos-cuculi

CaHab : 6510-1 / EUNIS : E2.211 / CB : 38.1 - 38.21 / ZH : Non

- **Prairie à Laîche divisée et Avoine dorée**
  Carici divisae-Trisetetum flavescentis Hardy 2011

  Prairie mésohygrophile, fauchée ou pâturée, thermo-atlantique

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

  CaHab : 6510-1 / EUNIS : E2.211 / CB : 38.1 - 38.21 / ZH : Non

  - variante pâturée
  - variante fauchée

- **Prairie mésophile non subhalophile**
  Groupement basal [*Lino angustifolii-Oenanthenion pimpinelloidis*]

  CaHab : 6510-1 / EUNIS : E2.211 / CB : 38.1 - 38.21 / ZH : Non

Trifolio repentis-Phleetalia pratensis H. Passarge 1969

Prairies mésohygrophiles à mésoxérophiles, mésotrophiles à eutrophiles, pâturées

Cynosurion cristati Tüxen 1947

Végétations mésohygrophiles à mésoxérophiles, mésotrophiles à eutrophiles, planitiaires à montagnardes

Lolium perenne, Bellis perennis, Prunella vulgaris, Cynosurus cristatus, Trifolium repens

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

Chamaemelo nobilis-Cynosurenion cristati B. Foucault 2016

Prairies mésohygrophiles à mésophiles, mésotrophiles à méso-eutrophiles, pâturées, eu-atlantiques

Chamaemelum nobile, Leontodon saxatilis

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

- **Prairie mésophile non subhalophile fauchée**
  Groupement basal [*Cynosurion cristati*]

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

Plantaginetalia majoris Tüxen *ex* von Rochow 1951

Prairies mésohygrophiles à mésoxérophiles, eutrophes, piétinées

Plantago major, Poa annua, Lolium perenne, Bellis perennis, Chamaemelum nobile

Lolio perennis-Plantaginion majoris G. Sissingh 1969

Végétations pâturées collinéennes mésophiles

Plantago major subsp. *major , Plantago coronopus* subsp. *coronopus, Poa annua, Lolium perenne, Bellis perennis, Chamaemelum nobile*

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

- **Prairie à Ray-grass anglais et Plantain corne-de-cerf**

  Lolio perennis-Plantaginetum coronopodis Kuhnholtz-Lordat *ex* G. Sissingh 1969

  Prairie mésophile piétinée, eutrophile, sur substrat sablonneux, souvent sous climat plus ou moins atlantique et littoral

  Lolium perenne, Plantago coronopus subsp. *coronopus, Verbena officinalis*

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

- **Prairie à Camomille romaine et Agrostide commune**

  Anthemido nobilis-Agrostietum capillaris P. Allorge *ex* B. Foucault *in* J.-M. Royer, Felzines, Misset & Thévenin 2006

  Prairie mésohygrophile, piétinée, mésotrophile, semi-héliophile à héliophile, sous climat thermo- à eu-atlantique, sur des substrats plus ou moins sablonneux

  Chamaemelum nobile, Plantago major subsp. *major, Plantago coronopus* subsp. *coronopus, Agrostis capillaris, Leontodon saxatilis* subsp. *saxatilis*

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

- **Prairie à Grand Plantain et Ray-grass anglais**

  Plantagini majoris-Lolietum perennis Linkola *ex* Beger 1932

  Prairie mésophile piétinée, eutrophile, sur substrat limoneux à argileux

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

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

  - *typicum* Linkola *ex* Beger 1932

Tableau XXIII : Tableau phytosociologique de la classe des *Arrhenatheretea elatioris*

Classe		Arrhenatheretea elatioris																																																										
Alliance		Brachypodio rupestris – Centaureion nemoralis																																																		Lolio perennis – Plantaginion majoris				Brachypodio rupestris – Centaureion nemoralis		Lolio perennis – Plantaginion majoris		
Association		Carici divisae – Trisetetum flavescentis																																												Vicio hirsutae – Arrhenatheretum elatioris						Plantagini majoris – Lolietum perennis		Lolio perennis – Plantaginetum coronopodis	Anthemido nobilis – Agrostietum capillaris	Carici divisae – Trisetetum flavescentis	Vicio hirsutae – Arrhenatheretum elatioris	Plantagini majoris – Lolietum perennis	Lolio perennis – Plantaginetum coronopodis	Anthemido nobilis – Agrostietum capillaris
Sous association		Variante fauchée																Variante pâturée																																	typicum								
Identifiant OBV		466753	466798	35046	35136	398752	430809	466679	35187	430816	35657	35954	35966	35261	35673	35649	36056	36063	35866	35727	35181	35729	35185	35964	398722	398760	466676	466732	35044	35045	35194	35726	35730	35873	35962	35985	35991	35993	36006	36007	36037	36054	36014	36029	36060	36061	357685	35950	35953	36067	398717	466684	466813	403120	403148	398762	239716	240382	240364	240366	240368
Origine		Carto BA	Carto BA	Delta	Delta	Carto BA	Carto BA	Carto BA	Delta	Carto BA	Delta	Delta	Delta	Delta	Delta	Delta	Delta	Delta	Delta	Delta	Delta	Delta	Delta	Delta	Carto BA	Carto BA	Carto BA	Carto BA	Delta	Delta	Delta	Delta	Delta	Delta	Delta	Delta	Delta	Delta	Delta	Delta	Delta	Delta	Delta	Delta	Delta	Delta	Typo prairies	Delta	Delta	Delta	Carto BA	Carto BA	Carto BA	Carto BA	Carto BA	Carto BA	Hardy 2011	Lacroix 2014	De Foucault 2(	De Foucault 2(	De Foucault 2(
Surface (m^2)		40	40	200	15	30	15		13	30	15	20	20	800	10	5	15	30	20	15	5	10	15	20	5	30	40	30	150	200	5	10	10	30	25	20	20	20	25	25	20	15	20	20	15	20	40	30	20	20	40	30	3	8	5	20					
Recouvrement sol nu (%)						5	5			10															20	5		20																									5		60	50	10	10					
Recouvrement strate arbustive (%)						0	0			0															0	0			5																						0					0					
Hauteur moyenne strate arbustive (m)																													0.1																																
Recouvrement strate herbacée (%)		100	100	85	95	95	95		87	90	85	95	90	90	95	95	100	100	95	100	90	80	94	95	80	95		80	85	95	100	95	85	100	95	95	90	90	90	90	95	95	90	95	98	100	100	100	98	100	95	100	40	50	90	90					
Hauteur moyenne strate herbacée (m)		0.8	0.9	0.5	0.65	0.3	0.7		0.8	0.6	0.55	0.8	0.6	1	0.25	0.6	0.8	0.7	0.7	0.4	0.4	0.4	0.6	0.8	0.15	0.3		0.15	0.15	0.3	0.6	0.4	0.1	0.4	1.1	0.3	0.5	0.4	0.4	0.5	0.7	0.7	0.6	0.7	0.6	0.5	0.3	0.6	0.9	1	0.3	0.8	0.1	0.08	0.1	0.02					
Nombre de taxons		25	28	30	25	21	18	18	17	19	10	21	19	15	12	14	21	20	24	30	15	17	11	26	15	18	17	18	35	29	15	27	19	26	23	20	27	18	24	21	21	19	13	25	22	24	27	27	31	9	27	21	10	16	10	21					
Nombre de relevés																																																								16	18	336	9	61
Taxons subhalophiles mésohygrophiles à mésophiles (Trifolion maritimi et Carici divisae – Trisetetum flavescentis)																																																													
Carex divisa Huds., 1762	h	1	1		+			2b				+	+	1		4	+	1	1	r		2				1	2a		1	r	2				+	r					2	1	+		3	+											V				
Trifolium squamosum L., 1759	h	2b	1			+	1		+	2b		+					+	r	r		r	+			+			1				1	2	r			r	+	+	+					+	+					1						III				
Taxons subhalophiles hygrophiles (Ranunculo ophioglossifolii – Oenanthion fistulosae)																																																													
Alopecurus bulbosus Gouan, 1762	h	2a		+							r				1	r					3	2	r		+							+								r			+	r	2										+			I				
Autres taxons oligohalophiles à euhalophiles																																																													
Bolboschoenus maritimus subsp. maritimus (L.) Palla, 1905	h																				(r)																																							
Juncus gerardi Loisel., 1809	h	+																	+																											2																
Atriplex prostrata Boucher ex DC., 1805	h																																													r							+							
Hordeum marinum Huds., 1778	h																																				r																							
Juncus maritimus Lam., 1794	h				3														3																																									
Polypogon maritimus / monspeliensis	h																				+			r												+							i										1								
Elytrigia acuta aggr.	h		1																																																									
Spergula media (L.) Bartl. & H.L.Wendl., 1825	h																																																				1							
Taxons de prairies mésophiles (Arrhenatheretea elatioris)																																																													
Agrostis capillaris L., 1753	h	4						3	+			2	2	2				2	2		3		+			3	3				1			1	1	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2		4	3	3		1	2b					IV	I			
Trifolium dubium Sibth., 1794	h	+	+				2a	1		1						1			r	1		r			+			1				1		+			r							r			+	+			2a					+	IV	IV	r		I
Daucus carota L., 1753	h		+		i								3											+				+	i	1	i				1	r	r					r					1	r	+			+					II				
Bromus hordeaceus L., 1753	h				r							+					+				r		i	+				+		+		1					r		+							3		1	r							+							
Ranunculus bulbosus L., 1753	h			3	1						r					1				+		+						1			2	3																				2a							IV	IV			
Bromus hordeaceus subsp. hordeaceus L., 1753	h	1	3			3	2a			2a															2b	3																									3							III	IV			
Dactylis glomerata L., 1753	h	1				1																					2a								+							r		r						3							V	III	I		+
Vicia lutea L., 1753	h		1							+								r							+																				r	+	2			+	+	2a									
Cerastium fontanum Baumg., 1816	h						+	+		+																																							+	+				+					
Vicia gr. sativa	h																	r		r										2																		+									V			
Poa pratensis subsp. pratensis L., 1753	h																																															1										V	I	I	r
Vicia segetalis Thuill., 1799	h						1	+																					+																		+													
Ervum tetraspermum L., 1753	h																																															+										+				
Lotus corniculatus L., 1753	h	+	+						+			+	1			r		r	1		1			2							3			4	1	+							+		+													+	II			
Prunella vulgaris L., 1753	h																														i			+		r				r														+				+	+	r		II
Allium vineale L., 1753	h		+			1										1	+						r																							+											II	II			
Daucus carota subsp. carota L., 1753	h																										1																																I	r		
Centaurea L., 1753	h													r										+										r																												
Centaurea decipiens Thuill., 1799	h			+																																																									
Leucanthemum vulgare Lam., 1779	h			+																																																					+	II			
Ervilia hirsuta (L.) Opiz, 1852	h	+	1				1			1																	2b	+	3	3															r		r	r	+	+	1					I	V			
Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	h																																		4													+	3	4							I	V			
Arrhenatherum elatius subsp. elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	h							3																	2b																									3									
Arrhenatherum elatius subsp. bulbosum (Willd.) Schübl. & G.Martens, 1834	h																													+																	1													
Arrhenatherum elatius subsp. elatius x bulbosum	h					1																																																									
Trisetum flavescens subsp. flavescens (L.) P.Beauv., 1812	h																																																							V	I			
Taxons de prairies indifférents à l'humidité (Agrostietea stoloniferae et Arrhenateretea elatioris)																																																													
Schedonorus arundinaceus (Schreb.) Dumort., 1824	h	3	3		5		2b	3	3	4	4	4	2	4	3	2	4	4	4	1	1	2	5	1	+	2b	3		4	2	2	3	1	1		1	2	3	3	2	2	4	2	2	2	3	1		r			3									
Holcus lanatus subsp. lanatus L., 1753	h	3	1	r	2	+		2a	2	2a	+	1	2	2	r	+	r	+	3	+		+		4		2b	2b	1						2	3	+	2	1	1	1	+	1	1	1	1		1	2	2	2	1	1					V	V	r		I
Anthoxanthum odoratum L., 1753	h	2a	3	3	1	+	3	2a	1	2b			+	(+)	+		4	2	+	+		r					3		3	1		+	r	1	r			+			1	2		r	2	1	2	1			3	3				1	III	V			
Trifolium pratense L., 1753	h			1	+		2a	1	1			1	+	r	+	r	r			2				+			+		4	2		+		2	r	+	+	+		+	2	r		+		2	2		r									III	II	+		I
Juncus acutiflorus Ehrh. ex Hoffm., 1791	h			2					2			r	1		1				+	1		2	r								+			2													1		r								1					
Cynosurus cristatus L., 1753	h	+	+			+			(r)			1	+	2	+		+	+	r	1		+		+				2a			4	1	+		+	3	2	1	3	3	3	1	3	2	+	1									+			V	I	r		I
Poa pratensis L., 1753	h	1	2b		4				+	3	1				+	1				1						2a	1			2		+		1									1															+	III				
Poa trivialis L., 1753	h							2a				+											+		1		+		1				+	+				+	+	+	+									r									II	II			
Rumex crispus L., 1753	h	+						1				r			i									r		1	+						r				r		r							r			1		r	+					I		+	I	r
Hordeum secalinum Schreb., 1771	h	2a	+			1			3			1					1	2			1		+		2a												r		1	+	3	2			1	2											V				
Plantago lanceolata L., 1753	h			+											r				r					+			2a		+			+	i												+		1			1		+		+	+	II	IV	II	II	IV
Elytrigia repens subsp. repens (L.) Desv. ex Nevski, 1934	h	1				2a					2			3			2	2																			r		1			+		1	3		r			2							V	II	+		
Elytrigia campestris (Godr. & Gren.) Kerguélen ex Carreras, 1986	h											1	1										+										2	+		1																					III			
Rumex acetosa subsp. acetosa L., 1753	h			2			1													r									+			r		r															r				+					II	III			
Cerastium fontanum subsp. vulgare (Hartm.) Greuter & Burdet, 1982	h																								r											+												+	+	+									II	II	r		
Lotus glaber Mill., 1768	h																									2a																																III				
Taraxacum F.H.Wigg., 1780	h			r			+																						i																														II	III	III	+
Carex distans L., 1759	h							2b																																																						
Rumex conglomeratus Murray, 1770	h																													1																															
Cardamine pratensis L., 1753	h			+	i																																																									
Taxons de prairies hygrophiles à mésohygrophiles (Agrostietea stoloniferae)																																																													
Ranunculus sardous Crantz, 1763	h	+	1							1		+					r	r	r					1				3							+	+	2	+	+	+	+		+	+	r	1		r					+	+			III				
Lotus pedunculatus Cav., 1793	h			+	+			1											+										2																			2	+	+			2a									
Trifolium fragiferum L., 1753	h																		+		1										2					+	+			+			+	+										+			II		r	II	r
Carex otrubae Podp., 1922	h		+			1						+								+						+						+						r	r		+		r																
Agrostis stolonifera L., 1753	h					3																				+																														2a	I		II	I	I
Ranunculus repens L., 1753	h																																																	r											I		r
Carex hirta L., 1753	h			+	+																								2			+																+									III	r		
Alopecurus geniculatus L., 1753	h			1																																																									
Taxons de prairies hygrophiles à mésohygrophiles fauchées																																																													
Oenanthe silaifolia M.Bieb., 1819	h			+					1		1		2			+				i		r	+									i		+							r	+				r											IV				
Bromus racemosus L., 1762	h								1																															2																+	+			
Taxons de prairies indifférentes à l'humidité fauchées																																																													
Lychnis flos-cuculi L., 1753	h	1	1	1	(1)		1	1		2b				1		1									+			+							r					r		+																+	III			
Gaudinia fragilis (L.) P.Beauv., 1812	h	1	2a			1											1	1		r					+													r	1	+		+		2							r						V	III			
Lathyrus nissolia L., 1753	h	+																r		r																			r																		III	+			
Taxons de prairies mésophiles fauchées																																																													
Oenanthe pimpinelloides L., 1753	h										1				+	1					+				+							r						r	+				r			1													
Vulpia bromoides (L.) Gray, 1821	h	2b	3		1	2b	4			2a		r	r						r						1			2b						+		r	+	+	1	r	1		+	+				+			2a	1				2b	III	II			
Geranium dissectum L., 1755	h									+									+								+	r	+		r													r	+	1										II	IV			
Alopecurus pratensis subsp. pratensis L., 1753	h						1				+	1	1																																														I	III			
Linum usitatissimum subsp. angustifolium (Huds.) Thell., 1912	h					2b											1	r		i																										r					1								I			
Ranunculus acris L., 1753	h			r					1					1															r										+				+				1											+	I	r		
Serapias lingua L., 1753	h			+																																														1									
Trifolium incarnatum var. molinerii (Balb. ex Hornem.) DC., 1815	h						2b																																																							

CBNSA, 2021. Cartographie et spatialisation des enjeux de biodiversité végétale du Bassin d'Arcachon. Typologie des végétations et des habitats.

Taxons de prairies hygrophiles à mésohygrophiles pâturées																																																													
Juncus effusus L., 1753	h		1									+	r													1			(2)	4					r			r											r												
Potentilla reptans L., 1753	h															+													+	2																											+	+			
Trifolium resupinatum L., 1753	h																																																								+				
Taxons de prairies indifférentes à l'humidité pâturées																																																													
Trifolium repens L., 1753	h	1										+	+						2	3	1	1		2			1	3			+	r	+	4	+	3	3	1	2	2	+		2	2	r	2	2	+	r		+		+				III		IV		III
Trifolium ornithopodioides L., 1753	h																							r																																					
Hypochaeris radicata L., 1753	h		+	2	1	+			+			r	r	r			1			+	i	r		r			+	2a			1		r	r	i	+	+				+			r			+	+			+	+				+	II	IV			
Leontodon saxatilis Lam., 1779	h				(+)								+			+	r			+			r								1	+					1	1	+	1	1	r	1	+												2a	II		r		III
Cynodon dactylon (L.) Pers., 1805	h																		+			+	r		2a							+		+		2	1	2	1	1			2											2a		2b					
Bellis perennis L., 1753	h			r																1								1				1							r	+					i											+	III	II	+	I	II
Poa annua L., 1753	h																											1																									2a	1		1					
Plantago major L., 1753	h																												+	r			+				r		r														2b	2a							
Lolium perenne L., 1753	h	1				+	1													+	1	1			3	2a		3			+	+	3			1	1	+	2	1	2	+		2	r	+	+		1		1		3	2b	3	+	III	II	V	V	III
Plantago coronopus L., 1753	h																				2				2b						i																								4	1	+		r	V	III
Medicago polymorpha L., 1753	h																																																						2b						
Chamaemelum nobile (L.) All., 1785	h																																																							4					V
Plantago major subsp. major L., 1753	h																																																										V	I	IV
Lotus angustissimus L., 1753	h																																																												
Taxons de prairies hygrophiles acidiclines pâturées (Mentho longifoliae – Juncion inflexi)																																																													
Pulicaria dysenterica (L.) Bernh., 1800	h																																	r																											
Mentha suaveolens Ehrh., 1792	h																																																+												
Taxons de pelouses (Thero – Airion et Polygono arenastri – Poetea annuae)																																																													
Vicia angustifolia L., 1759	h						1										r							r					2			i			r	r										+		1				1									
Rumex acetosella L., 1753	h			2						+																																					+	2			2a					1					
Cerastium glomeratum Thuill., 1799	h				+																								+	+		+																									I	I			
Polygonum aviculare L., 1753	h																												r				+													r							1	2b							
Myosotis dubia Arrond., 1869	h									1										r												r																r				+									
Trifolium subterraneum L., 1753	h																													+																											+	+			
Ornithopus compressus L., 1753	h			+																																															+										
Veronica arvensis L., 1753	h																												+																												+	IV			
Myosotis discolor Pers., 1797	h																																																								III	II			
Ornithopus perpusillus L., 1753	h																																																		+					+					
Trifolium glomeratum L., 1753	h																								1																														+						
Aira caryophyllea L., 1753	h																																																								II				
Hypochaeris glabra L., 1753	h				(1)																																																								
Ornithopus pinnatus (Mill.) Druce, 1907	h																																																												
Ornithopus sativus Brot., 1804	h																																																												
Autres taxons																																																													
Rubus L., 1753	h		+			r											r							r		+				i					r	+	i												i	3											
Sonchus asper (L.) Hill, 1769	h							+					i	i										i			+		+				i		i											+				1							II	+			
Baccharis halimifolia L., 1753	h			i						+				i										+					r			i		r	+																										
Prunus spinosa L., 1753	h		1																					i		+			+	r					i	i					r																				
Convolvulus sepium L., 1753	h				1			2a											r															+													+		2												
Juncus bufonius L., 1753	h																			r				r									+												r									+							
Scorzonera humilis L., 1753	h				1				+	+									2															1																											
Lysimachia arvensis (L.) U.Manns & Anderb., 2009	h		+			+																																															1	+		+					
Muscinées	m																																				r	+			r	+		r																	
Carex leporina L., 1753	h																		r							+								r																		+									
Vulpia myuros (L.) C.C.Gmel., 1805	h																	1																								1			+	+															
Achillea millefolium L., 1753	h				i																																											r	+										I		+
Lamium purpureum L., 1753	h																												r	i																			r									+			
Veronica serpyllifolia L., 1753	h																			+												r																					+						r		
Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud., 1840	h												+																						2																	1									
Carex divulsa Stokes, 1787	h																															r							r					r																	
Galium aparine L., 1753	h																												1																			+	1												
Anisantha rigida (Roth) Hyl., 1945	h																												4	3																					2b										
Erigeron L., 1753	h			i																									+	r																															
Medicago arabica (L.) Huds., 1762	h																																r																						+		I	III			
Cladanthus mixtus (L.) Chevall., 1827	h																																1																		1										
Cardamine hirsuta L., 1753	h																												+	i																												+			
Lythrum salicaria L., 1753	h				r																													r																											
Trocdaris verticillatum (L.) Raf., 1840	h																		+															1																											
Lythrum hyssopifolia L., 1753	h																																				i																	+							
Danthonia decumbens subsp. decumbens (L.) DC., 1805	h																		+																						1																				
Quercus robur L., 1753	h													i																																		i													
Agrostis canina L., 1753	h																1																												2																
Hypericum humifusum L., 1753	h																r																												r																
Luzula multiflora (Ehrh.) Lej., 1811	h							+																																												1									
Sanguisorba officinalis L., 1753	h									r									r																																										
Carex pairae F.W.Schultz, 1868	h																												+	r																															
Lathyrus hirsutus L., 1753	h																+	r																																											
Lotus hispidus Desf. ex DC., 1805	h					+																																																		+					
Lotus L., 1753	h																													+																	r														
Parentucellia viscosa (L.) Caruel, 1885	h																																															r								+					
Urtica dioica L., 1753	h																												2																				1												
Crepis capillaris (L.) Wallr., 1840	h																																															r									+	II			
Myosotis arvensis (L.) Hill, 1764	h																										1																															I			
Verbena officinalis L., 1753	h																																																						+		+		r	III	r
Luzula campestris (L.) DC., 1805	h			+																																																					+	II			
Scorzoneroides autumnalis (L.) Moench, 1794	h																																																		2a						+		I		II
Cirsium arvense (L.) Scop., 1772	h																																																	2							I	I			
Convolvulus arvensis L., 1753	h																						+																																		+	V			
Sonchus oleraceus L., 1753	h					+																																																				+			
Carex spicata Huds., 1762	h		1																																																							II			
Bromus L., 1753	h																	+																																											
Geranium molle L., 1753	h																																																						r		I				
Silene latifolia Poir., 1789	h																																																r									+			
Jacobaea aquatica/erratica	h										i																																																		
Paspalum distichum/vaginatum	h																				3																																								
Bromus pseudothominei P.Sm., 1968	h																			r																																									
Lycopus europaeus L., 1753	h																																																r												
Ranunculus sceleratus L., 1753	h																																											i																	
Cerastium pumilum Curtis, 1777	h																			r																																									
Scrophularia auriculata L., 1753	h				i																																																								
Medicago lupulina L., 1753	h						1																																																						
Vulpia fasciculata (Forssk.) Fritsch, 1909	h																																																						1						
Carex arenaria L., 1753	h																																																			1 *cf									
Centaurea jacea L., 1753	h																			i																																									
Dianthus armeria L., 1753	h																							1																																					

Vulpia C.C.Gmel., 1805	h										1														
Senecio vulgaris L., 1753	h		i																						
Sporobolus indicus (L.) R.Br., 1810	h						+																		
Leontodon hispidus L., 1753	h		i																						
Asparagus officinalis subsp. officinalis L., 1753	h									+															
Cirsium palustre (L.) Scop., 1772	h			r																					
Bromus commutatus Schrad., 1806	h													1											
Festuca ovina L., 1753	h		3																						
Aira armoricana F.Albers, 1979	h																+								
Aira multiculmis Dumort., 1824	h	+																							
Alliaria petiolata (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913	h								+																
Anisantha sterilis (L.) Nevski, 1934	h									1															
Centaurium Hill, 1756	h												r												
Erigeron bonariensis L., 1753	h														i										
Erodium cicutarium (L.) L'Hér., 1789	h																+								
Galium gr. palustre	h													+											
Geum urbanum L., 1753	h								r																
Lapsana communis L., 1753	h															r									
Lepidium didymum L., 1767	h											r													
Lolium multiflorum Lam., 1779	h					r																			
Lolium rigidum Gaudin, 1811	h				1																				
Luzula DC., 1805	h							+																	
Matricaria discoidea DC., 1838	h																	+							
Persicaria hydropiper (L.) Spach, 1841	h															+									
Phytolacca americana L., 1753	h								i																
Poa bulbosa L., 1753	h		+																						
Ranunculus L., 1753	h									1															
Raphanus raphanistrum subsp. landra (Moretti ex DC.) Bonnier & Layens, 1894	h																2b								
Rubus L., 1753 *	a								1																
Scrophularia nodosa L., 1753	h															r									
Sherardia arvensis L., 1753	h														r										
Vicia lathyroides L., 1753	h									1															
Stellaria graminea L., 1753	h																					+			
Phleum pratense L., 1753	h																				III				
Tragopogon porrifolius L., 1753	h																				I				
Vicia cracca L., 1753	h																					+			
Eryngium campestre L., 1753	h																				+	II			
Avena barbata subsp. barbata Pott ex Link, 1799	h																				+	I			
Festuca rubra subsp. rubra L., 1753	h																						r		r
Jacobaea vulgaris Gaertn., 1791	h																				II	IV			
Cirsium vulgare (Savi) Ten., 1838	h																				II				
Helminthotheca echioides (L.) Holub, 1973	h																				I				
Festuca rubra L., 1753	h																				I				
Althaea officinalis L., 1753	h																				+				
Iris reichenbachiana Klatt, 1866	h																				+				
Lathyrus pratensis L., 1753	h																					II			
Galium verum subsp. verum L., 1753	h																					IV			
Picris hieracioides L., 1753	h																				I				
Tragopogon pratensis L., 1753	h																					+			
Sagina subulata (Sw.) C.Presl, 1826	h																								
Arabidopsis thaliana (L.) Heynh., 1842	h																					I			
Valerianella locusta (L.) Laterr., 1821	h																					I			
Ononis spinosa subsp. procurrens (Wallr.) Briq., 1913	h																					II			
Hypericum perforatum L., 1753	h																					+			
Herniaria glabra/ciliolata	h																					+			
Equisetum arvense L., 1753	h																					II			
Trifolium campestre Schreb., 1804	h																				I				
Agrimonia eupatoria L., 1753	h																					+			
Aristolochia clematitis L., 1753	h																					I			
Campanula rapunculus L., 1753	h																					II			
Carduus tenuiflorus Curtis, 1793	h																				I				
Carex praecox Schreb., 1771	h																					II			
Centaurea gr. nigra	h																					I			
Centaurea gr. pratensis	h																					IV			
Cichorium intybus L., 1753	h																						I		
Crepis vesicaria subsp. taraxacifolia (Thuill.) Thell. ex Schinz & R.Keller, 1914	h																					+			
Dichoropetalum carvifolia (Vill.) Pimenov & Kljuykov, 2007	h																					+			
Epipactis helleborine (L.) Crantz, 1769	h																					+			
Equisetum ramosissimum Desf., 1799	h																					+			
Euphorbia esula L., 1753	h																					II			
Festuca gr. rubra	h																					V			
Genista tinctoria L., 1753	h																					+			
Juncus tenuis Willd., 1799	h																						r		
Linaria vulgaris Mill., 1768	h																					I			
Malva alcea L., 1753	h																					+			
Medicago polymorpha var. polymorpha L., 1753	h																					+			
Medicago sativa subsp. sativa L., 1753	h																					I			
Orobanche caryophyllacea Sm., 1798	h																					+			
Orobanche L., 1753	h																					I			
Papaver dubium L., 1753	h																					+			
Pimpinella saxifraga subsp. saxifraga L., 1753	h																					I			
Raphanus raphanistrum subsp. raphanistrum L., 1753	h																					III			
Rumex thyrsiflorus Fingerh., 1829	h																					V			
Saponaria officinalis L., 1753	h																					+			
Tanacetum vulgare L., 1753	h																					+			
Trifolium striatum L., 1753	h																				+				
Valerianella locusta f. carinata (Loisel.) Devesa, J.López & R.Gonzalo, 2005	h																					I			
Vicia sativa L., 1753	h																				IV				

AGROPYRETEA INTERMEDIO-REPENTIS (Oberd., T. Müll. & Görs *in* Oberd., Görs, Korneck, W. Lohmeyer, T. Müll., G. Phil. & P. Seibert 1967) T. Müll. & Görs 1969

Végétations vivaces graminéennes, mésophiles à xérophiles, nitrophiles, non littorales

Elymus repens, Convolvulus arvensis, Equisetum arvense, Linaria vulgaris

Remarque : Nous ne retenons pas la conception des *Agropyretea pungentis* qui regroupe les végétations dominées par le genre *Elytrigia* du fait de l'absence de taxons en commun et d'écologie bien différenciée (halophile et non halophile) entre les deux ordres qui le composent. Les *Agropyretalia pungentis* sont intégrés dans les *Asteretea tripolii.*

Agropyretalia intermedio-repentis Oberd., T. Müll. & Görs *in* Oberd., Görs, Korneck, W. Lohmeyer, T. Müll., G. Phil. & P. Seibert *ex* T. Müll. & Görs 1969

Végétations vivaces graminéennes, mésophiles à xérophiles, nitrophiles, non littorales

Convolvulus arvensis, Elytrigia repens

Convolvulo arvensis-Agropyrion repentis Görs 1966

Végétations vivaces graminéennes, mésophiles, eurosibériennes

Elytrigia repens, Convolvulus arvensis

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

- **Groupement basal à Chiendent rampant**
  BC *Elytrigia repens [Convolvulo arvensis-Agropyrion repentis]*
  CaHab : NC / EUNIS : E5.1 / CB : 87.2 / ZH : Non

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

Pelouses vivaces, mésohygrophiles à mésophiles, acidiclinophiles à acidiphiles, oligotrophiles, planitiaires à subalpines, voire alpines

Luzula campestris, Luzula multiflora subsp. *multiflora, Agrostis capillaris, Festuca rubra*

Nardetalia strictae Oberd. *ex* Preising 1950

Pelouses vivaces, mésohygrophiles à mésophiles, acidiclinophiles à acidiphiles, oligotrophiles, atlantiques à subatlantiques

Carex pilulifera, Danthonia decumbens, Hypochaeris radicata

Danthonio decumbentis-Serapiadion linguae B. Foucault 1994

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

Serapias lingua, Danthonia decumbens, Festuca rubra

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

- **Pelouse à Sérapias langue et Ophioglosse des Açores**
  Groupement à *Serapias lingua* et *Ophioglossum azoricum* Lafon & Le Fouler 2019 *nom. ined.* (art. 1) et *nom. inval.* (art. 2d, 3c)

  Pelouses vivaces, mésophiles, acidiclinophiles, des sols engorgés une partie de l'année, thermo-atlantiques
  Danthonia decumbens, Serapias lingua, Ophioglossum azoricum, Festuca rubra
  CaHab : 6230-5* / EUNIS : E1.721 / CB : 35.12 / ZH : Non

Tableau XXIV : Tableau phytosociologique de la classe des *Nardetea strictae*

Classe		Nardetea strictae	
Alliance		Danthonio decumbentis – Serapiadion linguae	
Association		Groupement à Serapias lingua et Ophioglossum azoricum	
Identifiant OBV		473366	466709
Origine		PC Ophioglossum	Carto BA
Surface (m²)			30
Recouvrement sol nu (%)			10
Recouvrement strate herbacée (%)		90	90
Hauteur moyenne strate herbacée (m)		0.3	0.4
Recouvrement strate bryophytique (%)			50
Nombre de taxons		27	20
Taxons des pelouses vivaces acidiphiles oligotrophes (Nardetea strictae)			
Serapias lingua L., 1753	h	r	2a
Ophioglossum azoricum C.Presl, 1845	h		2a
Ophioglossum azoricum x Ophioglossum vulgatum	h	1	
Danthonia decumbens subsp. decumbens (L.) DC., 1805	h		2b
Rumex acetosella L., 1753	h	(+)	
Festuca rubra L., 1753	h	3	4
Luzula campestris (L.) DC., 1805	h	2	
Luzula multiflora (Ehrh.) Lej., 1811	h		1
Hypochaeris radicata L., 1753	h		1
Lychnis flos-cuculi L., 1753	h	+	+
Taxons de prairies mésophiles (Arrhenatheretea elatioris)			
Daucus carota L., 1753	h	+	
Daucus carota subsp. carota L., 1753	h		1
Ervilia hirsuta (L.) Opiz, 1852	h	+	
Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	h	+	
Stellaria graminea L., 1753	h	+	
Ranunculus acris L., 1753	h		1
Taxons de prairies mésohygrophiles (Agrostietea stoloniferae)			
Agrostis stolonifera L., 1753	h	1	
Lotus pedunculatus Cav., 1793	h	+	
Juncus effusus L., 1753	h	+	
Taxons de prairies indifférents à l'humidité (Agrostietea stoloniferae et Arrhenateretea elatioris)			
Holcus lanatus subsp. lanatus L., 1753	h	1	1
Anthoxanthum odoratum L., 1753	h	2	2b
Trifolium pratense L., 1753	h	+	+
Juncus acutiflorus Ehrh. ex Hoffm., 1791	h	1	2a
Rumex acetosa subsp. acetosa L., 1753	h	+	+
Cynosurus cristatus L., 1753	h	2	
Poa pratensis L., 1753	h	+	
Cerastium fontanum subsp. vulgare (Hartm.) Greuter & Burdet, 1982	h	+	
Schedonorus arundinaceus (Schreb.) Dumort., 1824	h		2a
Autres taxons			
Carex distans L., 1759	h		1
Trifolium repens L., 1753	h		2b
Vicia angustifolia L., 1759	h		1
Rubus L., 1753	h	+	
Prunella vulgaris L., 1753	h	+	
Medicago lupulina L., 1753	h	+	
Myosotis arvensis (L.) Hill, 1764	h		+
Schedonorus pratensis (Huds.) P.Beauv., 1812	h	+	
Carex extensa Gooden., 1794	h	+	
Galium uliginosum L., 1753	h	+	
Lotus L., 1753	h		2b

- **Analyse des communautés**

Les prairies sont des formations végétales herbacées assez élevées, denses, fermées, généralement dominées par des graminées (Géhu 2006). Les prairies subhalophiles étant relativement bien connues et très représentées sur le Bassin d'Arcachon (Beudin *et al*. 2016, Caillon *et al*. 2013), les relevés inédits ont surtout été réalisés dans d'autres types de prairies (prairies surpiétinées, surpâturées, non subhalophiles, niveaux supérieurs, …).

Au sein des prairies hygrophiles à mésohygrophiles (*Agrostietea stoloniferae*), la typologie a permis de mettre en évidence 5 alliances très différentes écologiquement :

- le *Ranunculo ophioglossifolii-Oenanthion fistulosae* : prairies hygrophiles subhalophiles ;
- le *Trifolion maritimi* : prairies mésohygrophiles subhalophiles ;
- le *Potentillion anserinae* : prairies mésohygrophiles surpiétinées ;
- le *Mentho longifoliae-Juncion inflexi* : prairies hygrophiles douces pâturées ;
- le *Bromion racemosi* : prairies mésohygrophiles douces de fauche.

Carici divisae-Lolietum perennis

Du fait de l'omniprésence du sel sur le Bassin d'Arcachon et du temps d'inondation des prairies important en hiver, les prairies subhalophiles sont très largement majoritaires sur le territoire d'étude. La majorité des surfaces concernées se limite toutefois à deux groupements du *Trifolion maritimi* : le *Carici divisae-Lolietum perennis* et le *Trifolio maritimi-Oenanthetum silaifoliae*. Les dépressions très humides du *Ranunculo ophioglossifolii-Oenanthion fistulosae* sont peu abondantes, et les prairies (à aspect de pelouse) hygrophiles subhalophiles surpiétinées du *Plantagini majoris-Trifolietum resupinati* (*Potentillion anserinae*) restent assez anecdotiques.

Les prairies hygrophiles à mésohygrophiles non subhalophiles se limitent à deux groupements : des communautés à rattacher au *Bromion racemosi* dont le faible nombre de relevés ne permet pas d'être plus précis, et des prairies moins acides et plus en retrait par rapport au trait de côte à rattacher au *Mentho suaveolentis-Festucetum arundinaceae*.

En ce qui concerne les prairies plus mésophiles, on retrouve sur le Bassin d'Arcachon trois alliances des *Arrhenatheretea elatioris* :

- le *Brachypodio rupestris-Centaureion nemoralis* : prairies mésohygrophiles à mésophiles fauchées ;
- le *Cynosurion cristati* : prairies mésohygrophiles à mésophiles pâturées ;
- le *Lolio perennis-Plantaginion majoris* : végétations rases mésophiles surpiétinées ;

Comme pour les prairies plus humides, ce sont les prairies subhalophiles qui dominent. Elles sont regroupées dans le *Carici divisae-Trisetetum flavescentis* (*Brachypodio rupestris-Centaureion nemoralis*). L'équivalent non subhalophile est très peu représenté sur le Bassin d'Arcachon.

Les groupements surpiétinés du *Lolio perennis-Plantaginion majoris* ont une biomasse relativement faible comparativement aux autres associations de prairies mais la richesse en nutriments des sols et la présence d'espèces prairiales la placent bien dans les *Arrhenatheretea elatioris*. Ce sont des groupements très banals :

- le *Lolio perennis-Plantaginetum coronopodis* est présent sur de nombreux chemins très empruntés ;
- le *Plantagini majoris-Lolietum perennis* est caractéristique des entrées de champs pâturés ;
- l'*Anthemido nobilis-Agrostietum capillaris* est peu présent sur le Bassin d'Arcachon mais est un groupement de substrat sableux pâturé très commun sur le plateau landais. C'est un groupement plus mésohygrophile que les deux précédents.

Plantagini majoris-Lolietum perennis

Un autre groupement présent sur le Bassin d'Arcachon, n'appartenant pas aux deux grandes classes de prairies, ont une physionomie un peu différente avec une biomasse plus faible. Il s'agit du groupement à *Serapias lingua* et *Ophioglossum azoricum*, déjà signalé dans le sud-ouest mais pas encore décrit, dont le cortège correspond très bien à l'alliance du *Danthonio decumbentis-Serapiadion linguae*. Cette alliance, qui regroupe des pelouses moyennement acidiphiles, engorgées l'hiver et sèches l'été, est mal connue dans le sud-ouest de la France et nécessiterait une étude approfondie à large échelle pour décrire les différents groupements présents. Le cortège relevé sur le Bassin d'Arcachon dans les prés salés est de La Teste-de-Buch est toutefois très singulier par la présence d'une espèce patrimoniale, *Ophioglossum azoricum*. Ce groupement serait d'intérêt communautaire prioritaire (6230-5*).

Pour résumer, les végétations de prairies sont conditionnées par 3 facteurs :

- **l'engorgement en eau du sol** à l'année (mésophile / mésohygrophile / hygrophile) ;
- **le taux de sel résiduel dans le so**l (subhalophile / glycophile) ;
- **le mode de gestion** (fauche et pâturage extensif / pâturage / surpiétinement).

La majorité des prairies du Bassin d'Arcachon sont subhalophiles. Ce sont également ces prairies qui sont les plus patrimoniales car elles sont généralement d'intérêt communautaire. Leur répartition peut s'expliquer selon le tableau suivant :

	Fauche	Pâturage	Compactage
Mésophile	**?**	**?**	**Prairie à Grand Plantain et Ray-grass anglais ?**
Mésohygrophile	**Prairie à Laîche à utricules bifides et Avoine dorée, variante fauchée**	**Prairie à Laîche à utricules bifides et Avoine dorée, variante pâturée**	**?**
Hygrophile	**Prairie à Trèfle maritime et Œnanthe à feuilles de Silaum**	**Prairie à Laîche à utricules bifides et Ray-grass anglais**	**Prairie à Plantain majeur et Trèfle de Perse**
Hydrophile	**Prairie à Scirpe des marais et Vulpin bulbeux**	**Prairie à Scirpe des marais et Vulpin bulbeux**	**?**

En ce qui concerne les prairies non subhalophiles, la répartition peut s'expliquer ainsi :

	Fauche	Pâturage	Compactage
Mésophile	**Prairie basale du *Lino angustifolii-Oenanthenion pimpinelloidis***	**Prairie basale du *Cynosurion cristati***	**Prairie à Ray-grass anglais et Plantain corne-de-cerf** ou **à Grand Plantain et Ray-grass anglais et Prairie à Camomille romaine et Agrostide commune**
Mésohygrophile	**Prairie basale du *Bromion racemosi***	**Prairie à Menthe odorante et Fétuque élevée**	**?**
Hygrophile	Absent du BA	Absent du BA	Absent du BA

- **Remarques syntaxonomiques**

Le rattachement des relevés de prairies est relativement délicat en phytosociologie, mais est grandement facilité par une abondance de relevés. Ce n'est malheureusement pas possible pour les groupements peu abondants sur un site d'étude restreint, ce qui explique les rattachements à l'alliance pour certains groupements non subhalophiles (*Bromion racemosi* et *Cynosurion cristati*).

Certains rattachements aux associations ont posé de réels soucis. Dans le *Ranunculo ophioglossifolii-Oenanthion fistulosae*, il existe une association, le *Ranunculo ophioglossifolii-Oenanthetum fistulosae*, caractérisée notamment par *Ranunculus ophioglossifolius* et *Œnanthe fistulosa*, qui est présente en Nouvelle-Aquitaine dans les prairies hygrophiles subhalophiles. Néanmoins, les prairies concernées sur le Bassin d'Arcachon sont généralement de faible surface, dans des dépressions de prairies mésohygrophiles subhalophiles, et floristiquement appauvries ; *Ranunculus ophioglossifolius* et *Œnanthe fistulosa* n'y sont jamais présentes. Nous faisons donc le choix de rattacher ces groupements uniquement au rang d'alliance, du fait de leur écologie, en temps que groupement basal.

Dans les domaines endigués, les prairies mésohygrophiles sont très abondantes et jouxtent souvent des bassins d'eau saumâtre. Les dépressions des prairies ont ainsi tendance à rester engorgées plus longtemps et à être plus salées. Cela se traduit par un cortège inédit très particulier : un tapis de Jonc maritime avec un fond floristique des *Agrostietea stoloniferae*. Ce cas de figure se reproduit très régulièrement dès que le niveau topographique est un peu inférieur au *Trifolion maritimi* et que la salinité induite par l'eau saumâtre proche empêche le développement du *Ranunculo ophioglossifolii-Oenanthion fistulosae* qui est seulement subhalophile. C'est pourquoi nous créons une végétation à *Agrostis stolonifera* et *Juncus maritimus*. Nous avons choisi de ne pas rattacher les relevés en question au *Junco-Festucetum arundinaceae*, décrit par Géhu en 1979 et dont l'écologie est très semblable, à cause de la présence plus importante de taxons halophiles de prés salés dans le groupement de Géhu. C'est également la raison pour laquelle nous plaçons notre groupement nouveau dans le *Trifolion maritimi*, considérant que c'est avant tout une prairie (malgré la prépondérance de *Juncus maritimus*) alors que le *Junco-Festucetum arundinaceae* est placé dans le *Glauco maritimae-Juncion maritimi*.

L'étude des relevés issus de la bibliographie a permis de mettre en évidence la présence d'un autre groupement : l'*Agrostio stoloniferae-Caricetum vikingensis*. Il s'agit d'un relevé réalisé par Jean-Marie

Géhu vers la fin des années 1970 à Arès (Géhu 1982) dans une prairie subhalophile arrière-littorale, naturelle à faiblement pâturée, soumise à des alternances de submersion et d'exondation. Elle est caractérisée par un cortège d'espèces que nous ne retrouvons nulle part ailleurs sur le Bassin d'Arcachon, et comprenant un taxon qui n'est aujourd'hui plus reconnu : *Carex distans* var. *vikingensis*. Le groupement est toutefois toujours reconnu dans la déclinaison du prodrome des végétations de France (De Foucault & Catteau 2012). Il est donc plutôt à considérer comme disparu.

Tel qu'initialement décrit, le *Carici divisae-Trisetetum flavescentis* comportait deux sous associations : une typique et une à *Arrhenatherum elatius*. Cette vision ne nous a pas semblé correspondre à ce qui est observable sur le terrain et qui correspond plutôt à la logique des prairies mésohygrophiles subhalophiles, à savoir un groupement pâturé et un groupement fauché. Pour garder cette logique, il serait intéressant de disposer de deux associations, d'autant que les cortèges varient significativement. Pour le moment, deux variantes sont mises en évidence :

- une variante pâturée, très riche en espèces en rosettes ou rampantes ;
- une variante fauchée, où les espèces typiques de pâturage sont très rares et où quelques espèces de fauche sont présentes.

Les prairies mésophiles non subhalophiles étant rares sur le site d'étude, leur rattachement est incertain. Ces prairies seraient d'intérêt communautaire (6510-3).

Les végétations anthropogènes, chasmophytiques et de lisières

- **Synsystème**

SISYMBRIETEA OFFICINALIS Korneck 1974

Pelouses anthropogènes, annuelles et bisannuelles, plus ou moins nitrophiles, des stations rudéralisées et irrégulièrement perturbées

Sisymbrium officinale, Anisantha sterilis

Brometalia rubenti-tectorum Rivas Mart. & Izco 1977

Pelouses anthropogènes vernales, annuelles et bisannuelles, xéroclinophiles, subnitrophiles, des sols séchards peu épais, méditerranéennes à thermo-atlantiques

Avena barbata, AnisSherardia arvensis, Capsella bursa-pastoris subsp. *rubella, Rostraria cristata, Medicago polymorpha*

Laguro ovati-Bromion rigidi Géhu & Géhu-Franck 1985

Pelouses anthropogènes vernales à pré-estivales, annuelles, xéroclinophiles, subnitrophiles, des arrière-dunes littorales anthropisées, atlantiques

Lagurus ovatus, Anisantha rigida, Raphanus raphanistrum

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

- **Pelouse à Queue de lièvre et Vulpie à une glume**
  Laguro ovati-Vulpietum fasciculatae Géhu & Géhu-Franck 1985
  Pelouse anthropogène vernale à pré-estivale, annuelle, subnitrophile, des arrière-dunes littorales anthropisées
  Lagurus ovatus, Vulpia fasciculata, Bromus hordeaceus subsp. *thominei, Anisantha rigida*
  CaHab : NC / EUNIS : E5.1 / CB : 87.2 / ZH : Non
- **Friche à Queue de lièvre et Centaurée rude**
  Laguro ovati-Centaureetum asperae Géhu 2000
  Pelouse anthropogène vernale à pré-estivale, annuelle, nitrophile, de sites littoraux perturbés, eutrophisés et piétinés
  Lagurus ovatus, Centaurea aspera
  CaHab : NC / EUNIS : E5.1 / CB : 87.2 / ZH : Non

Sisymbrietalia officinalis J. Tüxen *ex* Görs 1966

Pelouses anthropogènes, vernales à tardivernales, annuelles et bisannuelles, mésophiles, nitrophiles, des sols peu épais

Erigeron canadensis, Capsella bursa-pastoris, Poa annua, Polygonum aviculare, Sisymbrium officinale

Bromo-Hordeion murini Hejný 1978

Végétations estivales, annuelles et bisannuelles, thermo-atlantiques à tempérées

Anisantha sterilis, Hordeum murinum

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

- **Friche à Géranium mou et Orge des rats**
  Geranio mollis-Hordeetum murini Géhu 2008
  Végétation estivale, annuelle et bisannuelle, thermo-atlantique à tempérée
  Geranium molle, Hordeum murinum, Anisantha sterilis
  CaHab : NC / EUNIS : E5.1 / CB : 87.2 / ZH : Non
- **Friche à Sisymbre officinal et Orge des rats**
  Sisymbrio officinalis-Hordeetum murini Braun-Blanq. 1967
  Végétation estivale, annuelle et bisannuelle, thermo-atlantique à tempérée
  Sisymbrium officinale, Hordeum murinum
  CaHab : NC / EUNIS : E5.1 / CB : 87.2 / ZH : Non

Tableau XXV : Tableau phytosociologique de la classe des *Sisymbrietea officinalis*

Classe		Sisymbrietea officinalis											
Alliance		Bromo – Hordeion murini			Laguro ovati – Bromion rigidi					Bromo – Hordeion murini	Laguro ovati – Bromion rigidi		
Association		Geranio mollis – Hordeetum murini			Laguro ovati – Vulpietum fasciculatae			Laguro ovati – Centaureetum asperae		Geranio mollis – Hordeetum murini	Laguro ovati – Vulpietum fasciculatae	Laguro ovati – Centaureetum asperae	
Identifiant OBV		430792	430823	536809	536813	536801	536832	564991	564992	577629			
Origine		Carto BA	Carto BA	Carto BA	Carto BA	Carto BA	Carto BA	Carto BA	Carto BA				
Surface (m²)		15	20	10	5	10	15	8	10				
Recouvrement sol nu (%)		10	0	5	25		20	15	10				
Recouvrement strate herbacée (%)		90	100	95	75	80	80	85	90				
Hauteur moyenne strate herbacée (m)		0.15	0.6	0.4	0.25	0.3	0.25	0.3	0.4				
Recouvrement strate bryophytique (%)						90	50						
Nombre de taxons		14	18	14	7	20	16	7	6				
Nombre de relevés										10	7	5	
Taxons d'ourlets estivaux thermo-atlantiques (Bromo – Hordeion murini et unités supérieures)													
Hordeum murinum L., 1753	h	2a	2b	3				1	1	V			II
Geranium molle L., 1753	h	1	2a	2a		+				V	I		III
Bromus hordeaceus subsp. hordeaceus L., 1753	h	+	4	1						V			
Anisantha sterilis (L.) Nevski, 1934	h			2b									
Sisymbrium officinale (L.) Scop., 1772	h									+			
Taxons d'arrière-dunes eutrophes (Laguro ovati – Bromion rigidi)													
Vulpia fasciculata (Forssk.) Fritsch, 1909	h				3	2b	4	+			V		
Centaurea aspera subsp. aspera L., 1753	h							5	5				V
Lagurus ovatus L., 1753	h				4	3	3	1	3		IV		V
Anisantha rigida (Roth) Hyl., 1945	h							1	2b		V		II
Anisantha madritensis (L.) Nevski, 1934	h									IV			
Raphanus raphanistrum subsp. landra (Moretti ex DC.) Bonnier & Layens, 1894	h										III		II
Taxons d'ourlets nitrophiles thérophytoques précoces (Cardaminetea hirsutae)													
Geranium purpureum Vill., 1786	h					+ *cf							
Valerianella locusta (L.) Laterr., 1821	h					1							
Cerastium glomeratum Thuill., 1799	h				1								
Veronica arvensis L., 1753	h					1							
Geranium dissectum L., 1755	h									II			
Myosotis arvensis (L.) Hill, 1764	h					+							
Galium aparine L., 1753	h			1									
Stellaria media (L.) Vill., 1789	h									I			
Capsella bursa-pastoris (L.) Medik., 1792	h	+											
Taxons de pelouses annuelles surpiétinées (Polygono arenastri – Poetea annuae)													
Lolium perenne L., 1753	h	3	1							V			II
Poa annua L., 1753	h	2b							+	III			
Plantago coronopus L., 1753	h						1			II	V		
Poa infirma Kunth, 1816	h										IV		
Taxons des pelouses annuelles acidiphiles (Thero – Airion)													
Erodium cicutarium (L.) L'Hér., 1789	h	2b	1	+									
Vulpia bromoides (L.) Gray, 1821	h			+		3							
Rostraria cristata (L.) Tzvelev, 1971	h			1	+								
Vicia angustifolia L., 1759	h					1							
Cerastium semidecandrum L., 1753	h						1						
Hypochaeris glabra L., 1753	h						2a						
Silene gallica L., 1753	h						1						
Trifolium scabrum L., 1753	h										II		
Taxons des ourlets vivaces nitrophiles (Galio aparines – Urticetea dioicae)													
Silene latifolia Poir., 1789	h			1		1				I			
Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm., 1814	h			+									
Autres taxons													
Plantago lanceolata L., 1753	h	2a	1								III		III
Daucus carota L., 1753	h			+		2b				I			II
Medicago lupulina L., 1753	h		1			1					I		
Carex arenaria L., 1753	h							+	1		III		
Trifolium repens L., 1753	h	3	3							I			
Medicago arabica (L.) Huds., 1762	h		1							III			
Rumex conglomeratus Murray, 1770	h		1	+									
Arenaria serpyllifolia L., 1753	h				1	2b							
Bellis perennis L., 1753	h	3								II			
Malva sylvestris L., 1753	h	1	+										
Taraxacum F.H.Wigg., 1780	h	+				r							
Avena barbata subsp. barbata Pott ex Link, 1799	h					2a				III			
Convolvulus arvensis L., 1753	h		1							I			
Beta vulgaris subsp. maritima (L.) Arcang., 1882	h									I			II
Trifolium dubium Sibth., 1794	h									I	II		
Dactylis glomerata L., 1753	h									V			III
Rubus L., 1753	h			1									
Veronica persica Poir., 1808	h	1											
Hypochaeris radicata L., 1753	h	1											
Sonchus oleraceus L., 1753	h						+						
Ervilia hirsuta (L.) Opiz, 1852	h					+							
Cynodon dactylon (L.) Pers., 1805	h							1					
Anthoxanthum odoratum L., 1753	h												II
Ceratochloa cathartica (Vahl) Herter, 1940	h					4							
Cirsium arvense (L.) Scop., 1772	h			+									
Convolvulus soldanella L., 1753	h						+						
Polygonum maritimum L., 1753	h						1						
Corrigiola littoralis L., 1753	h				1								
Elytrigia acuta aggr.	h				1								
Oenothera stricta Ledeb. ex Link, 1821	h												II
Catapodium marinum (L.) C.E.Hubb., 1955	h						1						
Lolium rigidum Gaudin, 1811	h						1						
Senecio inaequidens DC., 1838	h					2a							
Parapholis strigosa (Dumort.) C.E.Hubb., 1946	h						+						
Schedonorus arundinaceus (Schreb.) Dumort., 1824	h		+										
Helminthotheca echioides (L.) Holub, 1973	h									I			
Festuca juncifolia St.-Amans, 1821	h						2a						
Ononis spinosa subsp. procurrens (Wallr.) Briq., 1913	h						+						
Medicago littoralis Rohde ex Loisel., 1810	h						2a						
Amaranthus deflexus L., 1771	h						+						
Ranunculus acris L., 1753	h		+										
Carex hirta L., 1753	h		1										
Hypericum perforatum L., 1753	h					r							
Poa pratensis L., 1753	h		3										
Arrhenatherum elatius subsp. elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	h		+										
Verbascum L., 1753	h					+							
Vulpia ciliata subsp. ciliata Dumort., 1824	h		+										
Poa trivialis L., 1753	h									I			
Elytrigia juncea (L.) Nevski, 1936	h										I		
Erodium malacoides (L.) L'Hér., 1789	h												I
Ammophila arenaria (L.) Link, 1827	h												IV
Claytonia perfoliata Donn ex Willd., 1798	h												II
Cerastium diffusum Pers., 1805	h										III		
Leontodon saxatilis Lam., 1779	h										I		
Briza maxima L., 1753	h												IV
Hordeum marinum Huds., 1778	h										I		
Bromus hordeaceus subsp. thominei (Hardouin) Braun-Blanq., 1929	h										V		
Catapodium rigidum (L.) C.E.Hubb., 1953	h										II		
Poa pratensis subsp. irrigata (Lindm.) H.Lindb., 1916	h										I		
Festuca arenaria Osbeck, 1788	h										III		
Eryngium campestre L., 1753	h										I		
Salix repens var. dunensis (Rouy) P.Fourn., 1935	a										I		
Galium verum var. maritimum DC., 1805	h												II
Sedum acre L., 1753	h										I		
Carduus tenuiflorus Curtis, 1793	h									II			
Carduus crispus L., 1753	h												II
Festuca gr. rubra	h												II
Matricaria chamomilla L., 1753	h									II			
Torilis japonica (Houtt.) DC., 1830	h												IV
Vulpia C.C.Gmel., 1805	h												II

CBNSA, 2021. Cartographie et spatialisation des enjeux de biodiversité végétale du Bassin d'Arcachon. Typologie des végétations et des habitats.

GALIO APARINES-URTICETEA DIOICAE H. Passarge ex Kopecký 1969

Ourlets vivaces, mésohygrophiles à mésophiles, nitroclinophiles à nitrophiles

Urtica dioica

- **Communauté basale à Ortie dioïque**

  BC *Urtica dioica [Galio aparines-Urticetea dioicae]*

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

MELAMPYRO PRATENSIS-HOLCETEA MOLLIS H. Passarge 1994

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

Pteridium aquilinum

- **Communauté basale à Fougère aigle**

  BC *Pteridium aquilinum [Melampyro pratensis-Holcetea mollis]*

  CaHab : NC / EUNIS : E5.3 / CB : 31.86 / ZH : Non

CARDAMINETEA HIRSUTAE Géhu 2000

Pelouses thérophytiques vernales, hémisciaphiles, nitrophiles, thermophiles à mésothermophiles, d'assez faible biomasse

Cardamine hirsuta, Arabidopsis thaliana, Draba verna, Anthriscus caucalis, Veronica arvensis, Geranium molle

Bromo sterilis-Cardaminetalia hirsutae B. Foucault 2009

Pelouses thérophytiques vernales, hémisciaphiles, nitrophiles, thermo- à mésothermophiles, atlantiques à mésocontinentales

Anisantha sterilis, Valerianella locusta, Cerastium glomeratum, Geranium robertianum subsp. *robertianum, Lamium purpureum, Galium aparine, Myosotis arvensis*

Drabo muralis-Cardaminion hirsutae B. Foucault 1988

Pelouses thérophytiques vernales, hémisciaphiles, mésophiles, nitrophiles, thermophiles, thermo- à nord-atlantiques

Valerianella locusta, Geranium dissectum, Lapsana communis

CaHab : NC / EUNIS : E1.6 / CB : NC / ZH : Non

- **Ourlet à Géranium pourpré et Anthrisque commun**

  Geranio purpurei-Anthriscetum caucalidis Bioret, Lahondère & Botineau 1993

  Pelouse thérophytique vernale, littorale, sur substrats argileux, thermo-atlantique

  Anthriscus caucalis, Galium aparine, Anisantha sterilis, Geranium purpureum, Geranium molle

  CaHab : NC / EUNIS : E1.6 / CB : NC / ZH : Non

- **Ourlet à Cardamine hérissée et Arabette des dames**

  Cardamino hirsutae-Arabidopsietum thalianae Géhu 2000

  Pelouse thérophytique vernale, hémisciaphile, sur sols limono-sableux à sablo-pierreux pentus plus ou moins tassés

  Poa annua, Cerastium glomeratum, Arabidopsis thaliana, Euphorbia peplus

  CaHab : NC / EUNIS : E1.6 / CB : NC / ZH : Non

  - *typicum* Géhu 2000
  - *erophiletosum vernae* Géhu 2000

Tableau XXVI : Tableau phytosociologique de la classe des *Cardaminetea hirsutae*

Classe		Cardaminetea hirsutae											
Alliance		Drabo muralis – Cardaminion hirsutae											
Association		Geranio purpurei – Anthriscetum caucalidis				Cardamino hirsutae – Arabidopsietum thalianae					Geranio purpurei – Anthriscetum caucalidis	Cardamino hirsutae – Arabidopsietum thalianae	
Sous association						typicum			erophiletosum vernae			typicum	erophiletosum vernae
Identifiant OBV		402692	429831	429844	402725	429839	429842	402716	429845	429819	396217		
Origine		Carto BA	Carto BA	Carto BA	Carto BA	Carto BA	Carto BA	Carto BA	Carto BA	Carto BA	Bioret & Lahondère 1993	Géhu 2000	Géhu 2000
Surface (m²)		10	5	10	8	20	3	8	5	3			
Recouvrement litière (%)		5			25			10					
Recouvrement sol nu (%)		0	10	10		20	40		40	10			
Recouvrement strate arbustive (%)													
Recouvrement strate herbacée (%)		85	90		75	80	50	90	50	75			
Hauteur moyenne strate herbacée (m)		0.04	0.3		0.15	0.4	0.1	0.07	0.15	0.1			
Recouvrement strate bryophytique (%)		10						2		40			
Nombre de taxons		27	11	18	17	13	15	18	18	20			
Nombre de relevés											26	6	5
Taxons d'ourlets nitrophiles thérophytoques précoces (Drabo muralis – Cardaminion hirsutae et unités supérieures)													
Anthriscus caucalis var. caucalis M.Bieb., 1808	h	1	3	1	+						V		
Geranium purpureum Vill., 1786	h	+		3							V		
Cerastium glomeratum Thuill., 1799	h	2		2b	+		+	+	2b	1	+	III	V
Geranium molle L., 1753	h	3	1	2a	+	2a		3	2a	+	III		+
Veronica arvensis L., 1753	h	+			1		3	2	2a	2a			
Anisantha sterilis (L.) Nevski, 1934	h		2b *cf	3		3 *cf	2b *cf		+ *cf		IV		II
Galium aparine L., 1753	h			2b		+					IV	II	
Valerianella locusta (L.) Laterr., 1821	h	1		1	3		1		1	1		I	I
Lamium purpureum L., 1753	h	1	1	2a	1	1	+	+			I	IV	II
Myosotis arvensis (L.) Hill, 1764	h	+		1					1 *cf	2b			
Geranium dissectum L., 1755	h	1		2b		1							
Arabidopsis thaliana (L.) Heynh., 1842	h		2a					1	2b	2a	r	V	V
Cardamine hirsuta L., 1753	h	+		1	+	+	2a	+	3	1	I	V	V
Draba verna L., 1753	h	r							+	1		I	V
Geranium robertianum/purpureum	h					2a							
Lapsana communis L., 1753	h											IV	
Veronica hederifolia 1753	h										+	III	I
Myosotis stricta Link ex Roem. & Schult., 1819	H											+	
Geranium robertianum L., 1753	h										I		
Geranium pusillum L., 1759	h										+		
Geranium rotundifolium L., 1753	h										III		
Taxons de végétations commensales nitrophiles (Stellarietea mediae)													
Senecio vulgaris subsp. vulgaris L., 1753	h		2a		+		+	+		+		IV	IV
Sonchus oleraceus L., 1753	h		+			+					II	V	I
Stellaria media (L.) Vill., 1789	h		2a						1	+	V	IV	I
Veronica persica Poir., 1808	h			2a				+			I		
Fumaria officinalis L., 1753	h	+										I	I
Fumaria capreolata L., 1753	h		3										
Papaver dubium L., 1753	h											II	III
Euphorbia peplus L., 1753	h											III	I
Taxons des ourlets vivaces nitrophiles (Galio aparines – Urticetea dioicae)													
Alliaria petiolata (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913	h					4							
Urtica dioica L., 1753	h					3					+		
Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm., 1814	h										r		
Taxons des pelouses rudéralisées (Sisymbrietea officinalis)													
Sisymbrium officinale (L.) Scop., 1772	h											III	
Capsella rubella Reut., 1854	h		2b					1		1			
Hordeum murinum L., 1753	h										I		
Taxons des pelouses annuelles surpiétinées (Polygono arenastri – Poetea annuae)													
Poa annua L., 1753	h	+		1	2a		3	1		1	I	V	V
Sagina procumbens L., 1753	h											I	II
Taxons d'arrière-dunes eutrophes (Laguro ovati – Bromion rigidi)													
Centaurea aspera subsp. aspera L., 1753	h										r		
Lagurus ovatus L., 1753	h										r		
Taxons de pelouses annuelles acidiphiles (Thero – Airion)													
Saxifraga tridactylites L., 1753	h	r							+				
Trifolium subterraneum L., 1753	h				r								
Aphanes australis Rydb., 1908	h								+				
Myosotis discolor Pers., 1797	h						1						
Aphanes L., 1753	h							1					
Autres taxons													
Medicago arabica (L.) Huds., 1762	h	r		1	2b		2a				r		
Plantago lanceolata L., 1753	h		+	+	1		2b			1			
Rubus L., 1753	h	+			r	+		+			+		
Medicago lupulina L., 1753	h	1					1	2		+			
Bromus hordeaceus L., 1753	h	+			+			1					
Anisantha rigida (Roth) Hyl., 1945	h	2						+			r		
Hypochaeris radicata L., 1753	h								1	+	r		
Ranunculus bulbosus L., 1753	h	1					1		2b				
Taraxacum F.H.Wigg., 1780	h									r	II	I	
Silene latifolia Poir., 1789	h					+					I		
Plantago coronopus L., 1753	h						+		1				
Carex arenaria L., 1753	h	+									+		
Bellis perennis L., 1753	h							r		2b			
Ervilia hirsuta (L.) Opiz, 1852	h			+	+								
Vicia segetalis Thuill., 1799	h	+			+								
Anthoxanthum odoratum L., 1753	h	+		+									
Trifolium pratense L., 1753	h								+	2a			
Bromus hordeaceus subsp. hordeaceus L., 1753	h									1			
Arenaria serpyllifolia L., 1753	h							+					
Cynodon dactylon (L.) Pers., 1805	h								+				
Vicia angustifolia L., 1759	h						1 *cf						
Veronica cymbalaria Bodard, 1798	h				r								
Juncus maritimus Lam., 1794	h			3									
Helminthotheca echioides (L.) Holub, 1973	h							+					
Festuca rubra L., 1753	h	+ *cf											
Achillea millefolium L., 1753	h									1			
Sporobolus indicus (L.) R.Br., 1810	h								1				
Chelidonium majus L., 1753	h					2b							
Salvia verbenaca L., 1753	h	+											
Taraxacum navarrense Sonck, 1985	h	+ *cf											
Veronica polita Fr., 1819	h	+ *cf											
Acer pseudoplatanus L., 1753	h											III	V
Arum maculatum L., 1753	h											II	I
Lamium amplexicaule L., 1753	h										I		I
Epilobium L., 1753	h											I	
Prunus spinosa L., 1753	h										r		
Solanum dulcamara L., 1753	h										I		
Senecio vulgaris subsp. denticulatus (O.F.Müll.) P.D.Sell, 1967	h										II		
Medicago polymorpha L., 1753	h										r		
Equisetum arvense L., 1753	h											I	
Rubia peregrina L., 1753	h										I		
Hedera helix L., 1753	h										III		
Bryonia dioica Jacq., 1774	h										II		
Dactylis glomerata L., 1753	h										+		
Euonymus europaeus L., 1753	h										r		
Ulmus minor Mill., 1768	h										r		
Clematis vitalba L., 1753	h										+		
Galium verum subsp. verum L., 1753	h										+		
Sambucus nigra L., 1753	h										+		
Arum italicum var. italicum Mill., 1768	h										I		
Carduus tenuiflorus Curtis, 1793	h										III		
Senecio viscosus L., 1753	h												I
Erysimum cheiri (L.) Crantz, 1769	h												I
Coincya monensis subsp. cheiranthos (Vill.) Aedo, Leadlay & Muñoz Garm., 1993	h										r		
Crepis sancta (L.) Bornm., 1913	h										r		
Cymbalaria muralis G.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1800	h											I	
Diplotaxis tenuifolia (L.) DC., 1821	h										r		
Fumaria muralis / boraei	h										I		
Iris foetidissima L., 1753	h										+		
Jacobaea vulgaris Gaertn., 1791	h										r		
Marrubium vulgare L., 1753	h										r		
Myosotis ramosissima Rochel, 1814	h										+		
Rumex acetosa subsp. acetosa L., 1753	h										r		
Smyrnium olusatrum L., 1753	h										+		
Stellaria pallida (Dumort.) Piré, 1863	h										+		
Torilis japonica (Houtt.) DC., 1830	h										r		
Valerianella Mill., 1754	h										I		
Vicia sativa L., 1753	h										I		

CBNSA, 2021. Cartographie et spatialisation des enjeux de biodiversité végétale du Bassin d'Arcachon. Typologie des végétations et des habitats.

PARIETARIETEA JUDAICAE Rivas Mart. *in* Rivas Goday 1964

Végétations vivaces chasmophytiques nitrophiles colonisant les murs, les rochers perturbés au voisinage des activités humaines

Parietaria judaica

Parietarietalia judaicae Rivas Mart. *in* Rivas Goday 1964

Végétations chasmophytiques, nitrophiles, d'Europe occidentale

Parietaria judaica

Brassicion oleraceae Rivas Mart., Fern.-Gonz. & Loidi 1999

Végétations chasmophytiques nitrophiles lithohalonitrophiles, notamment ornithocoprophiles, atlantiques

Crithmum maritimum, Parietaria judaica

CaHab : NC / EUNIS : J1.31 / CB : 87.2 / ZH : Non

- **Végétation à Betterave maritime et Criste marine**

  Végétation à *Beta vulgaris* subsp. *maritima* et *Crithmum maritimum*

  Végétations chasmophytiques halonitrophiles, atlantiques, des digues enrochées

  Beta vulgaris subsp. *maritima, Crithmum maritimum, Parietaria judaica*

  CaHab : NC / EUNIS : J1.31 / CB : 87.2 / ZH : Non

Tableau XXVII : Tableau phytosociologique de la classe des *Parietarietea judaicae*

Classe		Parietarietea judaicae	
Alliance		Brassicion oleraceae	
Association		Groupement à Beta vulgaris subsp. maritima et Crithmum maritimum	
Identifiant OBV		403306	536815
Origine		Carto BA	Carto BA
Surface (m²)		30	20
Recouvrement sol nu (%)		50	70
Recouvrement strate herbacée (%)		20	30
Recouvrement strate lichénique (%)		30	
Nombre de taxons		8	7
Taxons des végétations chasmophitiques halonitrophiles atlantiques (Brassicion oleraceae)			
Crithmum maritimum L., 1753	h	1	2b
Beta vulgaris subsp. maritima (L.) Arcang., 1882	h	2a	1
Taxons des végétations chasmophitiques (Parietarietea judaicae)			
Parietaria judaica L., 1756	h	2a	2a
Autres taxons			
Sonchus oleraceus L., 1753	h	2a	
Elytrigia acuta aggr.	h	1	
Geranium purpureum Vill., 1786	h	+	
Hordeum marinum Huds., 1778	h	+	
Vulpia myuros (L.) C.C.Gmel., 1805	h	+	
Vulpia fasciculata (Forssk.) Fritsch, 1909	h		2b
Lolium perenne L., 1753	h		1
Plantago coronopus L., 1753	h		1
Sagina maritima G.Don, 1810	h		+

- **Analyse des communautés**

Les lisières et ourlets se déclinent en quatre classes sur le Bassin d'Arcachon :

- les *Sisymbrietea officinalis* : pelouses anthropogènes annuelles ou bisannuelles nitrophiles des stations rudéralisées ;
- les *Galio aparines-Urticetea dioicae* : ourlets vivaces mésophiles à mésohygrophiles et nitrophiles ;
- les *Melampyro pratensis-Holcetea mollis* : ourlets vivaces acidiphiles ;

Communauté basale à *Urtica dioica*

- les *Cardaminetea hirsutae* : pelouses thérophytiques vernales nitrophiles.

Laguro ovati-Vulpietum fasciculatae
A. LE FOULER (CBNSA)

Ces végétations sont peu présentes sur le territoire étudié étant donné le faible impact des activités humaines dans le périmètre d'étude. Il y a toutefois une alliance des *Sisymbrietea officinalis*, le *Laguro ovati-Bromion rigidi*, qui est spécifique du littoral et qui est, par conséquent, bien présente. Il s'agit des arrières-dunes eutrophisées et deux associations peuvent être distinguées.

Deux des quatre classes ne sont même représentées que par un groupement basal tellement elles sont mal exprimées : une communauté à *Urtica dioica* dans les *Galio aparines-Urticetea dioicae* et une communauté à *Pteridium aquilinum* dans les *Melampyro pratensis-Holcetea mollis*.

Les végétations chasmophytiques de la classe des *Parietarietea judaicae* sont également très peu nombreuses en raison de l'absence de zones urbanisées sur le site. Elles se limitent aux digues enrochées.

Communauté chasmophytique halophile

- **Remarques syntaxonomiques**

Dans les *Parietarietea judaicae*, le seul groupement trouvé se développe sur les digues soumises aux embruns faites de gros blocs calcaires liés par du béton et colonisées par des communautés lichéniques à rattacher aux *Verrucarietalia nigrescentis*. Il est caractérisé par la combinaison de *Beta vulgaris* subsp. *maritima*, *Crithmum maritimum* et *Parietaria judaica*. L'alliance du *Brassicion oleraceae* semble évidente (végétations chasmophytiques halonitrophiles atlantiques) mais aucun groupement déjà décrit ne correspond. Nous créons donc provisoirement une végétation à *Beta vulgaris* subsp. *maritima* et *Crithmum maritimum* à rechercher en dehors du Bassin d'Arcachon où le faible nombre de digues végétalisées ne permet pas d'avoir un tableau de relevés conséquent.

Les landes et les fourrés

- **Synsystème**

CISTO LADANIFERI-LAVANDULETEA STOECHADIS Braun-Blanq. *in* Braun-Blanq., Molin. & He. Wagner 1940

Landes héliophiles, neutroclinophiles à acidiclinophiles, thermophiles, thermo- à supraméditerranéennes à irradiation littorale thermo-atlantique

Lavanduletalia stoechadis Braun-Blanq. *in* Braun-Blanq., Molin. & He. Wagner 1940

Landes héliophiles, neutroclinophiles à acidiclinophiles, ouest-méditerranéennes et thermo-atlantiques

Cistion laurifolii Rivas Goday *in* Rivas Goday, Borja, Monasterio, Galiano & Rivas Mart. 1956

Landes héliophiles, neutroclinophiles à acidiclinophiles, méditerranéennes à climat arrosé et thermo-atlantiques

Cistus salviifolius, Rubia peregrina

CaHab : 2260-1 / EUNIS : B1.64 / CB : 16.28 / ZH : Non

Lande à Garance voyageuse et Ciste à feuilles de sauge

Rubio peregrinae-Cistetum salviifolii Botineau, Bouzillé & Lahondère 1988

Lande neutroclinophile du littoral du Centre-Ouest

Cistus salviifolius, Rubia peregrina

CaHab : 2260-1 / EUNIS : B1.64 / CB : 16.28 / ZH : Non

- *ulicetosum europaei* Botineau, Bouzillé & Lahondère 1988

Tableau XXVIII : Tableau phytosociologique de la classe des *Cisto ladaniferi-Lavanduletea stoechadis*

Classe		Cisto ladaniferi – Lavanduletea stoechadis		
Alliance		Cistion laurifolii		
Association		Rubio peregrinae – Cistetum salviifolii		
Sous association		ulicetosum europaei	ulicetosum europaei	typicum
Identifiant OBV		403291		
Origine		Carto BA	Botineau et al. 1988	Botineau et al. 1988
Surface (m²)		10		
Recouvrement sol nu (%)		25		
Recouvrement strate herbacée (%)		75		
Hauteur moyenne strate herbacée (m)		0.2		
Recouvrement strate bryophytique (%)		20		
Hauteur moyenne strate bryophytique (m)		0.01		
Nombre de taxons		11		
Nombre de relevés			13	15
Taxons du Rubio peregrinae – Cistetum salviifolii				
Cistus salviifolius L., 1753	h	5	V	V
Rubia peregrina L., 1753	h	1	V	V
Hedera helix L., 1753	h		IV	IV
Lonicera periclymenum subsp. periclymenum L., 1753	h		IV	III
Taxons de la sous-association ulicetosum europaei				
Cytisus scoparius (L.) Link, 1822	h	1	III	
Ulex europaeus L., 1753	h		V	+
Erica scoparia subsp. scoparia L., 1753	h		I	
Taxons des unités supérieures				
Dactylis glomerata L., 1753	h	+	II	+
Pteridium aquilinum (L.) Kuhn, 1879	h		III	I
Anthoxanthum odoratum L., 1753	h		II	II
Solidago virgaurea L., 1753	h		III	I
Teucrium scorodonia L., 1753	h		III	+
Hieracium laevigatum Willd., 1803	h		II	
Arenaria montana subsp. montana L., 1755	h		I	
Polygonatum odoratum (Mill.) Druce, 1906	h		+	
Potentilla montana Brot., 1804	h		+	
Silene nutans subsp. nutans L., 1753	h		+	
Taxons des fourrés littoraux thermophiles				
Quercus ilex L., 1753	h		V	IV
Rubus L., 1753	h		III	III
Ligustrum vulgare L., 1753	h		III	II
Pinus pinaster Aiton, 1789	h		III	I
Daphne gnidium L., 1753	h		+	II
Luzula forsteri (Sm.) DC., 1806	h		I	II
Ruscus aculeatus L., 1753	h		I	I
Arbutus unedo L., 1753	h		+	I
Clematis vitalba L., 1753	h		I	+
Taxons de dunes				
Carex arenaria L., 1753	h	1	II	IV
Koeleria glauca (Spreng.) DC., 1813	h		II	I
Euphorbia segetalis subsp. portlandica (L.) Litard., 1936	h		+	II
Ephedra distachya subsp. distachya L., 1753	h			II
Poterium sanguisorba L., 1753	h			II
Phleum arenarium L., 1753	h		I	
Centaurea aspera subsp. aspera L., 1753	h			I
Elytrigia acuta aggr.	h			I
Eryngium campestre L., 1753	h			I
Helichrysum stoechas subsp. stoechas (L.) Moench, 1794	h			I
Vincetoxicum hirundinaria subsp. hirundinaria Medik., 1790	h			I
Autres taxons				
cf. Danthonia decumbens	h	1		
Sporobolus indicus (L.) R.Br., 1810	h	1		
Cynosurus echinatus L., 1753	h	+		
Lagurus ovatus L., 1753	h	+		
Petrorhagia nanteuilii (Burnat) P.W.Ball & Heywood, 1964	h	+		
Tuberaria guttata (L.) Fourr., 1868	h	+		
Quercus pubescens Willd., 1805	h		III	
Cytinus hypocistis subsp. hypocistis (L.) L., 1767	h		II	
Erica cinerea L., 1753	h		II	+
Jasione montana L., 1753	h		II	
Quercus robur L., 1753	h		II	
Senecio sylvaticus L., 1753	h		II	
Clematis flammula L., 1753	h		I	
Hypochaeris radicata L., 1753	h		I	
Moehringia pentandra J.Gay, 1832	h		I	
Ononis natrix L., 1753	h		I	
Picris gr. hieracioides	h		I	
Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	h		+	
Cephalanthera rubra (L.) Rich., 1817	h		+	
Crataegus monogyna Jacq., 1775	h		+	
Euonymus europaeus L., 1753	h		+	
Geum urbanum L., 1753	h		+	
Holcus lanatus subsp. lanatus L., 1753	h		+	
Polygala vulgaris L., 1753	h		+	
Rosa L., 1753	h		+	
Trifolium campestre Schreb., 1804	h		+	
Trifolium dubium Sibth., 1794	h		+	
Viola L., 1753	h		+	
Rosa spinosissima L., 1753	h		+	IV
Calamagrostis epigejos (L.) Roth, 1788	h		+	+
Geranium purpureum Vill., 1786	h		+	+
Polypodium vulgare L., 1753	h		+	+
Sedum rupestre L., 1753	h		+	+
Calluna vulgaris (L.) Hull, 1808	h			I
Agrostis stolonifera L., 1753	h			+
Echium vulgare L., 1753	h			+
Oenothera glazioviana Micheli, 1875	h			+
Ononis spinosa subsp. procurrens (Wallr.) Briq., 1913	h			+
Sedum acre L., 1753	h			+
Silene latifolia Poir., 1789	h			+
Sonchus oleraceus L., 1753	h			+
Ulmus minor Mill., 1768	a			+

RHAMNO CATHARTICAE-PRUNETEA SPINOSAE Rivas Goday & Borja *ex* Tüxen 1962

Fourrés hygrophiles à xérophiles, mésotrophiles à eutrophiles, planitiaires à montagnards de l'Europe tempérée à subméditerranéenne

Prunus spinosa, Crataegus monogyna, Rosa canina gr.*, Corylus avellana, Ligustrum vulgare, Rubus* div. sp.

- **Communauté dérivée à Séneçon en arbre**
  DC *Baccharis halimifolia* [*Rhamno catharticae-Prunetea spinosae*]
  CaHab : NC / EUNIS : F3.1 / CB : 31.8 / ZH : Non

- **Communauté dérivée à Ailante glanduleux**
  DC *Ailanthus altissima* [*Rhamno catharticae-Prunetea spinosae*]
  CaHab : NC / EUNIS : F3.1 / CB : 31.8 / ZH : Non

- **Communauté basale à Ronces**
  BC *Rubus sp.* [*Rhamno catharticae-Prunetea spinosae*]
  CaHab : NC / EUNIS : F3.131 / CB : 31.831 / ZH : Non

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

Fourrés acidiclinophiles à acidiphiles, mésotrophiles à eutrophiles, thermo-atlantiques à subméditerranéennes

Rubus ulmifolius, Dioscorea communis, Rubia peregrina, Lonicera periclymenum

Lonicerion periclymeni Géhu, B. Foucault & Delelis *ex* B. Foucault & J.-M. Royer 2016

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

Ulex europaeus subsp. *europaeus, Lonicera periclymenum*

CaHab : NC / EUNIS : F3.1112 / CB : 31.8112 - 16.252 / ZH : Non

- **Fourré à Chèvrefeuille des bois et Ronce à feuilles d'Orme**
  Lonicero periclymeni-Rubetum ulmifolii (Tüxen *in* Tüxen & Oberd. 1958) Delelis 1975

  Fourré mésophile, acidiclinophile à acidiphile, mésotrophile, thermo-atlantique

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

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

  - *typicum* (Tüxen *in* Tüxen & Oberd. 1958) Delelis 1975

- **Communauté basale à Saule roux**
  BC *Salix atrocinerea* [*Dioscoreo communis-Salicion atrocinereae*]
  CaHab : NC / EUNIS : F9.1 / CB : 44.142 / ZH : Oui

Tableau XXIX : Tableau phytosociologique de la classe des *Rhamno catharticae - Prunetea spinosae*

Classe		Rhamno catharticae - Prunetea spinosae									
Alliance		Lonicerion periclymeni									
Association		Lonicero periclymeni – Rubetum ulmifolii									
Sous association		typicum							typicum	stellarietosum	quercetosum pubescentis
Identifiant OBV		403409	467316	403318	403415	403420	467364	467613			
Origine		Carto BA	Carto BA	Carto BA	Carto BA	Carto BA	Carto BA	Carto BA	Delelis-Dusollier 1973	Delelis-Dusollier 1973	Delelis-Dusollier 1973
Surface (m²)		60	80	30	100	100	100	100			
Recouvrement sol nu (%)			100				5				
Recouvrement strate arbustive (%)		100	100	100	100	100	95	100			
Hauteur moyenne strate arbustive (m)		3		1.7	2	2	2	2.2			
Recouvrement strate herbacée (%)		40	30		25	40	50	50			
Hauteur moyenne strate herbacée (m)		0.2	2		0.15	0.15	0.4	0.3			
Nombre de taxons		14	18	11	15	14	14	15			
Nombre de relevés									9	20	15
Taxons du Lonicero periclymeni – Rubetum ulmifolii											
Lonicera periclymenum subsp. periclymenum L., 1753	a	1	1	2a	+	2a	2a		IV	IV	V
Teucrium scorodonia L., 1753	h								II	III	I
Taxons de la sous-association stellarietosum											
Stellaria holostea L., 1753	h									V	+
Ruscus aculeatus L., 1753	h									III	
Taxons de la sous-association quercetosum pubescentis											
Quercus pubescens Willd., 1805 et hybrides	a									r	V
Crataegus oxyacantha	a										III
Erica scoparia subsp. scoparia L., 1753	h										II
Taxons de fourrés atlantiques (Lonicerion periclymeni et unités supérieures)											
Prunus spinosa L., 1753	a	4	4	3	3	4	4	4	V	V	V
Crataegus monogyna Jacq., 1775	a	1	1	2b				1	IV	V	IV
Rosa L., 1753	a	1	2b	2b	1	2b	3	2a	III	V	V
Rubus ulmifolius Schott, 1818	a								V	V	V
Rubus cf. ulmifolius Schott, 1818	a	2b	3	3	2b	2a		3			
Rubus cf. ulmifolius Schott, 1818	h						2a				
Rubia peregrina L., 1753	h		2b		+	+	1	2b	II	V	II
Rubia peregrina L., 1753	a			1							
Ligustrum vulgare L., 1753	a			2b					III	V	V
Dioscorea communis (L.) Caddick & Wilkin, 2002	a			1					V	III	II
Ulex europaeus L., 1753	a								II	III	II
Euonymus europaeus L., 1753	a								III	IV	+
Cornus sanguinea L., 1753	a								III	II	II
Corylus avellana L., 1753	a								III	II	+
Sambucus nigra L., 1753	a								III	II	
Cytisus scoparius (L.) Link, 1822	a									IV	III
Compagnes											
Hedera helix L., 1753	h	2b			2b	3	2b	1	IV	V	V
Hedera helix L., 1753	a		1								
Quercus robur L., 1753	a		+				1	+	I	V	IV
Prunus avium (L.) L., 1755	a				+				I	I	
Baccharis halimifolia L., 1753	a	2b	3		3	2b	2b	2b			
Tamarix gallica L., 1753	a					1		1			
Prunus serotina Ehrh., 1784	a				+						
Prunus domestica L., 1753	a	+									
Laurus nobilis L., 1753	a	1			+						
Salix atrocinerea Brot., 1804	a								II	II	II
Fraxinus excelsior L., 1753	a								II	II	I
Pteridium aquilinum (L.) Kuhn, 1879	h								II	II	+
Galium aparine L., 1753	h								II	II	I
Urtica dioica L., 1753	h								II	I	+
Brachypodium pinnatum (L.) P.Beauv., 1812	h								II	r	+
Rubus L., 1753	a								I	III	III
Autres taxons											
Juncus maritimus Lam., 1794	h	2b									
Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud., 1840	h		1				+				
Elytrigia acuta aggr.	h		1								
Solanum dulcamara L., 1753	h								I	I	II
Geranium robertianum L., 1753	h								I	I	+
Viola riviniana Rchb., 1823	h								I	r	I
Ilex aquifolium L., 1753	a								I	I	
Ulmus minor Mill., 1768	a									II	III
Glechoma hederacea L., 1753	h									II	+
Malus sylvestris Mill., 1768	a									II	+
Pyrus communis L., 1753	a									I	+
Rhamnus cathartica L., 1753	a									I	+
Sorbus torminalis (L.) Crantz, 1763	a									+	II
Bryonia dioica Jacq., 1774	h									II	
Euphorbia amygdaloides L., 1753	h									II	
Frangula alnus Mill., 1768	a										II
Populus tremula L., 1753	a										II

NERIO OLEANDRI-TAMARICETEA AFRICANAE Braun-Blanq. & O. Bolòs 1958

Fourrés des berges et lits des cours d'eau temporaires, plus ou moins oligohalophiles, thermoméditerranéens et mésoméditerranéens inférieurs à thermo-atlantiques

Tamarix gallica

Tamaricetalia africanae Braun-Blanq. & O. Bolòs 1958

Fourrés des berges et lits des cours d'eau temporaires, halophiles, thermoméditerranéens et mésoméditerranéens inférieurs à thermo-atlantiques

Tamarix gallica

Tamaricion africanae Braun-Blanq. & O. Bolòs 1958

Fourrés des berges et lits des cours d'eau temporaires, halophiles, ouest-méditerranéens à thermo-atlantiques

Tamarix gallica

CaHab : NC ? / EUNIS : F9.3131 / CB : 44.8131 / ZH : Oui

Fourré à Douce-amère et Tamaris commun

Solano dulcamarae-Tamaricetum gallicae B. Foucault 2008

Fourré mésohygrophile, oligohalophile, thermo-atlantique

Tamarix gallica, Solanum chenopodioides

CaHab : NC ? / EUNIS : F9.3131 / CB : 44.8131 / ZH : Oui

- variante à *Solanum chenopodioides*

Communauté basale à Tamaris commun

BC *Tamarix gallica* [*Tamaricion africanae*]

CaHab : NC ? / EUNIS : F9.3131 / CB : 44.8131 / ZH : Oui

Tableau XXX : Tableau phytosociologique de la classe des *Nerio oleandri-Tamaricetea africanae*

Classe		Nerio oleandri – Tamaricetea africanae				
Alliance		Tamaricion africanae				
Association		Solano dulcamarae – Tamaricetum gallicae				
Variante		Variante à Solanum chenopodioides				
Identifiant OBV		536803	536806	536807	536808	
Origine		Carto BA	Carto BA	Carto BA	Carto BA	De Foucault et al. 2012
Surface (m²)		60	30	40		
Recouvrement sol nu (%)		10	10		10	
Recouvrement strate arbustive (%)		80	80	100	90	
Hauteur moyenne strate arbustive (m)		3.5	3.5	4	3	
Recouvrement strate herbacée (%)		50	60	30	50	
Hauteur moyenne strate herbacée (m)		0.6	0.8	0.5	0.8	
Nombre de taxons		12	11	6	11	
Nombre de relevés						48
Taxons de la variante à Solanum chenopodioides						
Solanum chenopodioides Lam., 1794	h	3	3	2a	1	
Taxons des fourrés oligohalophiles méditerranéens à thermo-atlantiques (Nerio oleandri – Tamaricetea africanae)						
Tamarix gallica L., 1753	a	5	5	5	5	V
Bryonia dioica Jacq., 1774	h	3	2b	1	2b	+
Rubus L., 1753	h		2b	2b	2b	
Rubus gr. discolor	a					II
Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud., 1840	h				2a	I
Solanum dulcamara L., 1753	h					V
Prunus spinosa L., 1753	a					II
Crataegus monogyna Jacq., 1775	a					II
Convolvulus sepium L., 1753	h					II
Sambucus nigra L., 1753	a					I
Ligustrum vulgare L., 1753	a					+
Salix atrocinerea Brot., 1804	a					+
Autres taxons						
Anthriscus caucalis var. caucalis M.Bieb., 1808	h	1	+		+	
Senecio sylvaticus L., 1753	h	2a	2a			
Anisantha sterilis (L.) Nevski, 1934	h	1	1			
Ceratochloa cathartica (Vahl) Herter, 1940	h	+		2a		
Phytolacca americana L., 1753	h	+	1		1	
Senecio inaequidens DC., 1838	h		1	1	2a	
Silene latifolia Poir., 1789	h	1				
Galium aparine L., 1753	h	+				
Cirsium arvense (L.) Scop., 1772	h	+				
Stellaria media (L.) Vill., 1789	h	+				
Carex arenaria L., 1753	h		+			
Geranium robertianum L., 1753	h		+			
Rumex acetosella L., 1753	h				2a	
Cardamine hirsuta L., 1753	h				+	
Senecio L., 1753	h				+	

CYTISETEA SCOPARIO-STRIATI Rivas Mart. 1975

Fourrés pionniers, mésophiles à xérophiles, acidiclinophiles à acidiphiles, oligo à mésotrophiles, mésothermophiles à thermophiles, d'optimum ouest-méditerranéen

Cytisus scoparius, Ulex europaeus

- **Communauté basale à Genêt à balai**

  BC *Cytisus scoparius* [*Cytisetea scopario-striati*]

  CaHab : NC / EUNIS : F3.14 / CB : 31.84 / ZH : Non

- **Communauté basale à Ajonc d'Europe**

  BC *Ulex europaeus* [*Cytisetea scopario-striati*]

  CaHab : NC / EUNIS : F3.15 / CB : 31.85 / ZH : Non

Cytisetalia scopario-striati Rivas Mart. 1975

Ulici europaei-Cytision striati Rivas Mart., Báscones, T.E. Diáz, Fern. Gonz. & Loidi 1991

Fourrés pionniers, mésophiles à mésoxérophiles, ibéro- à thermo-atlantiques

Ulex europaeus, Rubia peregrina

CaHab : NC / EUNIS : B1.612 - F3.141 / CB : 16.252 - 31.8411 / ZH : Non

- **Fourré à Bruyère à balais et Genêt à balais**

  Erico scopariae-Sarothamnetum scoparii Géhu & Géhu-Franck *ex* Romeyer & Lafon 2018

  Fourré mésoxérophile, acidiphile, mésotrophile, d'arrière-dune acidifiée à sols sableux podzolisés, thermo-atlantique, littoral

  Ulex europaeus subsp. *europaeus, Rubia peregrina, Cytisus scoparius, Erica scoparia*

  CaHab : NC / EUNIS : B1.612 / CB : 16.252 / ZH : Non

- **Fourré à Ajonc d'Europe et Genêt à balais**

  Ulici europaei-Cytisetum scoparii Oberd. *ex* B. Foucault, Lazare & Bioret 2013

  Fourré acidiphile sur sols peu profonds, atlantique à subatlantique

  Cytisus scoparius, Ulex europaeus subsp. *europaeus, Rubus ulmifolius*

  CaHab : NC / EUNIS : F3.141 / CB : 31.8411 / ZH : Non

  - *rubetosum ulmifolii* Guitton & Glemarec 2018

Tableau XXXI : Tableau phytosociologique de la classe des *Cytisetea scopario-striati*

Classe		Cytisetea scopario – striati	
Alliance		Ulici europaei – Cytision striati	
Association		Ulici europaei – Cytisetum scoparii	
Variation		Variation à Agrostis capillaris	
Identifiant OBV		403429	
Origine		Carto BA	De Foucault et al. 2013
Surface (m²)		15	
Recouvrement strate arbustive (%)		90	
Hauteur moyenne strate arbustive (m)		2.5	
Recouvrement strate herbacée (%)		30	
Hauteur moyenne strate herbacée (m)		0.2	
Nombre de taxons		8	
Nombre de relevés			9
Taxons de la variation à Agrostis capillaris			
Agrostis capillaris L., 1753	h	2a	
Taxons de fourrés pionniers thermo-atlantiques (Ulici europaei – Cytision striati)			
Ulex europaeus L., 1753	h	2b	IV
Rubus L., 1753	a	2a	
Rubus ulmifolius Schott, 1818	a		III
Erica cinerea L., 1753	h		II
Lonicera periclymenum subsp. periclymenum L., 1753	h		II
Hedera helix L., 1753	h		I
Quercus robur L., 1753	a		I
Juniperus communis L., 1753	a		+
Taxons de fourrés atlantiques et continentaux (Sarothamnion scoparii)			
Avenella flexuosa (L.) Drejer, 1838	h		II
Frangula alnus Mill., 1768	a		I
Taxons de fourrés acidiphiles (Cytisetea scopario – striati)			
Cytisus scoparius (L.) Link, 1822	a	4	V
Taxons de fourrés continentaux (Rhamno catharticae – Prunetea spinosae)			
Crataegus monogyna Jacq., 1775	a		II
Prunus spinosa L., 1753	a		II
Pyrus communis subsp. pyraster (L.) Ehrh., 1780	a		I
Ilex aquifolium L., 1753	a		+
Autres taxons			
Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud., 1840	h	2a	
Cistus salviifolius L., 1753	a	1	
Sonchus oleraceus L., 1753	h	1	
Hypochaeris radicata L., 1753	h	+	
Teucrium scorodonia L., 1753	h		V
Pteridium aquilinum (L.) Kuhn, 1879	h		II
Rubus fruticosus aggr.	a		II
Calluna vulgaris (L.) Hull, 1808	h		I
Potentilla erecta (L.) Raeusch., 1797	h		I
Molinia caerulea (L.) Moench, 1794	h		+

FRANGULETEA ALNI Doing *ex* V. Westh. *in* V. Westh. & den Held 1969

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

Frangula alnus

Salicetalia auritae Doing *ex* Krausch 1968

Fourrés hygrophiles à mésohygrophiles, oligotrophiles à mésotrophiles

Salix div. sp., *Alnus glutinosa*

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

Fourrés à tendance plutôt eury-atlantique

Salix atrocinerea

CaHab : NC / EUNIS : D4.1M - F9.22 / CB : 44.93 - 44.92 / ZH : Oui

Fourré à Myrte des marais et Saule roux

Myrico gale-Salicetum atrocinereae Vanden Berghen 1969

Fourré hygrophile, neutroclinophile à acidiphile, mésotrophile, souvent sur sables humifères à organiques à fluctuation verticale du plan d'eau, thermo-atlantique à eu-atlantique

Salix atrocinerea, Frangula alnus, Alnus glutinosa, Phragmites australis, Molinia caerulea, Lysimachia vulgaris

CaHab : NC / EUNIS : D4.1M / CB : 44.93 / ZH : Oui

- *typicum* Vanden Berghen 1969

Fourré à Iris faux-acore et Saule roux

Groupement à *Iris pseudacorus* et *Salix atrocinerea* Lafon 2019 *nom. ined*. (art. 1) et *nom. inval*. (art. 2d, 3c)

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

Salix atrocinerea, Iris pseudacorus, Carex elata, Mentha aquatica, Frangula alnus, Alnus glutinosa, Hydrocotyle vulgaris, Lysimachia vulgaris

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

Tableau XXXII : Tableau phytosociologique de la classe des *Franguletea alni*

Classe			Franguletea alni					
Alliance			Osmundo regalis – Myricion gale					
Association			Groupement à Iris pseudacorus et Salix atrocinerea	Myrico gale – Salicetum atrocinereae			Groupement à Iris pseudacorus et Salix atrocinerea	Myrico gale – Salicetum atrocinereae
Sous association				typicum				typicum
Identifiant OBV			467322	403504	403440	565077		
Origine			Carto BA	Carto BA	Carto BA	Carto BA	Lafon 2019	Vanden Berghen 1969
Surface (m²)			40	100	50	300		
Recouvrement litière (%)				50		90		
Recouvrement sol nu (%)					40			
Recouvrement strate arborée (%)					90	75		
Hauteur moyenne strate arborée (m)					7	12		
Recouvrement strate arbustive (%)			100	100		5		
Hauteur moyenne strate arbustive (m)			4	6		2		
Recouvrement strate herbacée (%)			60	60	60	60		
Hauteur moyenne strate herbacée (m)			0.8	0.5	0.5	0.8		
Recouvrement strate bryophytique (%)					20	12		
Hauteur moyenne strate bryophytique (m)					0.01			
Nombre de taxons			11	9	9	26		
Nombre de relevés							11	6
Taxons de mégaphorbiaies (Phragmito australis – Magnocaricetea elatae)								
Iris pseudacorus L., 1753	h		+				IV	
Mentha aquatica L., 1753	h		+				III	
Lythrum salicaria L., 1753	h		1				+	
Lycopus europaeus L., 1753	h		1		+	+	III	
Juncus effusus L., 1753	h		3	2a	+	1	II	
Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud., 1840	h		3	2b	1	1	I	IV
Osmunda regalis L., 1753	h			1			III	+
Solanum dulcamara L., 1753	h				+	+	II	
Carex pseudocyperus L., 1753	h				1	2a	II	
Carex paniculata L., 1755	h			3	4	3		
Lysimachia vulgaris L., 1753	h						IV	III
Carex elata All., 1785	h						III	
Thelypteris palustris Schott, 1834	h						III	
Taxons de fourrés hygrophiles (Franguletea alni)								
Salix atrocinerea Brot., 1804	a		5	4	5	+	V	IV
Salix atrocinerea Brot., 1804	A					5		
Frangula alnus Mill., 1768	a						IV	IV
Frangula alnus Mill., 1768	h						I	
Myrica gale L., 1753	h							V
Taxons de fourrés mésophiles à xérophiles (Rhamno catharticae - Prunetea spinosae)								
Rubus L., 1753	h			2a		1	+	
Rubus fruticosus aggr.	a							I
Compagnes								
Hedera helix L., 1753	h			2a	1	1	I	
Hedera helix L., 1753	a					+		
Baccharis halimifolia L., 1753	a		1	1		1		
Lonicera periclymenum subsp. periclymenum L., 1753	h					1	+	
Holcus lanatus subsp. lanatus L., 1753	h		1				+	
Bidens frondosa L., 1753	h		+				+	
Quercus robur L., 1753	a			3			+	
Quercus robur L., 1753	h					+		
Cardamine pratensis L., 1753	h				+		+	
Agrostis stolonifera L., 1753	h					+ *cf	+	
Alisma plantago-aquatica L., 1753	h					2a	+	
Alnus glutinosa (L.) Gaertn., 1790	a						III	III
Alnus glutinosa (L.) Gaertn., 1790	h						+	
Hydrocotyle vulgaris L., 1753	h						IV	
Agrostis canina L., 1753	h						II	IV
Molinia caerulea (L.) Moench, 1794	h						II	V
Autres taxons								
Persicaria hydropiper (L.) Spach, 1841	h		+					
Acer negundo L., 1753	a					1		
Parthenocissus inserta (A.Kern.) Fritsch, 1922	h					1		
Acer negundo L., 1753	h					+		
Cardamine flexuosa With., 1796	h					+		
Elaeagnus x submacrophylla Servett., 1908	a					+		
Laurus nobilis L., 1753	h					+		
Laurus nobilis L., 1753	a					+		
Pinus pinaster Aiton, 1789	h					+		
Prunus cerasifera Ehrh., 1784	h					+		
Ruscus aculeatus L., 1753	h					+		
Erica tetralix L., 1753	h						+	II
Sphagnum auriculatum Schimp., 1857	m						+	
Sphagnum palustre L., 1753	m						+	
Sphagnum L., 1753	m							II
Carex remota L., 1755	h						II	
Convolvulus sepium L., 1753	h						II	
Galium palustre L., 1753	h						II	
Galium uliginosum L., 1753	h						II	
Juncus acutiflorus Ehrh. ex Hoffm., 1791	h						II	
Leersia oryzoides (L.) Sw., 1788	h						II	
Ranunculus flammula L., 1753	h						II	
Scutellaria galericulata L., 1753	h						II	
Viburnum opulus L., 1753	h						II	
Anthoxanthum odoratum L., 1753	h						I	
Equisetum fluviatile L., 1753	h						I	
Eupatorium cannabinum L., 1753	h						I	
Filipendula ulmaria (L.) Maxim., 1879	h						I	
Fraxinus L., 1753	a						I	
Lotus pedunculatus Cav., 1793	h						I	
Rumex conglomeratus Murray, 1770	h						I	
Salix L., 1753	h						I	
Scutellaria minor Huds., 1762	h						I	
Stellaria graminea L., 1753	h						I	
Valeriana dioica L., 1753	h						I	
Wahlenbergia hederacea (L.) Rchb., 1827	h						I	
Agrostis capillaris L., 1753	h						+	
Angelica sylvestris L., 1753	h						+	
Athyrium filix-femina (L.) Roth, 1799	h						+	
Caltha palustris L., 1753	h						+	
Carex echinata Murray, 1770	h						+	
Carex leporina L., 1753	h						+	
Caryophyllaceae Juss., 1789	h						+	
Dryopteris aemula (Aiton) Kuntze, 1891	h						+	
Epilobium L., 1753	h						+	
Erica ciliaris Loefl. ex L., 1753	h						+	
Festuca L., 1753	h						+	
Galium elongatum C.Presl, 1822	h						+	
Hottonia palustris L., 1753	h						+	
Ludwigia palustris (L.) Elliott, 1817	h						+	
Luzula campestris (L.) DC., 1805	h						+	
Lychnis flos-cuculi L., 1753	h						+	
Phalaris arundinacea L., 1753	h						+	
Prunella vulgaris L., 1753	h						+	
Pteridium aquilinum (L.) Kuhn, 1879	h						+	
Quercus L., 1753	a						+	
Quercus L., 1753	h						+	
Ranunculus repens L., 1753	h						+	
Scirpus sylvaticus L., 1753	h						+	
Stachys palustris L., 1753	h						+	
Thuidium tamariscinum (Hedw.) Schimp., 1852	m						+	
Potentilla erecta (L.) Raeusch., 1797	h						II	I
Calluna vulgaris (L.) Hull, 1808	h							I
Erica scoparia subsp. scoparia L., 1753	h							I
Salix repens var. dunensis (Rouy) P.Fourn., 1935	a							I

- **Analyse des communautés**

Les landes et fourrés du Bassin d'Arcachon sont assez variés et se répartissent en cinq classes :

- les *Cisto ladaniferi-Lavanduletea stoechadis* : landes héliophiles thermophiles littorales ;
- les *Rhamno catharticae-Prunetea spinosae* : fourrés très divers ;
- les *Nerio oleandri-Tamaricetea africanae* : fourrés des berges et lits de cours d'eau oligohalophiles ;
- les *Cytisetea scopario-striati* : fourrés acidiphiles thermophiles ;
- les *Franguletea alni* : fourrés oligotrophiles à mésotrophiles sur substrat humide ou sec.

Une seule association des *Cisto ladaniferi-Lavanduletea stoechadis* est présente sur le Bassin d'Arcachon, le *Rubio peregrinae-Cistetum salviifolii*. Il s'agit d'une lande arrière-dunaire du littoral centre-atlantique qui est, en toute logique présente sur la partie la plus proche de l'océan du Bassin d'Arcachon.

Rubio peregrinae-Cistetum salviifolii

Fourré des *Rhamno-Prunetea*

Une seule association bien définie a été rattachée aux *Rhamno catharticae-Prunetea spinosae*, il s'agit du *Lonicero periclymeni-Rubetum ulmifolii* qui est très abondant et que l'on peut retrouver le long de la plupart des sentiers. C'est également à cette classe qu'ont été rattachées deux communautés dérivées, à *Baccharis halimifolia* et à *Ailanthus altissimus*, et une communauté basale à *Rubus* sp. qui n'est probablement qu'un stade précoce du *Lonicero periclymeni-Rubetum ulmifolii*.

Par ailleurs, nous plaçons la plupart des communautés basales à Saule roux dans cette classe, dans la même alliance (le *lonicerion periclymeni*) car ce sont des fourrés plutôt eutrophiles, alors que les *Franguletea* auraient mieux convenu pour des fourrés plus oligotrophes.

Les *Nerio oleandri-Tamaricetea africanae* regroupent des végétations d'optimum méditerranéen, mais le *Solano dulcamarae-Tamaricetum gallicae* est une exception et a été décrit du Centre-Ouest où il est abondant le long des bassins d'eau saumâtre. Ce groupement est toutefois très appauvri par rapport aux autres groupements méditerranéens de la classe, c'est pourquoi la majorité des fourrés à Tamaris sont rattachés à une communauté basale placée dans la même alliance.

Les *Cytisetea scopario-striati* sont peu présents sur le Bassin d'Arcachon, on peut en retrouver ponctuellement deux associations : l'*Erico scopariae-Sarothamnetum scoparii* à un seul endroit sur le site d'étude, et l'*Ulici europaei-Cytisetum scoparii* qui est plus abondant et est un groupement commun d'arrière dune sur le littoral sud-atlantique.

Erico scopariae-Sarothamnetum scoparii - A. LE FOULER (CBNSA)

Enfin, on peut rattacher aux *Franguletea alni* deux saulaies à Saule roux qui sont plus oligotrophes que les groupements basaux du *Dioscoreo communis-Salicion atrocinereae* et mieux exprimés : le *Myrico gale-Salicetum atrocinereae* dont l'oligotrophie se manifeste notamment par la présence d'*Osmunda regalis*, et le groupement à *Iris pseudacorus* et *Salix atrocinerea* qui est un groupement de pied de dune et que l'on retrouve à la Dune du Pilat.

- **Remarques syntaxonomiques**

Solano dulcamarae-Tamaricetum gallicae - A. LE FOULER (CBNSA)

Ce sont les fourrés à Tamaris qui ont causé la principale difficulté de rattachement parmi les fourrés. En effet, dans l'immense majorité des cas, ces fourrés sont linéaires le long de bassins saumâtres des domaines endigués et très appauvris voire monospécifiques, et souvent en mosaïque avec une communauté dérivée de *Baccharis halimifolia*. Ils ont donc presque tous été cartographiés en BC *Tamaris gallica* même s'il est évident qu'écologiquement, c'est bien au *Solano dulcamarae-Tamaricetum gallicae* qu'il faut les rattacher. Certains fourrés de haut de plage sont toutefois plus surfaciques et diversifiés et ont permis de réaliser quelques relevés. Dans ceux-ci, *Solanum dulcamara* est systématiquement absente et est remplacée par *Solanum chenopodioides*. Cette végétation pourrait constituer une variante nitrophile du *Solano dulcamarae-Tamaricetum gallicae*.

Les forêts

- **Synsystème**

ALNETEA GLUTINOSAE Braun-Blanq. & Tüxen *ex* V. Westh., J. Dijk, Passchier & G. Sissingh 1946

Aulnaies et boulaies marécageuses

Alnus glutinosa, Salix atrocinerea, Frangula alnus, Osmunda regalis, Hydrocotyle vulgaris, Iris pseudacorus

Alnetalia glutinosae Tüxen 1937

Aulnaies marécageuses

Alnus glutinosa, Salix atrocinerea, Frangula alnus, Osmunda regalis, Hydrocotyle vulgaris, Iris pseudacorus

Alnion glutinosae Malcuit 1929

Aulnaies-boulaies marécageuses, oligo-mésotrophiles à méso-eutrophiles

Alnus glutinosa, Caltha palustris, Carex laevigata, Frangula alnus

CaHab : NC / EUNIS : G1.411 / CB : 44.911 / ZH : Oui

Alnenion glutinosae Bœuf 2014

Aulnaies-boulaies marécageuses, mésotrophiles à méso-eutrophiles

CaHab : NC / EUNIS : G1.411 / CB : 44.911 / ZH : Oui

Forêt à Osmonde royale et Aulne glutineux

Osmundo regalis-Alnetum glutinosae Vanden Berghen 1971

Aulnaie marécageuse oligo-mésotrophile, acidiclinophile à acidiphile, thermo-atlantique

Alnus glutinosa, Salix atrocinerea, Frangula alnus, Osmunda regalis, Lysimachia vulgaris, Iris pseudacorus, Carex paniculata

CaHab : NC / EUNIS : G1.411 / CB : 44.911 / ZH : Oui

- *typicum* Vanden Berghen 1971
- *salicetosum atrocinereae* Vanden Berghen 1971

Tableau XXXIII : Tableau phytosociologique de la classe des *Alnetea glutinosae*

Classe		Alnetea glutinosae							
Alliance		Alnion glutinosae							
Association		Osmundo regalis – Alnetum glutinosae							
Sous association		typicum					typicum	sallcetosum jeune	sallcetosum âgé
Identifiant OBV		565086	403243	414355	486403	414356			
Origine		Carto BA	Carto BA	Biblio	Biblio	Biblio	Van den Berghen 1971	Van den Berghen 1971	Van den Berghen 1971
Surface (m²)		1000	20	100	800				
Recouvrement litière (%)		30	80						
Recouvrement sol nu (%)		40							
Recouvrement strate arborée (%)		90	80	70	80				
Hauteur moyenne strate arborée (m)		18	9		20				
Recouvrement strate arbustive (%)		15	50	5	20				
Hauteur moyenne strate arbustive (m)		3	4		4				
Recouvrement strate herbacée (%)		40	50	60	70				
Hauteur moyenne strate herbacée max (m)		1							
Hauteur moyenne strate herbacée (m)		0.5			1				
Hauteur moyenne strate herbacée min (m)		0.2							
Recouvrement strate bryophytique (%)		5							
Nombre de taxons		30	19	11	22	41			
Nombre de relevés							7	13	16
Taxons caractéristiques de la sous-association typicum									
Athyrium filix-femina (L.) Roth, 1799	h	2		1		+	III	I	I
Mentha aquatica L., 1753	h	2		1		+	IV	I	I
Caltha palustris L., 1753	h	1				+	III		
Carex pendula Huds., 1762	h			2		+	IV		
Hedera helix L., 1753	h	2		1	+	+	IV	I	II
Hedera helix L., 1753	A			2	+				
Hedera helix L., 1753	a				+				
Quercus robur L., 1753	A	1				+	III	I	I
Quercus L., 1753	A		5						
Carex remota L., 1755	h				3		V		I
Taxons des aulnaies marécageuses (Alnetea glutinosae)									
Alnus glutinosa (L.) Gaertn., 1790	A	5		4	5	3	V	IV	V
Alnus glutinosa (L.) Gaertn., 1790	a	1	3		2				
Alnus glutinosa (L.) Gaertn., 1790	h	+							
Taxons des fourrés marécageux oligotrophiles (Osmundo regalis – Myricion gale)									
Frangula alnus Mill., 1768	a	2	2a		+	+	V	IV	IV
Salix atrocinerea Brot., 1804	A	1			+		III (+-1)	V (1-4)	V (4-5)
Salix atrocinerea Brot., 1804	a	1			+				
Myrica gale L., 1753	h							III	II
Taxons des fourrés des sols riches en nutriments (Rhamno cathariticae – Prunetea spinosae)									
Rubus L., 1753	h	+	1	+	1	+	III	II	IV
Lonicera periclymenum subsp. periclymenum L., 1753	h	+	+	1		+	I	I	I
Ilex aquifolium L., 1753	a	2				1			
Prunus spinosa L., 1753	a				2				
Prunus spinosa L., 1753	h	+			+				
Rosa L., 1753	a				+				
Rosa arvensis Huds., 1762	h	+							
Pyrus L., 1753	a	+							
Taxons des mégaphorbiaies (Filipendulo ulmariae – Convolvuletea sepium) et des roselières et cariçaies (Phragmiti australis – Magnocaricetea elatae)									
Osmunda regalis L., 1753	h	2	2b		1	+	I	IV	IV
Lysimachia vulgaris L., 1753	h	1		+	+	1	V	V	V
Iris pseudacorus L., 1753	h	2	1	1	1	+	V	IV	IV
Juncus effusus L., 1753	h	+	1		+		III	IV	II
Lycopus europaeus L., 1753	h	2	2a	1	+	+	III	II	III
Galium palustre L., 1753	h	+			+	+	V	III	II
Hydrocotyle vulgaris L., 1753	h	+		3		+	III	II	II
Carex paniculata L., 1755	h	2			4		III	IV	IV
Thelypteris palustris Schott, 1834	h					+	III	IV	V
Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud., 1840	h		1				III	IV	II
Lythrum salicaria L., 1753	h					+	I	I	I
Dryopteris carthusiana (Vill.) H.P.Fuchs, 1959	h				1		I	I	II
Eupatorium cannabinum L., 1753	h					+	I	I	I
Solanum dulcamara L., 1753	h	+ *cf		+	+	+			
Molinia caerulea (L.) Moench, 1794	h	1			+	2		I	II
Convolvulus sepium L., 1753	h	+	+						
Carex pseudocyperus L., 1753	h				+				
Equisetum fluviatile L., 1753	h						V	II	II
Sparganium erectum L., 1753	h						IV	II	II
Rumex hydrolapathum Huds., 1778	h						II	I	I
Carex elata All., 1785	h						IV	I	II
Filipendula ulmaria (L.) Maxim., 1879	h						V		
Ranunculus repens L., 1753	h						V		
Cardamine pratensis L., 1753	h						V		I
Glyceria fluitans (L.) R.Br., 1810	h						IV		
Rumex sanguineus L., 1753	h						III		
Oenanthe crocata L., 1753	h						II		
Stachys palustris L., 1753	h						I	I	
Alisma plantago-aquatica L., 1753	h						II		II
Angelica sylvestris L., 1753	h						II		I
Compagnes									
Rubia peregrina L., 1753	h			2		+			
Blechnum spicant (L.) Roth, 1794	h			+		+			
Juncus acutiflorus Ehrh. ex Hoffm., 1791	h			1		+			
Autres taxons									
Agrostis stolonifera L., 1753	h	1							
Bidens L., 1753	h	1							
Carex laevigata Sm., 1800	h	1							
Scutellaria minor Huds., 1762	h	1							
Pinus pinaster Aiton, 1789	h	+							
Viburnum opulus L., 1753	h	+							
Viola riviniana Rchb., 1823	h	+							
Arbutus unedo L., 1753	a		2a						
Baccharis halimifolia L., 1753	a		1						
Dryopteris dilatata (Hoffm.) A.Gray, 1848	h		1						
Lysimachia arvensis (L.) U.Manns & Anderb., 2009	h		1						
Mentha arvensis L., 1753	h		1						
Carex divulsa Stokes, 1787	h		+						
Epilobium tetragonum L., 1753	h		+						
Galium aparine L., 1753	h		+						
Rumex conglomeratus Murray, 1770	h		+ *cf						
Baccharis halimifolia L., 1753	h				+				
Persicaria maculosa Gray, 1821	h				+				
Carex riparia Curtis, 1783	h					2			
Ruscus aculeatus L., 1753	h					1			
Agrostis capillaris L., 1753	h					+			
Carex sylvatica Huds., 1762	h					+			
Cirsium palustre (L.) Scop., 1772	h					+			
Dryopteris filix-mas (L.) Schott, 1834	h					+			
Euphorbia amygdaloides L., 1753	h					+			
Holcus lanatus subsp. lanatus L., 1753	h					+			
Jacobaea aquatica/erratica	h					+			
Juncus inflexus L., 1753	h					+			
Lotus pedunculatus Cav., 1793	h					+			
Ludwigia palustris (L.) Elliott, 1817	h					+			
Oenanthe pimpinelloides L., 1753	h					+			
Persicaria hydropiper (L.) Spach, 1841	h					+			
Phytolacca americana L., 1753	h					+			
Prunella vulgaris L., 1753	h					+			
Ranunculus acris L., 1753	h					+			
Ranunculus flammula L., 1753	h					+			
Scrophularia oblongifolia Loisel., 1827	h					+			
Viola hirta L., 1753	h					+			
Wahlenbergia hederacea (L.) Rchb., 1827	h					+			
Zannichellia palustris L., 1753	h					+			
Cladium mariscus (L.) Pohl, 1809	h							III	II
Scutellaria galericulata L., 1753	h							I	I
Callitriche L., 1753	h						III	I	I
Cicuta virosa L., 1753	h							I	I
Betula pubescens Ehrh., 1791	A							I	
Myosotis scorpioides L., 1753	h						I		II

CBNSA, 2021. Cartographie et spatialisation des enjeux de biodiversité végétale du Bassin d'Arcachon. Typologie des végétations et des habitats.

CARPINO BETULI-FAGETEA SYLVATICAE Jakucs 1967

Forêts caducifoliées, basiphiles à acidiclinophiles, mésotrophiles à eutrophiles, des régions planitiaires à montagnardes

Fraxinus excelsior, Ulmus minor, Alnus glutinosa, Corylus avellana, Hedera helix, Euphorbia amygdaloides, Viola reichenbachiana, Dryopteris filix-mas, Carex sylvatica, Arum div. sp.*, Ajuga reptans*

Populetalia albae Braun-Blanq. *ex* Tchou 1948

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

Alnus glutinosa, Fraxinus excelsior, Quercus robur, Rubus caesius, Lysimachia vulgaris, Lycopus europaeus, Angelica sylvestris, Lythrum salicaria, Carex pendula, Stachys sylvatica

Alno glutinosae-Ulmenalia minoris Rameau *ex* Renaux, Timbal, Gauberville, Thébaud, Bardat, Lalanne, J.-M. Royer & Seytre 2019

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

Alnus glutinosa, Fraxinus excelsior, Quercus robur, Rubus caesius, Lysimachia vulgaris, Filipendula ulmaria, Lycopus europaeus, Angelica sylvestris, Lythrum salicaria, Phragmites australis, Ajuga reptans, Carex pendula, Convolvulus sepium

Ulmion minoris (Oberd. 1953) Renaux, Timbal, Gauberville, Thébaud, Bardat, Lalanne, J.-M. Royer & Seytre 2019

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

Fraxinus angustifolia, Quercus robur, Rubus caesius

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

- **Forêt à Fragon Petit-Houx et Frêne élevé**
  Groupement à *Ruscus aculeatus* et *Fraxinus excelsior* Lafon 2019 *nom*. *ined*. (art. 1) et *nom*. *inval*.

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

  Fraxinus angustifolia, Fraxinus excelsior (et hybrides)*, Frangula alnus, Ligustrum vulgaris, Dioscorea communis, Ruscus aculeatus, Quercus robur, Acer campestre, Viburnum opulus, Lonicera periclymenum, Ajuga reptans, Glechoma hederacea, Geum urbanum, Lysimachia vulgaris, Rubia peregrina*

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

Fagetalia sylvaticae Tüxen *in* Bärner 1931

Corylo avellanae-Fraxinenalia excelsioris Rameau, Mansion & Dumé *ex* Renaux, Timbal, Gauberville, Thébaud, Bardat, Lalanne, J.-M. Royer & Seytre 2019

Chelidonio majoris-Robinion pseudoacaciae Hadač & Sofron 1980 *ex* Vítková in Chytrý 2013

Forêts pionnières nitrophiles, mésophiles, anthropogènes des sols eutrophes profonds

Robinia pseudoacacia, Chelidonium majus, Galium aparine

CaHab : NC / EUNIS : G1.C3 / CB : 83.324 / ZH : Non

Tableau XXXIV : Tableau phytosociologique de la classe des *Carpino betuli-Fagetea sylvaticae* (*Alnion incanae*)

Classe		Carpino betuli – Fagetea sylvaticae	
Alliance		Alnion incanae	
Association		Groupement à Ruscus aculeatus et Fraxinus excelsior	
Identifiant OBV		565041	
Origine		Carto BA	Lafon 2019
Surface (m²)		250	
Recouvrement litière (%)		85	
Recouvrement sol nu (%)		10	
Recouvrement strate arborée (%)		75	
Hauteur moyenne strate arborée (m)		20	
Recouvrement strate arbustive (%)		20	
Hauteur moyenne strate arbustive (m)		2.5	
Recouvrement strate herbacée (%)		75	
Hauteur moyenne strate herbacée (m)		0.25	
Nombre de taxons		48	
Nombre de relevés			10
Taxons des forêts riches en nutriments (Carpino betuli – Fagetea sylvaticae)			
Quercus robur L., 1753	A	4	V
Quercus robur L., 1753	a	+	+
Quercus robur L., 1753	h	1	III
Fraxinus excelsior L., 1753	A		I
Fraxinus excelsior L., 1753	a	+	III
Fraxinus excelsior L., 1753	h		I
Fraxinus angustifolia Vahl, 1804	A	1	
Fraxinus angustifolia Vahl, 1804	a	2	
Fraxinus angustifolia Vahl, 1804	h	2	
Fraxinus L., 1753	A		III
Fraxinus L., 1753	a		V
Fraxinus L., 1753	h		III
Taxons des fourrés marécageux oligotrophiles (Osmundo regalis – Myricion gale et des unités supérieures)			
Frangula alnus Mill., 1768	a	2	V
Frangula alnus Mill., 1768	h	1	III
Taxons des fourrés des sols riches en nutriments (Rhamno catharticae – Prunetea spinosae)			
Crataegus monogyna Jacq., 1775	a	2	V
Crataegus monogyna Jacq., 1775	h	+	II
Dioscorea communis (L.) Caddick & Wilkin, 2002	a		II
Dioscorea communis (L.) Caddick & Wilkin, 2002	h	+	III
Ilex aquifolium L., 1753	a	+	III
Ilex aquifolium L., 1753	h		III
Ligustrum vulgare L., 1753	a	+	I
Ligustrum vulgare L., 1753	h	1	V
Lonicera periclymenum subsp. periclymenum L., 1753	a	+	III
Lonicera periclymenum subsp. periclymenum L., 1753	h	2	V
Prunus spinosa L., 1753	a	1	III
Prunus spinosa L., 1753	h	1	IV
Pyrus L., 1753	a	+	II
Pyrus L., 1753	h		II
Rosa arvensis Huds., 1762	h	+	+
Rubus L., 1753	h	2	III
Rubus ulmifolius Schott, 1818	h	2	IV
Cornus sanguinea L., 1753	a		IV
Cornus sanguinea L., 1753	h		I
Taxons des ourlets nitrophiles (Galio aparines – Urticetea dioicae) et des prairies méso à eutrophiles (Agrostietea stoloniferae)			
Ruscus aculeatus L., 1753	h	2	V
Hedera helix L., 1753	A	1	V
Hedera helix L., 1753	a	+	III
Hedera helix L., 1753	h	3	V
Brachypodium sylvaticum (Huds.) P.Beauv., 1812	h	2	IV
Ajuga reptans L., 1753	h	+	II
Viola riviniana Rchb., 1823	h	1	+
Autres taxons			
Viburnum opulus L., 1753	h	1	V
Rubia peregrina L., 1753	h	1	III
Iris pseudacorus L., 1753	h	+	II
Molinia caerulea (L.) Moench, 1794	h	+	I
Agrostis capillaris L., 1753	h	1	+
Dactylis glomerata L., 1753	h	+	+
Holcus lanatus subsp. lanatus L., 1753	h	+	+
Carex remota L., 1755	h	1	III
Agrostis x murbeckii Fouill., 1933	h	+	
Carex hirta L., 1753	h	+	
Festuca ovina L., 1753	h	+	
Lapsana communis L., 1753	h	+	
Quercus rubra L., 1753	A	+	
Quercus rubra L., 1753	a	+	
Quercus rubra L., 1753	h	+	
Ranunculus acris L., 1753	h	+	
Rosa x andegavensis Bastard, 1809	a	+	
Rubia peregrina L., 1753	a	+	
Viburnum opulus L., 1753	a		IV
Quercus x andegavensis Hy, 1895	A		IV
Quercus x andegavensis Hy, 1895	a		+
Quercus x andegavensis Hy, 1895	h		I
Carex arenaria L., 1753	h		III
Melampyrum pratense L., 1753	h		II
Pyrus cordata Desv., 1818	a		II
Pyrus cordata Desv., 1818	h		II
Acer negundo L., 1753	h		+
Acer negundo L., 1753	a		I
Agrostis L., 1753	h		+
Carex L., 1753	h		I
Carex leporina L., 1753	h		+
Carex pilulifera L., 1753	h		+
Carex punctata Gaudin, 1811	h		+
Corylus avellana L., 1753	a		+
Danthonia decumbens subsp. decumbens (L.) DC., 1805	h		I
Euonymus europaeus L., 1753	a		I
Euonymus europaeus L., 1753	h		I
Festuca nigrescens Lam., 1788	h		+
Galium palustre L., 1753	h		+
Holcus mollis L., 1759	h		I
Hylotelephium telephium (L.) H.Ohba, 1977	h		+
Juncus effusus L., 1753	h		+
Laurus nobilis L., 1753	h		+
Luzula multiflora (Ehrh.) Lej., 1811	h		+
Lysimachia vulgaris L., 1753	h		I
Oenanthe crocata L., 1753	h		+
Phalaris arundinacea L., 1753	h		+
Pinus pinaster Aiton, 1789	A		+
Pinus pinaster Aiton, 1789	h		+
Poa L., 1753	h		+
Poa nemoralis L., 1753	h		I
Populus tremula L., 1753	a		+
Prunus avium (L.) L., 1755	h		+
Prunus serotina Ehrh., 1784	a		+
Pteridium aquilinum (L.) Kuhn, 1879	h		+
Rumex sanguineus L., 1753	h		+
Tilia cordata Mill., 1768	a		+
Ulex europaeus L., 1753	a		+
Ulex minor Roth, 1797	a		+
Ulex minor Roth, 1797	h		+
Ulmus minor Mill., 1768	A		+
Ulmus minor Mill., 1768	a		I
Ulmus minor Mill., 1768	h		I
Valeriana officinalis L., 1753	h		I

Tableau XXXV : Tableau phytosociologique de la classe des *Carpino betuli-Fagetea sylvaticae* (*Chelidonio majoris-Robinion pseudoacaciae*)

Classe		Carpino betuli – Fagetea sylvaticae
Alliance		Chelidonio majoris – Robinion pseudoacaciae
Identifiant OBV		403327
Origine		Carto BA
Surface (m²)		50
Recouvrement strate arborée (%)		100
Hauteur moyenne strate arborée (m)		8
Recouvrement strate arbustive (%)		80
Hauteur moyenne strate arbustive (m)		2
Recouvrement strate herbacée (%)		40
Hauteur moyenne strate herbacée (m)		0.6
Nombre de taxons		11
Taxons des forêts pionnières nitrophiles mésophiles anthropogènes (Chelidonio majoris – Robinion pseudoacaciae)		
Robinia pseudoacacia L., 1753	A	5
Chelidonium majus L., 1753	h	1
Autres taxons		
Rubus L., 1753	a	5
Pteridium aquilinum (L.) Kuhn, 1879	h	3
Anisantha diandra (Roth) Tutin ex Tzvelev, 1963	h	1
Lactuca serriola L., 1756	h	1
Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud., 1840	h	1
Bryonia dioica Jacq., 1774	h	+
Dactylis glomerata L., 1753	h	+
Elytrigia repens subsp. repens (L.) Desv. ex Nevski, 1934	h	+
Galium aparine L., 1753	h	+

QUERCETEA ROBORI-PETRAEAE Braun-Blanq. & Tüxen *ex* Braun-Blanq., Roussine & Nègre 1952

Forêts mésohygrophiles à mésoxérophiles, acidiphiles, planitiaires à collinéennes

Betula pendula, Avenella flexuosa, Calluna vulgaris, Carex pilulifera, Holcus mollis, Lonicera periclymenum, Pteridium aquilinum, Melampyrum pratense

Quercetalia roboris Tüxen *in* Barner 1931

Forêts mésophiles à mésoxérophiles, acidiphiles, planitiaires à collinéennes, atlantiques à continentales

Cytisus scoparius, Crataegus monogyna, Solidago virgaurea, Teucrium scorodonia, Veronica officinalis, Viola riviniana, Polypodium vulgare

Quercion pyrenaicae Rivas Goday *ex* Rivas Mart. 1965

Chênaies-charmaies(-hêtraies) mésophiles à xérophiles, acidiphiles, thermoclinophiles, thermo-atlantiques

Quercus pyrenaica, Pinus pinaster, Sorbus torminalis, Erica scoparia, Ulex europaeus, Ruscus aculeatus, Rubia peregrina, Arenaria montana, Pulmonaria longifolia, Dioscorea communis, Pseudarrhenatherum longifolium, Potentilla montana, Betonica officinalis, Erica cinerea, Primula veris, Clinopodium vulgare

CaHab : 9230-3 (*Quercus pyrenaica* dominant) - 2180-4 (En contexte de dunes littorales) - NC (Autres cas) / EUNIS : G1.7B5 - G1.85-B1.7 / CB : 41.65 - 41.55-16.29 / ZH : Pro Parte

Quercenion robori-pyrenaicae Rivas Mart. 1975

Chênaies-charmaies(-hêtraies) mésophiles à mésoxérophiles, acidiphiles, thermoclinophiles, thermo-atlantiques

Quercus pyrenaica, Pinus pinaster, Sorbus torminalis, Erica scoparia, Ulex europaeus, Ruscus aculeatus, Rubia peregrina, Arenaria montana, Pulmonaria longifolia, Dioscorea communis, Pseudarrhenatherum longifolium, Potentilla montana, Betonica officinalis, Erica cinerea, Primula veris, Clinopodium vulgare

CaHab : 9230-3 (*Quercus pyrenaica* dominant) - 2180-4 (En contexte de dunes littorales) - NC (Autres cas) / EUNIS : G1.7B5 - G1.85-B1.7 / CB : 41.65 - 41.55-16.29 / ZH : Pro Parte

- **Forêt à Pin maritime et Chêne pédonculé**

  Pino pinastri-Quercetum roboris (Timbal 1985) Rameau *ex* P. Lafon 2019

  Chênaie tauzin-pédonculée mésophile, acidiphile, thermophile, sur substrats sableux à hydromorphie hivernale, thermo-atlantique des Landes de Gascogne et de la Double

  Quercus robur, Quercus pyrenaica, Pinus pinaster, Frangula alnus, Erica scoparia, Arenaria montana, Pseudarrhenatherum longifolium, Ruscus aculeatus

  CaHab : 9230-3 (*Quercus pyrenaica* dominant) - NC (*Quercus pyrenaica* non dominant) / EUNIS : G1.7B5 - G1.85 / CB : 41.65 - 41.55 / ZH : Non

- **Forêt à Arbousier et Chêne pédonculé**

  Arbuto unedonis-Quercetum roboris Romeyer & P. Lafon 2018

  Chênaie pédonculée xérophile, acidiphile, thermophile, des sables décalcifiés des dunes littorales sous climat thermo-atlantique à influence méditerranéenne

  Quercus robur, Pinus pinaster, Avenella flexuosa, Arbutus unedo, Carex arenaria, Cistus salviifolius, Cytisus scoparius, Erica scoparia, Ilex aquifolium

  CaHab : 2180-4 / EUNIS : B1.7 / CB : 16.29 / ZH : Pro Parte

  - Variante typique
  - Variante hygrophile

Molinio caeruleae-Quercetalia roboris H. Passarge 1968

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

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

Molinio caeruleae-Quercion roboris Scamoni & H. Passarge 1959

Chênaies hygrophiles, acidiphiles, sur sols engorgés dès la surface

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

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

- **Forêt à Molinie bleue et Chêne pédonculé**

  Molinio caeruleae-Quercetum roboris (Tüxen 1937) Scamoni & H. Passarge 1959

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

  Quercus robur, Frangula alnus, Molinia caerulea subsp. *caerulea, Populus tremula, Betula pendula, Potentilla erecta, Avenella flexuosa, Lonicera periclymenum, Calluna vulgaris, Dryopteris carthusiana*

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

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

Boulaies pionnières, acidiphiles à blocage stationnel

Lonicero periclymeni-Betulion pubescentis Géhu 2006

Boulaies pionnières, acidiphiles à blocage stationnel

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

Tableau XXXVI : Tableau phytosociologique de la classe des *Quercetea robori-petraeae*

Classe		Quercetea robori – petraeae															
Alliance		Molinio caeruleae – Quercion roboris	Quercion pyrenaicae												Molinio caeruleae – Quercion roboris	Quercion pyrenaicae	
Association		Molinio caeruleae – Quercetum roboris	Lonicero periclymeni – Betulion pubescentis				Arbuto unedonis – Quercetum roboris			Pino pinastri – Quercetum roboris					Molinio caeruleae – Quercetum roboris	Arbuto unedonis – Quercetum roboris	Pino pinastri – Quercetum roboris
Sous association							Variante fraiche	Variante typique									
Identifiant OBV		565013	565057	565073	403378	403528	605224	403271	605216	403312	414341	414638	565085	565070			
Origine		Carto BA	Carto BA	Carto BA	Carto BA	Carto BA	Carto BA	Carto BA	Carto BA	Carto BA	Biblio	Biblio	Carto BA	Carto BA	Renaux et al. non publié	Lafon et Romeyer 2018	Renaux et al. non publié
Surface (m²)		1500	1500	500	40	200	150	150	750	200	50		2000	750			
Recouvrement litière (%)		50	90	90		50	75	100	80	100			75	90			
Recouvrement sol nu (%)		5	2		20		5		5				5	10			
Recouvrement strate arborée (%)		50	80	80	80		60	75	80	95	60		60	60			
Hauteur moyenne haute strate arborée (m)			18	17			23							17			
Hauteur moyenne strate arborée (m)		15	12	14	8			10	30	8			30	13			
Hauteur moyenne basse strate arborée (m)			9	10			13						15	15			
Recouvrement strate arbustive (%)		20	15	7	20	100	60	50	10	10			40	15			
Hauteur moyenne haute strate arbustive (m)													7				
Hauteur moyenne strate arbustive (m)		4	3.5	2	3	6	5	3	7	1.5			7	4			
Hauteur moyenne basse strate arbustive (m)													2.5				
Recouvrement strate herbacée (%)		80	80	70	80	80	80	30	70	80			80	30			
Hauteur moyenne haute strate herbacée (m)				0.6			1,5		2				2				
Hauteur moyenne strate herbacée (m)		0.6		0.3	0.7	0.6		0.2		0.5			1.5	0.5			
Hauteur moyenne strate herbacée (m)				0.15			0,4		0,2				0.5				
Recouvrement strate basse herbacée (%)									2								
Recouvrement strate lichénique (%)			20	5		20	75		60				60	10			
Hauteur moyenne strate bryophytique (m)			0.15														
Recouvrement strate à sphaignes (%)			0.3														
Hauteur moyenne strate à sphaignes (m)			0.6														
Nombre de taxons		17	41	37	13	14	22	10	14	19	27	7	25	21			
Nombre de relevés															61	14	7
Taxons de fourrés et boisements hygrophiles (Franguletea alni et Alnetea glutinosae)																	
Molinia caerulea (L.) Moench, 1794	h	4									+				V		III
Alnus glutinosa (L.) Gaertn., 1790	a	2b				2b									II		
Athyrium filix-femina (L.) Roth, 1799	h	+													I		
Frangula alnus Mill., 1768	a	2a		1											IV		IV
Frangula alnus Mill., 1768	h			1								3					
Betula pubescens Ehrh., 1791	A	2a	1	3											II		
Betula pubescens Ehrh., 1791	h		+	1													
Betula pendula Roth, 1788	A		2a	2a	5										III		
Betula pendula Roth, 1788	a					1											
Salix atrocinerea Brot., 1804	A		5	4													
Salix atrocinerea Brot., 1804	a		+	+	2a	4											
Salix atrocinerea Brot., 1804	h														I		I
Populus tremula L., 1753	A		1	+			3								II		
Populus tremula L., 1753	a						+										
Populus tremula L., 1753	h		+	+			3										
Dryopteris filix-mas (L.) Schott, 1834	h		+	+											+		
Dryopteris carthusiana (Vill.) H.P.Fuchs, 1959	h			+											II		
Carex paniculata L., 1755	h					3											
Taxons de mégaphorbiaies (Phragmito australis – Magnocaricetea elatae)																	
Lycopus europaeus L., 1753	h	1															
Osmunda regalis L., 1753	h	1	+	+		1									+		
Juncus effusus L., 1753	h	2a	1	1		+									I		
Lythrum salicaria L., 1753	h	1		+													
Iris pseudacorus L., 1753	h	+				+											
Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud., 1840	h		+	+		+	2b										
Lotus pedunculatus Cav., 1793	h						1										
Juncus maritimus Lam., 1794	h						1										
Taxons de l'Arbuto unedonis – Quercetum roboris																	
Cytisus scoparius (L.) Link, 1822	h								1		+					II	
Cytisus scoparius (L.) Link, 1822	a							2b							+	III	
Arbutus unedo L., 1753	a			+		1	3	3	2a	+			1			IV	III
Arbutus unedo L., 1753	h						2b		3							III	
Arbutus unedo L., 1753	A2															II	
Rubus L., 1753	h		1	1	+	2a	1	2a	2a	+	+					IV	

Taxons du Pino pinastri – Quercetum robori – pyrenaicae																			
Calluna vulgaris (L.) Hull, 1808	h													1		I		II
Ilex aquifolium L., 1753	a	2a	+								+				+	I	I	III
Ilex aquifolium L., 1753	h		1							+					+		II	
Crataegus monogyna Jacq., 1775	a		+								+					+		III
Crataegus monogyna Jacq., 1775	h		+							+							I	
Taxons des chênaies acidiphiles thermo-atlantiques (Quercion pyrenaicae)																			
Pinus pinaster Aiton, 1789	A					3	4	5	2a	1		3	2b	+	V	V			
Pinus pinaster Aiton, 1789	a					+						3			+				
Pinus pinaster Aiton, 1789	h					1		+			1	1	+		III				
Ulex europaeus L., 1753	a								2a			2	1	+	III	V			
Ulex europaeus L., 1753	h					+		+		2	2	1	1		II				
Carex arenaria L., 1753	h					+	2b	1	+	+					II	III			
Rubia peregrina L., 1753	a					+		1							V				
Rubia peregrina L., 1753	h		2a				2a		+	+		+				II			
Ruscus aculeatus L., 1753	h								1	+		+	+		III	II			
Quercus pyrenaica Willd., 1805	A								5	+		3	3		I	I			
Quercus pyrenaica Willd., 1805	a											+	1		I				
Quercus pyrenaica Willd., 1805	h										2	+	1		+				
Erica cinerea L., 1753	h							+		+		1	1	+	III	II			
Teucrium scorodonia L., 1753	h									+			1	II	IV	III			
Erica scoparia subsp. scoparia L., 1753	h					2a		+				+		+	II	IV			
Erica scoparia subsp. scoparia L., 1753	a					2a						1	1		II				
Avenella flexuosa (L.) Drejer, 1838	h								2a				1	II	IV	III			
Quercus x andegavensis Hy, 1895	A									3									
Taxons des boisements acidiphiles (Quercetea robori – petraeae)																			
Quercus robur L., 1753	A	3		1			2a		1				3	V	V	IV			
Quercus robur L., 1753	a		+			1	2a		1			1	2a		V				
Quercus robur L., 1753	h	1	+	+	+		+		1			+	1		IV				
Lonicera periclymenum subsp. periclymenum L., 1753	h	+	1	2a	1		1			3	1	2	1	+	V	V	IV		
Lonicera periclymenum subsp. periclymenum L., 1753	a		+				+						+						
Hedera helix L., 1753	A		+	+									+						
Hedera helix L., 1753	a	+	1	1									+	+	II		IV		
Hedera helix L., 1753	h	+	4	4	1	1		1		1	1	1	1	+		II			
Pteridium aquilinum (L.) Kuhn, 1879	h		1	1	4		1		+	4	2	5	5	2b	III	III	IV		
Autres taxons																			
Agrostis stolonifera L., 1753	h	+								1					+				
Prunus laurocerasus L., 1753	a		2a																
Cotoneaster pannosus Franch., 1889	a		1																
Elaeagnus x submacrophylla Servett., 1908	a		1																
Prunus avium (L.) L., 1755	a		1												+				
Prunus spinosa L., 1753	a		1														I		
Taxus baccata L., 1753	a		1																
Cotoneaster pannosus Franch., 1889	h		+																
Prunus avium (L.) L., 1755	h		+																
Prunus cerasifera Ehrh., 1784	a		+																
Tilia platyphyllos Scop., 1771	a		+																
Viburnum tinus L., 1753	a		+																
Rubus ulmifolius Schott, 1818	h		2a	2b															
Laurus nobilis L., 1753	a		2a	+															
Carex punctata Gaudin, 1811	h		+	+															
Prunus laurocerasus L., 1753	h		+	+															
Taxus baccata L., 1753	h		+	+															
Laurus nobilis L., 1753	h			+															
Ligustrum lucidum W.T.Aiton, 1810	h			+ *cf															
Parthenocissus inserta (A.Kern.) Fritsch, 1922	h			+															
Prunus spinosa L., 1753	h			+															
Pyracantha M.Roem., 1847	a			+															
Schedonorus arundinaceus (Schreb.) Dumort., 1824	h			+															
Trachycarpus fortunei (Hook.) H.Wendl., 1862	h			+															
Holcus lanatus subsp. lanatus L., 1753	h			+	1										II	II			
Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	h				2b										+				
Baccharis halimifolia L., 1753	h				1														
Silene latifolia Poir., 1789	h				1														
Dactylis glomerata L., 1753	h				+														
Sonchus oleraceus L., 1753	h				+														
Baccharis halimifolia L., 1753	a					1													
Bidens frondosa L., 1753	h					+													
Robinia pseudoacacia L., 1753	a						1												
Sporobolus indicus (L.) R.Br., 1810	h						1												
Anthoxanthum odoratum L., 1753	h								+						+	+	I		
Carex divulsa Stokes, 1787	h								+										
Melampyrum pratense L., 1753	h								1	+					II	II	I		
Castanea sativa Mill., 1768	A									+					I				
Danthonia decumbens subsp. decumbens (L.) DC., 1805	h									+					+	II			
Hypericum perforatum L., 1753	h									+									
Jasione montana L., 1753	h									+									
Linaria repens (L.) Mill., 1768	h									+							I		
Poa trivialis L., 1753	h									+									
Prunus padus L., 1753	a									+									
Pseudarrhenatherum longifolium (Thore) Rouy, 1922	h									+						+	I		
Viola tricolor L., 1753	h									+									
Pyrus L., 1753	a											+							
Pyrus L., 1753	h											+							
Calamagrostis epigejos (L.) Roth, 1788	h														+	+	I		
Rubus L., 1753	a														III	I			
Agrostis capillaris L., 1753	h														I	I			
Luzula multiflora (Ehrh.) Lej., 1811	h														+	II			
Pseudoscleropodium purum (Hedw.) M.Fleisch., 1923	m														II		V		

Pleurozium schreberi (Willd. ex Brid.) Mitt., 1869	m							III		I
Thuidium tamariscinum (Hedw.) Schimp., 1852	m							II		I
Dicranum scoparium Hedw., 1801	m							II		II
Brachypodium sylvaticum (Huds.) P.Beauv., 1812	h							+		II
Leucobryum glaucum (Hedw.) Ångstr., 1845	m							I		I
Oxyrrhynchium hians (Hedw.) Loeske, 1907	m							I		II
Rubus ulmifolius Schott, 1818	a							+		II
Pyrus cordata Desv., 1818	a							I		II
Carex pilulifera L., 1753	h							I		I
Simethis mattiazzii (Vand.) G.López & Jarvis, 1984	h							+		I
Arenaria montana subsp. montana L., 1755	h								II	II
Luzula forsteri (Sm.) DC., 1806	h								II	II
Corylus avellana L., 1753	a							II		
Fagus sylvatica L., 1753	A							II		
Quercus petraea (Matt.) Liebl., 1784	A							II		
Carpinus betulus L., 1753	a							II		
Abies alba Mill., 1768	A							II		
Solidago virgaurea L., 1753	h							I		
Blechnum spicant (L.) Roth, 1794	h							I		
Agrostis canina L., 1753	h							I		
Viburnum opulus L., 1753	a							I		
Lysimachia vulgaris L., 1753	h							I		
Stellaria holostea L., 1753	h							I		
Hypnum cupressiforme Hedw., 1801	m							I		
Hypericum pulchrum L., 1753	h							I		
Vaccinium myrtillus L., 1753	h							I		
Anemone nemorosa L., 1753	h							I		
Sorbus torminalis (L.) Crantz, 1763	a							I		
Sphagnum palustre L., 1753	m							I		
Convallaria majalis L., 1753	h							I		
Polytrichum commune Hedw., 1801	m							I		
Pinus sylvestris L., 1753	A							I		
Sorbus aucuparia L., 1753	a							I		
Salix aurita L., 1753	h							I		
Hylocomiadelphus triquetrus (Hedw.) Ochyra & Stebel, 2008	m							I		
Eurhynchium striatum (Hedw.) Schimp.	m							I		
Potentilla erecta (L.) Raeusch., 1797	h							I		
Agrostis gigantea Roth, 1788	h							I		
Deschampsia cespitosa (L.) P.Beauv., 1812	h							I		
Crataegus laevigata (Poir.) DC., 1825	a							+		
Juniperus communis L., 1753	a							+		
Ajuga reptans L., 1753	h							+		
Euphorbia amygdaloides L., 1753	h							+		
Polygonatum multiflorum (L.) All., 1785	h							+		
Scutellaria minor Huds., 1762	h							+		
Quercus rubra L., 1753	A							+		
Cardamine flexuosa With., 1796	h							+		
Pyrus communis subsp. pyraster (L.) Ehrh., 1780	a							+		
Malus sylvestris Mill., 1768	a							+		
Sphagnum L., 1753	m							+		
Crataegus germanica	a							+		
Quercus pubescens Willd., 1805	A							+		
Tilia cordata Mill., 1768	A							+		
Acer pseudoplatanus L., 1753	A							+		
Picea abies (L.) H.Karst., 1881	A							+		
Sorbus mougeotii Soy.-Will. & Godr., 1858	a							+		
Pinus strobus L., 1753	A							+		
Carex brizoides L., 1755	h							+		
Maianthemum bifolium (L.) F.W.Schmidt, 1794	h							+		
Luzula luzuloides (Lam.) Dandy & Wilmott, 1938	h							+		
Luzula pilosa (L.) Willd., 1809	h							+		
Oxalis acetosella L., 1753	h							+		
Peucedanum gallicum Latourr., 1785	h							+		
Carex umbrosa Host, 1801	h							+		
Salix cinerea L., 1753	h							+		
Salix caprea L., 1753	h							+		
Lathyrus linifolius var. montanus (Bernh.) Bässler, 1971	h							+		
Luzula sylvatica (Huds.) Gaudin, 1811	h							+		
Festuca heterophylla Lam., 1779	h							+		
Moehringia trinervia (L.) Clairv., 1811	h							+		
Milium effusum L., 1753	h							+		
Carex pallescens L., 1753	h							+		
Lysimachia nemorum L., 1753	h							+		
Poa chaixii Vill., 1786	h							+		
Carex vesicaria L., 1753	h							+		
Sphagnum capillifolium (Ehrh.) Hedw., 1782	m							+		
Sphagnum flexuosum Dozy & Molk., 1851	m							+		
Hylocomium splendens (Hedw.) Schimp., 1852	m							+		
Atrichum undulatum (Hedw.) P.Beauv., 1805	m							+		
Isothecium myosuroides Brid., 1827	m							+		
Lophocolea bidentata (L.) Dumort., 1835	m							+		
Calypogeia fissa (L.) Raddi, 1818	m							+		
Plagiomnium undulatum (Hedw.) T.J.Kop., 1968	m							+		
Ceratodon purpureus (Hedw.) Brid., 1826	m							+		
Ulex minor Roth, 1797	h							+		
Erica tetralix L., 1753	h							+		
Angelica sylvestris L., 1753	h							+		
Myosotis scorpioides L., 1753	h							+		
Ranunculus repens L., 1753	h							+		
Hypnum jutlandicum Holmen & E.Warncke, 1969	m							+		
Carex panicea L., 1753	h							+		
Juncus conglomeratus L., 1753	h							+		

Cistus salviifolius L., 1753	h							III	
Quercus suber L., 1753	a							I	
Quercus suber L., 1753	h							I	
Festuca vasconcensis (Markgr.-Dann.) Auquier & Kerguélen, 1976	h							I	
Polypodium gr. vulgare	h							I	
Quercus suber L., 1753	A							I	
Verbena officinalis L., 1753	h							I	
Cynosurus echinatus L., 1753	h							+	
Orobanche rapum-genistae Thuill., 1799	h							+	
Galium verum subsp. verum L., 1753	h							+	
Poa pratensis L., 1753	h							+	
Hypochaeris radicata L., 1753	h							+	
Senecio sylvaticus L., 1753	h							+	
Festuca L., 1753	h							+	
Solidago canadensis L., 1753	h							+	
Clinopodium vulgare L., 1753	h							+	
Luzula campestris (L.) DC., 1805	h							+	
Cephalanthera longifolia (L.) Fritsch, 1888	h							+	
Rosa arvensis Huds., 1762	h								II
Cistus salviifolius L., 1753	a								I
Viola riviniana Rchb., 1823	h								I
Veronica chamaedrys L., 1753	h								I
Polygonatum odoratum (Mill.) Druce, 1906	h								I

QUERCETEA ILICIS Braun-Blanq. *in* Braun-Blanq., Roussine & Nègre 1952

Chênaies sempervirentes méditerranéennes à irradiation thermo-atlantique

Quercus ilex, Quercus suber, Arbutus unedo, Viburnum tinus, Phillyrea media, Rosa sempervirens, Rubia peregrina, Ruscus aculeatus, Osyris alba

Quercetalia ilicis Braun-Blanq. *ex* Molin. 1934

Chênaies sempervirentes méditerranéennes à irradiation thermo-atlantique

Quercus ilex, Quercus suber, Arbutus unedo, peregrina, Ruscus aculeatus

Quercion ilicis Braun-Blanq. *ex* Molin. 1934

Chênaies sempervirentes méditerranéennes à irradiation thermo-atlantique

Quercus ilex, Quercus suber, Arbutus unedo, peregrina, Ruscus aculeatus

CaHab : 2180-3 / EUNIS : G2.114 - G3.712 - B1.7/ CB : 42.812 - 45.24 - 16.29 / ZH : Non

Querco ilicis-Pinenion maritimi Géhu & Géhu-Franck *ex* Géhu *in* Bardat, Bioret, Botineau, Boullet, Delpech, Géhu, Haury, Lacoste, Rameau, J.-M. Royer, Roux & Touffet 2004

Chênaies sempervirentes des dunes littorales thermo-atlantiques

Quercus ilex, Quercus suber, Pinus pinaster

CaHab : 2180-3 / EUNIS : G2.114 - G3.712 - B1.7/ CB : 42.812 - 45.24 - 16.29 / ZH : Non

Forêt à Pin maritime et Chêne liège

Pino pinastri-Quercetum suberis (Géhu 1969) Vanden Berghen 1970

Chênaie mésophile à mésoxérophile, neutro-acidiclinophile à acidiphile, des dunes littorales décalcifiées ombro-thermo-atlantiques

Quercus suber, Pinus pinaster, Pteridium aquilinum, Erica cinerea, Rubia peregrina, Frangula alnus, Calluna vulgaris, Ulex europaeus, Teucrium scorodonia, Crataegus monogyna, Arbutus unedo, Quercus robur

CaHab : 2180-3 / EUNIS : G2.114 - G3.712 - B1.7/ CB : 42.812 - 45.24 - 16.29 / ZH : Non

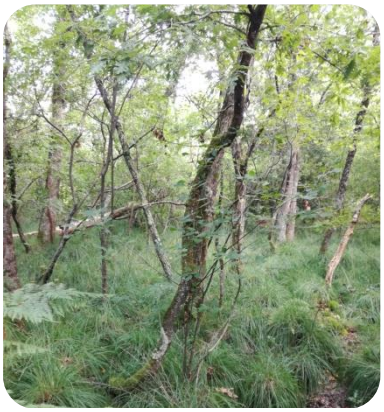
- *typicum* Géhu & Géhu-Franck 1984
- *cytisetosum scoparii* Géhu & Géhu-Franck 1984

Tableau XXXVII : Tableau phytosociologique de la classe des *Quercetea ilicis*

Classe		Quercetea ilicis			
Alliance		Quercion ilicis			
Association		Pino pinastri – Quercetum suberis			
Sous association		cytisetosum scoparii			
Identifiant OBV		403296	565083	35385	
Origine		Carto BA	Carto BA	Flore BA - Eyre	Vanden Berghen 1970
Surface (m²)		100	1500	60	
Recouvrement litière (%)			90		
Recouvrement sol nu (%)			2		
Recouvrement strate arborée (%)		80	70		
Hauteur moyenne haute strate arborée (m)			20	4.5	
Hauteur moyenne strate arborée (m)		10	15		
Hauteur moyenne basse strate arborée (m)			13	9	
Recouvrement strate arbustive (%)		90	20	30	
Hauteur moyenne strate arbustive (m)		2	4	1	
Recouvrement strate herbacée (%)		30	30	15	
Hauteur moyenne strate herbacée (m)		0.1	0.2	0.1	
Recouvrement strate bryophytique (%)		10	15	5	
Hauteur moyenne strate bryophytique (m)		0.02		0.02	
Nombre de taxons		13	31	13	
Nombre de relevés					13
Taxons des chênaies sempervirentes méditerranéennes à thermo-atlantique (Quercetea ilicis)					
Quercus suber L., 1753	A	2a	2a	2	V
Quercus suber L., 1753	h				I
Pinus pinaster Aiton, 1789	A	3	2b	4	V
Pinus pinaster Aiton, 1789	h		+		II
Rubia peregrina L., 1753	h	1	2a	1	V
Erica cinerea L., 1753	h	+			IV
Ruscus aculeatus L., 1753	h		1		IV
Quercus ilex L., 1753	A			2	
Quercus ilex L., 1753	a				
Quercus ilex L., 1753	h		+ *cf		
Arbutus unedo L., 1753	A			2	
Arbutus unedo L., 1753	a	3	2b		I
Arbutus unedo L., 1753	h		+		
Taxons des chênaies acidiphiles (Quercetea robori – petraeae)					
Quercus robur L., 1753	A	3	4	2	IV
Quercus robur L., 1753	a		1		IV
Quercus robur L., 1753	h		2a		II
Hedera helix L., 1753	h		1		V
Teucrium scorodonia L., 1753	h		+		IV
Lonicera periclymenum subsp. periclymenum L., 1753	a		+		III
Lonicera periclymenum subsp. periclymenum L., 1753	h	1	1	+	V
Avenella flexuosa (L.) Drejer, 1838	h		1		II
Quercus pyrenaica Willd., 1805	A		1		+
Quercus pyrenaica Willd., 1805	a		+		I
Quercus pyrenaica Willd., 1805	h		+		
Hieracium L., 1753	h		+		
Taxons des fourrés acidiphiles (Cytisetea scopario – striati)					
Cytisus scoparius (L.) Link, 1822	a	1		1	
Cytisus scoparius (L.) Link, 1822	h		1		
Ulex europaeus L., 1753	a	3	1	3	V
Ulex europaeus L., 1753	h		+		
Erica scoparia subsp. scoparia L., 1753	h	2a			I
Autres taxons					
Rubus L., 1753	h	1	1		IV
Pseudoscleropodium purum (Hedw.) M.Fleisch., 1923	m			+	IV
Melampyrum pratense L., 1753	h			r	II
Molinia caerulea (L.) Moench, 1794	h		+		+
Carex arenaria L., 1753	h	1	2a		
Holcus lanatus subsp. lanatus L., 1753	h	+	+		
Agrostis capillaris L., 1753	h		1		
Anthoxanthum odoratum L., 1753	h		1		
Luzula multiflora (Ehrh.) Lej., 1811	h		+		
Solidago virgaurea L., 1753	h		+	+	
Leucobryum glaucum (Hedw.) Ångstr., 1845	m			+	

CBNSA, 2021. Cartographie et spatialisation des enjeux de biodiversité végétale du Bassin d'Arcachon. Typologie des végétations et des habitats.

- **Analyse des communautés**



Molinio caeruleae-Quercetum roboris

Les boisements du Bassin d'Arcachon se déclinent en quatres classes bien distinctes :

- *Alnetea glutinosae* : forêts marécageuses d'aulne et de bouleau ;
- *Quercetea robori-petraeae* : forêts caducifoliées acidiphiles ;
- *Quercetea ilicis* : forêts sempervirentes méditerranéennes à thermo-atlantiques ;
- *Carpino betuli-Fagetea sylvaticae* : forêt caducifoliées basiphiles à acidiclines ;

La dernière est très anecdotique : le Groupement à *Ruscus aculeatus* et *Fraxinus excelsior* des *Carpino betuli-Fagetea sylvaticae* ne se retrouve qu'en marge du site d'étude puisqu'il s'agit d'une végétation décrite de la vallée de la Leyre, et un seul petit boisement peut être rattaché aux *Chelidonio majoris-Robinion pseudoacaciae* à la Teste-de-Buch.

Ce sont bien les trois premières classes qui sont caractéristiques du Bassin d'Arcachon. L'*Osmundo regalis-Alnetum glutinosae* est très présent dans les zones engorgées, parfois de façon fragmentaire sur de très petites surfaces (sur des tout petits îlots dans les domaines endigués par exemple), et parfois en formant des aulnaies marécageuses très bien développées. C'est dans ce boisement que l'on retrouve les riches groupements lichéniques du *Lobarion pulmonariae* (*Neckeretea complanatae*).

Les deux dernières classes ont une répartition logique qui suit celle de l'ensemble de l'Aquitaine : les pinèdes à chênes à feuilles persistantes des *Quercetea ilicis* sont des forêts arrières dunaires et sont présentes tout le long du littoral, donc à l'est du Bassin d'Arcachon, alors que les pinèdes à chênes à feuilles caduques des *Quercetea robori-petraeae* sont présentes sur le reste du plateau landais, et donc sur les deux tiers ouest du Bassin d'Arcachon.

- **Remarques syntaxonomiques**

L'alliance du *Chelidonio majoris-Robinion pseudoacaciae* n'a jamais été étudiée dans le sud-ouest. Malgré la présence de *Chelidonium majus* dans le seul relevé dont nous disposons, nous préférons ne pas le rattacher au *Chelidonio majoris-Robinietum pseudoacaciae* qui est un boisement continental, mais rester à l'alliance en attendant de mieux connaître ces forêts.

À la Réserve Naturelle Nationale des prés salés d'Arès et de Lège-Cap-Ferret, *Quercus ilex* et *Quercus suber* sont tous les deux présents même si *Quercus suber* semble majoritaire. Nous excluons le *Pino pinastri-Quercetum ilicis* qui se développe sur des sols moins acides et dispose d'un cortège que l'on ne retrouve pas sur le Bassin d'Arcachon, et nous considérons que tout est à rattacher au *Pino pinastri-Quercetum suberis*.

Chelidonio majoris-Robinion pseudoacaciae

Les habitats d'intérêt communautaire

Les habitats d'intérêt communautaire (HIC) sont des habitats naturels dont la conservation nécessite la mise en place de Zones Spéciales de Conservation (ZSC) dans le cadre du réseau Natura 2000. Ils sont listés dans l'annexe I de la Directive Habitats-Faune-Flore de l'Union Européenne (92/43/CEE), qui a pour but de conserver les habitats naturels ainsi que les espèces végétales et animales menacés au niveau européen et représentatifs de régions biogéographiques. Pour pouvoir appliquer concrètement cette directive, un manuel d'interprétation des habitats de l'Union européenne a été rédigé en 1995 (version EUR12). Son objectif est de les lister et de les décrire plus ou moins précisément. Différentes versions se sont ensuite succédé en lien avec l'entrée de nouveaux pays dans l'Union européenne sans que cela n'ait d'impact sur la caractérisation des habitats, la version actuelle (EUR28) datant d'avril 2013.

Au niveau français, le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN) a réalisé à partir de 1997 une déclinaison du référentiel européen sous la forme de fiches descriptives pour chaque habitat : les cahiers d'habitats (Bensettiti & Gaudillat, 2002 ; Bensettiti *et al*., 2001, 2002a, 2002b, 2004a, 2004b, 2005). Néanmoins, l'objectif de ces documents est d'aider à la décision et à la reconnaissance des habitats pour le territoire français ; le texte de référence reste le manuel d'interprétation des habitats de l'Union européenne, et seul ce dernier possède une valeur formelle et décisionnelle en cas d'incohérence entre les deux documents.

Liste des habitats d'intérêt communautaire

La liste des habitats d'intérêt communautaire tient compte à la fois de la liste originale du manuel d'interprétation, et des déclinaisons faites dans les cahiers d'habitats par l'ex MNHN. En effet, pour certains habitats, on peut retrouver plusieurs déclinaisons sur le Bassin d'Arcachon et leur prise en compte permet d'apporter des précisions importantes.

Les habitats d'intérêt communautaires prioritaires, dont la conservation est primordiale, sont indiqués avec un astérisque après le code.

Le manuel d'interprétation ayant été rédigé en anglais, les intitulés EUR28 sont cités en premier lieu en anglais. Les traductions, en italique, sont celles des cahiers d'habitats mais en cas de doute, c'est toujours au nom originel auquel il faut se référer.

Code EUR28	Intitulé EUR28	Code CaHab	Intitulé CaHab	Conditions d'éligibilité
1110	**Sandbanks which are slightly covered by sea water all the time** *Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine*	1110-1	Sables fins propres et légèrement envasés, herbiers de *Zostera marina* (façade atlantique)	En contexte de bancs de sable sublittoraux submergés de manière permanente
1130	**Estuaries** *Estuaires*	1130-1	Slikke en mer à marées (façade atlantique)	En contexte d'estuaire
1140	**Mudflats and sandflats not covered by seawater at low tide** *Replats boueux ou sableux exondés à marée basse*	1140	Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	En contexte de sables et vases des côtes océaniques, des chenaux et des lagunes associées, non submergés durant la marée basse
1150*	**Coastal lagoons** *Lagunes côtières*	1150-1*	Lagunes en mer à marées (façade atlantique)	En contexte de lagune côtière

1160	**Large shallow inlets and bays** *Grandes criques et baies peu profondes*	1160	Grandes criques et baies peu profondes	En contexte de grande crique ou baie peu profonde
1310	***Salicornia* and other annuals colonising mud and sand** *Végétations pionnières à Salicornia et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses*	1310-1	Salicorniaies des bas niveaux (haute slikke atlantique)	En contexte de haute slikke
		1310-2	Salicorniaies des hauts niveaux (schorre atlantique)	En contexte de bas, moyen ou haut schorre
		1310-4	Pelouses rases à petites annuelles subhalophiles	En contexte de très haut schorre sableux
1320	**Spartina swards (*Spartinion maritimae*)** *Prés à Spartina (Spartinion maritimae)*	1320-1	Prés à Spartine maritime de la haute slikke	En contexte de haute slikke
1330	**Atlantic salt meadows (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*)** *Prés-salés atlantiques (Glauco-Puccinellietalia maritimae)*	1330-1	Prés salés du bas schorre	En contexte de bas schorre
		1330-2	Prés salés du schorre moyen	En contexte de moyen schorre
		1330-3	Prés salés du haut schorre	En contexte de haut schoore
		1330-4	Prés salés du contact haut schorre/dune	En contexte de très haut schorre sableux
		1330-5	Prairies hautes des niveaux supérieurs atteints par la marée	En limite de prés salés
1410	**Mediterranean salt meadows (*Juncetalia maritimi*)** *Prés-salés méditerranéens (Juncetalia maritimi)*	1410-3	Prairies subhalophiles thermo-atlantiques	En contexte de prairies
1420	**Mediterranean and thermo-Atlantic halophilous scrubs (*Sarcocornetea fruticosi*)** *Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques (Sarcocornietea fruticosi)*	1420-1	Fourrés halophiles thermo-atlantiques	En contexte de schorre
2110	**Embryonic shifting dunes** *Dunes mobiles embryonnaires*	2110-1	Dunes mobiles embryonnaires atlantiques	En contexte de dune embryonnaire
2120	**Shifting dunes along the shoreline with *Ammophila arenaria* (white dunes)** *Dunes mobiles du cordon littoral à Ammophila arenaria ("dunes blanches")*	2120-1	Dunes mobiles à *Ammophila arenaria* subsp. *arenaria* des côtes atlantiques	En contexte de dune blanche ou dune semi-fixée
2130*	**Fixed coastal dunes with herbaceous vegetation (grey dunes)** *Dunes côtières fixées à végétation herbacée ("dunes grises")*	2130-2*	Dunes grises des côtes atlantiques	En contexte de dune fixée
2180	**Wooded dunes of the Atlantic, Continental and Boreal region** *Dunes boisées des régions atlantique, continentale et boréale*	2180-3	Dunes boisées littorales thermo-atlantiques à Chêne liège	En contexte de dune boisée
		2180-4	Arrière-dunes boisées à Chêne pédonculé	En contexte d'arrière dune boisée
2260	***Cisto-Lavenduletalia* dune sclerophyllous scrubs** *Dunes à végétation sclérophylle des Cisto-Lavanduletalia*	2260-1	Dunes à végétation sclérophylle des *Cisto-Lavanduletalia*	En contexte de fourré dunaire ou de dune boisée
3140	**Hard oligo-mesotrophic waters with benthic vegetation of *Chara* spp.** *Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp.*	3140-2	Communautés à characées des eaux oligo-mésotrophes faiblement acides à faiblement alcalines	En contexte d'eau oligomésotrophe
3150	**Natural eutrophic lakes with *Magnopotamion* or *Hydrocharition* - type vegetation** *Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition*	3150-2	Plans d'eau eutrophes avec dominance de macrophytes libres submergés	En contexte d'eau eutrophe stagnante
		3150-3	Plans d'eau eutrophes avec dominance de macrophytes libres flottant à la surface de l'eau	En contexte d'eau eutrophe stagnante
6230*	**Species-rich *Nardus* grasslands, on siliceous substrates in mountain areas (and submountain areas, in Continental Europe)** *Formations herbeuses à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)*	6230-5*	Pelouses acidiphiles thermo-atlantiques	En contexte thermo-atlantique

6430	**Hydrophilous tall herb fringe communities of plains and of the montane to alpine levels** *Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin*	6430-5	Mégaphorbiaies oligohalines	Hors contexte de recolonisation de prairies
6510	**Lowland hay meadows (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)** *Pelouses maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)*	6510-1	Prairies fauchées thermo-atlantiques méso-hygrophiles du Sud-Ouest	En contexte thermo-atlantique
		6510-3	Prairies fauchées mésophiles à méso-xérophiles thermo-atlantiques	En contexte thermo-atlantique
9190	**Old acidophilous oak woods with *Quercus robur* on sandy plains** *Vieilles chênaies acidophiles des plaines sabloneuses à Quercus robur*	9190-1	Chênaies pédonculées à Molinie bleue	En contexte de moliniaie
91F0	**Riparian mixed forests of *Quercus robur*, *Ulmus laevis* and *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* or *Fraxinus angustifolia*, along the great rivers (*Ulmenion minoris*)** *Forêts mixtes de Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior ou Fraxinus angustifolia riveraines des grands fleuves (Ulmenion minoris)*	91F0	Forêts mixtes de *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ou *Fraxinus angustifolia* riveraines des grands fleuves (*Ulmenion minoris*)	En contexte riverain
9230	**Galicio-Portuguese oak woods with *Quercus robur* and *Quercus pyrenaica*** *Chênaies galicio-portugaises à Quercus robur et Quercus pyrenaica*	9230-3	Chênaies mélangées du massif landais	Dans les Landes de Gascogne

Problèmes d'interprétation des habitats d'intérêt communautaire

Pour des raisons parfois très diverses (difficultés à évaluer l'indigénat de certains taxons, végétations mal connues au moment de la rédaction du manuel d'interprétation, habitats très restrictifs, …), certains habitats d'intérêt communautaire ont posé des difficultés pour trancher sur le rattachement ou non des végétations concernées. Certaines de ces questions ont déjà été partiellement traitées lors des rapports intermédiaires mais sont toutes centralisées et complétées ici.

- **1130 : Estuaires**

D'après le manuel d'interprétation, l'HIC « Estuaires » se limite à des communautés plus ou moins aquatiques, appartenant aux classes des *Zosteretea marinae*, *Ruppietea maritimae*, *Spartinetea glabrae* et *Salicornietea fruticosae*. Pourtant, la description écologique de l'habitat est beaucoup plus englobante avec, par exemple, la mention des zones humides à hélophytes. Un estuaire correspond en effet à une vaste mosaïque d'habitats liés par une caractéristique écologique particulière de variation de la salinité des eaux du fait de la remontée des eaux marines dans le fleuve.

Sur le Bassin d'Arcachon, le Delta de la Leyre est, à notre sens, un estuaire sur le plan fonctionnel ; la présence d'espèces très rares strictement liées aux estuaires comme *Cochlearia aestuaria* en atteste. Beaucoup de végétations sont soumises aux inondations et aux variations de salinités, mais seules les communautés à Ruppies devraient être prises en compte à la lecture de la liste d'espèces donnée par le manuel d'interprétation. La question se pose notamment pour les roselières saumâtres, très abondantes dans le Delta de la Leyre. Le groupe de travail sur les HIC a acté que l'HIC « Estuaires » est en effet très englobant et que toutes les végétations soumises à une inondation, même rare, par de l'eau saumâtre sous l'effet de la marée dans l'embouchure du cours d'eau sont à considérer comme d'intérêt communautaire. Cette réponse n'est pas anodine étant donné les surfaces concernées. Par ailleurs les cours d'eau, même petits, se jetant dans le Bassin d'Arcachon sont très nombreux et

peuvent donner lieu à des éligibilités sur l'ensemble du site d'étude. De nombreux syntaxons sont potentiellement concernés :

- les roselières saumâtres : *Astero tripolii-Phagritetum australis*, *Scirpetum maritimi*, *Eleocharito palustris-Bolboschoenetum maritimi* ;
- les mégaphorbiaies : *Cochleario aestuariae-Oenanthetum crocatae* ;
- les végétations aquatiques : *Rupietea maritimae*, *Charetea intermediae*, *Potametea*, … ;
- les herbiers de zostères : *Zosteretea marinae* ;
- les pelouses amphibies de l'*Eleocharitetum parvulae* ;
- l'ensemble des prés salés en situation d'estuaire, et notamment à la Réserve Naturelle Nationale des prés salés d'Arès et de Lège-Cap-Ferret.

Selon le groupe de travail sur les HIC, les limites de l'HIC 1130 sont les suivantes : en amont jusqu'à la zone d'influence du sel, en aval jusqu'à l'embouchure et sur les pourtours, dans les zones atteintes par la marée. Il est important de noter que le 1130 et le 1160 (Grandes criques et baies peu profondes) s'excluent, le 1160 commençant là où le 1130 s'arrête. Ces deux HIC s'excluent également avec le 1150*.

- **1150* : Lagunes côtières**

La description de cet habitat est très vague : « Étendues d'eau salée côtières, peu profondes, de salinité et de volume d'eau variable, séparées de la mer par une barrière de sable, de galets ou plus rarement par une barrière rocheuse. La salinité peut varier, allant de l'eau saumâtre à l'hypersalinité selon la pluviosité, l'évaporation et les apports d'eau marine fraîche lors des tempêtes, d'un envahissement temporaire par la mer en hiver ou à cause des marées. Sans ou avec une végétation de *Ruppietea maritimae*, *Potametea*, *Zosteretea* ou *Charetea*. »

Selon l'interprétation qui en est faite, il est ainsi possible d'y rattacher ou non les bassins des domaines endigués, les fossés saumâtres ou encore les tonne de chasse. La question a été posée au groupe d'étude des HIC et il semblerait qu'il faille prendre en compte tous ces cas de figure, qu'ils soient végétalisés ou non. Cela représente donc des surfaces très importantes.

Les végétations ou entités potentiellement concernées sont les suivantes :

- les herbiers de Ruppies : *Ruppietea maritimae* ;
- les pelouses amphibies de l'*Eleocharitetum parvulae* ;
- les herbiers de characées halophiles : *Charion cannescentis* ;
- les herbiers fixés d'eau saumâtre : *Zannichellion pedicellatae* ;
- les herbiers de Zostères : *Zosteretea marinae* ;
- les pièces d'eau non végétalisées.

Le cas des tonnes de chasse est particulier, dans la mesure où c'est un milieu anthropisé dont c'est l'anthropisation (l'endiguement) qui conditionne le maintien d'une lagune. Il a été choisi de ne pas les indivisualiser dans la cartographie en tant que tonne de chasse pour ne pas être incohérent vis-à-vis des nombreuses tonnes de chasses végétalisées. Ainsi, les tonnes végétalisées sont cartographiées en tant que végétations aquatiques et rattachées aux habitats d'intérêt communautaires correspondants, alors que les tonnes saumâtres non végétalisées sont cartographiées en « Eau saumâtre sans végétation » et sont systématiquement rattachées au 1150*.

- **1160 : Grandes criques et baies peu profondes**

Jusqu'à récemment, il n'était pas possible de rendre éligible une végétation à plusieurs habitats d'intérêt communautaires. On a vu qu'il existe des habitats très englobants comme le 1130, aussi, dans

un souci de logique et d'application sur le terrain, le groupe de travail sur les HIC permet désormais le rattachement de plusieurs HIC à une même végétation (Gaudillat *et al*., 2018). Le 1160 correspond aux « Grandes échancrures de la côte où, contrairement aux estuaires, l'apport en eau douce est faible », ce qui en fait un habitat lui aussi très vaste. Le Bassin d'Arcachon dans son ensemble pourrait être considéré comme une grande échancrure de la côte, et tous les habitats intérieurs (herbiers de zostères, bancs de vase, bancs de sable, prés salés) seraient à rattacher à cet HIC. Il semblerait que cette vision soit celle à suivre, ce qui serait en accord avec le point de vue englobant adopté pour le 1130.

- **1410 : Prés-salés méditerranéens (*Juncetalia maritimi*)**

La question de l'éligibilité des prairies subhalophiles thermo-atlantiques (1410-3 des cahiers d'habitats) a été posée lors de l'étude du CBNSA sur les prairies subhalophiles d'Aquitaine (Beudin *et al*. 2016). Pour résumer, l'HIC 1410 tel que décrit initialement dans le manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne (EUR28) n'intègre que des prairies subhalophiles méditerranéennes. Cet habitat a ensuite été étendu dans les Cahiers d'Habitats (Bensettiti *et al*. 2004) pour prendre en compte les prairies subhalophiles thermoatlantiques (habitat élémentaire 1410-3). Cette extension pose toutefois des problèmes sur les plans floristique, écologique, phytosociologique et biogéographique. Après une étude poussée des prairies subhalophiles d'Aquitaine, il a été acté par le groupe de travail sur les habitats d'intérêt communautaire piloté par l'UMS PatriNat que ces prairies sont hautement patrimoniales et en déclin, qu'elles n'ont pas été prises en compte dans le manuel d'interprétation en 1995 par manque de connaissances et que, malgré les incohérences, le 1410 reste l'HIC le plus adapté par rapport aux autres propositions.

Sur le Bassin d'Arcachon, les syntaxons suivants restent donc bien éligibles au 1410-3 :

- *Ranunculo ophioglossifolii-Oenanthion fistulosae* ;
- *Carici divisae-Lolietum perennis* ;
- *Trifolio maritimi-Oenanthetum silaifoliae* ;
- *Plantagini majoris-Trifolietum resupinati*.

L'une des pistes cohérentes suggérées était de rattacher ces prairies aux prés salés, à l'habitat élémentaire 1330-5 « Prairies hautes des niveaux supérieurs atteints par la marée », mais elle n'a pas été retenue. Il ne faut donc pas se tromper dans la lecture de cet habitat.

- **92D0 : Galeries et fourrés riverains méridionaux (*Nerio-Tamaricetea* et *Securinegion tinctoriae*)**

Sur le Bassin d'Arcachon, les fourrés de *Tamarix gallica* sont nombreux, à l'intérieur des domaines endigués le long des bassins et en linéaire en haut des plages. Ils seraient à rattacher au *Solano dulcamarae-Tamaricetum gallicae*, un syntaxon thermo-atlantique correspondant à des végétations très appauvries de la classe qui est normalement méditerranéenne. Ce syntaxon est bien présent mais très rarement bien exprimé, ce qui explique que l'immense majorité des fourrés à Tamaris ont été rattachés à une communauté basale.

En Méditerranée, les fourrés des *Nerio oleanderi-Tamaricetea africanae* sont à rattacher à l'habitat 92D0. La question du rattachement du *Solano dulcamarae-Tamaricetum gallicae* à cet habitat s'est posée, mais l'indigénat du Tamaris dans le sud-ouest de la France est parfois douteux (il est souvent planté en haies littorales). C'est la raison pour laquelle les fourrés inventoriés n'ont pas été rattachés à cet HIC, mais ce problème reste à approfondir à plus large échelle dans la région.

- **Cas des herbiers de Zostères**

Contrairement à ce qui était initialement prévu, les herbiers de Zostères de l'intérieur du Bassin d'Arcachon n'ont pas pu être cartographiés en raison des difficultés à obtenir les données. Les habitats d'intérêt communautaires correspondants n'ont ainsi pas été étudiés en détail et ne sont pas cartographiés. La cartographie des herbiers aurait également permis de mieux délimiter des habitats d'intérêt communautaire présents sur le Bassin d'Arcachon mais non végétalisés (vasières caractérisées par des cortèges de bivalves par exemple).

Par conséquent, tous les HIC potentiels des herbiers de Zostères ont été conservés même s'ils ne correspondent pas toujours à la réalité des quelques polygones d'herbiers cartographiés :

- 1110 : Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine ;
- 1130 : Estuaires ;
- 1140 : Replats boueux ou sableux exondés à marée basse ;
- 1150* : Lagunes côtières ;
- 1160 : Grandes criques et baies peu profondes.

La cartographie de ces 5 habitats d'intérêt communautaire à l'intérieur du Bassin d'Arcachon sera l'un des manques de cette étude, et il serait intéressant de les ré-étudier ultérieurement pour compléter et actualiser les données déjà existantes fournies par Cartham.

FICHES DESCRIPTIVES DES VÉGÉTATIONS

Toutes les associations présentes sur le territoire d'étude qui occupent des surfaces importantes ou qui lui sont plus ou moins spécifiques à l'échelle du territoire sud-atlantique et dont le niveau de connaissances est suffisant, font systématiquement l'objet d'une fiche de présentation détaillée. Ces fiches ont pour but d'aider à la reconnaissance des groupements phytosociologiques par tous les gestionnaires quelles que soient leurs compétences en phytosociologie.

Chaque fiche est présentée selon le modèle suivant :

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 de Nouvelle-Aquitaine 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 de l'UMS PatriNat sur les habitats d'intérêt communautaire.

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 fréquents 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'étude. Enfin, les confusions possibles avec les syntaxons très proches, présents ou potentiels, sont rappelées.

Physionomie :

Ces informations sont données à titre indicatif, après consultation de la bibliographie disponible et des données collectées sur le terrain.

Synécologie :

Ces informations sont données à titre indicatif, après consultation de la bibliographie disponible et des données collectées sur le terrain.

Catégories des champs du tableau de synthèse écologique :

- Gradient d'humidité édaphique :

Xérophile > Mésoxérophile > Mésophile > Mésohygrophile > Hygrophile > 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

Les deux derniers gradients sont en réalité une combinaison de plusieurs facteurs qui pourraient être qualifiés 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, etc.) n'étant traitées que lorsqu'elles interviennent de manière récurrente.

Synchorologie :

La carte de répartition des syntaxons est présentée par maille Lambert 93 de 1 km. Cette carte représente la synchorologie du syntaxon à l'échelle du Bassin d'Arcachon à partir de la cartographie des végétations qui est théoriquement exhaustive.

Bioévaluation :

Avec la mise en place progressive de la liste rouge des végétations en Nouvelle-Aquitaine, les champs de la bioévaluation ont évolué depuis les rapports intermédiaires dans lesquels étaient présentées les fiches des roselières (Beudin & Le Fouler 2017) et des prairies (Beudin & Le Fouler 2019). La rareté, les tendance passée et perspective évolutive, les vulnérabilités et menaces et les espèces patrimoniales vasculaires potentielles sont toujours développées. À cela s'ajoute un tableau récapitulatif avec le statut de la végétation sur la liste rouge des végétations de Nouvelle-Aquitaine, la rareté, la tendance passée, la responsabilité territoriale et l'évaluation patrimoniale.

Le calcul de l'évaluation patrimoniale (notée de 0 à 4 points noirs) renvoit vers Caze & Blanchard (2010).

Attention, le statut liste rouge a uniquement été défini en suivant la méthode établie, mais n'est en aucun cas validé et publié ! Il pourra évoluer avec l'avancée des connaissances qui font encore largement défaut pour son calcul.

Gestion :

La gestion proposée ici n'est pas exhaustive, seules des mesures d'ordre général pour tous les gestionnaires de milieux naturels sont proposées.

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 peuvent également être ajoutées.

Les fiches sont classées par grands types de végétations en suivant le modèle adopté lors de l'énumération de la typologie. Les tableaux des relevés phytosociologiques par classes sont disponibles à la suite des fiches. Les informations complémentaires des relevés (auteur, date et localisation) sont, quant à elles, énumérées à la suite des tableaux phytosociologiques.

Les végétations aquatiques

Fiche 1 — Herbier à Charagne de la Baltique *Charetum balticae*

Herbier pionnier basiphile, oligohalophile à mésohalophile, des eaux peu profondes, sur substrat sablonneux calcarifère et marno-calcaire plus ou moins vaseux

Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : 1150-1

Code EUNIS : C1.25-X03

Code CORINE Biotope : 22.441-23.12

Position dans le synsystème :

Charetea intermediae F. Fukarek 1961

Charetalia canescentis F. Fukarek *ex* W. Krause 1997

Charion canescentis F. Fukarek 1961

***Charetum balticae* Kornás 1959**

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Chara baltica.*

Espèces compagnes : *Ruppia maritima.*

Variation : aucune variation connue.

Confusion : compte tenu de la difficulté à déterminer les characées, il convient d'être très prudent avec la reconnaissance de ce groupement car plusieurs espèces d'eau saumâtre peuvent être trouvées sur le Bassin d'Arcachon.

PHYSIONOMIE

Végétation aquatique annuelle fixée au substrat par des rhizoïdes.

Chara baltica se développe à partir du printemps et est fertile de juin à octobre mais les structures de reproduction sont peu visibles dans l'eau. Le reste de l'année, l'herbier disparaît totalement.

Hauteur moyenne : 0.20 à 0.50 m.

Recouvrement moyen : 40 à 80%.

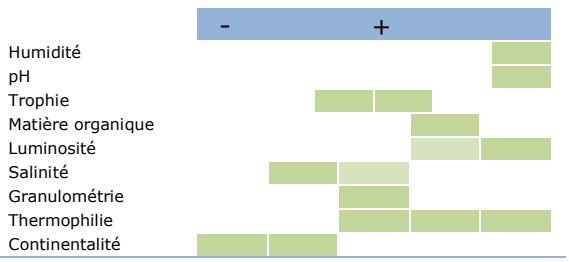
Phénologie optimale : mai à août.

Espèces structurantes : *Chara baltica.*

ÉCOLOGIE

Cet herbier se développe dans des eaux saumâtres stagnantes mésotrophes à méso-eutrophes d'une profondeur d'environ 1 mètre mais pouvant atteindre 5 mètres.

Le substrat est généralement sablonneux.



DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : végétation stable en l'absence de modification du régime hydrique ou de la salinité.

Contacts : dans le cas d'un bassin à salinité variable, contact avec des végétations aquatiques d'eau plus saumâtre du côté des écluses (*Ruppietum spiralis*, *Ruppietum maritimae*) et avec des végétations d'eau douce ou à peine saumâtre du côté du ruisseau. Végétation en mosaïque avec des communautés vasculaires (*Ruppietum maritimae*, *Parvopotamo-Zanichellietum pedicellatae*).

SYNCHOROLOGIE

Générale : en France, association localisée sur les façades atlantique et méditerranéenne.

Nouvelle-Aquitaine : *Chara baltica* est connue sur le Bassin d'Arcachon et dans le Médoc, et historiquement autour de l'Île d'Oléron.

Bassin d'Arcachon : groupement connu uniquement dans la partie reculée des bassins à poisons de la Réserve Naturelle Nationale des prés salés d'Arès et de Lège-Cap-Ferret.

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par les CBN et divers contributeurs en Nouvelle-Aquitaine

ÉVALUATION PATRIMONIALE

Rareté : très rare à l'échelle de la région (mais méconnue).

Tendance passée et perspective évolutive : végétation peut-être en régression du fait de la fermeture et de l'envasement des bassins saumâtres mais cela reste complexe à confirmer.

Vulnérabilité et menaces : cette végétation semble sensible à la fermeture et à l'envasement des bassins saumâtres, ainsi qu'à la variation de la salinité de l'eau, et notamment à l'augmentation de la teneur en sel causée par la réouverture à la mer des domaines endigués.

Plantes patrimoniales connues : néant.

LR N-A	Rareté	Tend.	Resp. ter.	Eval. patr.
CR?	RR	↘?	2	●●●

GESTION

La gestion hydraulique des bassins saumâtres est une priorité pour le maintien de ce groupement. Le niveau d'eau doit être suffisant pendant toute la période végétative jusqu'à la fructification.

La fermeture des berges par le *Baccharis* est à éviter afin de permettre à un minimum de lumière de pénétrer sur les bassins.

Par ailleurs, un envahissement par des algues filamenteuses est possible et aurait pour conséquence une eutrophisation rapide de l'eau. Dans ce cas, le retrait manuel des masses d'algues et le renouvellement régulier de l'eau sont conseillés.

Le comblement par la vase est à surveiller et un curage régulier peut être nécessaire.

RESSOURCES

Auteurs : Beudin T.

Date de mise à jour : 05/11/2021

Orientations bibliographiques principales :

Mouronval *et al.*, 2015

Lafon & Lambert, 2020

Fiche 2

Herbier à Chara connivente
Charetum conniventis

© Yann SELLIER

Herbier pionnier basiphile, oligohalophile à mésohalophile, des eaux peu profondes sur substrat sablonneux calcarifère et marno-calcaire plus ou moins vaseux

Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : 1150-1

Code EUNIS : C1.25-X03

Code CORINE Biotope : 22.441-23.12

Position dans le synsystème :

Charetea intermediae F. Fukarek 1961

Charetalia canescentis F. Fukarek *ex* W. Krause 1997

Charion canescentis F. Fukarek 1961

***Charetum conniventis* Ionescu-Teculescu 1972**

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Chara connivens.*

Variation : aucune variation connue.

Confusion : compte tenu de la difficulté à déterminer les characées, il convient d'être très prudent avec la reconnaissance de ce groupement car plusieurs espèces d'eau saumâtre peuvent être trouvées sur le Bassin d'Arcachon.

PHYSIONOMIE

Végétation aquatique annuelle fixée au substrat par des rhizoïdes.

Chara connivens se développe à partir du printemps et est fertile de juin à octobre mais les structures de reproduction sont peu visibles dans l'eau. Le reste de l'année, l'herbier disparaît totalement.

Hauteur moyenne : 0.10 à 0.30 m.

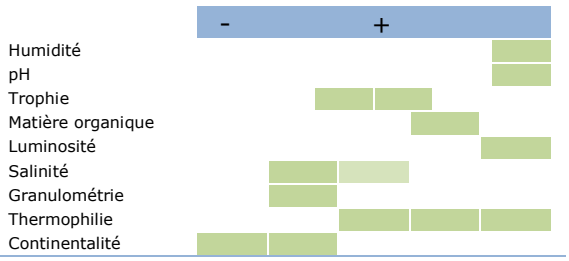
Recouvrement moyen : 50 à 75%.

Phénologie optimale : juin.

Espèces structurantes : *Chara connivens.*

ÉCOLOGIE

Cet herbier se développe dans des eaux plus ou moins saumâtres, stagnantes, peu profondes, sur substrat plutôt vaseux.



DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : végétation stable en l'absence de modification du régime hydrique ou de la salinité.

Contacts : contact et mosaïque avec d'autres végétations de plan d'eau oligohalin (*Ruppietum maritimae*, *Eleocharitetum parvulae*).

SYNCHOROLOGIE

Générale : en France, association localisée sur les façades atlantique et méditerranéenne.

Nouvelle-Aquitaine : *Chara connivens* en contexte saumâtre est connue sur le Bassin d'Arcachon et dans le Médoc.

Bassin d'Arcachon : groupement connu uniquement dans une tonne de chasse du Delta de la Leyre.

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par les CBN et divers contributeurs en Nouvelle-Aquitaine

ÉVALUATION PATRIMONIALE

Rareté : très rare à l'échelle de la région (mais méconnue).

Tendance passée et perspective évolutive : végétation peut-être en régression du fait de la fermeture et de l'envasement des bassins saumâtres mais cela reste complexe à confirmer.

Vulnérabilité et menaces : cette végétation semble sensible à la fermeture et à l'envasement des bassins saumâtres, ainsi qu'à la variation de la salinité de l'eau.

Plantes patrimoniales connues : néant.

LR N-A	Rareté	Tend.	Resp. ter.	Eval. patr.
CR?	RR	↘?	2	●●●

GESTION

La gestion hydraulique des bassins saumâtres est une priorité pour le maintien de ce groupement. Le niveau d'eau doit être suffisant pendant toute la période végétative jusqu'à la fructification.

La fermeture des berges par le *Baccharis* est à éviter afin de permettre à un minimum de lumière de pénétrer sur les bassins.

Par ailleurs, un envahissement par des algues filamenteuses est possible et aurait pour conséquence une eutrophisation rapide de l'eau. Dans ce cas, le retrait manuel des masses d'algues et le renouvellement régulier de l'eau sont conseillés.

Le comblement par la vase est à surveiller et un curage régulier peut être nécessaire.

RESSOURCES

Auteurs : Beudin T.

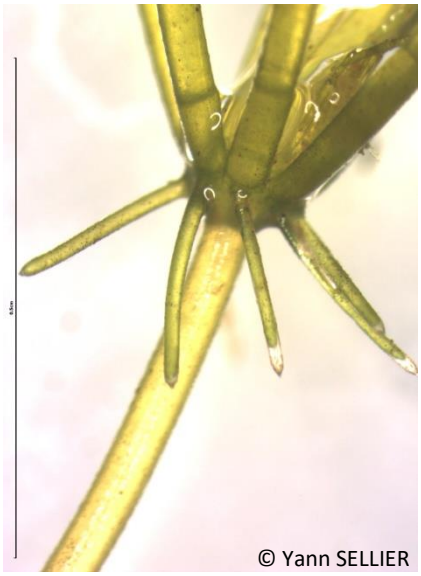
Date de mise à jour : 05/11/2021

Orientations bibliographiques principales :

Mouronval *et al.*, 2015

Lafon & Lambert, 2020

Fiche 3 — Herbier à Characée en queue de renard
Lamprothamnietum papulosi


© Yann SELLIER

Herbier vernal des eaux saumâtres à salées à réchauffement rapide, peu profondes, et supportant un assèchement estival du milieu, sur substrat sablonneux ou sablo-argileux plus ou moins vaseux

Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : 1150-1

Code EUNIS : A5.52F-X02

Code CORINE Biotope : 23.12

Position dans le synsystème :

Charetea intermediae F. Fukarek 1961

Charetalia canescentis F. Fukarek *ex* W. Krause 1997

Charion canescentis F. Fukarek 1961

***Lamprothamnietum papulosi* Corill. 1953**

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Lamprothamnium papulosum.*

Espèces compagnes : *Ruppia cirrhosa*.

Variation : outre la sous-association typique qui est la seule relevée sur le Bassin d'Arcachon, il existe une sous-association à *Tolypella salina* dont la présence reste potentielle.

Confusion : compte tenu de la difficulté à déterminer les characées, il convient d'être très prudent avec la reconnaissance de ce groupement car plusieurs espèces d'eau saumâtre peuvent être trouvées sur le Bassin d'Arcachon.

PHYSIONOMIE

Végétation aquatique annuelle fixée au substrat par des rhizoïdes, formant un herbier assez dense et de petite taille.

Groupement monospécifique ou pouvant contenir d'autres characées halophiles ainsi que des espèces du *Ruppion maritimae*.

Hauteur moyenne : 0.10 à 0.30 m.

Recouvrement moyen : 50 à 90%.

Phénologie optimale : avril à mai.

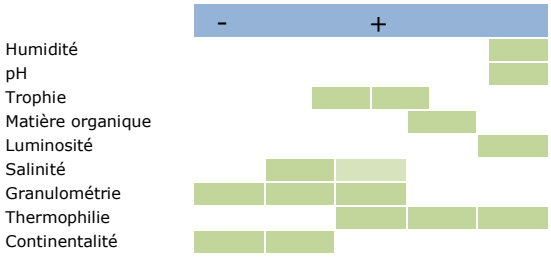
Espèces structurantes : *Lamprothamnium papulosum.*

ÉCOLOGIE

Cet herbier se développe dans des eaux saumâtres, stagnantes, peu profondes, se réchauffant rapidement en début de saison. Au cours de l'année, la salinité augmente fortement au printemps et en été, où elle peut dépasser celle de l'eau de mer, pour diminuer fortement en hiver

Cette végétation se maintient dans le temps par une exondation estivale de la lagune qui élimine toute la concurrence des Ruppies notamment.

Le substrat est généralement sablonneux ou sablo-argileux plus ou moins vaseux.



DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : cette végétation évolue rapidement vers des herbiers à *Ruppia maritima* et *R. cirrhosa*.

Contacts : contact et mosaïque avec d'autres végétations de plan d'eau oligohalin, et en particulier le *Ruppion maritimae*.

SYNCHOROLOGIE

Générale : en France, association localisée sur les façades atlantique et méditerranéenne.

Nouvelle-Aquitaine : *Lamprothamnium papulosum* est connue sur le Bassin d'Arcachon la pointe du Médoc (Le Verdon-sur-Mer) et sur les côtes charentaises, notamment sur les îles de Ré et d'Oléron.

Bassin d'Arcachon : groupement connu au domaine de Certes à la Grande Taillade et dans un bassin de Saint-Brice.

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par les CBN et divers contributeurs en Nouvelle-Aquitaine

ÉVALUATION PATRIMONIALE

Rareté : très rare à l'échelle de la région (mais méconnue).

Tendance passée et perspective évolutive : végétation peut-être en régression du fait de la fermeture et de l'envasement des bassins saumâtres mais cela reste complexe à confirmer.

Vulnérabilité et menaces : cette végétation semble sensible à la fermeture et à l'envasement des bassins saumâtres, ainsi qu'à la variation de la salinité de l'eau.

Plantes patrimoniales connues : *Lamprothamnium papulosum*.

LR N-A	Rareté	Tend.	Resp. ter.	Eval. patr.
CR?	RR	↘?	2	●●●

GESTION

La gestion hydraulique des bassins saumâtres est une priorité pour le maintien de ce groupement. Le niveau d'eau doit être suffisant pendant toute la période végétative jusqu'à la fructification. L'exondation régulière du substrat durant la période automnale et début de l'hiver permet de limiter la concurrence par les espèces vivaces.

La fermeture des berges par le *Baccharis* est à éviter afin de permettre à un minimum de lumière de pénétrer sur les bassins.

Par ailleurs, un envahissement par des algues filamenteuses est possible et aurait pour conséquence une eutrophisation rapide de l'eau. Dans ce cas, le retrait manuel des masses d'algues et le renouvellement régulier de l'eau sont conseillés.

Le comblement par la vase est à surveiller et une mise en assec régulière durant une partie de la période hivernale permettrait de limiter l'envasement excessif.

RESSOURCES

Auteurs : Beudin T.

Date de mise à jour : 05/11/2021

Orientations bibliographiques principales :

Mouronval *et al.*, 2015

Lafon & Lambert, 2020

Fiche 4

Herbier à Nitelle gracile
Nitelletum gracilis

© Yann SELLIER

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

Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : 3140-2

Code EUNIS : C1.142

Code CORINE Biotope : 22.442

Position dans le synsystème :

intermediae intermediae F. Fukarek 1961

Nitelletalia flexilis W. Krause 1969

Nitellion flexilis W. Krause 1969

***Nitelletum gracilis* Corill. 1957**

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Nitella gracilis.*

Variation : aucune variation connue.

Confusion : compte tenu de la difficulté à déterminer les characées, il convient d'être très prudent avec la reconnaissance de ce groupement même si les espèces d'eau douce sont rares sur le Bassin d'Arcachon.

PHYSIONOMIE

Végétation aquatique annuelle fixée au substrat par des rhizoïdes.

Fructification au printemps, puis le groupement disparait plus ou moins tard dans l'année en fonction de la période d'assèchement du point d'eau.

Nitella gracilis est une characée très grêle qui peut facilement passer inaperçue parmi les algues filamenteuses.

Hauteur moyenne : 0.10 à 0.30 m.

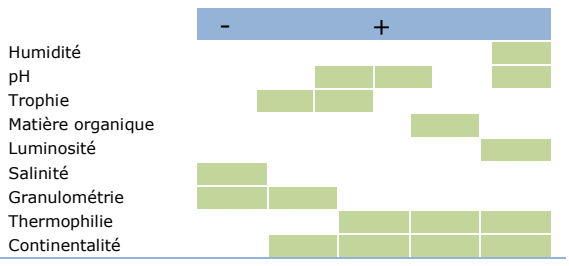
Recouvrement moyen : 50 à 75%.

Phénologie optimale : avril à mai.

Espèces structurantes : *Nitella gracilis.*

ÉCOLOGIE

Cet herbier se développe dans des petits plans d'eau temporaires et peu profonds (flaques, fossés, mares naturelles, …), en eau douce, neutrophile à acidiclinophile, oligomésotrophile à mésotrophile, stagnante ou peu courante, sur substrat vaseux ou tourbeux.



DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : végétation stable en l'absence de modification du régime hydrique.

Contacts : contact et mosaïque avec d'autres végétations de plan d'eau douce (*Charetea intermediae, Lemnetea minoris, Potametea*).

SYNCHOROLOGIE

Générale : groupement peu commun mais présent dans l'ensemble de la France.

Nouvelle-Aquitaine : *Nitella gracilis* est dispersée sur le territoire d'agrément mais est surtout connue sur le plateau landais et dans le Périgord cristallin.

Bassin d'Arcachon : groupement connu uniquement dans une mare artificielle d'eau douce à la Réserve Ornithologique du Teich.

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par les CBN et divers contributeurs en Nouvelle-Aquitaine

ÉVALUATION PATRIMONIALE

Rareté : assez rare à l'échelle de la région (mais méconnue).

Tendance passée et perspective évolutive : végétation probablement plus ou moins stable mais cela reste complexe à confirmer.

Vulnérabilité et menaces : cette végétation semble sensible à la dégradation de la qualité physico-chimique et notamment à l'eutrophisation et à la turbidité des eaux. La destruction de ses biotopes pourrait également être assez importante.

Plantes patrimoniales connues : néant.

LR N-A	Rareté	Tend.	Resp. ter.	Eval. patr.
DD	AR	→?	1	●

GESTION

La gestion hydraulique des bassins est une priorité pour le maintien de ce groupement. Le niveau d'eau doit être suffisant pendant toute la période végétative jusqu'à la fructification.

Par ailleurs, un envahissement par des algues filamenteuses est possible et aurait pour conséquence une eutrophisation rapide de l'eau. Dans ce cas, le retrait manuel des masses d'algues et le renouvellement régulier de l'eau sont conseillés.

Le comblement par la vase est à surveiller et un curage régulier peut être nécessaire.

RESSOURCES

Auteurs : Beudin T.

Date de mise à jour : 05/11/2021

Orientations bibliographiques principales :

Mouronval *et al.*, 2015

Lafon & Lambert, 2020

Fiche 5

Herbier à Grande utriculaire
Utricularietum australis

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

Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : 3150-2

Code EUNIS : C1.224

Code CORINE Biotope : 22.414

Position dans le synsystème :

Lemnetea minoris Tüxen *ex* O. Bolòs & Masclans 1955

Hydrocharitetalia Rübel *ex* Klika *in* Klika & Hadač 1944

Hydrocharition morsus-ranae Rübel *ex* Klika *in* Klika & Hadač 1944

Utricularienion vulgaris (H. Passarge 1964) Felzines 2012

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

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Utricularia australis.*

Variation : aucune variation connue.

Confusion : par son côté monospécifique, cet herbier ne peut être confondu avec d'autres végétations aquatiques.

PHYSIONOMIE

Végétation flottant entre deux eaux, de surface et de recouvrement variable.

L'herbier à Grande utriculaire est souvent monospécifique à paucispécifique

La floraison de l'espèce s'étend du printemps à la fin de l'été.

Hauteur moyenne : 0.05 à 0.50 m.

Recouvrement moyen : 20 à 80%.

Phénologie optimale : printemps et été.

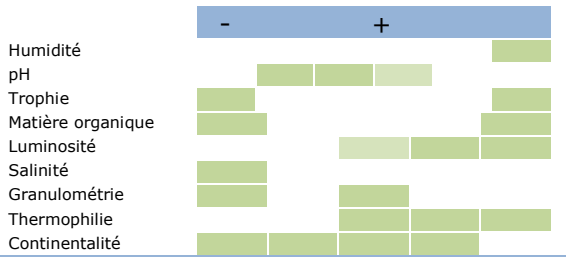
Espèces structurantes : *Utricularia australis.*

ÉCOLOGIE

L'*Utricularietum australis* est une végétation qui se développe dans les eaux stagnantes de profondeurs variables (0.1 à 2 m).

Ces eaux sont oligotrophes à méso-eutrophes et souvent dystrophes, le plus souvent acides à plus rarement neutres.

Le substrat est pauvre en nutriments, tourbeux ou sableux.



DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : l'herbier à Grande utriculaire est une végétation climacique pionnière. Dans certains cas, cette végétation semble pouvoir évoluer vers les herbiers à feuilles flottantes du *Nymphaeion albae* et du *Potamion polygonifolii*.

Contacts : l'*Utricularietum australis* se retrouve en contact avec d'autres herbiers aquatiques et notamment des herbiers oligotrophiles du *Potamion polygonifolii* ou des herbiers à Characées du *Nitellion flexilis*. Il est également régulièrement en mosaïque avec le *Nymphaeetum albae*.

SYNCHOROLOGIE

Générale : végétation à large répartition européenne.

Nouvelle-Aquitaine : présent dans la plupart des secteurs siliceux de la région et notamment le Limousin, les étangs arrières-littoraux d'Aquitaine et les Landes de Gascogne.

Bassin d'Arcachon : groupement connu uniquement dans un Bassin d'eau douce à Saint-Brice.

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par les CBN et divers contributeurs en Nouvelle-Aquitaine

ÉVALUATION PATRIMONIALE

Rareté : assez commune dans les secteurs siliceux de la région.

Tendance passée et perspective évolutive : végétation probablement en régression du fait de l'enrichissement en nutriments des eaux.

Vulnérabilité et menaces : cette végétation semble sensible à la dégradation de la qualité physico-chimique et notamment à l'eutrophisation et à la turbidité des eaux. La destruction de ses biotopes pourrait également être assez importante.

Plantes patrimoniales connues : *Utricularia australis*.

LR N-A	Rareté	Tend.	Resp. ter.	Eval. patr.
VU	AR?	↘	1	●●

GESTION

Il est important de maintenir la qualité physico-chimique des eaux par une gestion des intrants du bassin versant.

Il convient de maintenir une gestion adéquate des niveaux d'eau pour permettre le maintien de ces végétations notamment dans les mares de faible profondeur.

Cette végétation privilégie les mares intraforestières riches en matières organiques ; lors d'opérations de coupe forestière, il faudra faire particulièrement attention à garder des arbres en bordure de ces mares.

Enfin, la destruction des biotopes est également à proscrire.

RESSOURCES

Auteurs : Lafon P., Le Fouler A., Beudin T.

Date de mise à jour : 05/11/2021

Orientations bibliographiques principales :

Felzines, 2012

Fiche 6

Herbier à Potamot pectiné et Zannichellie pédicellée
Parvopotamo-Zannichellietum pedicellatae

Herbier basiphile, mésotrophile à méso-eutrophile, mésohalophile, sur substrat vaseux, dans les marais et fossés subsaumâtres du littoral

Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : 1150-1* (En contexte de lagune côtière) - NC (Autres contextes)

Code EUNIS : A5.542-C1.521-X03

Code CORINE Biotope : 22.422-23.21

Position dans le synsystème :

Potametea Klika *in* Klika & V. Novák 1941

Luronio-Potametalia Hartog & Segal 1964

Zannichellion pedicellatae Schaminée, B. Lanj. & P. Schipper *ex* Ri. Pott 1992

***Parvopotamo-Zannichellietum pedicellatae* Soó (1934) 1947**

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Zannichellia pedunculata, Stuckenia pectinata.*

Espèces compagnes : *Ruppia maritima*.

Variation : il existe une variante à *Ruppia maritima* qui marque la transition vers les groupements plus halophiles du *Ruppion maritimae*.

Confusion : cette végétation est souvent riche en *Ruppia maritima* et peut donc facilement être confondue avec le *Ruppietum maritimae*. La présence d'espèces plus oligohalines comme *Zannichellia pedunculata* ou *Potamogeton berchtoldi* permet de les différencier.

Lorsque *Potamogeton berchtoldi* est présent en grande quantité, ce groupement n'est pas à confondre avec le *Potametum berchtoldii* qui est caractéristique des eaux fortement minéralisées mais non oligohalines.

PHYSIONOMIE

Végétation aquatique annuelle submergée fixée au substrat, formant des tâches dans des bassins saumâtres ou des fossés ou pouvant recouvrir de grandes surfaces en formant un tapis plus ou moins dense.

La floraison a lieu au début de l'été mais est très discrète. La végétation est donc majoritairement dominée par des hydrophytes à feuilles linéaires souvent en mélange et qu'il faut étudier avec attention.

Le groupement est régulièrement accompagné d'algues diverses pouvant représenter une biomasse importante.

Groupement très pauvre en espèces, parfois monospécifique.

Hauteur moyenne : 0.15 à 0.50 m.

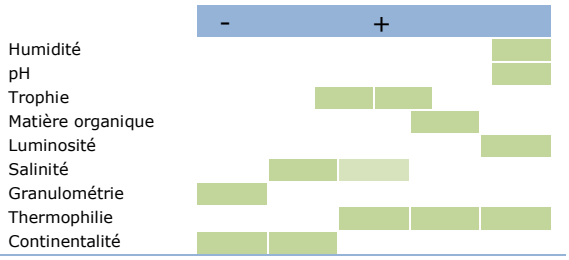
Recouvrement moyen : 20 à 80%.

Phénologie optimale : juin à juillet.

Espèces structurantes : *Zannichellia pedunculata, Stuckenia pectinata.*

ÉCOLOGIE

Ce groupement est caractéristique des bassins ou fossés d'eau légèrement saumâtre, plus ou moins stagnante, mésotrophe à méso-eutrophe, à salinité pouvant varier dans l'année mais n'étant toutefois pas trop importante en été, sur substrat vaseux.



DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : dans le cas d'une hauteur d'eau faible, évolution possible vers une roselière saumâtre ou une bolboschoenaie maritime.

Contacts : groupement en contact avec des herbiers du *Ruppietum maritimae* du côté le plus salé des bassins ou fossés, et pouvant être en mosaïque avec des pelouses amphibies de l'*Eleocharitetum parvulae* et des végétations à characées d'eau saumâtre (*Charetum balticae*, *Charetum conniventis*, *Lamprothamnietum papulosae*).

SYNCHOROLOGIE

Générale : association localisée sur les façades atlantique et méditerranéenne.

Nouvelle-Aquitaine : végétation connue sur le Bassin d'Arcachon, le long de l'estuaire de la Gironde et dans de nombreuses localités sur les côtes charentaises.

Bassin d'Arcachon : groupement présent uniquement au niveau du Delta de la Leyre.

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par les CBN et divers contributeurs en Nouvelle-Aquitaine

ÉVALUATION PATRIMONIALE

Rareté : rare à l'échelle de la région.

Tendance passée et perspective évolutive : végétation qui semble avoir beaucoup régressé sur le Bassin d'Arcachon d'après les données de 2007. Cela s'explique par la fermeture des berges, le comblement des fossés et la salinisation des bassins. Le groupement se maintient désormais dans les tonnes de chasse ou dans les fossés les plus reculés mais son évolution future est à surveiller.

Vulnérabilité et menaces : syntaxon menacé par la disparition de son habitat (fermeture des berges, comblement des fossés et teneur en sel qui augmente).

Plantes patrimoniales connues : *Ruppia maritima*.

LR N-A	Rareté	Tend.	Resp. ter.	Eval. patr.
EN	R	↘?	2	●●●

GESTION

La gestion hydraulique des bassins saumâtres est une priorité pour le maintien de ce groupement. Le niveau d'eau doit être suffisant pendant toute la période végétative jusqu'à la fructification, et un assec est envisageable et semble même bénéfique aussi bien pour les oiseaux que pour la flore après la fructification.

En dehors des grands bassins de domaines endigués, dans les fossés notamment, un curage régulier est nécessaire. Il faut également éviter la fermeture des berges par le *Baccharis*.

RESSOURCES

Auteurs : Beudin T.

Date de mise à jour : 05/11/2021

Orientations bibliographiques principales :

Felzines, 2016

Fiche 7

Herbier à Potamot de Berchtold
Potametum berchtoldii

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

Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : 1150-1* (En contexte de lagune côtière) - NC (Autres contextes)

Code EUNIS : C1.232

Code CORINE Biotope : 22.422-23.21

Position dans le synsystème :

Potametea Klika *in* Klika & V. Novák 1941

Potametalia W. Koch 1926

Potamion pectinati (W. Koch 1926) Libbert 1931

Stuckenienion pectinatae Felzines 2017

***Potametum berchtoldii* Wijsman *ex* P. Schipper, B. Lanj. & Schaminée *in* Schaminée, Weeda & V. Westh. 1995**

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Potamogeton berchtoldii.*

Espèces compagnes : *Stuckenia pectinata*.

Variation : il existe une variante à *Callitriche cophocarpa* décrite d'Allemagne.

Confusion : sur le Bassin d'Arcachon, avec tous les groupements d'hydrophytes à feuilles linéaires qui sont très similaires sans étude à la loupe, et en particulier avec le *Parvopotamo-Zanichellietum pedicellatae* où *Potamogeton berchtoldii* est parfois présent mais dont l'écologie est différente (eau saumâtre).

PHYSIONOMIE

Herbier annuel ou vivace, submergé, fixé au substrat, pauvre en espèces et largement dominé par *Potamogeton berchtoldii*.

Cortège pouvant être accompagné de diverses algues.

Floraison en été, l'eau étant lors piquetée de petites inflorescences.

Hauteur moyenne : 0.20 à 1.00 m.

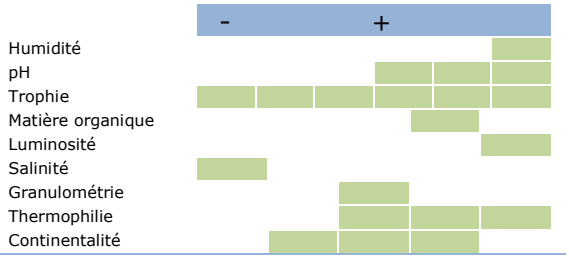
Recouvrement moyen : 50 à 100%.

Phénologie optimale : juillet à août.

Espèces structurantes : *Potamogeton berchtoldii.*

ÉCOLOGIE

Herbier se développant dans de petites étendues d'eau stagnante ou peu courante, peu profondes, douce mais fortement minéralisée, sur substrat sableux plus ou moins calcarifère et recouvert d'une mince couche de vase.



DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : végétation liée au maintien du régime hydrique ; stable si ces conditions n'évoluent pas.

Contacts : avec diverses végétations aquatiques d'eau douce : *Charetea intermediae, Lemnetea minoris, Potmetea*.

SYNCHOROLOGIE

Générale : végétation présente dans toute la France.

Nouvelle-Aquitaine : association connue sur l'ensemble de la région.

Bassin d'Arcachon : végétation présente dans le Delta de la Leyre et aux prés salés est de la Teste-de-Buch.

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par les CBN et divers contributeurs en Nouvelle-Aquitaine

ÉVALUATION PATRIMONIALE

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

Tendance passée et perspective évolutive : végétation probablement plus ou moins stable mais cela reste complexe à confirmer.

Vulnérabilité et menaces : cette végétation semble sensible à la dégradation de la qualité physico-chimique. La destruction de ses biotopes pourrait également être assez importante.

Plantes patrimoniales connues : *Chara braunii*.

LR N-A	Rareté	Tend.	Resp. ter.	Eval. patr.
NM	AR ?	→	1	●

GESTION

La gestion hydraulique des bassins, qui doivent rester en eau, est une priorité pour le maintien de ce groupement.

Un assec est possible mais doit impérativement se produire une fois que le Potamot a terminé son cycle et a grainé.

RESSOURCES

Auteurs : Beudin T.

Date de mise à jour : 05/11/2021

Orientations bibliographiques principales :

Felzines, 2016

Fiche 8

Herbier à Potamot nageant
Potametum natantis

Herbier neutroclinophile à acidiclinophile, oligomésotrophile à mésotrophile, souvent dystrophile, des eaux stagnantes à très faiblement courantes, de profondeur faible à moyenne, sur substrat tourbeux plus ou moins sableux

Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : NC

Code EUNIS : C1.2414

Code CORINE Biotope : 22.4314

Position dans le synsystème :

Potametea Klika *in* Klika & V. Novák 1941

Potametalia W. Koch 1926

Nymphaeion albae Oberd. 1957

***Potametum natantis* Kaiser 1926**

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Potamogeton natans.*

Espèces compagnes : *Ceratophyllum demersum*.

Variation : pas de variation connue.

Confusion : végétation qui pourrait être confondue avec le *Polygonetum amphibii* pouvant être également dominé par *Potamogeton natans* mais cette végétation correspond à un herbier eutrophe.

PHYSIONOMIE

Végétation dominée par une espèce enracinée à feuilles flottantes : *Potamogeton natans*. Cette végétation est la plupart du temps monospécifique et donc rarement bistratifiée.

Hauteur moyenne : 0.10 à 2.50 m.

Recouvrement moyen : 30 à 80%.

Phénologie optimale : été.

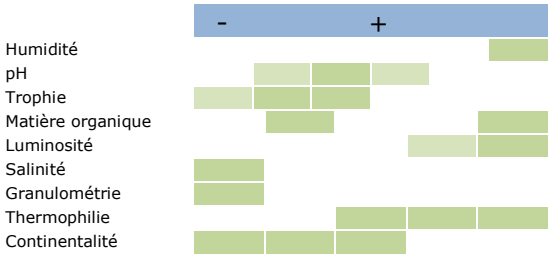
Espèces structurantes : *Potamogeton natans.*

ÉCOLOGIE

Le *Potametum natantis* se développe dans des plans d'eau sur des substrats régulièrement paratourbeux, neutroclines à acidiclines et peut-être acides.

L'eau est oligomésotrophe à parfois mésotrophe et toujours dystrophile, limitant ainsi le développement d'espèces plus ubiquistes. Ces eaux sont parfois très riches en matières organiques en suspension.

La profondeur de l'eau semble faible à moyenne pouvant dépasser les 2 m.



DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : l'herbier à Potamot nageant est une végétation pionnière qui semble évoluer dans la plupart des cas vers le *Nymphaeetum albae*. Sans un changement des conditions écologiques et notamment de l'atterrissement des pièces d'eau, elle n'évolue pas dynamiquement.

Contacts : le *Potametum natantis* est régulièrement en contact avec des végétations flottantes de l'*Utricularietum australis.* Des gazons amphibies de bas niveaux de l'*Elodo palustris-Sparganion*, des roselières du *Phragmition communis* ou les cariçaies du *Magnocaricion elatae* se retrouvent également régulièrement sur les berges à proximité de cette végétation.

SYNCHOROLOGIE

Générale : végétation à large répartition.

Nouvelle-Aquitaine : végétation actuellement méconnue, elle pourrait être présente dans la plupart des secteurs siliceux de la région.

Bassin d'Arcachon : groupement connu uniquement dans une mare à Saint-Brice et dans une tonne aux prés salés est de la Teste-de-Buch.

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par les CBN et divers contributeurs en Nouvelle-Aquitaine

ÉVALUATION PATRIMONIALE

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

Tendance passée et perspective évolutive : végétation probablement en régression et dont les perspectives semblent identiques.

Vulnérabilité et menaces : cette végétation peut paraître menacée du fait de la destruction de ses biotopes, l'utilisation à des fins de loisirs des grands plans d'eau et de la destruction de ces végétations par certaines espèces invasives faunistiques.

L'eutrophisation des eaux est également une menace importante.

Plantes patrimoniales connues : néant.

LR N-A	Rareté	Tend.	Resp. ter.	Eval. patr.
NM	AC	↘?	1	-

GESTION

Cette végétation ne nécessite pas de gestion particulière du fait de sa résilience.

Toutefois, il est important de maintenir les qualités physico-chimiques des eaux par une gestion des intrants du bassin versant. Il convient aussi de maintenir une eau libre toute l'année, même si *Potamogeton natans* peut supporter une brève période d'assec, si le substrat reste fortement engorgé.

Enfin, les espèces animales exotiques envahissantes devront également être contrôlées au maximum car leur présence induit souvent une disparition totale de ces végétations.

RESSOURCES

Auteurs : Lafon P., Beudin T.

Date de mise à jour : 05/11/2021

Orientations bibliographiques principales :

Felzines, 2017

Fiche 9

Herbier à Ruppie maritime
Ruppietum maritimae

Herbier neutroclinophile à acidiclinophile, oligomésotrophile à mésotrophile, souvent dystrophile, des eaux stagnantes à très faiblement courantes, de profondeur faible à moyenne, sur substrat tourbeux plus ou moins sableux

Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : 1130-1 (En contexte d'estuaire) - 1150-1* (En contexte de lagune côtière) - NC (Autres contextes)

Code EUNIS : X03

Code CORINE Biotope : 13.41-23.211

Position dans le synsystème :

Ruppietea maritimae J. Tüxen 1960 *nom. nud.*

Ruppietalia maritimae J. Tüxen 1960 *nom. nud.*

Ruppion maritimae Braun-Blanq. *ex* V. Westh. 1943 *nom. ined.* (art. 1)

***Ruppietum maritimae* Hocquette 1927**

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Ruppia maritima.*

Espèces compagnes : *Stuckenia pectinata, Ruppia cirrhosa*.

Variation : outre la variante typique des bassins saumâtres, il est possible de différencier une variante à *Stuckenia pectinata* qui caractérise les bassins à salinité plus faible et qui marque la transition vers le *Parvopotamo-Zanichellietum pedicellatae* et une variante à *Ruppia cirrhosa* des bassins à salinité plus forte qui marque la transition vers le *Ruppietum spiralis*.

Confusion : cet herbier peut très facilement être confondu avec le *Ruppietum spiralis* si les Ruppies sont mal déterminées, en particulier lorsqu'elles ne sont pas encore fructifiées et que les déterminations restent douteuses. Il est également possible de retrouver une présence assez importante de *Ruppia maritima* dans le *Parvopotamo-Zannichellietum pedicellatae* mais la présence d'espèces moins halophiles comme *Zannichellia pedunculata* ou *Potamogeton berchtoldii* permet de différencier les deux groupements.

PHYSIONOMIE

Végétation aquatique annuelle enracinée pouvant être de très ouverte à très dense, très filiforme.

La floraison est discrète et juste visible à la surface de l'eau ; fructification à la fin de l'été.

Après la fructification, le groupement disparaît totalement.

Association pauvre en espèces et souvent monospécifique, mais régulièrement accompagnée de nombreuses algues.

Hauteur moyenne : 0.20 à 0.50 m.

Recouvrement moyen : 20 à 100%.

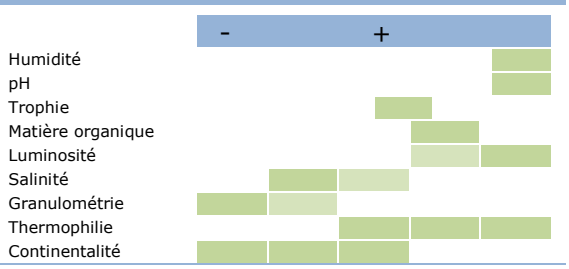
Phénologie optimale : juillet à août.

Espèces structurantes : *Ruppia maritima.*

ÉCOLOGIE

Cette association se développe dans des bassins d'eau saumâtre (lagunes, fossés ou anciennes salines) à salinité variable au cours de l'année avec une période de sursalure en été en raison de l'évaporation plus importante et des précipitations plus faibles.

Substrat généralement vaseux plus ou moins meuble, pouvant s'assécher totalement en automne sans altérer la pérennité du groupement.

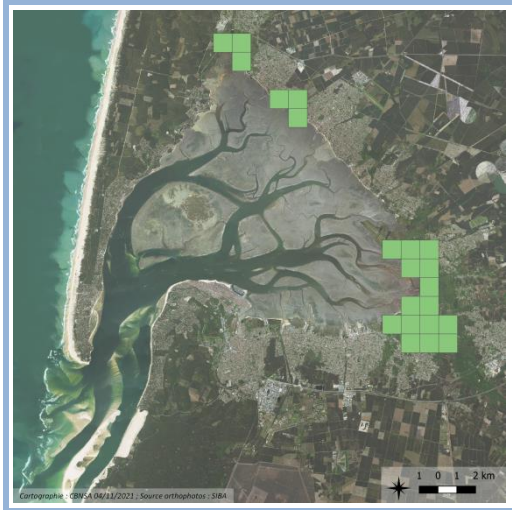


DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : végétation pérenne si la salinité reste identique, pouvant évoluer vers du *Ruppietum spiralis* en cas d'augmentation durable de la salinité ou du *Parvopotamo-Zannichellietum pedicellatae* en cas de diminution.

Contacts : avec du *Parvopotamo-Zannichellietum pedicellatae* vers la partie la plus douce du bassin, et avec du *Ruppietum spiralis* vers la partie la plus saumâtre (vers les écluses par exemple) ; avec de l'*Eleocharitetum parvulae* si une partie du bassin s'assèche trop longtemps dans l'année pour permettre le développement d'un herbier ; mélange possible avec des végétations de characées (*Charetum balticae*, *Charetum conniventis*, *Lamprothamnietum papulosae*).

SYNCHOROLOGIE



Générale : herbier présent sur l'ensemble du littoral français mais toujours ponctuellement

Nouvelle-Aquitaine : association présente dans les baies et estuaires tout le long du littoral charentais et en Aquitaine, au niveau de l'estuaire de la Gironde, du Bassin d'Arcachon et du Pays-Basque.

Bassin d'Arcachon : végétation présente dans les parties les plus reculées de la plupart des domaines endigués (moins salées), particulièrement abondante au niveau de l'estuaire de la Leyre.

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par les CBN et divers contributeurs en Nouvelle-Aquitaine

ÉVALUATION PATRIMONIALE

Rareté : groupement rare à l'échelle de la région mais assez commun sur le Bassin d'Arcachon.

Tendance passée et perspective évolutive : sur le Bassin d'Arcachon, la comparaison avec des données précises de 2007 montre que le groupement a beaucoup régressé, d'une part car beaucoup de fossés se sont bouchés, et d'autre part car la salinité globale des bassins semble avoir augmenté (disparition de la gestion ?) au profit du *Ruppietum spiralis*.

Vulnérabilité et menaces : groupement non menacé sur le Bassin d'Arcachon tant que la gestion hydraulique des domaines endigués se maintiendra, mais très menacé en dehors des grands bassins (fossés notamment) par un envasement important.

Plantes patrimoniales connues : *Ruppia maritima, Ruppia spiralis, Eleocharis parvula*.

LR N-A	Rareté	Tend.	Resp. ter.	Eval. patr.
EN	R	↘	2	●●●

GESTION

La gestion hydraulique des bassins saumâtres est une priorité pour le maintien de ce groupement. Le niveau d'eau doit être suffisant pendant toute la période végétative jusqu'à la fructification, et un assec est envisageable et semble même bénéfique aussi bien pour les oiseaux que pour la flore, après la fructification.

En dehors des grands bassins de domaines endigués, dans les fossés notamment, un curage régulier est nécessaire. Il faut également éviter la fermeture des berges par le *Baccharis*.

RESSOURCES

Auteurs : Beudin T.

Date de mise à jour : 05/11/2021

Orientations bibliographiques principales :

Géhu, 1976

Fiche 10

Herbier à Ruppie spiralée
Ruppietum spiralis

Herbier oligohalophile à mésohalophile

Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : 1130-1 (En contexte d'estuaire) - 1150-1* (En contexte de lagune côtière) - NC (Autres contextes)

Code EUNIS : X03

Code CORINE Biotope : 13.41-23.211

Position dans le synsystème :

Ruppietea maritimae J. Tüxen 1960 *nom. nud.*

Ruppietalia maritimae J. Tüxen 1960 *nom. nud.*

Ruppion maritimae Braun-Blanq. *ex* V. Westh. 1943 *nom. ined.* (art. 1)

***Ruppietum spiralis* Iversen 1934**

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Ruppia cirrhosa.*

Espèces compagnes : *Ruppia maritima, Zostera noltei*.

Variation : outre la variante typique des bassins très saumâtres, il est possible de différencier une variante à *Ruppia maritima* qui caractérise les bassins à salinité plus faible et qui marque la transition vers le *Ruppietum maritimae*, et une variante à *Zostera noltei* des bassins à salinité plus forte qui marque la transition vers le *Zosteretum noltei*.

Confusion : cet herbier peut très facilement être confondu avec le *Ruppietum maritimae* si les Ruppies sont mal déterminées, en particulier lorsqu'elles ne sont pas encore fructifiées et que les déterminations restent douteuses.

PHYSIONOMIE

Végétation aquatique annuelle enracinée pouvant être de très ouverte à très dense, très filiforme.

La floraison est discrète et juste visible à la surface de l'eau ; fructification à la fin de l'été, généralement plus tardive que dans le *Ruppietum maritimae* ce qui peut aider à la détermination des deux groupements.

Après la fructification, le groupement disparaît totalement.

Association pauvre en espèces et souvent monospécifique, mais régulièrement accompagnée de nombreuses algues.

Hauteur moyenne : 0.20 à 0.50 m.

Recouvrement moyen : 20 à 100%.

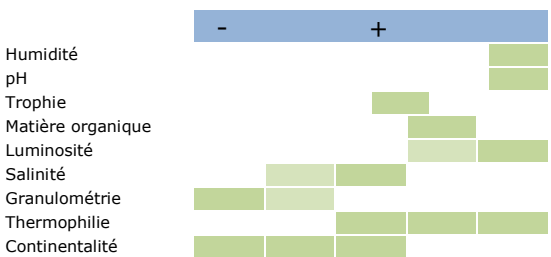
Phénologie optimale : août à septembre.

Espèces structurantes : *Ruppia cirrhosa.*

ÉCOLOGIE

Cette association se développe dans des bassins d'eau très saumâtre à salinité élevée et proche de celle de l'eau de mer, variable au cours de l'année mais de façon moins importante que chez le *Ruppietum maritimae* (en hiver la salinité ne diminue pas autant).

Substrat généralement vaseux plus ou moins meuble, pouvant s'assécher totalement en automne sans altérer la pérennité du groupement.

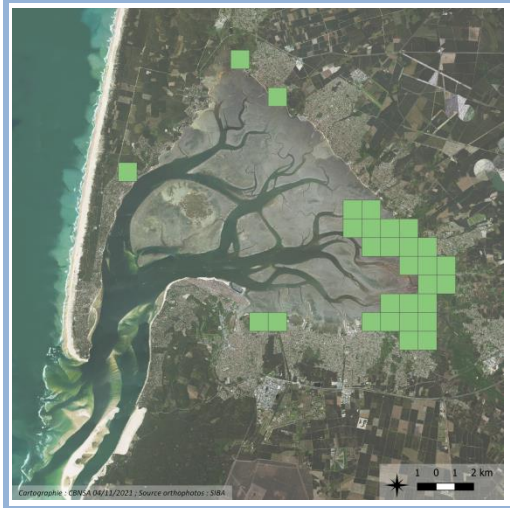


DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : végétation pérenne si la salinité reste identique, pouvant évoluer vers du *Ruppietum maritimae* en cas de diminution importante de la salinité au moins une partie de l'année.

Contacts : avec du *Ruppietum maritiae* vers la partie la plus douce du bassin, et avec du *Zosteretum noltii* vers la partie la plus saumâtre ; mélange possible avec des végétations de characées d'eau saumâtre (*Charetum balticae*, *Charetum conniventis*, *Lamprothamnietum papulosae*).

SYNCHOROLOGIE



Générale : herbier présent sur la majeure partie du littoral français.

Nouvelle-Aquitaine : association présente le long des côtes charentaises et sur le Bassin d'Arcachon.

Bassin d'Arcachon : végétation présente dans les parties les plus avancées de tous les domaines endigués (plus salées).

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par les CBN et divers contributeurs en Nouvelle-Aquitaine

ÉVALUATION PATRIMONIALE

Rareté : groupement rare à l'échelle de la région mais assez commun sur le Bassin d'Arcachon.

Tendance passée et perspective évolutive : sur le Bassin d'Arcachon, la comparaison avec des données précises de 2007 montre que le groupement a progressé dans des bassins initialement colonisés par le *Ruppietum maritimae*, ce qui indiquerait une augmentation globale de la salinité des bassins. À l'avenir, ce groupement ne devrait pas trop évoluer tant que les domaines endigués subsisteront avec une gestion hydraulique.

Vulnérabilité et menaces : groupement non menacé sur le Bassin d'Arcachon tant que la gestion hydraulique des domaines endigués se maintiendra, mais très menacé en dehors des grands bassins (fossés notamment) par un envasement important.

Plantes patrimoniales connues : *Ruppia maritima, Ruppia spiralis, Zostera noltei*.

LR N-A	Rareté	Tend.	Resp. ter.	Eval. patr.
EN	R	→?	AF	●●●

GESTION

La gestion hydraulique des bassins saumâtres est une priorité pour le maintien de ce groupement. Le niveau d'eau doit être suffisant pendant toute la période végétative jusqu'à la fructification, et un assec est envisageable et semble même bénéfique aussi bien pour les oiseaux que pour la flore, après la fructification.

En dehors des grands bassins de domaines endigués, dans les fossés notamment, un curage régulier est nécessaire. Il faut également éviter la fermeture des berges par le *Baccharis*.

RESSOURCES

Auteurs : Beudin T.

Date de mise à jour : 05/11/2021

Orientations bibliographiques principales :

Iversen, 1934

Fiche 11

Pelouse à Petit souchet
Eleocharitetum parvulae

Pelouse amphibie des eaux saumâtres, thermo-atlantique

Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : 1130-1 (En contexte d'estuaire) - 1150-1* (En contexte de lagune côtière) - NC (Autres contextes)

Code EUNIS : A2.6211

Code CORINE Biotope : 23.22

Position dans le synsystème :

Ruppietea maritimae J. Tüxen 1960 *nom. nud.*

Ruppietalia maritimae J. Tüxen 1960 *nom. nud.*

Eleocharition parvulae Segal 1968 *nom. nud.*

***Eleocharitetum parvulae* (W.F. Christ. 1933) Gillner 1960**

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Eleocharis parvula.*

Espèces compagnes : *Samolus valerandi*.

Variation : aucune variation connue.

Confusion : peu de risque de confusion, l'aspect d'*Eleocharis parvula* étant très caractéristique ; attention toutefois à d'autres *Eleocharis* qui peuvent lui ressembler et notamment à *Eleocharis bonariensis* qui forme des groupements monospécifiques et qui tolère une certaine salinité.

PHYSIONOMIE

Pelouse rase et dense, exondée ou inondée et alors souvent surmontée d'une communauté à Ruppie maritime ou à Zanichellie pédicellée.

Groupement souvent monospécifique ou très pauvre en espèces.

Floraison discrète et peu abondante en été.

Hauteur moyenne : 0.05 m.

Recouvrement moyen : 50 à 100%.

Phénologie optimale : juin à juillet.

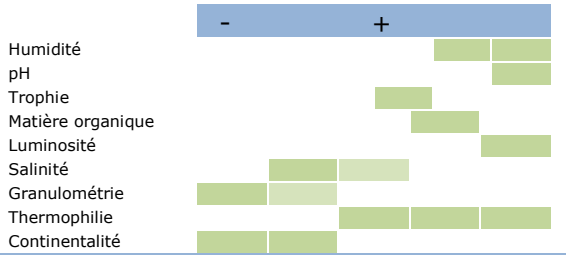
Espèces structurantes : *Eleocharis parvula.*

ÉCOLOGIE

Cette pelouse dite « amphibie » se développe dans des sites inondés une partie de l'année par de l'eau saumâtre puis qui s'exondent plus ou moins longuement : mares temporaires, tonnes de chasse, bordures de fossé, etc.

Ce groupement se retrouve également dans les zones ouvertes et vaseuses des prés salés de hauts niveaux dans les estuaires.

Le sol est généralement plus ou moins vaseux.



DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : végétation liée au maintien du régime hydrique et de la salinité, stable si ces conditions n'évoluent pas.

Contacts : avec des végétations aquatiques avec lesquelles ce groupement est souvent en mosaïque : *Parvopotamo-Zanichellietum pedicellatae* et *Ruppietum maritimae*. Avec divers prés salés d'estuaires, et avec les roselières saumâtres d'estuaires (*Astero tripolii-Phragmitetum australis*).

SYNCHOROLOGIE

Générale : végétation présente sur le littoral atlantique au niveau des estuaires du sud de la Bretagne et d'Aquitaine.

Nouvelle-Aquitaine : association connue à l'extrémité de l'estuaire de la Gironde, dans le Pays-Basque et essentiellement sur le Bassin d'Arcachon.

Bassin d'Arcachon : végétation essentiellement présente dans le Delta de la Leyre où elle est abondante, mais également à Arès, à Saint-Brice et au domaine de Certes.

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par les CBN et divers contributeurs en Nouvelle-Aquitaine

ÉVALUATION PATRIMONIALE

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

Tendance passée et perspective évolutive : végétation ayant probablement régressé.

Vulnérabilité et menaces : groupement menacé par la fermeture des milieux où il se développe (*Baccharis*, roselières, …) et par l'abandon de certaines pratiques maintenant des milieux favorables, et notamment les tonnes de chasse où il peut être très abondant en l'absence de curage régulier.

Plantes patrimoniales connues : *Ruppia maritima, Eleocharis parvula*.

LR N-A	Rareté	Tend.	Resp. ter.	Eval. patr.
EN	RR	↘	3	●●●

GESTION

La gestion hydraulique des bassins saumâtres est une priorité pour le maintien de ce groupement. L'inondation puis l'exondation par de l'eau saumâtre tous les ans doivent être maintenues.

Lors du curage de tonnes de chasse, une attention doit être apportée à la présence de ce groupement pour éviter de le détruire.

RESSOURCES

Auteurs : Beudin T.

Date de mise à jour : 05/11/2021

Orientations bibliographiques principales :

Gilner, 1960

Fiche 12

Herbier Zostère naine
Zosteretum noltii

Herbier marin des plateaux limoneux se découvrant aux grandes marées

Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : 1110-1 (En contexte de bancs de sable sublittoraux submergés de manière permanente) - 1140 (En contexte de sables et vases des côtes océaniques, des chenaux et des lagunes associées, non submergés durant la marée basse) - 1130-1 (En contexte d'estuaire) - 1150-1* (En contexte d'étendues d'eau salée côtières, peu profondes, de salinité et de volume d'eau variables, séparées de la mer par une barrière de sable, de galets ou plus rarement par une barrière rocheuse) - 1160 (En contexte de grande crique ou baie peu profonde)

Code EUNIS : A2.6111

Code CORINE Biotope : 11.32

Position dans le synsystème :

Zostereteа marinae Pignatti 1954

Zosteretalia marinae Bég. ex Pignatti 1954

Zosterion marinae W.F. Christ. 1934

***Zosteretum noltii* Harmsen 1936**

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Zostera noltei.*

Espèces compagnes : *Zostera marina*.

Variation : Géhu a décrit en 1976 une sous-association *zosteretosum marinae* de contact inférieur avec le *Zosteretum marinae*.

Confusion : ce groupement est très facile à reconnaître en raison de sa position sur l'estran, où les plantes vasculaires sont peu nombreuses, et du faible risque de confusion de l'espèce caractéristique. Il faut simplement faire attention à *Zostera marina* subsp. *angustifolia* qui a également des feuilles étroites.

PHYSIONOMIE

Herbier marin vivace, fixé et immergé, généralement monospécifique et dense, dressé à marée haute et couché sur le substrat à marée basse en formant de très grandes surfaces vert foncé.

Diverses algues marines se mêlent généralement au cortège.

La floraison des zostères a lieu au printemps mais est généralement peu visible.

Hauteur moyenne : 0.10 à 0.20 m.

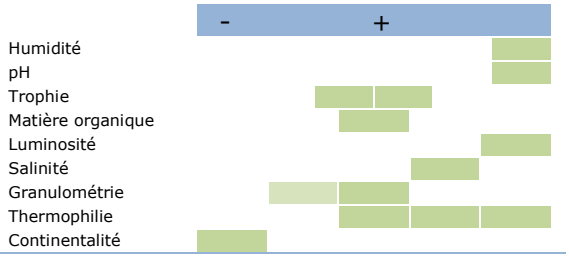
Recouvrement moyen : 20 à 95%.

Phénologie optimale : avril à juin.

Espèces structurantes : *Zostera noltei.*

ÉCOLOGIE

Herbier marin caractéristique des plateaux de la moyenne slikke, sur substrat sableux plus ou moins mêlé à du limon, à un niveau topographique où la marée est bi-quotidienne quel que soit le coefficient.



DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : végétation très dépendante du régime hydrique et des courants, mais qui est toutefois le seul groupement indigène vasculaire occupant ces niveaux topographiques, laissant place à une surface non végétalisée ou colonisée de spartines envahissantes s'il disparait.

Contacts : groupement en contact avec les herbiers du *Zosteretum angustifoliae* et du *Zosteretum marinae* qui occupent le niveau topographique inférieur où l'exondation est rare à absente, et avec les communautés de la haute slikke (*Spartinetea glabrae*, *Salicornietum dolichostachyae*) avec lesquelles il peut se mêler dans sa partie supérieure.

SYNCHOROLOGIE

Générale : association présente le long de la Manche et de l'Atlantique.

Nouvelle-Aquitaine : végétation connue le long des côtes charentaises jusqu'à la baie de Bonne-Anse, sur le Bassin d'Arcachon, dans les Landes à Mimizan et dans le Pays Basque à Hendaye, Saint-Jean-de-Luz et Hossegor.

Bassin d'Arcachon : groupement présent sur l'ensemble de la partie maritime du Bassin et atteignant souvent la partie inférieure des différents prés salés.

Remarque : la carte présentée ci-contre ne tient pas compte des données de suivi des Zostère de l'Ifremer à l'intérieur du Bassin d'Arcachon, et est donc à lire avec précaution.

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par les CBN et divers contributeurs en Nouvelle-Aquitaine

ÉVALUATION PATRIMONIALE

Rareté : groupement rare à l'échelle de la région mais assez abondant à l'intérieur du Bassin d'Arcachon.

Tendance passée et perspective évolutive : les herbiers de Zostères ont fortement régressé depuis plusieurs décennies, en particulier sur le Bassin d'Arcachon où ils sont suivis très régulièrement.

Vulnérabilité et menaces : groupement fortement menacé par l'évolution des courants, les activités humaines (ostréiculture, plaisance) qui détruisent plus directement les habitats, et dans une moindre mesure par les pollutions.

Plantes patrimoniales connues : *Zostera noltei*.

LR N-A	Rareté	Tend.	Resp. ter.	Eval. patr.
EN	R	↘	3	●●●

GESTION

La gestion des herbiers de Zostère naine doit se faire à l'échelle globale, en ciblant les pratiques qui peuvent nuire à l'espèce et en les enrayant.

Des essais de replantation ont été faits et pourraient s'avérer efficaces sur les sites propices où le groupement a disparu. Il faut toutefois que la raison de la disparition soit comprise et qu'elle ait été traitée.

RESSOURCES

Auteurs : Beudin T.

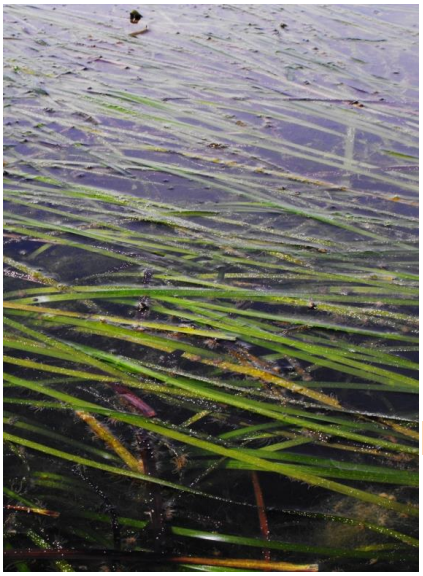
Date de mise à jour : 05/11/2021

Orientations bibliographiques principales :

Géhu, 1976

Fiche 13

Herbier Zostère marine
Zosteretum marinae



Herbier marin de la base des estrans, dans les zones non ou peu découvrables par les très grandes marées

Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : 1110-1 (En contexte de bancs de sable sublittoraux submergés de manière permanente) - 1140 (En contexte de sables et vases des côtes océaniques, des chenaux et des lagunes associées, non submergés durant la marée basse) - 1130-1 (En contexte d'estuaire) - 1150-1* (En contexte d'étendues côtières d'eau salée, peu profondes, de salinité et de volume d'eau variables, séparées de la mer par une barrière de sable, de galets ou plus rarement par une barrière rocheuse)

Code EUNIS : A2.61

Code CORINE Biotope : 11.31

Position dans le synsystème :

Zostereteа marinae Pignatti 1954

Zosteretalia marinae Bég. ex Pignatti 1954

Zosterion marinae W.F. Christ. 1934

***Zosteretum marinae* (Børgesen 1905) Harmsen 1936**

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Zostera marina* var. *marina.*

Variation : aucune variation connue.

Confusion : ce groupement est très facile à reconnaître en raison de sa position sur l'estran où les plantes vasculaires sont peu nombreuses et du faible risque de confusion de l'espèce caractéristique, qui a des feuilles beaucoup plus grandes et larges que *Zostera noltei* ou *Zostera marina* var *angustifolia*.

PHYSIONOMIE

Herbier marin vivace, fixé et immergé, généralement monospécifique et dense, dressé dans l'eau.

Diverses algues se mêlent généralement au cortège.

La floraison des zostères a lieu au printemps mais est généralement peu visible.

Hauteur moyenne : 0.30 à 1.20 m.

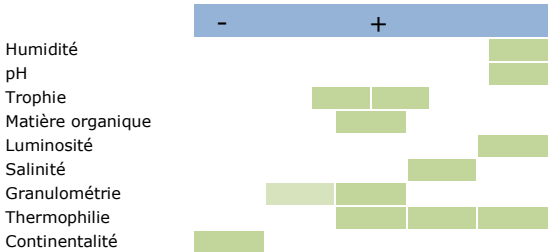
Recouvrement moyen : 20 à 95%.

Phénologie optimale : avril à juin.

Espèces structurantes : *Zostera marina* var. *marina.*

ÉCOLOGIE

Herbier marin caractéristique des plateaux des plus bas niveaux de la slikke, sur substrat sableux plus ou moins mêlé à du limon, à un niveau topographique où les herbiers sont rarement découverts par la marée.



DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : végétation très dépendante du régime hydrique et des courants, mais qui est toutefois un des seuls groupements indigènes vasculaires occupant ces niveaux topographiques, laissant place à une surface non végétalisée ou colonisée d'algues s'il disparait.

Contacts : groupement en contact avec les herbiers du *Zosteretum noltii* qui occupent le niveau topographique supérieur où l'exondation est quotidienne, et avec les herbiers du *Zosteretum angustifoliae* qui occupent le même niveau topographique que le *Zosteretum marinae*.

SYNCHOROLOGIE

Générale : association présente le long de la Manche, de l'Atlantique et de la méditerranée.

Nouvelle-Aquitaine : végétation connue sur l'île de Ré, l'île d'Oléron, le Bassin d'Arcachon et au sud des Landes à Hossegor.

Bassin d'Arcachon : groupement présent dans les Réservoirs de Piraillan, le long du Cap-Ferret, autour de l'île aux Oiseaux et à proximité du Banc d'Arguin.

Remarque : la carte présentée ci-contre ne tient pas compte des données de suivi des Zostère de l'Ifremer à l'intérieur du Bassin d'Arcachon, et est donc à lire avec précautions.

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par les CBN et divers contributeurs en Nouvelle-Aquitaine

ÉVALUATION PATRIMONIALE

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

Tendance passée et perspective évolutive : les herbiers de Zostères ont fortement régressé depuis plusieurs décennies, en particulier sur le Bassin d'Arcachon où ils sont suivis très régulièrement.

Vulnérabilité et menaces : groupement fortement menacé par l'évolution des courants, les activités humaines (ostréiculture, plaisance) qui détruisent plus directement les habitats, et dans une moindre mesure par les pollutions.

Plantes patrimoniales connues : *Zostera marina*.

LR N-A	Rareté	Tend.	Resp. ter.	Eval. patr.
EN	RR	↘	3	●●●

GESTION

La gestion des herbiers de Zostère marine doit se faire à l'échelle globale, en ciblant les pratiques qui peuvent nuire à l'espèce et en les enrayant.

Des essais de replantation ont été faits et pourraient s'avérer efficaces sur les sites propices où le groupement a disparu. Il faut toutefois que la raison de la disparition soit comprise et qu'elle ait été traitée.

RESSOURCES

Auteurs : Beudin T.

Date de mise à jour : 05/11/2021

Orientations bibliographiques principales :

Géhu, 1976

Fiche 14 — Herbier Zostère à feuilles étroites *Zosteretum angustifoliae*

Herbier marin, mésohalophile, polluotolérant, de la base des estrans à la limite inférieure des grandes marées

Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : 1110-1 (En contexte de bancs de sable sublittoraux submergés de manière permanente) - 1140 (En contexte de sables et vases des côtes océaniques, des chenaux et des lagunes associées, non submergés durant la marée basse) - 1130-1 (En contexte d'estuaire) - 1150-1* (En contexte d'étendues d'eau salée côtières, peu profondes, de salinité et de volume d'eau variables, séparées de la mer par une barrière de sable, de galets ou plus rarement par une barrière rocheuse)

Code EUNIS : A2.611

Code CORINE Biotope : 11.3

Position dans le synsystème :

Zostereteа marinae Pignatti 1954

Zosteretalia marinae Bég. ex Pignatti 1954

Zosterion marinae W.F. Christ. 1934

***Zosteretum angustifoliae* Harmsen 1936**

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Zostera marina* var. *angustifolia.*

Variation : aucune variation connue.

Confusion : avec le *Zosteretum noltii*, qui est beaucoup plus commun ; *Zostera noltei* a les feuilles échancrées et a 1 à 3 nervures longitudinales, contre 3 à 9 et un apex arrondi chez *Zostera marina*.

PHYSIONOMIE

Herbier marin vivace, fixé et immergé, généralement monospécifique et dense, dressé dans l'eau.

Diverses algues se mêlent généralement au cortège.

La floraison des zostères a lieu au printemps mais est généralement peu visible.

Hauteur moyenne : 0.10 à 0.30 m.

Recouvrement moyen : 20 à 95%.

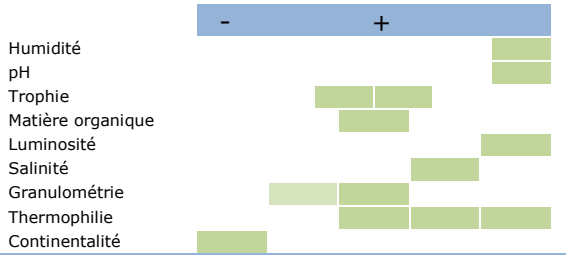
Phénologie optimale : avril à juin.

Espèces structurantes : *Zostera marina* var. *angustifolia.*

ÉCOLOGIE

Herbier marin de la base des estrans à la limite supérieure des grandes marées, sur substrat sableux plus ou moins mêlé à du limon.

Groupement polluotolérant.



DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : végétation très dépendante du régime hydrique et des courants, mais étant toutefois un des seuls groupements indigènes vasculaires occupant ces niveaux topographiques, et laissant place à une surface non végétalisée ou colonisée d'algues s'il disparait.

Contacts : groupement en contact avec les herbiers du *Zosteretum noltii* qui occupent le niveau topographique supérieur où l'exondation est quotidienne, et avec les herbiers du *Zosteretum marinae* qui occupent le même niveau topographique que le *Zosteretum marinae*.

SYNCHOROLOGIE

Générale : association mal connue, présente sur les côtes de la Manche et de l'Atlantique.

Nouvelle-Aquitaine : connue uniquement sur le Bassin d'Arcachon.

Bassin d'Arcachon : groupement présent dans les Réservoirs de Piraillan, mais probablement aussi dans la partie maritime du Bassin d'Arcachon.

Remarque : la carte présentée ci-contre ne tient pas compte des données de suivi des Zostère de l'Ifremer à l'intérieur du Bassin d'Arcachon, et est donc à lire avec précaution.

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par les CBN et divers contributeurs en Nouvelle-Aquitaine

ÉVALUATION PATRIMONIALE

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

Tendance passée et perspective évolutive : les herbiers de Zostères ont fortement régressé depuis plusieurs décennies, en particulier sur le Bassin d'Arcachon où ils sont suivis très régulièrement.

Vulnérabilité et menaces : groupement fortement menacé par l'évolution des courants, les activités humaines (ostréiculture, plaisance) qui détruisent plus directement les habitats. Il est décrit comme polluotolérant, ce qui laisse supposer qu'il n'est pas du tout impacté par les pollutions, voire potentiellement sélectionné par rapport aux autres herbiers de Zostères.

Plantes patrimoniales connues : *Zostera marina*.

LR N-A	Rareté	Tend.	Resp. ter.	Eval. patr.
EN	RR	↘	3	●●●

GESTION

La gestion des herbiers de Zostère marine doit se faire à l'échelle globale, en ciblant les pratiques qui peuvent nuire à l'espèce et en les enrayant.

Des essais de replantation ont été faits et pourraient s'avérer efficaces sur les sites propices où le groupement a disparu. Il faut toutefois que la raison de la disparition soit comprise et qu'elle ait été traitée.

RESSOURCES

Auteurs : Beudin T.

Date de mise à jour : 05/11/2021

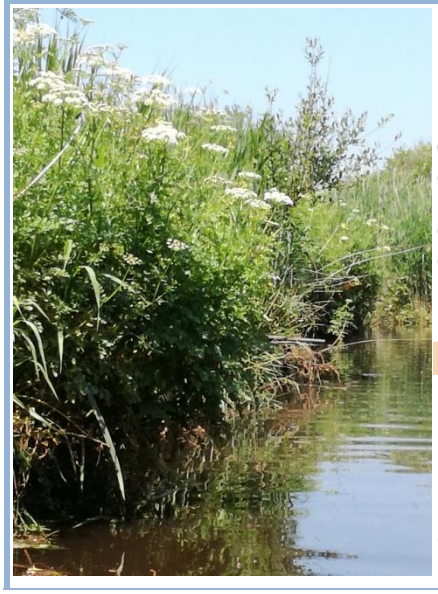
Orientations bibliographiques principales :

Géhu, 1976

Les roselières et mégaphorbiaies

Fiche 15 — Mégaphorbiaie à Cochléaire des estuaires et Oenanthe safranée

Cochlearia aestuariae-Oenanthetum crocatae



Mégaphorbiaie oligohalophile, eutrophile développée sur les banquettes régulièrement inondées, en retrait des bourrelets de rives, sur substrat vaseux plus ou moins compacté

Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : 1130-1 (En contexte d'estuaire) - 6430-5 (Hors contexte de recolonisation de prairies)

Code EUNIS : E5.41

Code CORINE Biotope : 37.71

Position dans le synsystème :

Filipendulo ulmariae-Convolvuletea sepium Géhu & Géhu-Franck 1987

Convolvuletalia sepium Tüxen *ex* Mucina *in* Mucina, G. Grabherr & Ellmauer 1993

Calystegio sepium-Althaeion officinalis B. Foucault 2011

***Cochleario aestuariae-Oenanthetum crocatae* Bioret, Géhu & Magnanon 1995**

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Oenanthe crocata, Cochlearia aestuaria.*

Espèces compagnes : *Helosciadium nodiflorum, Rumex crispus*.

Variation : il est possible de distinguer quatre sous-associations en fonction de l'humidité et de la salinité du substrat :
- *scirpetosum maritimi* des stations plus humides ;
- *phalaridetosum arundinaceae* en situations plus atterries ;
- *scirpetosum tabernaemontani* des milieux plus subsaumâtres ;
- *typicum*, qui correspond à l'optimum écologique d'*Oenanthe crocata* dans ces habitats, et qui est caractérisé par l'absence des trois espèces éponymes caractéristiques des trois autres sous-associations.

Confusion : *Cochlearia* aestuaria est la principale caractéristique de ce groupement, mais a tendance à disparaître en s'éloignant des berges de l'estuaire ; si la transition vers des roselières est lente, le cortège peut alors être très similaire à celui du *Senecioni aquatici - Oenanthetum crocatae*. Ce groupement est néanmoins caractérisé par *Angelica heterocarpa* et, à l'heure actuelle en Nouvelle-Aquitaine, *Cochlearia aestuaria* et *Angelica heterocarpa* ne sont pas connues aux mêmes endroits, ce qui limite les risques d'erreur.

PHYSIONOMIE

Végétation herbacée haute de type mégaphorbiaie, assez paucispécifique, marquée dans le temps par deux floraisons distinctes : début mai, *Cochlearia aestuaria*, qui reste plutôt en sous-strate, forme un liseré blanc le long des berges ; puis à la fin du printemps, la végétation se couvre des ombelles blanches d'*Oenanthe crocata*.

En été, seul le Séneçon est en fleurs alors que les espèces précédemment citées ont déjà fructifié.

La végétation est toujours très dense.

Hauteur moyenne : 0.60 à 1.70 m.

Recouvrement moyen : 75 à 100%.

Phénologie optimale : fin du printemps.

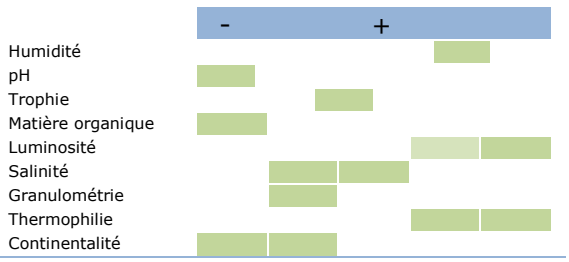
Espèces structurantes : *Oenanthe crocata, Cochlearia aestuaria.*

ÉCOLOGIE

Le *Cochlearia aestuariae-Oenanthetum crocatae* se développe sur les banquettes régulièrement inondées de la partie supérieure des berges des estuaires où il forme ainsi des franges pouvant être très longues.

Le substrat est vaseux et plus ou moins compact.

La salinité doit être variable au cours du temps (caractéristique des estuaires), mais peut être assez faible en retrait de l'estuaire.



DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : végétation stable dans le temps, à la niche écologique très restreinte.

Contacts : groupement en contact inférieur avec les végétations aquatiques se développant dans le bras de l'estuaire (*Ruppietea maritimae*, *Potametea*), et notamment l'*Eleocharitetum parvulae* qui se développe souvent juste en dessous dans les zones inondées plus longtemps ; contact supérieur avec des roselières saumâtres de *l'Astero tripolii-Phragmitetum* australis, et potentiellement des communautés dérivées à *Baccharis* halimifolia.

SYNCHOROLOGIE

Générale : groupement décrit initialement des estuaires bretons du Finistère et du Morbihan où il était considéré endémique jusqu'à sa découverte sur le Bassin d'Arcachon.

Nouvelle-Aquitaine : végétation connue uniquement sur le Bassin d'Arcachon, et à rechercher dans l'estuaire de la Bidassoa où *Cochlearia aestuaria* est connue mais n'a pas été étudiée phytosociologiquement. L'estuaire de la Gironde pourrait également être un bon candidat, mais la Cochléaire n'y est pas connue.

Bassin d'Arcachon : connue uniquement tout le long de l'estuaire de la Leyre ou elle est très abondante et remonte au-delà du site d'étude.

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par les CBN et divers contributeurs en Nouvelle-Aquitaine

ÉVALUATION PATRIMONIALE

Rareté : groupement exceptionnel à l'échelle de la région.

Tendance passée et perspective évolutive : végétation découverte récemment et par conséquent peu connue, mais ayant probablement régressé suite la détérioration des berges et à leur envahissement par le Cotonnier d'Amérique.

Vulnérabilité et menaces : groupement fortement menacé par l'envahissement des roselières et des berges de l'estuaire de la Leyre par le Cotonnier d'Amérique, et surtout par la plaisance qui induit une érosion importante des berges lorsque les bateaux circulent trop vite.

Plantes patrimoniales connues : *Cochlearia aestuaria*, *Jacobaea erratica*.

LR N-A	Rareté	Tend.	Resp. ter.	Eval. patr.
CR	E	↘?	3	●●●

GESTION

La non gestion de ces milieux est à privilégier, avec des actions à mener pour diminuer les menaces. Il serait entre autres pertinent de limiter la circulation nautique ou au moins la vitesse sur les bras de la Leyre où cette végétation est très abondante.

L'envahissement par le Cotonnier d'Amérique n'est pas la principale menace étant donné qu'il a tendance à envahir en priorité les roselières inondées moins longtemps plutôt que les berges plus humides. Cependant, si les berges sont impactées dans les zones les plus touchées, une gestion pourrait être envisagée mais un arrachage est à proscrire pour éviter d'accélérer l'érosion.

RESSOURCES

Auteurs : Beudin T.

Date de mise à jour :15/11/2021

Orientations bibliographiques principales :

Bioret, Géhu & Magnanon, 1995

Fiche 16 — Roselière à Roseau commun *Phragmitetum communis*

Végétation hélophytique, hygrophile, dulçaquicole, méso-eutrophile à eutrophile

Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : NC

Code EUNIS : C3.2111

Code CORINE Biotope : 53.11

Position dans le synsystème :

Phragmiti australis-Magnocaricetea elatae Klika *in* Klika & V.Novák 1941

Phragmitetalia communis W.Koch 1926

Phragmition communis W.Koch 1926

***Phragmitetum communis* Savič 1926**

(incl. : *Phragmitetum communis calystegietosum sepium* Gamisans 1992)

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Phragmites australis, Convolvulus sepium, Solanum dulcamara.*

Espèces compagnes : *Lythrum salicaria, Lysimachia vulgaris, Mentha aquatica*.

Variation : aucune variation connue.

Confusion : cette roselière peut être confondue avec les roselières saumâtres de l'*Astero tripolii-Phragmitetum communis* lorsque cette dernière est en contact ou appauvrie floristiquement.

PHYSIONOMIE

Ces roselières présentent deux strates bien distinctes. La première, dense et pouvant parfois atteindre près de deux mètres de hauteur, est composée essentiellement du Roseau commun (*Phragmites australis*) ainsi *que d'espèces volubiles (Convolvulus sepium, Solanum dulcamara*). L'autre, plus discrète excepté en période de floraison, se compose de plantes compagnes à floraison vive telles que *Lythrum salicaria* et *Lysimachia vulgaris*.

En été, l'inflorescence du roseau imprime une couleur particulière teintée de violet.

Hauteur moyenne : 1.50 à 1.80 m.

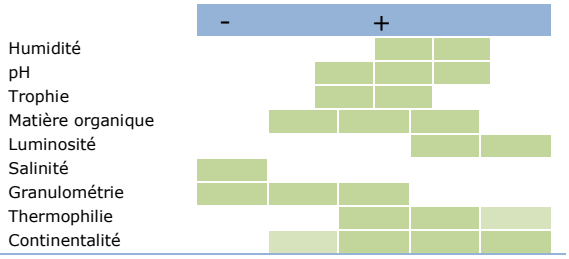
Recouvrement moyen : 90 à 100%.

Phénologie optimale : été.

Espèces structurantes : *Phragmites australis.*

ÉCOLOGIE

Le *Phragmitetum communis* est une association de convergence trophique se trouvant sur des sols méso-eutrophiles à eutrophiles ne permettant pas aux taxons les plus oligotrophiles de se développer. Pour le reste, son amplitude écologique est assez large avec un temps d'inondation variable et des substrats plus ou moins riches en bases, sur sable organique ou sur vase. Il évite toutefois les sols salés et les zones où l'ombrage est trop prononcé.



DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : le *Phragmitetum communis* rentre dans la dynamique des fourrés et boisements hygrophiles à méso-hygrophiles (aulnaies, saulaies). Les stades régressifs peuvent correspondre, selon les configurations, à différents types de prairies hygrophiles.

Contacts : à l'échelle de la Nouvelle-Aquitaine, le nombre de végétations potentielles en contact est élevé. Sur le Bassin d'Arcachon, les cas les plus fréquents sont les fourrés à Baccharis, les aulnaies-saulaies ainsi que les roselières oligohalines de l'*Astero tripolii-Phragmitetum communis*.

SYNCHOROLOGIE

Générale : végétation commune dans toute la France.

Nouvelle-Aquitaine : végétation présente de façon ponctuelle sur toute la région, se raréfiant néanmoins dans les secteurs les plus acidiphiles et oligotrophiles tels que le plateau landais.

Bassin d'Arcachon : végétation localisée sur le pourtour du Bassin d'Arcachon, dans des dépressions ou fossés alimentés en eau douce. Ils sont bien représentés dans les Prés salés est de la Teste de Buch, la Réserve Ornithologique du Teich, dans un bras mort de la Leyre ainsi que dans les prairies du domaine de Certes à Lanton et Audenge.

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par les CBN et divers contributeurs en Nouvelle-Aquitaine

ÉVALUATION PATRIMONIALE

Rareté : végétation probablement assez commune dans la région mais mal connue.

Tendance passée et perspective évolutive : végétation probablement stable.

Vulnérabilité et menaces : la principale menace exercée sur cette végétation est l'envahissement par *Baccharis halimifolia*. En effet, cette espèce exotique envahissante ne se limite pas aux zones salées ou oligohalines du Bassin.

Plantes patrimoniales connues : néant.

LR N-A	Rareté	Tend.	Resp. ter.	Eval. patr.
NM	AC ?	→	1	-

GESTION

Le maintien de cette végétation implique une maîtrise des niveaux d'eau afin d'éviter les périodes d'assec. Cette roselière peut également être colonisée par les ligneux. Pour la maintenir, il conviendra alors d'intervenir régulièrement par bucheronnage.

Il faut également éviter de modifier le fonctionnement hydrologique par une arrivée d'eau salée.

RESSOURCES

Auteurs : Beudin T., Le Fouler A.

Date de mise à jour : 05/11/2021

Orientations bibliographiques principales :

Delcoigne A. & Thébaud G., 2018

Fiche 17 — Roselière à Massette à larges feuilles *Typhetum latifoliae*

Végétation hélophytique, hygrophile, dulçaquicole, des sols vaseux eutrophes faiblement inondés

Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : NC

Code EUNIS : C3.23

Code CORINE Biotope : 53.13

Position dans le synsystème :

Phragmiti australis-Magnocaricetea elatae Klika *in* Klika & V.Novák 1941

Phragmitetalia communis W.Koch 1926

Phragmition communis W.Koch 1926

***Typhetum latifoliae* Nowiński 1930**

(syn. : *Typha latifolia* et *angustifolia* Ass. Schmale 1939, *Scirpo-Phragmitetum* W.Koch 1926 *typhosum*, *Sparganio erecti-Typhetum latifoliae* Schmidt 1981 *ex* Passarge 1999)

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Typha latifolia, Alisma plantago-aquatica.*

Espèces compagnes : *Phragmites australis, Juncus effusus*.

Variation : aucune variation connue.

Confusion : cette roselière peut être confondue avec les typhaies à *Typha angustifolia* du *Typhetum angustifoliae*, mais ce groupement des niveaux topographiques plus bas n'est actuellement pas connu sur le Bassin d'Arcachon.

PHYSIONOMIE

Le *Typhetum latifoliae* est une roselière paucispécifique homogène physionomiquement car dominée par *Typha latifolia*, donnant un aspect vert glauque au groupement.

Hauteur moyenne : 2.00 m.

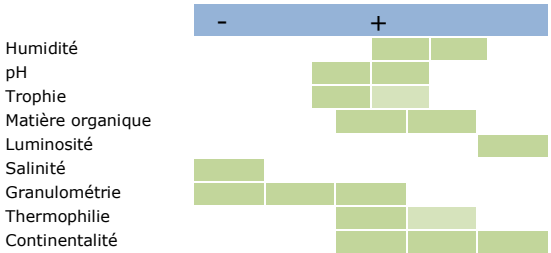
Recouvrement moyen : 80%.

Phénologie optimale : été.

Espèces structurantes : *Typha latifolia.*

ÉCOLOGIE

Le *Typhetum latifoliae* se développe sur un substrat vaseux dans des fossés et en bordure de plans d'eau douce, à un niveau topographique où l'inondation est constante mais faible (inférieure à 10 centimètres). Ce groupement ne supporte pas les longues périodes d'exondation, les forts battements de nappe ni le sel. Cette association est caractéristique des eaux méso-eutrophes à eutrophes accumulées dans des dépressions en cours de colmatage par des vases. La Massette à feuilles larges est aussi régulièrement exploitée dans le traitement des eaux usées pour ses capacités phyto-épuratrices.



DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : végétation pionnière colonisant les dépressions dans lesquelles se dépose de la matière organique en quantité. La grande quantité de matières végétales mortes produites par la Massette chaque hiver implique une forte accumulation de matière organique conduisant au comblement progressif de la pièce d'eau et au développement de végétations moins conditionnées par l'inondation permanente telles que les roselières à *Phragmites australis*.

Contacts : les niveaux les plus bas peuvent être occupés par des communautés aquatiques immergées ou à feuilles flottantes dans les eaux mésotrophes à eutrophes. En cas de berge à pente douce, les niveaux supérieurs peuvent être occupés par des roselières à *Phragmites australis* ou des fourrés hygrophiles à Saules.

SYNCHOROLOGIE

Générale : végétation commune dans toute la France.

Nouvelle-Aquitaine : végétation ponctuelle mais fréquente sur la région, plus rare dans les secteurs acides et oligotrophes comme le plateau landais.

Bassin d'Arcachon : rare sur le Bassin d'Arcachon en raison de son intolérance au sel. L'association n'a été observée que dans le domaine de Saint-Brice, en bordure d'une mare.

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par les CBN et divers contributeurs en Nouvelle-Aquitaine

ÉVALUATION PATRIMONIALE

Rareté : végétation probablement assez commune dans la région mais mal connue.

Tendance passée et perspective évolutive : végétation ponctuelle et temporaire participant à l'atterrissement de la pièce d'eau.

Vulnérabilité et menaces : cette végétation semble peu menacée à court terme sur le territoire d'étude, la mare où elle se rencontre étant grillagée et difficile d'accès, et à proximité d'un camping, ce qui maintient une trophie élevée. Sur le long terme, l'atterrissement de la pièce d'eau conduira à sa disparition au profit d'autres végétations, sauf en cas de curage ponctuel.

Plantes patrimoniales connues : néant.

LR N-A	Rareté	Tend.	Resp. ter.	Eval. patr.
NM	AC?	→	1	-

GESTION

Cette végétation nécessite un contrôle des niveaux d'eau car elle ne supporte pas les longues périodes d'exondation ni les fortes variations du niveau d'eau.

Cette végétation contribue directement à l'atterrissement de la pièce d'eau qui, à terme, lui est défavorable. À ce stade, un curage peut s'avérer bénéfique pour cette végétation.

RESSOURCES

Auteurs : Beudin T., Le Fouler A.

Date de mise à jour : 05/11/2021

Orientations bibliographiques principales :

Delcoigne A. & Thébaud G., 2018

Fiche 18

Roselière à Roseau commun et Aster maritime

Astero tripolii-Phragmitetum communis

Végétation hélophytique, hygrophile, atlantique, des sols vaseux subsaumâtres infiltrés d'eau douce

Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : 1130-1 (En contexte d'estuaire) - 1330-2 (En contexte de schorre) - NC (Autres contextes)

Code EUNIS : A2.53C

Code CORINE Biotope : 53.11

Position dans le synsystème :

Phragmiti australis-Magnocaricetea elatae Klika *in* Klika & V.Novák 1941

Bolboschoenetalia maritimi Heijný *in* Holub, Heijný, Moravec & Neuhäusl 1967

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

***Astero tripolii-Phragmitetum australis* Jeschke *ex* Krisch 1974**

(syn. : *Scirpetum maritimi* Langendonck 1931 ; groupement à *Scirpus maritimus* Bouzillé 1981 ; *Bolboschoenetum maritimi* Wattez 1976 ; *Scirpetum maritimi* Géhu 1976 ; *Scirpetum maritimi* Géhu *et al*. 1976 ; *Scirpetum maritimi-compacti* Frileux & Géhu 1976 ; groupement à *Phragmites australis* Frileux & Géhu 1976 ; *Bolboschoeno compacti - Phragmitetum australis* Bueno & Prieto in Bueno 1997)

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Phragmites australis, Bolboschoenus maritimus, Tripolium pannonicum, Atriplex prostrata.*

Espèces compagnes : *Halimione portulacoides, Juncus maritimus, Samolus valerandi, Triglochin maritima, Elytrigia acuta* aggr., *Convolvulus sepium*.

Variation : en plus du *typicum*, il existe deux sous-associations : le *spartinetosum anglicae*, des zones plus halophiles de très bas niveau topographique et soumises quotidiennement à la marée et l'*oenanthetosum lachenalii* des stations les plus alimentées en eau douce. Selon le degré de salinité, on pourrait distinguer trois variantes au sein du *typicum*.

Confusion : cette roselière peut être confondue avec les roselières d'eau douce du *Phragmitetum communis* lorsque ces deux végétations sont en contact (salinité décroissante) ou dans le cas de roselières matures presque exclusivement composées de roseau. Dans le premier cas, la limite entre ces deux roselières doit se faire sur la balance des espèces halophiles et des espèces dulçaquicoles. Dans l'autre cas, seule une bonne connaissance du fonctionnement hydraulique du site permettra de trancher.

PHYSIONOMIE

À un stade jeune, ces roselières sont dominées physionomiquement par *Phragmites australis* mais présentent une strate herbacée inférieure composée de *Tripolium pannonicum*, *Atriplex prostrata*, *Bolboschoenus maritimus* ou encore *Convolvulus sepium*. Une fois le groupement relativement mature, ces quelques espèces se raréfient pour former des roselières quasi monospécifiques sur de vastes étendues. Seul *Baccharis halimifolia* parvient à se développer au dessus du Phragmite. Le sol est jonché de débris de tiges et de feuilles de roseau formant une épaisse couche de litière et limitant le développement d'autres taxons.

Hauteur moyenne : 0.60 à 2.20 m.

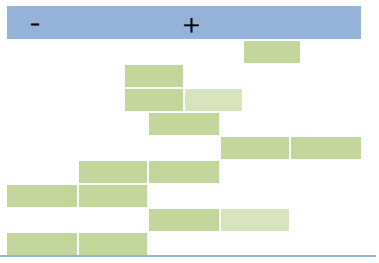
Recouvrement moyen : 80 à 100%.

Phénologie optimale : été.

Espèces structurantes : *Phragmites australis.*

ÉCOLOGIE

L'*Astero tripolii-Phragmitetum communis* se développe en pleine lumière sur un substrat vaseux dans des zones soumises plus ou moins longuement, mais de manière régulière, à la marée. Le développement de cette roselière reste conditionné par un apport d'eau douce limitant les stress dus à la salinité des sols. Ainsi, l'*Astero tripolii-Phragmiteum communis* est particulièrement bien exprimé dans les zones d'interface entre la mer et la terre telles que les estuaires. Cette végétation peut former de vastes étendues dans le shorre ou de hautes lisières en bordure de fossés de domaines endigués.

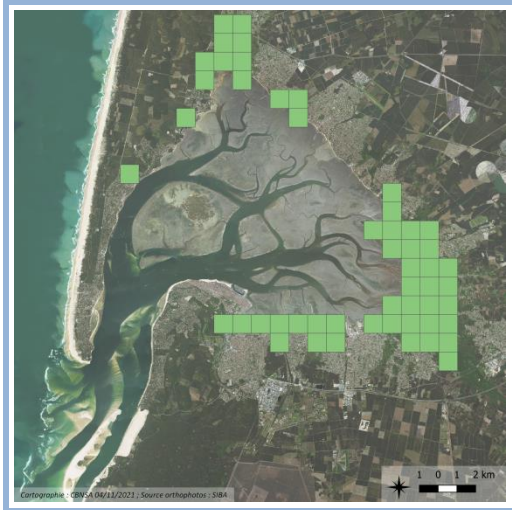


DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : l'*Astero tripolii-Phragmitetum communis* est, en règle générale, une végétation bloquée sur le plan dynamique mais on observe toutefois certaines roselières appauvries floristiquement et particulièrement denses. La raison de cet appauvrissement et de cette densification du roseau pourrait résulter de l'atterrissement par accumulation de litière conduisant à une augmentation du niveau du sol. Les phases régressives de cette végétation correspondent à des prés salés de moyen et haut shorre (pré à Jonc maritime ou pré à Jonc de Gérard). Excepté le cas particulier du Baccharis, seule une baisse des apports de sels ou une augmentation des apports d'eau douce peuvent permettre une évolution vers des fourrés non halophiles. En effet, le Baccharis colonise actuellement les roselières subhalophiles du Bassin d'Arcachon à une vitesse qu'il serait opportun d'apprécier à l'aide d'un suivi adapté. Les roselières sont aussi régulièrement fauchées en pourtour de tonnes de chasse, laissant la place à la parvoroselière à Scirpe maritime ou à diverses végétations de prés salés.

Contacts : les niveaux plus bas que cette roselière peuvent être colonisés par diverses végétations telles que des Spartinaies ou des végétations de bas et moyen shorre, et même des végétations aquatiques dans le cas des berges de fossés ou des pourtours de bassins d'eau saumâtre. Les niveaux supérieurs sont occupés par différentes végétations de haut schorre.

SYNCHOROLOGIE



Générale : végétation présente en France sur toute la façade atlantique et particulièrement exprimée autour des estuaires.

Nouvelle-Aquitaine : assez bien représentée au niveau des estuaires et notamment de ceux de la Gironde et de la Nivelle ainsi que sur le Bassin d'Arcachon.

Bassin d'Arcachon : observée sur l'ensemble du pourtour du Bassin mais couvre de grandes superficies dans le Delta de la Leyre.

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par les CBN et divers contributeurs en Nouvelle-Aquitaine

ÉVALUATION PATRIMONIALE

Rareté : végétation rare à l'échelle de la région malgré son abondance sur le Bassin d'Arcachon.

Tendance passée et perspective évolutive : végétation probablement en forte régression en raison de la colonisation par le Cotonnier d'Amérique.

Vulnérabilité et menaces : cette végétation semble essentiellement menacée par la colonisation par le Cotonnier d'Amérique. L'impact de la fauche régulière autour des tonnes de chasse, parfois sur plusieurs dizaines de mètres de largeur autour des berges, serait également intéressant à évaluer.

Plantes patrimoniales connues : *Cochlearia aestuaria*, *Jacobaea erratica, Eleocharis parvula*.

LR N-A	Rareté	Tend.	Resp. ter.	Eval. patr.
EN	R	↘	2	●●●

GESTION

La gestion conservatoire des roselières subhalophiles consiste fondamentalement à maintenir le bon fonctionnement hydrologique et sédimentaire du secteur. Il s'agira aussi d'engager ou maintenir une lutte contre le Cotonnier d'Amérique (*Baccharis halimifolia*). La fauche des pourtours de tonne devrait être programmée sur la base d'une bonne connaissance des surfaces de roselières présentes et potentielles.

Dans le cas des roselières denses et atterries, situées dans un système hydrologique et sédimentaire peu ou pas fonctionnel et non restaurable, ne présentant pas un enjeu majeur pour la faune, il pourra être envisagé une fauche, hors des périodes sensibles pour la faune.

RESSOURCES

Auteurs : Beudin T., Le Fouler A.

Date de mise à jour : 05/11/2021

Orientations bibliographiques principales :

Delcoigne A. & Thébaud G., 2018

Fiche 19 — Parvoroselière à Héléocharis des marais et Scirpe maritime

Eleocharito palustris-Bolboschoenetum maritimi

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

Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : 1130-1 (En contexte d'estuaire) / NC (Autres contextes)

Code EUNIS : C3.27

Code CORINE Biotope : 53.17

Position dans le synsystème :

Phragmiti australis-Magnocaricetea elatae Klika *in* Klika & V.Novák 1941

Bolboschoenetalia maritimi Heijný *in* Holub, Heijný, Moravec & Neuhäusl 1967

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

***Eleocharito palustris-Bolboschoenetum maritimi* Delcoigne & Thébaud 2018**

(syn. : Groupement à *Bolboschoenus maritimus* et *Scirpus tabernaemontani* Wattez & de Foucault 1982)

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Bolboschoenus maritimus, Eleocharis palustris, Schoenoplectus tabernaemontani.*

Espèces compagnes : *Alopecurus bulbusus, Juncus gerardi, Eleocharis uniglumis, Carex otrubae*.

Variation : aucune variation connue.

Confusion : cette parvoroselière est facilement confondable avec le *Scirpetum maritimi* qui présente également une physionomie marquée par *Bolboschoenus maritimus*. L'*Eleocharito palustris-Bolboschoenetum maritimi* s'en distingue par la présence d'espèces non halophiles et en particulier d'*Eleocharis palustris* qui est toujours abondant.

PHYSIONOMIE

L'*Eleocharito palustris-Bolboschoenetum maritimi* est une parvoroselière paucispécifique dominée physionomiquement par le Scirpe maritime qui lui donne une couleur vert-marron lors de sa floraison en été. Les espèces prairiales caractéristiques de cette association lui confèrent toutefois un aspect légèrement prairial différent du *Scirpetum maritimi*, notamment grâce à *Agrostis stolonifera* qui peut être abondant en sous-strate.

En hiver, le Scirpe sèche et le groupement disparaît presque totalement sous les eaux

Hauteur moyenne : 0.40 à 0.50 m.

Recouvrement moyen : 75 à 90%.

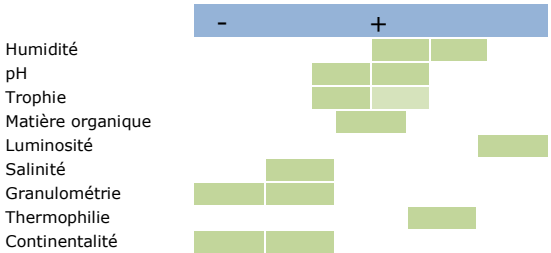
Phénologie optimale : été.

Espèces structurantes : *Bolboschoenus maritimus, Agrostis stolonifera, Schoenoplectus tabernaemontani*.

ÉCOLOGIE

L'*Eleocharito palustris-Bolboschoenetum maritimi* se développe en pleine lumière sur un substrat vaseux à limoneux dans des dépressions ou en bordure de ruisseaux et de fossés inondés régulièrement par de l'eau subsaumâtre ou très fortement minéralisée.

Son écologie diffère du *Scirpetum maritimi* par un temps d'immersion par les marées moins prolongé et une influence de l'eau douce plus importante induisant des contraintes dues au sel plus faibles.



DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : l'*Eleocharito palustris-Bolboschoenetum maritimi* se situe dans la dynamique des prairies subhalophiles de bas et moyen niveaux (*Ranunculo ophioglossifolii-Oenanthion fistulosae* et *Trifolion maritimi*).

Contacts : les niveaux inférieurs sont occupés notamment soit par le *Scirpetum maritimi*, l'*Astero tripolii-Phragmitetum australis* et diverses végétations du haut schorre, soit par des végétations aquatiques saumâtres des *Ruppietea maritimae* ou des *Potametea* et les niveaux supérieurs, par des prairies subhalophiles mésohygrophiles.

SYNCHOROLOGIE

Générale : végétation présente sur l'ensemble du territoire français, sur le littoral comme à l'intérieur des terres dans les secteurs halophiles ou fortement minéralisés.

Nouvelle-Aquitaine : végétation ponctuelle sur la région, au niveau des estuaires ou de certaines vallées alluviales.

Bassin d'Arcachon : végétation observée essentiellement dans le Delta de la Leyre, et ponctuellement à Saint-Brice, au domaine de Certes et aux prés salés est de la Teste-de-Buch.

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par les CBN et divers contributeurs en Nouvelle-Aquitaine

ÉVALUATION PATRIMONIALE

Rareté : syntaxon très rare et très localisé dans la région.

Tendance passée et perspective évolutive : probablement stable dans un contexte de maintien de l'entretien par pâturage des domaines endigués.

Vulnérabilité et menaces : cette végétation semble peu menacée mais peut localement être détruite suite à un surcreusage des tonnes de chasse où *Bolboschoenus maritimus* se développe principalement.

Plantes patrimoniales connues : *Eleocharis parvula*.

LR N-A	Rareté	Tend.	Resp. ter.	Eval. patr.
NM	RR	→?	1	●

GESTION

En conditions paraclimaciques, aucune gestion à prévoir hormis le maintien du régime de marée. En pourtour de lagune ou de tonne où cette végétation tend à être colonisée par la roselière à Phragmites voire le Cotonnier d'Amérique, une fauche annuelle hors période de croissance et de floraison lui sera favorable.

RESSOURCES

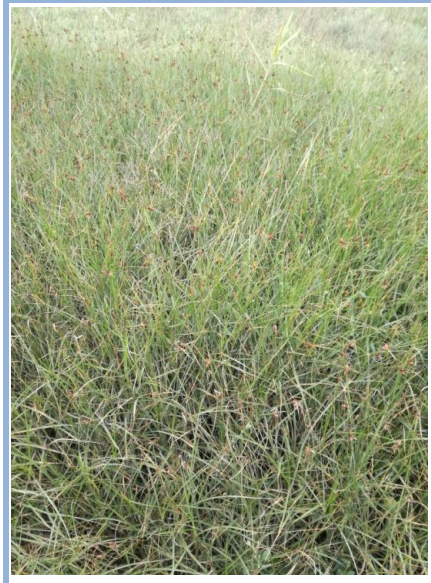
Auteurs : Beudin T., Le Fouler A.

Date de mise à jour : 05/11/2021

Orientations bibliographiques principales :

Delcoigne A. & Thébaud G., 2018

Fiche 20 — Parvoroselière à Scirpe maritime *Scirpetum maritimi*



Végétation hélophytique, hygrophile, atlantique, sur substrats argilo-limoneux et des eaux saumâtres à subsaumâtres

Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : 1130-1 (En contexte d'estuaire) / 1330-2 (En contexte de prés salés) - NC (Autres contextes)

Code EUNIS : C3.27

Code CORINE Biotope : 53.17

Position dans le synsystème :

Phragmiti australis-Magnocaricetea elatae Klika *in* Klika & V.Novák 1941

Bolboschoenetalia maritimi Heijný *in* Holub, Heijný, Moravec & Neuhäusl 1967

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

***Scirpetum maritimi* Langendonck 1932**

(syn. : *Scirpetum compacti* Langendonck 1931 *corr.* Bueno Sánchez & Fern. Prieto in Bueno Sánchez 1997 ; *Halo-Scirpetum maritimi* Dahl & Hadač 1941 ; *Scirpetum maritimi-compacti* Beeftink 1957 ; *Scirpeto-Phragmitetum scirpetosum maritimi* W.F.Christ. 1934 ; *Tripolio vulgaris-Bolboschoenetum maritimi* Šeljag-Sosonko & V.Solomacha 1987)

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Bolboschoenus maritimus, Atriplex prostrata, Tripolium pannonicum.*

Espèces compagnes : *Triglochin maritima, Halimione portulacoides, Phragmites australis*.

Variation : la sous-association *spartinetosum anglicae*, caractéristique des stations de très bas niveau à plus forte salinité, se distingue du *typicum* des niveaux topographiques moyens et saumâtres par la présence du taxon éponyme.

Une variation à *Phragmites australis* (Catteau, 2009) correspondant à une bolboschoenaie de transition vers une phragmitaie est potentiellement présente.

Confusion : cette parvoroselière peut-être confondue avec l'*Eleocharito palustris-Bolboschoenetum maritimi* également très riche en *Bolboschoenus maritimus*, mais à l'halophilie moins prononcée comme en témoignent la présence d'espèces prairiales hygrophiles et la rareté des espèces de prés salés.

PHYSIONOMIE

Il s'agit d'une roselière basse (parvoroselière) dominée par *Bolboschoenus maritimus* au printemps et en été.

En automne, les individus de *Bolboschoenus maritimus* dépérissent rapidement après leur floraison et la végétation est alors dominée physionomiquement par *Atriplex prostrata*.

Hauteur moyenne : 0.20 à 1.20 m.

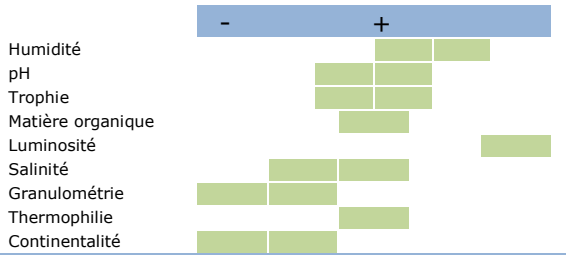
Recouvrement moyen : 80 à 100%.

Phénologie optimale : été.

Espèces structurantes : *Bolboschoenus maritimus, Atriplex prostrata.*

ÉCOLOGIE

Le *Scirpetum maritimi* se développe en pleine lumière, dans les cuvettes et chenaux atterris entre le haut et le moyen schorre, sur un substrat de type argilo-limoneux mais sans excès de dépôt organique. Il est régulièrement inondé par des eaux saumâtres et s'accommode bien d'un apport d'eau douce, en particulier dans les estuaires.



DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : végétation stable sur le plan dynamique en contexte naturel (blocage stationnel). Elle peut apparaître dans la dynamique des végétations du schorre ou à la suite du comblement d'un fossé ou d'une dépression.

Contacts : les niveaux sous jacents sont généralement colonisés par des végétations de moyen schorre (*Halimionetum portulacoidis* majoritairement), et les niveaux supérieurs, par diverses végétations de haut schorre ou d'estuaire (*Astero tripolii-Phragmitetum australis, Eleocharito palustris-Bolboschoenetum maritimi, Asteretea tripolii, Trifolion maritimi*).

SYNCHOROLOGIE

Générale : végétation présente sur la façade atlantique dans les estuaires et les prés salés.

Nouvelle-Aquitaine : connue au niveau de l'estuaire de la Gironde, du Bassin d'Arcachon, du Pays-Basque et du littoral Charentais.

Bassin d'Arcachon : végétation présente dans les moyens niveaux des prés salés de Gujan-Mestras et de la RNN des prés salés d'Arès et de Lège-Cap-Ferret, et dans les prés salés à l'extrémité du Delta de la Leyre.

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par les CBN et divers contributeurs en Nouvelle-Aquitaine

ÉVALUATION PATRIMONIALE

Rareté : syntaxon très rare et très localisé dans la région.

Tendance passée et perspective évolutive : végétation probablement stable voire en léger déclin lorsqu'elle se trouve à proximité de tonnes de chasse.

Vulnérabilité et menaces : la principale menace pesant sur cette végétation est la détérioration des prés salés de moyen et bas niveaux pour la rénovation des digues des tonnes de chasses situées sur le domaine public maritime. Les plus hauts niveaux atteint par le *Scirpetum maritimi* peuvent également être progressivement remplacés par de la roselière saumâtre.

Plantes patrimoniales connues : néant.

LR N-A	Rareté	Tend.	Resp. ter.	Eval. patr.
NM	RR	→?	1	●

GESTION

En conditions paraclimaciques, aucune gestion à prévoir hormis le maintien du régime de marée. En pourtour de lagune ou de tonne où cette végétation tend à être colonisée par la roselière à Phragmites, une fauche annuelle hors période de croissance et de floraison lui sera favorable.

RESSOURCES

Auteurs : Beudin T., Le Fouler A.

Date de mise à jour : 05/11/2021

Orientations bibliographiques principales :

Delcoigne A. & Thébaud G., 2018

Les dunes

Fiche 21

Pelouse à Euphorbe des dunes et Chiendent à feuilles de jonc

Euphorbio paraliae-Agropyretum junceiformis

Végétation pionnière, xérophile, thermo-atlantique, des dunes embryonnaires littorales

Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : 2110-1

Code EUNIS : B1.311

Code CORINE Biotope : 16.2111

Position dans le synsystème :

Euphorbio paraliae-Ammophiletea australis Géhu & Géhu-Franck 1988 *corr.* Géhu in Bardat *et al.* 2004

Ammophiletalia australis Braun-Blanq. 1933

Ammophilion arenariae (Tüxen *in* Braun-Blanq. & Tüxen 1952) Géhu 1988

***Euphorbio paraliae-Agropyretum junceiformis* Tüxen in Braun Blanq. & Tüxen 1952 *corr*. Darimont, Duvigneaud & Lamb. 1962**

(syn. : *Agropyretum boreo-atlanticum* Braun-Blanq. & de Leeuw 1936)

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Elytrigia juncea* subsp. *boreatlantica.*

Espèces compagnes : *Euphorbia paralias, Eryngium maritimum, Convolvulus soldanella, Cakile maritima*.

Variation : en plus de la sous association *typicum*, il existe une sous-association à *Honckenia peploides* marquant la transition avec les hauts de plage qui reste à identifier sur notre territoire. Une race à *Silene uniflora* subsp. *thorei* et *Hieracium eriophorum*, sur dunes embryonnaires, a été observée dans le sud de l'Aquitaine ; son rattachement syntaxonomique reste à étudier.

Confusion : la race à *Silene uniflora* subsp. *thorei* est proche du *Sileno thorei-Ammophiletum arenariae elymetosum borealiatlantici* dont elle diffère par sa physionomie et par la plus faible fréquence d'*Ammophila arenaria*.

PHYSIONOMIE

Végétation basse, clairsemée et généralement dominée par *Elytrigia juncea* subsp. *boreatlantica*. Dans les niveaux les plus hauts, en contact avec la végétation de dunes vives, il est fréquent d'observer une dominance d'*Eryngium maritimum*.

Une strate plus basse, à ras du sol, floristiquement peu diversifiée, est généralement marquée par *Convolvulus soldanella*.

La strate bryolichénique est totalement absente.

Hauteur moyenne : 0.10 à 0.30 m.

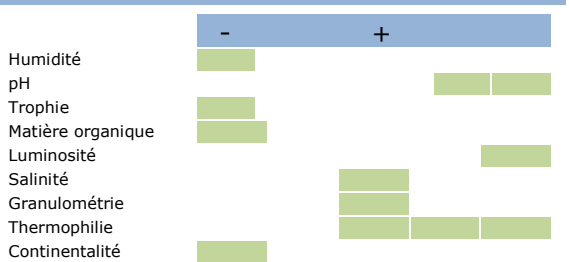
Recouvrement moyen : 10 à 30%.

Phénologie optimale : été.

Espèces structurantes : *Elytrigia juncea* subsp. *boreatlantica, Eryngium maritimum.*

ÉCOLOGIE

L'*Euphorbio paraliae-Agropyretum junceiformis* se développe sur des sables mobiles, purs, particulièrement filtrants et souvent en contact avec les hautes marées. Ces sables sont très riches en dépôts coquilliers. Grâce à son système racinaire, le Chiendent à feuilles de jonc colonise très rapidement les sables mobiles et permet un début de fixation.



DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : la pelouse à Euphorbe des dunes et Chiendent à feuilles de jonc se développe en haut de plage, au pied de la grande dune, sur des sables issus du bas des plages à budget sédimentaire positif ou en équilibre. Ramenés par les vents en été et à l'automne, les sables se déposent aux pieds des plantes en formant une banquette. Lorsque cette dernière s'élève jusqu'à être hors d'atteinte des marées, le biotope devient favorable à l'apparition de l'Oyat annonçant le développement du *Sileno thorei-Ammophiletum arenariae* par une plus forte accumulation de sable sur les lieux.

Contacts : cette pelouse est souvent en contact supérieur avec les végétations de haut de plage des *Cakiletea maritimae* et plus rarement de l'*Honckenyetum latifoliae*. Elle est également systématiquement en contact avec le *Sileno thorei-Ammophiletum arenariae* et, dans le sud de la région, avec le *Galio arenarii-Hieracietum eriophori*.

SYNCHOROLOGIE

Générale : végétation présente du sud des Iles Britanniques au sud-ouest de la péninsule ibérique.

Nouvelle-Aquitaine : observée sur l'intégralité du littoral dunaire aquitain, excepté au droit des étangs arrière-littoraux du Médoc probablement en raison de la forte érosion marine (secteurs de hautes falaises vives).

Bassin d'Arcachon : végétation essentiellement présente dans la continuité des dunes d'Aquitaine, c'est-à-dire à la Conche du Mimbeau, au banc d'Arguin et à la dune du Pilat où elle couvre de grandes surfaces, et plus ponctuellement sur l'île aux Oiseaux et aux prés salés est de la Teste de Buch sous une forme plus dégradée.

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par les CBN et divers contributeurs en Nouvelle-Aquitaine

ÉVALUATION PATRIMONIALE

Rareté : rare à l'échelle de la région, et très rare face aux étangs arrière-littoraux du Médoc.

Tendance passée et perspective évolutive : végétation probablement assez stable du fait du caractère naturel des dunes littorales et du faible impact anthropique.

Vulnérabilité et menaces : d'une manière générale, cette végétation semble peu menacée actuellement mais est très sensible à l'érosion marine.

Classée comme modérément vulnérable par Bioret *et al.* (2012) au niveau national.

Plantes patrimoniales connues : *Silene uniflora* subsp. *thorei*.

LR N-A	Rareté	Tend.	Resp. ter.	Eval. patr.
NM?	R	→?	2	●

GESTION

Dans les secteurs très fréquentés, une canalisation du public doit être mise en place afin de préserver ces végétations assez sensibles au piétinement.

Par ailleurs, les retombées atmosphériques azotées doivent être surveillées et limitées car elles pourraient induire de profonds changements dans la composition floristique de ces communautés.

RESSOURCES

Auteurs : Lafon P., Le Fouler A., Beudin T.

Date de mise à jour : 08/11/2021

Orientations bibliographiques principales :

Bioret F., Lazare J.-J. & Géhu J.-M, 2012

Géhu J.-M., 1982

Géhu J.-M., 1995

Fiche 22 — Pelouse à Silène de Thore et Oyat

Sileno thorei-Ammophiletum arenariae

Végétation xérophile, thermo-atlantique, des dunes mobiles littorales

Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : 2120-1

Code EUNIS : B1.321

Code CORINE Biotope : 16.2121

Position dans le synsystème :

Euphorbio paraliae-Ammophiletea australis Géhu & Géhu-Franck 1988 *corr.* Géhu in Bardat *et al.* 2004

Ammophiletalia australis Braun-Blanq. 1933

Ammophilion arenariae (Tüxen *in* Braun-Blanq. & Tüxen 1952) Géhu 1988

***Sileno thorei-Ammophiletum arenariae* (Géhu 1968) Géhu, Géhu-Franck & Bournique 1995**

(syn. : *Euphorbio paraliae-Ammophiletum arenariae* race à *Silene thorei* typique du sud ouest Géhu 1968)

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Silene uniflora* subsp. *thorei, Linaria thymifolia, Ammophila arenaria.*

Espèces compagnes : *Euphorbia paralias, Eryngium maritimum, Convolvulus soldanella, Elytrigia juncea* subsp. *boreatlantica*.

Variation : en plus de la sous-association *typicum*, il existe une sous-association *artemisietosum maritimae* centrée sur le bassin d'Arcachon et le sud d'Hourtin-plage caractérisée par le taxon éponyme et une sous-association *elymetosum borealiatlantici* des sables plus mobiles. Une race appauvrie avec raréfaction de *Silene uniflora* subsp. *thorei* et de *Linaria thymifolia* semble exister également dans le centre du Médoc.

Confusion : cette pelouse, par son cortège typique, ne semble pas pouvoir être confondue avec d'autres végétations. Seules des formes intermédiaires avec les végétations en contact pourraient prêter à confusion.

PHYSIONOMIE

Végétation bistratifiée dominée par une strate haute composée uniquement de touffes d'*Ammophila arenaria* et une strate basse dans laquelle se développent les autres espèces du cortège.

Dans ses phases pionnières, cette pelouse peut être marquée physionomiquement par *Elytrigia juncea*.

La strate bryolichénique est totalement absente.

Hauteur moyenne : 0.60 à 1.00 m.

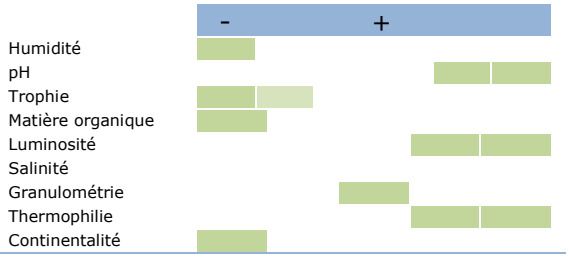
Recouvrement moyen : 20 à 50%.

Phénologie optimale : été.

Espèces structurantes : *Ammophila arenaria.*

ÉCOLOGIE

Le *Sileno thorei-Ammophiletum arenariae* est la végétation édificatrice des dunes vives. L'Oyat provoque, par ralentissement du vent et par piégeage, le stockage du sable venant du haut de plage sans toutefois le fixer durablement. Ces sables accumulés sont purs et particulièrement filtrants. Cette xéricité est augmentée par les dépôts halophiles issus des embruns qui limitent le cortège floristique aux espèces les plus adaptées à ces conditions extrêmes. Ces sables sont également riches en dépôts coquilliers ce qui leur confère une certaine basophilie.



DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : la pelouse à Silene de Thore et Oyat succède à la dune embryonnaire de l'*Euphorbio paraliae-Agropyretum junceiformis* par stabilisation et rehaussement des sables par rapport aux marées hautes ainsi que par lessivage des sels contenus dans le sable par l'eau de pluie.

Sans arrêt de la perturbation, la dynamique est stoppée à cette étape.

Contacts : la pelouse à Silene de Thore et Oyat est souvent en contact supérieur avec la dune embryonnaire et avec les festuçaies de l'E*uphorbio paraliae-Festucenion arenariae*. Elle est également parfois en contact direct avec les végétations de la dune grise de l'*Euphorbio portandlicae-Helichrysion stoechadis* lorsque la dune mobile progresse rapidement vers l'intérieur des terres.

SYNCHOROLOGIE

Générale : végétation décrite et synendémique du littoral aquitain et sud-charentais.

Nouvelle-Aquitaine : observée sur l'intégralité du littoral dunaire aquitain. Elle semble toutefois moins fréquente dans le sud du littoral aquitain.

Bassin d'Arcachon : végétation rencontrée uniquement dans la continuité des dunes du littoral, à la conche du Mimbeau, sur le banc d'Arguin et au pied de la dune du Pilat.

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par les CBN et divers contributeurs en Nouvelle-Aquitaine

ÉVALUATION PATRIMONIALE

Rareté : rare à l'échelle de la région.

Tendance passée et perspective évolutive : végétation probablement assez stable du fait du caractère naturel des dunes littorales et du faible impact anthropique.

Vulnérabilité et menaces : d'une manière générale cette végétation semble peu menacée par la destruction de son biotope. Elle est en revanche sensible au piétinement des sites fortement fréquentés.

Les changements globaux pourraient avoir une forte influence sur le cortège floristique de cette communauté d'influence en Aquitaine avec l'arrivée de nouveaux taxons.

Classée comme fortement vulnérable par Bioret *et al.* (2012) au niveau national.

Plantes patrimoniales connues : *Linaria thymifolia*.

LR N-A	Rareté	Tend.	Resp. ter.	Eval. patr.
NM?	R	→?	5	●●●

GESTION

Dans les secteurs très fréquentés, une canalisation du public doit être mise en place afin de préserver ces végétations sensibles au piétinement.

Par ailleurs, les retombées atmosphériques azotées doivent être surveillées et limitées car elles pourraient induire de profonds changements dans la composition floristique de ces communautés.

RESSOURCES

Auteurs : Lafon P., Le Fouler A., Beudin T.

Date de mise à jour : 08/11/2021

Orientations bibliographiques principales :

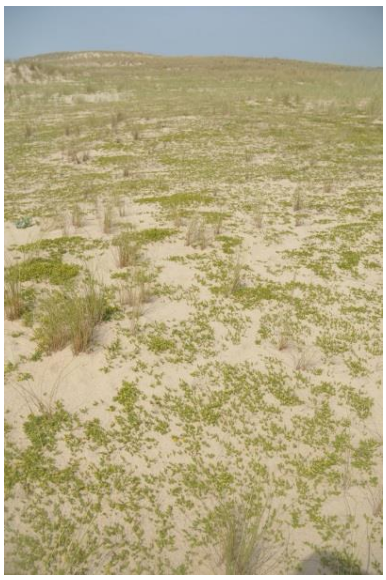
Bioret F., Lazare J.-J. & Géhu J.-M., 2012

Géhu J.-M., 1968

Géhu J.-M., Géhu-Franck J. & Bournique C., 1995

Fiche 23 — Pelouse à Linaire à feuilles de Thym et Fétuque à feuilles de jonc

Linario thymifoliae-Festucetum juncifoliae



Végétation xérophile, thermo-atlantique, des dunes littorales semi-fixées légèrement décalcifiées

Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : 2120-1

Code EUNIS : B1.321

Code CORINE Biotope : 16.2121

Position dans le synsystème :

Euphorbio paraliae-Ammophiletea australis Géhu & Géhu-Franck 1988 *corr.* Géhu in Bardat *et al.* 2004

Ammophiletalia australis Braun-Blanq. 1933

Ammophilion arenariae (Tüxen *in* Braun-Blanq. & Tüxen 1952) Géhu 1988

***Linario thymifoliae-Festucetum juncifoliae* Lafon & Le Fouler *in* Lafon, Le Fouler, Dufay & Hardy (*in prep.*)**

(syn. : Groupement à *Linaria thymifolia* et *Festuca juncifolia* Lafon, Le Fouler, Dufay & Hardy 2015 *nom. ined.* et *nom. inval.*)

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Festuca juncifolia, Galium arenarium, Linaria thymifolia.*

Espèces compagnes : *Euphorbia paralias, Eryngium maritimum, Convolvulus soldanella, Ammophila arenaria, Leontodon saxatilis, Lotus corniculatus, Ononis repens*.

Variation : en plus de la variation typique, il est possible de mettre en évidence une variation à *Artemisia campestris* subsp. *maritima* pouvant former des bosselets et une variante à *Helichrysum stoechas* faisant transition avec le stade pionnier du *Sileno portensis-Helichrysetum staechadis*.

Confusion : les risques de confusion avec les végétations de contact (*Sileno thorei-Ammophiletum arenariae* et *Sileno portensis-Helichrysetum staechadis*) sont importants lorsque la végétation ne présente pas sa physionomie classique de festuçaie. Elle peut être facilement confondue avec son synvicariant du nord médoc (*Festuco dumetori - Galietum arenarii*) par l'absence d'espèces basiphiles telles qu'*Orobanche caryophyllea*, *Astragalus baionensis* ou *Eryngium campestre* et la présence de *Linaria thymifolia*.

PHYSIONOMIE

Pelouse très ouverte dont la physionomie est marquée par la Fétuque à feuille de jonc et le Gaillet des sables. Ce dernier forme généralement un gazon dense au ras du sol. Les espèces des dunes mobiles sont encore très fréquentes dans cette association mais ne marquent généralement pas la physionomie, exceptés *Ammophila arenaria* et *Helichrysum stoechas* dans les faciès dynamiques intermédiaires.

Hauteur moyenne : 0.25 à 0.35 m.

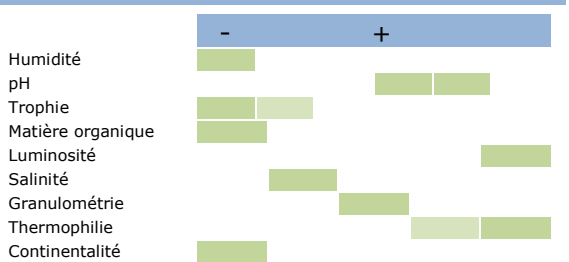
Recouvrement moyen : 40 à 50%.

Phénologie optimale : fin de printemps.

Espèces structurantes : *Festuca juncifolia, Galium arenarium.*

ÉCOLOGIE

Le *Linario thymifoliae-Festucetum juncifoliae* est une végétation des sols sableux légèrement décalcifiés à très faible réserve en eau et en nutriments. Elle se développe en plein soleil mais bénéficie d'un peu d'ombrage en fin de journée en raison de sa position en revers de dune et est relativement abritée des embruns. Elle se développe typiquement dans les zones de transit sableux où le substrat sableux reste toutefois très meuble.



DYNAMIQUE ET CONTACTS

Contacts : La pelouse à Linaire à feuilles de Thym et Fétuque à feuilles de jonc est en contact avec l'Ammophilaie sur monticule de sable du *Sileno thorei-Ammophiletum arenariae* et la pelouse vivace des sables plus ou moins stabilisés du *Sileno portensis-Helichrysetum staechadis*.

SYNCHOROLOGIE

Générale : végétation synendémique du littoral aquitain.

Nouvelle-Aquitaine : observée du littoral girondin au nord du département des Landes. Elle est encadrée au nord par le *Festuco dumetori-Galietum arenarii* et au sud par le *Galio arenarii-Hieracietum eriophori*.

Bassin d'Arcachon : végétation peu abondante rencontrée uniquement au pied de la dune du Pilat.

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par les CBN et divers contributeurs en Nouvelle-Aquitaine

ÉVALUATION PATRIMONIALE

Rareté : rare à l'échelle de la région.

Tendance passée et perspective évolutive : végétation probablement assez stable du fait du caractère naturel des dunes littorales et du faible impact anthropique.

Vulnérabilité et menaces : d'une manière générale cette végétation semble peu menacée par la destruction de son biotope. Elle est en revanche sensible au piétinement des sites fortement fréquentés.

Les changements globaux pourraient avoir une forte influence sur le cortège floristique de cette communauté d'influence en Aquitaine avec l'arrivée de nouveaux taxons.

Plantes patrimoniales connues : *Linaria thymifolia*.

LR N-A	Rareté	Tend.	Resp. ter.	Eval. patr.
NM?	R	→?	5	●●●

GESTION

Dans les secteurs très fréquentés, la canalisation du public doit être mise en place afin de préserver ces végétations sensibles au piétinement.

Par ailleurs, les retombées atmosphériques azotées doivent être surveillées et limitées car elles pourraient induire de profonds changements dans la composition floristique de ces communautés.

RESSOURCES

Auteurs : Lafon P., Le Fouler A., Beudin T.

Date de mise à jour : 08/11/2021

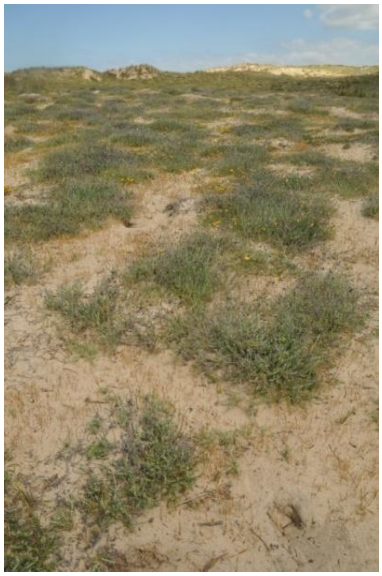
Orientations bibliographiques principales :

Lafon *et al.* 2015.

Fiche 24

Pelouse à Silène de Porto et Immortelle des dunes

Sileno portensis-Helichrysetum stoechadis



Végétation xérophile, thermo-atlantique, des dunes littorales décalcifiées partiellement fixées

Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : 2130-2

Code EUNIS : B1.42

Code CORINE Biotope : 16.222

Position dans le synsystème :

Koelerio glaucae-Corynephoretea canescentis Klika *in* Klika & V. Novák 1941

Artemisio lloydii-Koelerietalia albescentis G. Sissingh 1974

Euphorbio portandlicae-Helichrysion stoechadis Géhu & Tüxen ex G. Sissingh 1974

Sileno portensis-Helichrysetum staechadis* Géhu 1982 *nom. ined.* et *nom. inval.

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Silene portensis, Vulpia fasciculata, Helichrysum stoechas, Jasione montana, Ammophila arenaria.*

Espèces compagnes : *Phleum arenarium, Cerastium semidecandrum, Corynephorus canescens, Jasione maritima, Carex arenaria, Convolvulus soldanella*.

Variation : il a été identifié, essentiellement de part et d'autre du Bassin d'Arcachon, une variation à *Artemisia campestris* subsp. *maritima* pouvant former des bossellements très caractéristiques. Le déterminisme et le statut phytosociologique de cette variation restent à clarifier.

Une forme appauvrie taxonomiquement est présente dans la partie centrale du littoral ouest médocain.

Confusion : proche des variantes à *Helichrysum stoechas* des dunes semi-fixées (*Euphorbio paraliae-Festucenion arenariae*) dont il se distingue par la présence d'annuelles telles que *Silene portensis*, *Vulpia fasciculata*, *Phleum arenarium* ou encore *Cerastium semidecandrum*. Il se différencie également des végétations des lettes dunaires (groupement à *Micropyrum tenellum* et *Helichrysum stoechas*) par la rareté des bryophytes, l'absence de lichens et d'annuelles et la présence d'espèces de l'*Ammophilion arenariae*.

PHYSIONOMIE

Végétations dominées par *Helichrysum stoechas* et *Corynephorus canescens* entre lesquelles se développe un premier cortège de plantes annuelles comme *Silene portensis*, *Vulpia fasciculata*, *Phleum arenarium* ou encore *Cerastium semidecandrum*. Les espèces de dunes mobiles (*Ammophilion arenariae*) y sont encore fréquentes mais très faiblement recouvrantes.

Les bryophytes et particulièrement les lichens y sont faiblement représentés.

Hauteur moyenne : 0.10 à 0.30 m.

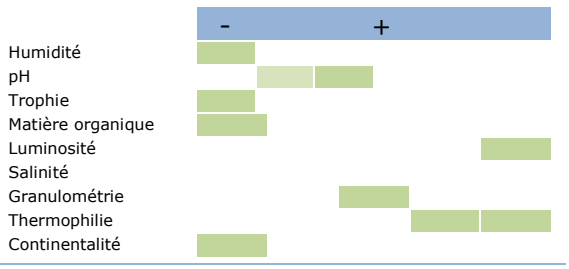
Recouvrement moyen : 30 à 60%.

Phénologie optimale : printemps.

Espèces structurantes : *Helichrysum stoechas, Corynephorus canescens, Vulpia fasciculata.*

ÉCOLOGIE

Le *Sileno portensis-Helichrysetum stoechadis* se développe sur des sables à faible réserve en eau déjà partiellement fixés. Il contribue à les fixer davantage en raison de sa richesse en espèces et du fort recouvrement végétal. Cette végétation occupe classiquement une partie du sommet et le revers interne du plateau ainsi que certains secteurs de lette récemment saupoudrés. La fixation du sable n'est pas maximale car les bryophytes et les lichens restent encore relativement discrets. Contrairement aux lettes dunaires, les sables du *Sileno portensis-Helichrysetum stoechadis* ne sont encore que partiellement décalcifiés.



DYNAMIQUE ET CONTACTS

Contacts : cette pelouse se positionne à l'interface entre les végétations des zones de transit sableux (Festuçaies de l'*Euphorbio paraliae-Festucenion arenariae*) et les végétations à lichens des lettes grises (*Micropyro tenelli-Helichrysetum stoechadis* et groupement à *Koeleria arenaria* et *Helichrysetum stoechas*). Elle peut également être en contact de bas-marais du *Caricenion pulchello-trinervis* lorsque la nappe phréatique est proche de la surface.

SYNCHOROLOGIE

Générale : végétation synendémique du littoral aquitain.

Nouvelle-Aquitaine : du nord de la Gironde (Montalivet-les-Bains) au centre des Landes (Saint-Girons-Plage).

Bassin d'Arcachon : végétation rencontrée uniquement dans la continuité des dunes du littoral, à la conche du Mimbeau, sur le banc d'Arguin et au pied de la dune du Pilat.

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par les CBN et divers contributeurs en Nouvelle-Aquitaine

ÉVALUATION PATRIMONIALE

Rareté : rare à l'échelle de la région.

Tendance passée et perspective évolutive : végétation probablement assez stable du fait du caractère naturel des dunes littorales et du faible impact anthropique sur cette végétation.

Vulnérabilité et menaces : cette végétation est menacée par le recul du trait de côte et son incapacité à reculer dans les terres en raison de l'exploitation du pin maritime. Elle est également sensible au piétinement des sites fortement fréquentés.

Les changements globaux pourraient avoir une forte influence sur le cortège floristique de cette communauté en Aquitaine avec l'arrivée de nouveaux taxons.

Classée comme fortement vulnérable par Bioret *et al.* (2012) au niveau national.

Plantes patrimoniales connues : *Silene portensis*.

LR N-A	Rareté	Tend.	Resp. ter.	Eval. patr.
NM	R	→?	5	●●●

GESTION

Limiter la colonisation trop importante des ligneux dans certains secteurs dynamiques.

Dans les secteurs fréquentés, une canalisation du public doit être mise en place afin de préserver ces végétations sensibles au piétinement.

Par ailleurs, les retombées atmosphériques azotées doivent être surveillées et limitées car elles pourraient induire de profonds changements dans la composition floristique de ces communautés.

RESSOURCES

Auteurs : Lafon P., Le Fouler A., Beudin T.

Date de mise à jour : 08/11/2021

Orientations bibliographiques principales :

Bioret F., Lazare J.-J. & Géhu J.-M, 2012

Géhu J.-M., 1982

Géhu J.-M., 1995

Fiche 25

Pelouse à Catapode des graviers et Immortelle des dunes

Micropyro tenelli-Helichrysetum stoechadis

Végétation xérophile, thermo-atlantique, des dunes littorales décalcifiées et fixées

Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : 2130-2

Code EUNIS : B1.42

Code CORINE Biotope : 16.222

Position dans le synsystème :

Koelerio glaucae-Corynephoretea canescentis Klika *in* Klika & V. Novák 1941

Artemisio lloydii-Koelerietalia albescentis G. Sissingh 1974

Euphorbio portandlicae-Helichrysion stoechadis Géhu & Tüxen ex G. Sissingh 1974

***Micropyro tenelli-Helichrysetum stoechadis* Lafon & Le Fouler *in* Lafon, Le Fouler, Dufay & Hardy (*in prep.*)**

(syn. : Groupement à *Micropyrum tenellum* et *Helichrysum stoechas* Lafon, Le Fouler, Dufay & Hardy 2015 *nom. ined.* et *nom. inval.*)

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Micropyrum tenellum, Teesdalia nudicaulis, Aira praecox, Senecio vulgaris* subsp. *denticulatus, Helichrysum stoechas.*

Espèces compagnes : *Vulpia fasciculata, Phleum arenarium, Cerastium semidecandrum, Corynephorus canescens, Jasione maritima, Carex arenaria, Rumex acetosella, Herniaria ciliolata*.

Variation : en plus de la variation typique, il existe une variation à *Artemisia campestris* subsp. *maritima* et *Convolvulus soldanella* centrée essentiellement sur le Bassin d'Arcachon dont le déterminisme et le statut phytosociologique restent à identifier ainsi qu'un faciès à *Cistus saviifolius* et *Festuca vasconcensis*.

Confusion : cette pelouse peut être confondue avec celle du *Sileno portensis-Helichrysetum stoechadis* mais cette dernière est nettement moins marquée physionomiquement par les bryophytes et les lichens et beaucoup moins riche en plantes annuelles (*Micropyrum tenellum, Teesdalia nudicaulis, Aira praecox*, etc).

PHYSIONOMIE

Végétations basses dominées par les mousses et les lichens. Les plantes vasculaires vivaces ayant une réelle empreinte physionomique sont *Corynephorus canescens* et, dans une moindre mesure, *Helichrysum stoechas* (non dans son optimum écologique) qui rentrent la plupart du temps en codominance avec *Carex arenaria* ou encore *Rumex acetosella*.

Les zones interstitielles, y compris les zones couvertes de mousses et lichens, sont colonisées par un très grand nombre d'individus de minuscules plantes annuelles telles que *Micropyrum tenellum*, *Teesdalia nudicaulis*, *Aira praecox*, *Senecio vulgaris* subsp. *denticulatus,* … La diversité floristique y est très importante.

Hauteur moyenne : 0.10 à 0.30 m.

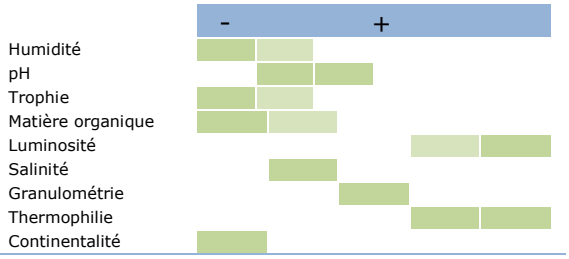
Recouvrement moyen : 70 à 100% dont plus de 50% de mousses et lichens.

Phénologie optimale : printemps pour les espèces annuelles et été pour les espèces vivaces.

Espèces structurantes : *Helichrysum stoechas, Corynephorus canescens.*

ÉCOLOGIE

Le *Micropyro tenelli-Helichrysetum stoechadis* se développe dans la lette dunaire qui ne subit plus de mouvements de sable depuis parfois plus d'un siècle. Ces sables purs se sont progressivement décalcifiés par lessivage et légèrement enrichis en élément minéraux par rapport aux autres sables de la dune. Ces sables sont xériques et s'échauffent pendant la période estivale ce qui limite le développement à des taxons vernaux ou adaptés à ces fortes sécheresses. Toutefois, de l'humidité est piégée constamment sous le couvert de mousses et lichens.



DYNAMIQUE ET CONTACTS

Contacts : cette pelouse est à l'interface entre le *Sileno portensis-Helichrysetum staechadis* et les ourlets du *Rubio peregrinae-Cistetum salviifolii*. Elle peut également être en contact de bas-marais du *Caricenion pulchello-trinervis* lorsque la nappe phréatique est proche de la surface.

SYNCHOROLOGIE

Générale : végétation synendémique du littoral aquitain.

Nouvelle-Aquitaine : connue du nord de la Gironde (excepté l'extrême pointe du Médoc) au centre des Landes (Vielle-Saint-Girons).

Bassin d'Arcachon : végétation rencontrée uniquement dans les dunes âgées de la conche du Mimbeau et des prés salés est de la Teste-de-Buch.

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par les CBN et divers contributeurs en Nouvelle-Aquitaine

ÉVALUATION PATRIMONIALE

Rareté : rare à l'échelle de la région.

Tendance passée et perspective évolutive : végétation probablement en régression du fait de sa très forte sensibilité et de sa compression entre la forêt et l'érosion du cordon dunaire.

Vulnérabilité et menaces : d'une manière générale cette végétation semble particulièrement menacée par la destruction de son biotope et notamment l'urbanisation. En effet, cette végétation est prise en étau entre la dune mobile qui évolue et recule et la pinède arrière-dunaire exploitée.

Enfin, du fait de la richesse en lichens, cette végétation est particulièrement sensible au piétinement.

Les changements globaux pourraient avoir une forte influence sur le cortège floristique de cette communauté d'influence en Aquitaine avec l'arrivée de nouveaux taxons.

Plantes patrimoniales connues : néant.

LR N-A	Rareté	Tend.	Resp. ter.	Eval. patr.
EN	R	↘?	5	●●●●

GESTION

Dans les secteurs fréquentés, une canalisation du public doit être mise en place afin de préserver ces végétations extrêmement sensibles au piétinement.

Une large bande de dune grise doit pouvoir être maintenue avant la pinède afin de laisser s'exprimer toute la variabilité de cette végétation.

Par ailleurs, les retombées atmosphériques azotées doivent être surveillées et limitées car elles pourraient induire de profonds changements dans la composition floristique de ces communautés.

RESSOURCES

Auteurs : Lafon P., Le Fouler A., Beudin T.

Date de mise à jour : 08/11/2021

Orientations bibliographiques principales :

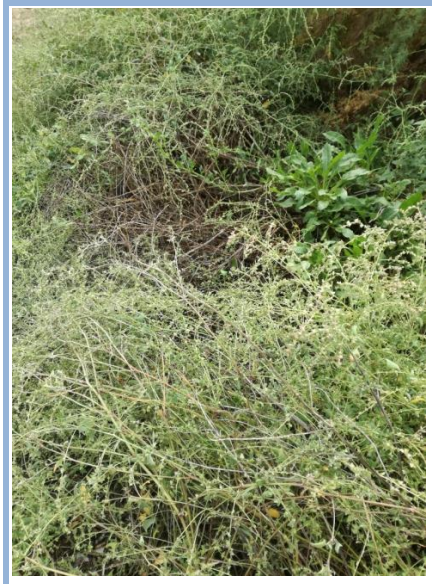
Lafon *et al.*, 2015.

Les prés salés

Fiche 26

Pelouse à Betterave maritime et Arroche couchée

Beto maritimae-Atriplicetum prostratae



Végétation nitrohalophile, pionnière, développée sur les matelas organiques déposés par les grandes marées au sommet des prés salés

Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : 1130-1 (En contexte d'estuaire) / 1330-5 (En limite de prés salés)

Code EUNIS : A2.512

Code CORINE Biotope : 15.36

Position dans le synsystème :

Cakiletea maritimae Tüxen & Preising *ex* Braun-Blanq. & Tüxen 1952

Cakiletalia integrifoliae Tüxen *ex* Oberd. 1950 *corr.* Rivas Mart., M.J. Costa & Loidi 1992

Atriplicion littoralis Nordh. 1940 *em.* Tüxen 1950

***Beto maritimae-Atriplicetum prostratae* Géhu *ex* Géhu 1984 *corr.* Géhu 2009**

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Beta vulgaris* subsp. *maritima, Atriplex prostrata.*

Espèces compagnes : *Elytrigia acuta* aggr.

Variation : plusieurs sous-associations sont décrites : *tripleurospermetosum maritimi* et *sperguletosum rupicolae* avec les espèces éponymes, mais seul le *typicum* a été relevé sur le Bassin d'Arcachon.

Confusion : végétation bien caractérisée par la dominance d'*Atriplex prostrata* avec sa teinte rouge très reconnaissable en fin de saison ; les *Atriplex* sont néanmoins un genre difficile à appréhender, et il est important de bien distinguer *Atriplex littoralis* qui caractérise le *Beto maritimae-Atriplicetum littoralis*, qui ressemble beaucoup au *Beto maritimae-Atriplicetum prostratae* mais qui n'est pas connu sur le Bassin d'Arcachon.

PHYSIONOMIE

Comunauté d'annuelles à floraison automnale ; lors de la fructification, période à laquelle les *Atriplex* sont déterminables, la communauté devient très caractéristique et est marquée par les épis fructifié de *Beta vulgaris* subsp. *maritima* et la couleur rougeâtre d'*Atriplex prostrata*.

Substrat souvent recouvert d'une épaisse couche de laisses de mer.

Groupement peu riche en espèces (9 en moyenne par relevé).

Hauteur moyenne : 0.10 à 0.50 m.

Recouvrement moyen : 25 à 90%.

Phénologie optimale : septembre à octobre.

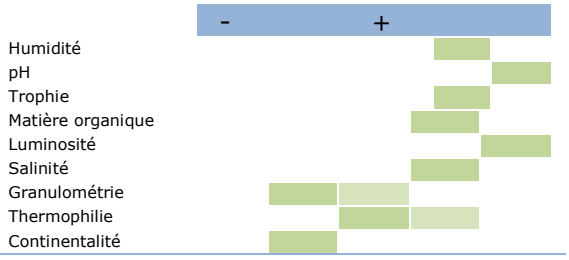
Espèces structurantes : *Beta vulgaris* subsp. *maritima, Atriplex prostrata.*

ÉCOLOGIE

Association halonitrophile des plus hauts niveaux du schorre où un obstacle, souvent une digue, permet un dépôt important de laisses de mer.

Contrairement aux autres associations de la classe, il s'agit d'un des seuls groupements à se développer dans le schorre sur substrat argilo-limoneux.

Communauté très souvent trouvée en strate inférieure de fourrés littoraux de pied de digue, notamment à *Tamarix gallica*.



DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : végétation très liée au dépôt de laisses de mer et donc à une barrière, naturelle ou artificielle, qui permet leur accumulation ; en cas de disparition de cet apport, le sol s'appauvrira et le groupement évoluera vers la communauté de pré salé adaptée au niveau topographique en question. D'après Géhu, le *Beto maritimae-Atriplicetum prostratae* succède au *Beto maritimae-Atriplicetum littoralis* lorsque le sol se stabilise.

Contacts : association pouvant s'exprimer à haut comme à moyen niveau topographique et ayant donc des contacts inférieurs très divers, des *Asteretea tripolii*, des *Salicornietea fruticosae* ou des *Thero-Suaedetea splendentis*. Au dessus, le groupement est généralement en contact avec une barrière retenant les laisses de mer sur laquelle peut se développer le *Beto maritimae-Agropyretum pungentis*.

SYNCHOROLOGIE

Générale : végétation présente sur le littoral de la mer du Nord, de la Manche et de l'Atlantique.

Nouvelle-Aquitaine : groupement présent sur le littoral charentais, l'estuaire de la Gironde et le Bassin d'Arcachon.

Bassin d'Arcachon : végétation présente ponctuellement tout autour du Bassin d'Arcachon dans la plupart des prés salés et le long des digues des domaines endigués.

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par les CBN et divers contributeurs en Nouvelle-Aquitaine

ÉVALUATION PATRIMONIALE

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

Tendance passée et perspective évolutive : végétation assez peu retrouvée en condition parfaitement naturelle, dans des cuvettes des hauts niveaux des prés salés où les laisses de mer se déposent ; généralement, sur le Bassin d'Arcachon, elle se retrouve plutôt au pied des digues. L'endiguement a donc probablement fait progresser ce groupement au fil des siècles et il devrait se maintenir tant que les digues subsistent.

Vulnérabilité et menaces : végétation se développant dans des conditions écologiques strictes, sensible à l'évolution du dépôt de laisses de mer.

Plantes patrimoniales connues : néant.

LR N-A	Rareté	Tend.	Resp. ter.	Eval. patr.
NM	RR	→	1	●

GESTION

La gestion de ce type de végétation doit s'envisager globalement, en tenant compte de l'évolution géomorphologique du littoral. La préservation de la fonctionnalité des estuaires, en évitant leur artificialisation, est indispensable à sa préservation.

La non intervention est à privilégier sur ce type de végétation.

RESSOURCES

Auteurs : Beudin T.

Date de mise à jour : 08/11/2021

Orientations bibliographiques principales :

Géhu, 2009

Fiche 27

Pelouse à Catapode marin et Lepture courbé

Catapodio marini-Parapholidetum incurvae

Pelouse annuelle vernale, pionnière, mésohalophile, des falaises marneuses ou marno-sableuses érodées, supralittorales et exposées aux embruns, atlantique

Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : 1130-1 (En contexte d'estuaire) / 1310-4

Code EUNIS : A2.553

Code CORINE Biotope : 15.13

Position dans le synsystème :

Saginetea maritimae V. Westh., C. Leeuwen & Adriani 1962

Saginetalia maritimae V. Westh., C. Leeuwen & Adriani 1962

Saginion maritimae V. Westh., C. Leeuwen & Adriani 1962

***Catapodio marini-Parapholidetum incurvae* Géhu & B. Foucault 1978**

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Catapodium marinum, Parapholis incurva.*

Espèces compagnes : *Plantago coronopus*.

Variation : sur le territoire étudié, on ne retrouve que la sous-association *saginetosum maritimae* différenciée par le taxon éponyme et caractéristique des substrats sableux ; une autre sous-association, *armerietosum maritimae* caractérisée par l'espèce éponyme et correspondant au *typicum*, est décrite sur substrat marneux.

Confusion : groupement bien caractérisé par les épis très recourbés de *Parapholis incurva* ; la principale source de confusion réside dans la détermination de cette espèce qui peut être assez proche de *Parapholis strigosa*.

PHYSIONOMIE

Végétation rase d'aspect pelousaire assez ouverte à plus ou moins fermée, d'optimum vernal, très graminéen.

Groupement asssez pauvre en espèces (5-6 en moyenne par relevé).

Dès le début de l'été, ce groupement disparaît totalement.

Hauteur moyenne : 0.05 à 0.10 m.

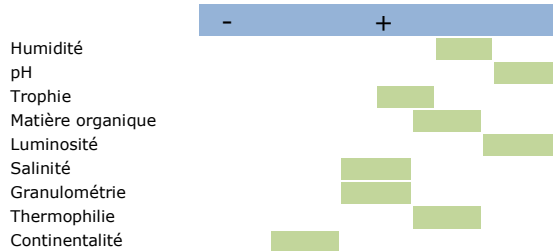
Recouvrement moyen : 40 à 80%.

Phénologie optimale : avril à mai.

Espèces structurantes : *Catapodium marinum, Parapholis incurva.*

ÉCOLOGIE

Végétation décrite, à l'origine, des falaises marneuses à marno-sableuses érodées et soumises aux embruns. Sur le Bassin d'Arcachon, ce groupement se retrouve sur substrat sableux meuble relativement grossier au niveau du très haut schorre atteint par la marée uniquement lors des plus gros coefficients.



DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : groupement pionnier pouvant évoluer vers des végétations des *Asteretea tripolii* en cas de stabilisation du substrat.

Contacts : groupement typiquement de contact schorre-dune dans les situations où toute la succession topographique est correctement exprimée, ce qui n'est pas souvent le cas sur le Bassin d'Arcachon. Contact au dessus avec des dunes embryonnaires des *Euphorbio paraliae-Ammophiletea australis* et en dessous avec les communautés des *Asteretea tripolii* atteignant les plus hauts niveaux, et notamment l'*Armerion maritimae* et le *Glauco maritimae-Juncion maritimae*. Cette végétation est également souvent en mosaïque avec ces mêmes groupements de haut schorre et avec d'autres associations du *Saginion maritimae*.

SYNCHOROLOGIE

Générale : végétation présente sur la façade atlantique et le littoral corse.

Nouvelle-Aquitaine : groupement connu sur le Bassin d'Arcachon.

Bassin d'Arcachon : groupement présent à Gujan-Mestras, au port du Rocher et à Saint-Brice.

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par les CBN et divers contributeurs en Nouvelle-Aquitaine

ÉVALUATION PATRIMONIALE

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

Tendance passée et perspective évolutive : végétation conditionnée par la présence de très haut schorre sableux dans les plus hauts niveaux des prés salés, ne pouvant donc pas se développer en présence d'une digue ; l'endiguement a donc probablement beaucoup fait régresser cette végétation dans le passé. Tant que les milieux sableux ouverts ne sont pas endigués, ce qui n'est pas la tendance actuelle, ce groupement devrait rester stable.

Vulnérabilité et menaces : végétation vulnérable à la modification du régime des marées, notamment par endiguement qui entraine généralement une disparition des plus hauts niveaux topographiques des prés salés. Le piétinement sur les sites les plus fréquentés peut également détériorer cette végétation.

Plantes patrimoniales connues : *Sagina maritima*.

LR N-A	Rareté	Tend.	Resp. ter.	Eval. patr.
NM	RR	→?	1	●

GESTION

La gestion de ce type de végétation doit s'envisager globalement, en tenant compte de l'évolution géomorphologique du littoral.

La préservation de la fonctionnalité des estuaires, en évitant leur artificialisation, est indispensable à sa préservation.

RESSOURCES

Auteurs : Beudin T.

Date de mise à jour : 08/11/2021

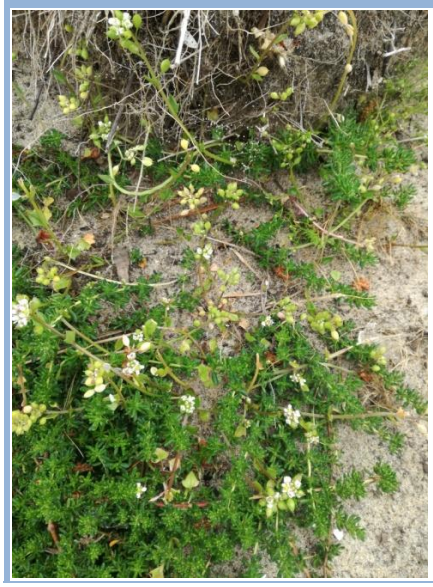
Orientations bibliographiques principales :

De Foucault & Bioret, 2010

Fiche 28

Pelouse à Sagine maritime et Cochléaire du Danemark

Sagino maritimae-Cochlearietum danicae



Pelouse halophile, annuelle, de la limite dune / très haut schorre sur substrat sableux

Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : 1130-1 (En contexte d'estuaire) / 1310-4

Code EUNIS : A2.553

Code CORINE Biotope : 15.13

Position dans le synsystème :

Saginetea maritimae V. Westh., C. Leeuwen & Adriani 1962

Saginetalia maritimae V. Westh., C. Leeuwen & Adriani 1962

Saginion maritimae V. Westh., C. Leeuwen & Adriani 1962

***Sagino maritimae-Cochlearietum danicae* Tüxen (1937) 1957**

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Sagina maritima, Cochlearia danica.*

Espèces compagnes : *Plantago coronopus*.

Variation : aucune variation connue.

Confusion : groupement bien caractérisé par la présence de *Cochlearia danica* mais assez facile à confondre avec les autres associations du *Saginion maritimae*, et en particulier le *Soncho oleracei-Cochlearietum danicae* qui se développe dans des zones fortement enrichies en nutriments et qui se caractérise par un cortège plus nitrophile.

PHYSIONOMIE

Végétation rase d'aspect pelousaire assez ouverte.

À la fin du printemps, *Cochlearia danica* marque le groupement par sa floraison blanche. Les autres espèces sont graminéennes et peu marquantes.

Groupement asssez pauvre en espèces, environ 5 en moyenne par relevé.

Groupement disparaissant complètement dès le début de l'été, dont il ne reste que les chaumes fructifiés de *Cochlearia danica*.

Hauteur moyenne : 0.05 à 0.15 m.

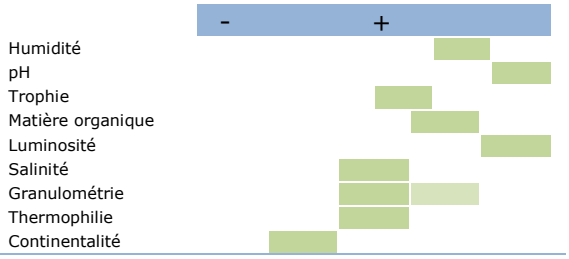
Recouvrement moyen : 40 à 60%.

Phénologie optimale : mai.

Espèces structurantes : *Cochlearia danica, Plantago coronopus.*

ÉCOLOGIE

Végétation se développant dans les ouvertures des plus hauts niveaux du haut schorre des *Asterea tripolii* et notamment sur le Bassin d'Arcachon, du *Glauco maritimae-Juncion maritimae*, sur des sables meubles ou légèrement encroûtés atteints par la marée seulement lors des plus gros coefficients.



DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : groupement à caractère pionnier lié aux sables encore meubles et aux ouvertures dans la végétation du haut schorre, pouvant évoluer vers des associations des *Asteretea tripolii* en cas de stabilisation du substrat ou d'apport plus important de vase. Un enrichissement en nitrate par les animaux peut faire évoluer la communauté vers le *Soncho oleracei-Cochlearietum danicae*.

Contacts : groupement typiquement de contact schorre-dune dans les situations où toute la succession topographique est correctement exprimée, ce qui n'est pas souvent le cas sur le Bassin d'Arcachon. Contact au dessus avec les dunes embryonnaires des *Euphorbio paraliae-Ammophiletea australis* et en dessous avec les communautés des *Asteretea tripolii* atteignant les plus hauts niveaux, et notamment l'*Armerion maritimae* et le *Glauco maritimae-Juncion maritimae*. Cette végétation est également souvent en mosaïque avec ces mêmes groupements de haut schorre et avec d'autres associations du *Saginion maritimae*.

SYNCHOROLOGIE

Générale : végétation d'optimum nord-atlantique ; les groupements plus thermophiles du Centre-Ouest qui se retrouvent jusqu'au Bassin d'Arcachon sont pour le moment rattachés à la même association.

Nouvelle-Aquitaine : groupement connu le long des côtes charentaises et sur le Bassin d'Arcachon.

Bassin d'Arcachon : groupement présent à la Réserve Naturelle Nationale des prés salés d'Arès et de Lège Cap-Ferret et aux Réservoirs de Piraillan.

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par les CBN et divers contributeurs en Nouvelle-Aquitaine

ÉVALUATION PATRIMONIALE

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

Tendance passée et perspective évolutive : végétation conditionnée par la présence de très haut schorre sableux dans les plus hauts niveaux des prés salés, ne pouvant donc pas se développer en présence d'une digue ; l'endiguement a donc probablement beaucoup fait régresser cette végétation dans le passé. Tant que les milieux sableux ouverts ne sont pas endigués, ce qui n'est pas la tendance actuelle, ce groupement devrait rester stable.

Vulnérabilité et menaces : végétation vulnérable à la modification du régime des marées, notamment par endiguement qui entraine généralement une disparition des plus hauts niveaux topographiques des prés salés. Le piétinement sur les sites les plus fréquentés peut également détériorer cette végétation.

Plantes patrimoniales connues : *Sagina maritima*.

LR N-A	Rareté	Tend.	Resp. ter.	Eval. patr.
NM	RR	→?	1	●

GESTION

La gestion de ce type de végétation doit s'envisager globalement, en tenant compte de l'évolution géomorphologique du littoral.

La préservation de la fonctionnalité des estuaires, en évitant leur artificialisation, est indispensable à sa préservation.

RESSOURCES

Auteurs : Beudin T.

Date de mise à jour : 08/11/2021

Orientations bibliographiques principales :

De Foucault & Bioret, 2010

Fiche 29

Pelouse à Lepture courbé et Sagine maritime
Parapholido strigosae-Saginetum maritimae

Pelouse annuelle vernale, halophile, des sols limoneux à limono-sableux du haut schorre, atlantique

Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : 1130-1 (En contexte d'estuaire) / 1310-4

Code EUNIS : A2.553

Code CORINE Biotope : 15.13

Position dans le synsystème :

Saginetea maritimae V. Westh., C. Leeuwen & Adriani 1962

Saginetalia maritimae V. Westh., C. Leeuwen & Adriani 1962

Saginion maritimae V. Westh., C. Leeuwen & Adriani 1962

***Parapholido strigosae-Saginetum maritimae* Géhu *et al*. 1976**

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Sagina maritima, Parapholis strigosa.*

Espèces compagnes : *Plantago coronopus, Spergula marina*.

Variation : aucune variation connue.

Confusion : groupement possible à confondre avec d'autres associations du *Saginion maritimae* ; la principale source de confusion réside dans la détermination de *Parapholis strigosa* qui peut ressembler à *Parapholis incurva*.

PHYSIONOMIE

Végétation rase d'aspect pelousaire ouverte à assez dense très largement dominée par *Sagina maritima* et *Parapholis strigosa*, dominée par des annuelles.

Ce groupement est souvent en mosaïque avec des végétations vivaces plus hautes des *Asteretea tripolii*.

Groupement asssez pauvre en espèces (5 en moyenne par relevé).

Végétation très précoce et disparaissant complètement dès le début de l'été.

Hauteur moyenne : 0.05 à 0.15 m.

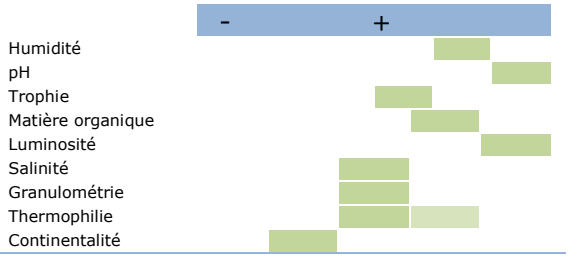
Recouvrement moyen : 20 à 50%.

Phénologie optimale : avril à mai.

Espèces structurantes : *Sagina maritima, Parapholis strigosa.*

ÉCOLOGIE

Végétation annuelle vernale des sols limoneux à limono-sableux, souvent en mosaïque avec des groupements vivaces du haut schorre et colonisant également des parties sableuses plus ouvertes.



DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : groupement pionnier pouvant évoluer vers des végétations des *Asteretea tripolii* en cas de stabilisation du substrat.

Contacts : groupement typiquement de contact schorre-dune dans les situations où toute la succession topographique est correctement exprimée, ce qui n'est pas souvent le cas sur le Bassin d'Arcachon. Contact au dessus avec des dunes embryonnaires des *Euphorbio paraliae-Ammophiletea australis* et en dessous avec les communautés des *Asteretea tripolii* atteignant les plus hauts niveaux, et notamment l'*Armerion maritimae* et le *Glauco maritimae-Juncion maritimae*. Cette végétation est également souvent en mosaïque avec ces mêmes groupements de haut schorre et avec d'autres associations du *Saginion maritimae*.

SYNCHOROLOGIE

Générale : végétation présente de la mer du Nord au Bassin d'Arcachon.

Nouvelle-Aquitaine : groupement présent sur le littoral charentais et sur le Bassin d'Arcachon.

Bassin d'Arcachon : groupement présent principalement à la Réserve des prés salés d'Arès et de Lège-Cap-Ferret et en faible quantité autour de la Réserve Ornithologique du Teich et aux Réservoirs de Piraillan.

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par les CBN et divers contributeurs en Nouvelle-Aquitaine

ÉVALUATION PATRIMONIALE

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

Tendance passée et perspective évolutive : végétation conditionnée par la présence de très haut schorre sableux dans les plus hauts niveaux des prés salés, ne pouvant donc pas se développer en présence d'une digue ; l'endiguement a donc probablement beaucoup fait régresser cette végétation dans le passé. Tant que les milieux sableux ouverts ne sont pas endigués, ce qui n'est pas la tendance actuelle, ce groupement devrait rester stable.

Vulnérabilité et menaces : végétation vulnérable à la modification du régime des marées, notamment par endiguement qui entraine généralement une disparition des plus hauts niveaux topographiques des prés salés. Le piétinement sur les sites les plus fréquentés peut également détériorer cette végétation.

Plantes patrimoniales connues : *Sagina maritima*, *Parapholis strigosa*.

LR N-A	Rareté	Tend.	Resp. ter.	Eval. patr.
NM	RR	→?	1	●

GESTION

La gestion de ce type de végétation doit s'envisager globalement, en tenant compte de l'évolution géomorphologique du littoral.

La préservation de la fonctionnalité des estuaires, en évitant leur artificialisation, est indispensable à sa préservation.

RESSOURCES

Auteurs : Beudin T.

Date de mise à jour : 08/11/2021

Orientations bibliographiques principales :

De Foucault & Bioret, 2010

Fiche 30

Pelouse à Laiteron maraîcher et Cochléaire du Danemark
Soncho oleracei-Cochlearietum danicae

Pelouse halophile, annuelle, phosphato-nitrophile de la limite dune / très haut schorre sur substrat sableux

Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : 1130-1 (En contexte d'estuaire) / 1310-4

Code EUNIS : A2.553

Code CORINE Biotope : 15.13

Position dans le synsystème :

Saginetea maritimae V. Westh., C. Leeuwen & Adriani 1962

Saginetalia maritimae V. Westh., C. Leeuwen & Adriani 1962

Saginion maritimae V. Westh., C. Leeuwen & Adriani 1962

***Soncho oleracei-Cochlearietum danicae* Géhu & B. Foucault *ex* B. Foucault & Bioret 2010**

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Cochlearia danica, Sonchus oleraceus.*

Espèces compagnes : *Plantago coronopus, Armeria maritima*.

Variation : aucune variation connue.

Confusion : groupement bien caractérisé par la présence de *Cochlearia danica* et l'absence de thérophytes mais assez facile à confondre avec d'autres associations du *Saginion maritimae*, et notamment le *Sagino maritimae-Cochlearietum danicae* qui est moins nitrophile et plus riche en thérophytes avec *Sagina maritima* constante.

PHYSIONOMIE

Végétation rase d'aspect pelousaire assez ouverte à plus ou moins fermée, marqué à la fin du printemps par la floraison de *Cochlearia danica* et de *Sonchus oleraceus*.

Groupement asssez pauvre en espèces et très pauvre en thérophytes.

Végétation disparaissant complètement dès le début de l'été.

Hauteur moyenne : 0.05 à 0.15 m.

Recouvrement moyen : 50 à 100%.

Phénologie optimale : mai.

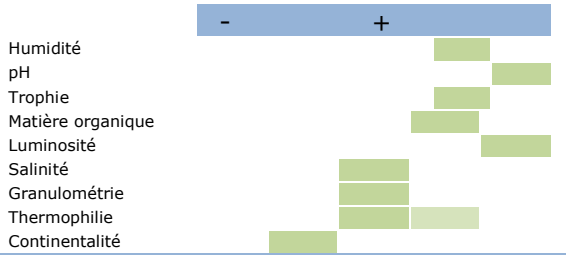
Espèces structurantes : *Cochlearia danica.*

ÉCOLOGIE

Végétation décrite des falaises très fortement enrichies en nutriments par les déjections des oiseaux. Il s'agit du groupement le plus eutrophe de la classe des *Saginetea maritimae*.

Sur le Bassin d'Arcachon, ce groupement se retrouve sur des sites fréquentés à proximité des chemins et fortement enrichis par les déjections de lapins.

Groupement du très haut schorre sableux, atteint par la marée seulement lors des plus gros coefficients.



DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : groupement succédant au *Sagino maritimae-Cochlearietum danicae* suite à un enrichissement important du substrat en phosphates et nitrates. On peut supposer un retour à cette association en cas de disparition de la source de nutriments.

Contacts : groupement en général entouré par des végétations des *Asteretea tripolii* (*Glauco maritimae-Juncion maritimae* et *Armerion maritimae*). Au dessus, on peut aussi retrouver des buttes sableuses avec la Végétation à *Herniaria glabra* et *Armeria maritima*.

SYNCHOROLOGIE

Générale : végétation présente sur la façade atlantique et le littoral de la Manche.

Nouvelle-Aquitaine : groupement connu sur le Bassin d'Arcachon et à rechercher dans les sites eutrophisés où *Cochlearia danica* est connue.

Bassin d'Arcachon : groupement connu uniquement à la Réserve Naturelle Nationale des prés salés d'Arès et de Lège-Cap-Ferret dans des zones riches en lapins.

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par les CBN et divers contributeurs en Nouvelle-Aquitaine

ÉVALUATION PATRIMONIALE

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

Tendance passée et perspective évolutive : végétation probablement stable mais encore trop peu connue.

Vulnérabilité et menaces : végétation vulnérable à la modification de la trophie importante du sol.

Plantes patrimoniales connues : néant.

LR N-A	Rareté	Tend.	Resp. ter.	Eval. patr.
NM	RR	→?	1	●

GESTION

La gestion de ce type de végétation doit s'envisager globalement, en tenant compte de l'évolution géomorphologique du littoral.

La préservation de la fonctionnalité des estuaires, en évitant leur artificialisation, est indispensable à sa préservation.

RESSOURCES

Auteurs : Beudin T.

Date de mise à jour : 08/11/2021

Orientations bibliographiques principales :

De Foucault & Bioret, 2010

Fiche 31

Pelouse à Lepture raide et Orge marine
Parapholido strigosae-Hordeetum marini

Pelouse annuelle, pionnière, légèrement halonitrophile, sur substrat vaseux saturé d'eau en hiver et fortement desséché et durci en été, des vides consécutifs au surpâturage, des hauts des prés salés pâturés et piétinés

Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : 1130-1 (En contexte d'estuaire) / 1310-4

Code EUNIS : A2.553

Code CORINE Biotope : 15.13

Position dans le synsystème :

Saginetea maritimae V. Westh., C. Leeuwen & Adriani 1962

Frankenietalia pulverulentae Rivas Mart. *ex* Castrov. & J. Porta 1976

Frankenion pulverulentae Rivas Mart. *ex* Castrov. & J. Porta 1976

***Parapholido strigosae-Hordeetum marini* Géhu, Caron & Bon *ex* Géhu & B. Foucault 1978**

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Hordeum marinum, Parapholis strigosa, Spergula marina.*

Espèces compagnes : *Suaeda maritima, Polypogon maritimus, Polypogon monspeliensis, Atriplex prostrata*.

Variation : trois sous-assosciations ont été décrites par Géhu et de Foucault en 1978 : *festucetosum littoralis* avec l'espèce éponyme qui correspond à une imbrication du groupement avec du *Festucetum littoralis* surpâturé et qui n'a pas été relevée sur le site d'étude ; *polypogonetosum monspeliensis* avec l'espèce éponyme et *Salsola soda*, plus thermophile ; et *typicum* sans ces espèces.

Confusion : groupement très caractéristique facilement reconnaissable par l'abondance d'*Hordeum marinum*.

PHYSIONOMIE

Végétation d'aspect pelousaire dense à très dense largement dominée par les chaumes d'*Hordeum marinum* qui lui donnent une teinte générale jaunâtre. *Parapholis strigosa* est moins visible et se retrouve plutôt en sous-strate de l'Orge marine.

Optimum de végétation tardif pour la classe, pré-estival à estival. Suite à la floraison, les chaumes d'*Hordeum marinum* disparaissent et laissent la place à d'autres végétations annuelles plus tardives souvent dominées par des Salicornes.

Groupement plus riche en espèces que les autres associations de la classe (environ 10 espèces en moyenne par relevé).

Hauteur moyenne : 0.05 à 0.20 m.

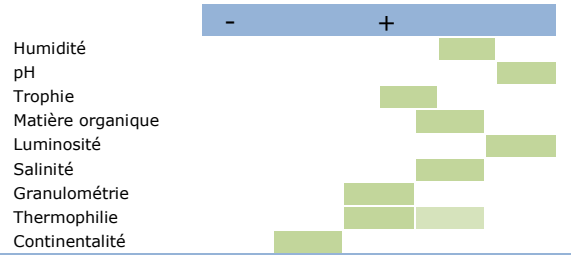
Recouvrement moyen : 50 à 100%.

Phénologie optimale : juin à juillet.

Espèces structurantes : *Hordeum marinum, Parapholis strigosa.*

ÉCOLOGIE

Pelouse à annuelles pionnière des sols légèrement halonitrophiles vaseux gorgés d'eau en hiver et très secs et durcis à craquelés en été, dans des dépressions de prairies subhalophiles pâturées ou en bordure de bassins saumâtres dans des domaines endigués.



DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : groupement pionnier pouvant évoluer vers de la prairie hygrophile subhalophile ou du *Juncetum gerardii* au fur et à mesure du dépôt de vase et du réhaussement du substrat.

Contacts : au dessus, avec des prairies subhalophiles hygrophiles du *Ranunculo ophioglossifolii-Oenanthion fistulosae* ou mésohygrophiles du *Trifolion maritimi* ; en dessous, avec des prés salés mal exprimés de bordures de bassins saumâtres de l'*Halimionion portulacoidis* ou des *Asteretea tripolii*. Groupement en mosaïque et en contact avec des végétations annuelles à Salicornes, et notamment *Salicornia ramosissima*, qui partagent la même écologie mais qui se développent plus tardivement dans l'année.

SYNCHOROLOGIE

Générale : végétation présente de la baie de Somme au Bassin d'Arcachon.

Nouvelle-Aquitaine : groupement présent sur le littoral charentais et sur le Bassin d'Arcachon.

Bassin d'Arcachon : groupement présent dans tous les domaines endigués d'Audenge au Teich.

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par les CBN et divers contributeurs en Nouvelle-Aquitaine

ÉVALUATION PATRIMONIALE

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

Tendance passée et perspective évolutive : végétation relativement liée à un pâturage extensif des prairies subhalophiles et donc relativement protégée sur le Bassin d'Arcachon à moyen terme, en raison de la gestion des sites endigués, mais potentiellement en régression dans la région du fait de l'abandon des pratiques agricoles favorables. À long terme, une dépoldérisation massive sur le Bassin d'Arcachon pourrait faire régresser ce groupement.

Vulnérabilité et menaces : végétation vulnérable à une modification de la période indispensable d'engorgement l'hiver ainsi qu'à une pression de fauche ou de pâturage trop forte ou à l'inverse qui disparait.

Plantes patrimoniales connues : *Sagina maritima*, *Parapholis strigosa*.

LR N-A	Rareté	Tend.	Resp. ter.	Eval. patr.
NM	RR	→?	1	●

GESTION

La gestion de cette végétation passe par un maintien des pratiques agricoles favorables, fauche ou pâturage, qui ne doivent pas être trop intensives ou disparaître.

En cas de groupement en bordure d'un bassin d'eau saumâtre, la gestion du niveau d'eau peut être importante à prendre en compte.

RESSOURCES

Auteurs : Beudin T.

Date de mise à jour : 08/11/2021

Orientations bibliographiques principales :

De Foucault & Bioret, 2010

Fiche 32

Prairie à Chiendent du littoral et Inule fausse criste

Inulo crithmoidis-Elymetum pycnanthi

Végétation vivace graminéenne dense, nitrophile, halophile, du haut schorre, supportant une importante dessiccation, thermophile

Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : 1130-1 (En contexte d'estuaire) / 1330-5

Code EUNIS : A2.514

Code CORINE Biotope : 15.35

Position dans le synsystème :

Asteretea tripolii V. Westhoff & Beeftink *in* Beeftink 1962

Agropyretalia pungentis Géhu 1968

Agropyrion pungentis Géhu 1968

***Inulo crithmoidis-Elymetum pycnanthi* Géhu *ex* Izco, Guitian et Sanchez 1993**

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Limbarda crithmoides, Elytrigia acuta* aggr.

Espèces compagnes : *Limonium vulgare, Tripolium pannonicum, Plantago maritima* subsp. *maritima, Halimione portulacoides*.

Variation : aucune variation connue.

Confusion : confusion possible avec d'autres associations de l'alliance qui sont également dominées par *Elytrigia acuta* aggr., en particulier le *Beto maritimae-Agropyretum pungentis* où *Limbarda crithmoides* est absent et qui se développe à des niveaux plus élevés et plus rudéralisés ; risque de confusion important sur la détermination des *Elytrigia* : l'hybride *Elytrigia x oliveri*, plus commun que *Elytrigia acuta* et à l'écologie similaire, ressemble beaucoup à *Elytrigia repens* qui caractérise une autre alliance.

PHYSIONOMIE

Végétation d'aspect prairial, dense, assez élevée, très largement graminéenne et dominée par *Elytrigia acuta* aggr. ponctuée de la floraison de *Limbarda crithmoides*, *Tripolium pannonicum* et *Limonium vulgare*.

Association assez pauvre en espèces (8 en moyenne par relevé)

Végétation vivace d'aspect vert glauque la majeure partie de l'année. Optimum de la végétation en été.

Hauteur moyenne : 0.20 à 0.60 m.

Recouvrement moyen : 80 à 100%.

Phénologie optimale : juillet à septembre.

Espèces structurantes : *Elytrigia acuta* aggr.

ÉCOLOGIE

Groupement vivace du haut schorre sur sol vaso-sableux nitrophile.

DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : végétation résultant de l'ourlification du haut schorre suite à une eutrophisation, et pouvant revenir à des groupements moins eutrophes des *Asteretea tripolii* si la trophie diminue. Végétation pouvant être remplacée secondairement par une communauté dérivée à *Spartina patens*.

Contacts : au dessus, avec divers groupements des *Asteretea tripolii* ; en dessous, avec les fourrés bas du moyen schorre de l'*Halimionetum portulacoidis*.

SYNCHOROLOGIE

Générale : végétation présente sur le littoral de la mer du nord, de la Manche et de l'Atlantique.

Nouvelle-Aquitaine : groupement connu sur le Bassin d'Arcachon.

Bassin d'Arcachon : groupement présent tout autour du Bassin d'Arcachon mais surtout abondant dans les prés salés de Gujan-Mestras et de la pointe de Graveyron.

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par les CBN et divers contributeurs en Nouvelle-Aquitaine

ÉVALUATION PATRIMONIALE

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

Tendance passée et perspective évolutive : végétation liée à la présence des hauts niveaux des prés salés, ayant donc probablement régressé dans le passé suite à l'endiguement de plusieurs sites. La perspective évolutive semble stable en l'absence de régression massive des prés salés sur le Bassin d'Arcachon. Le cas de la pointe de Graveyron montre même qu'une dépoldérisation augmente la surface de ce groupement.

Vulnérabilité et menaces : végétation vulnérable aux modifications des phénomènes sédimentaires, naturelles ou anthropogènes, notamment liées à l'aménagement du littoral : construction de digues, enrochement, …

Plantes patrimoniales connues : néant.

LR N-A	Rareté	Tend.	Resp. ter.	Eval. patr.
NM	RR	→	1	●

GESTION

La gestion de ce type de végétation doit s'envisager globalement, en tenant compte de l'évolution géomorphologique du littoral. La préservation de la fonctionnalité des estuaires, en évitant leur artificialisation, est indispensable à sa préservation.

La non intervention est à privilégier sur ce type de végétation.

RESSOURCES

Auteurs : Beudin T.

Date de mise à jour : 08/11/2021

Orientations bibliographiques principales :

Géhu, 1979

Fiche 33

Prairie à Betterave maritime et Chiendent du littoral

Beto maritimae-Agropyretum pungentis

Végétation vivace graminéenne dense, nitrophile, halophile, des zones estuariennes, thermophile

Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : 1130-1 (En contexte d'estuaire) / 1330-5

Code EUNIS : A2.511-A2.514

Code CORINE Biotope : 15.35

Position dans le synsystème :

Asteretea tripolii V. Westhoff & Beeftink *in* Beeftink 1962

Agropyretalia pungentis Géhu 1968

Agropyrion pungentis Géhu 1968

***Beto maritimae-Agropyretum pungentis* (Arènes 1933) Corill. 1953**

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Elytrigia acuta* aggr., *Atriplex prostrata, Beta vulgaris* subsp. *maritima.*

Espèces compagnes : *Festuca rubra* subsp. *litoralis, Halimione portulacoides.*

Variation : trois sous-associations sont décrites par Géhu en 1979 : une sous-association des niveaux supérieurs à *Sonchus arvensis* non relevée sur le Bassin d'Arcachon, une sous-association des niveaux inférieurs à *Halimione portulacoides*, et une sous-association des niveaux intermédiaires sans ces espèces (*typicum*).

Confusion : confusion possible avec d'autres associations de l'alliance qui sont également dominées par *Elytrigia acuta* aggr., en particulier l'*Agropyro pungentis-Inuletum crithmoidis* où *Limbarda crithmoides* est présent et qui se développe à des niveaux plus bas ; risque de confusion important sur la détermination des *Elytrigia* : l'hybride *Elytrigia x oliveri*, plus commun que *Elytrigia acuta* et à l'écologie similaire, ressemble beaucoup à *Elytrigia repens* qui caractérise une autre alliance.

Par ailleurs, *Beta vulgaris* subsp. *maritima* est souvent absente dans le *Beto maritimae-Agropyretum pungentis*, ce qui peut rendre compliquée son identification certaine.

PHYSIONOMIE

Végétation d'aspect prairial, dense, assez élevée, très largement graminéenne et dominée par *Elytrigia acuta* aggr. dans laquelle la Betterave maritime est souvent absente.

En raison de sa position élevée dans le schorre, cette végétation est souvent riche de laisses de mer.

Association pauvre en espèces (7 en moyenne par relevé).

Végétation vivace d'aspect vert glauque la majeure partie de l'année. Optimum de la végétation en été.

Hauteur moyenne : 0.20 à 1.00 m.

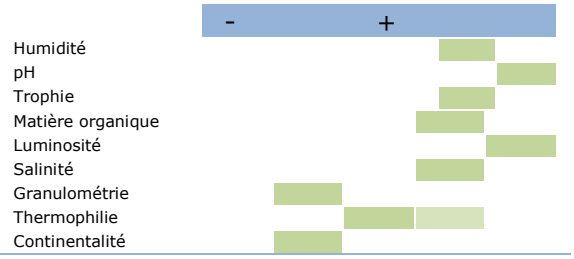
Recouvrement moyen : 60 à 100%.

Phénologie optimale : juin à septembre.

Espèces structurantes : *Elytrigia acuta* aggr.

ÉCOLOGIE

Groupement vivace du haut schorre sur sol vaso-sableux à sableux, nitrophile, où s'accumulent des dépôts organiques. On retrouve souvent ce groupement dans des milieux plus ou moins rudéralisés en dessus ou pied de digues ou en bordure de chemins littoraux par exemple.

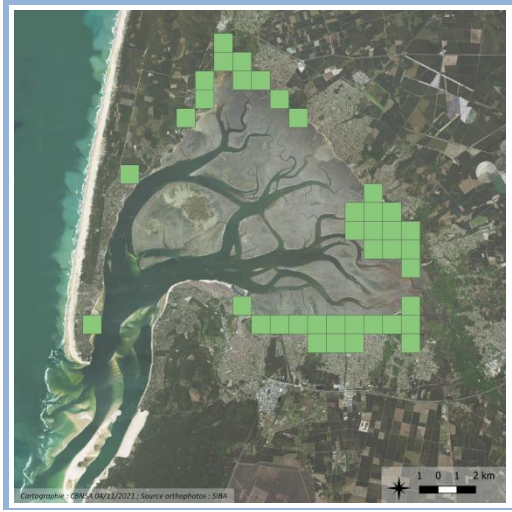


DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : végétation liée à une trophie importante due à des dépôts de matière organique pouvant revenir à des groupements moins eutrophes des *Asteretea tripolii* si la trophie diminue.

Contacts : au dessus, avec des groupements très variés de fourrés ou de chemins, le plus habituel sur le Bassin d'Arcachon étant un contact supérieur avec des fourrés à *Baccharis halimifolia* ; en dessous, avec des végétations de haut schorre des *Asteretea tripolii*.

SYNCHOROLOGIE



Générale : végétation présente sur le littoral de la mer du Nord, de la Manche et de l'Atlantique.

Nouvelle-Aquitaine : groupement connu sur tout le littoral charentais et Aquitain là où des vases salées sont présentes.

Bassin d'Arcachon : groupement présent tout autour du Bassin d'Arcachon, en particulier dans les domaines endigués.

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par les CBN et divers contributeurs en Nouvelle-Aquitaine

ÉVALUATION PATRIMONIALE

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

Tendance passée et perspective évolutive : végétation probablement stable ; à long terme, si de nombreux domaines endigués sont dépoldérisés, il est possible que ce groupement régresse et laisse la place à d'autres végétations de prés salés plus rares.

Vulnérabilité et menaces : végétation très souvent trouvée le long des chemins ou en pied de digue et par conséquent subissant un envahissement important par *Baccharis halimifolia*.

Plantes patrimoniales connues : néant.

LR N-A	Rareté	Tend.	Resp. ter.	Eval. patr.
NM	RR	→	1	●

GESTION

En situation de bordure de chemin, une fauche régulière est possible afin d'éviter un embroussaillement et une colonisation par *Baccharis halimifolia*.

Si l'envahissement par le Baccharis est trop important, une gestion plus radicale peut être envisagée mais il est important de ne pas déstabiliser la digue.

RESSOURCES

Auteurs : Beudin T.

Date de mise à jour : 08/11/2021

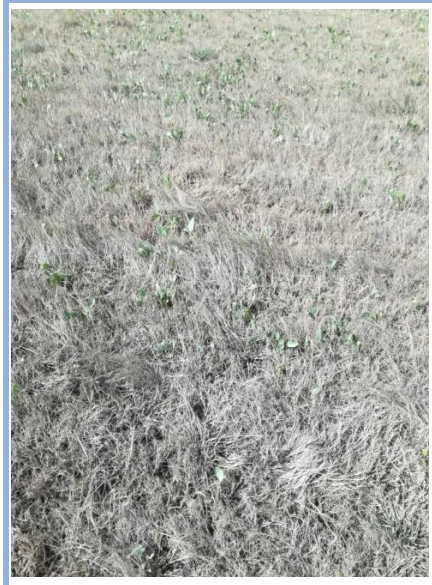
Orientations bibliographiques principales :

Géhu, 1976

Géhu, 1979

Fiche 34

Prairie à Puccinellie maritime
Puccinellietum maritimae



Prairie halophile vasicole du schorre inférieur à moyen

Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : 1130-1 (En contexte d'estuaire) / 1330-1 (En situation de bas schorre) ; 1330-2 (En situaion de moyen schorre)

Code EUNIS : A2.53B-A2.54

Code CORINE Biotope : 15.31-15.32

Position dans le synsystème :

Asteretea tripolii V. Westhoff & Beeftink *in* Beeftink 1962

Glauco maritimae-Puccinellietalia maritimae Beeftink & V. Westh. *in* Beeftink 1962

Puccinellion maritimae W. F. Christiansen 1927 *nom. corr. in* Bardat *et al.* 2004

Puccinellienion maritimae Géhu *in* Géhu & Géhu-Franck 1984

***Puccinellietum maritimae* Christiansen 1927**

(syn. : *Halimiono portulacoidis-Puccinellietum maritimae* Géhu 1976)

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Puccinellia maritima.*

Espèces compagnes : *Tripolium pannonicum, Halimione portulacoides, Suaeda maritima, Atriplex prostrata, Spergula media, Triglochin maritimum, Limonium vulgare, Spartina* gr. *anglica.*

Variation : il est possible de distinguer les formes primaires du *Puccinellietum maritimae*, occupant une frange du bas-schorre, des formes secondaires du *Puccinellietum maritimae*, plus riches en espèces des *Asteretea tripolii*, issues d'une gestion agropastorale du schorre ; sur le Bassin d'Arcachon, les formes secondaires sont généralement liées au piétinement et à la fauche aux abords des tonnes de chasse.

Il existe trois sous-associations : *typicum* caractérisée par un très fort recouvrement de *Puccinellia maritima* et présente dans les plus hauts niveaux moins salés et moins longtemps gorgés d'eau ; *triglochinetosum maritimae* caractérisée par *Triglochin maritimum* et *Limonium vulgare* et avec moins de *Puccinellia maritima*, caractéristique des plus bas niveaux (typique des tours de tonnes) plus salés et plus longtemps gorgés d'eau ; *spartinetosum anglicae* avec *Spartina anglica*, que l'on retrouve aux plus bas niveaux

Confusion : végétation bien caractérisée par la dominance de *Puccinellia maritima*, empêchant normalement toute confusion. *Puccinellia maritima* pouvant se rencontrer dans la plupart des groupements du schorre, le rattachement à cette association doit cependant reposer sur l'analyse de l'ensemble du cortège floristique.

PHYSIONOMIE

Végétation d'aspect prairial, dense, peu élevée, généralement fermée et dominée par *Puccinellia maritima*. Dressée en début de saison, elle prend plus tard un aspect couché en l'absence de gestion. *Triglochin maritimum* peut également faire faciès en dominant largement le groupement.

Les formes primaires, pionnières, sont généralement ponctuelles ou linéaires tandis que les formes secondaires peuvent s'étendre plus largement sur le schorre moyen et sont en général plus riches en espèces. Végétation vivace d'aspect vert glauque la majeure partie de l'année.

Hauteur moyenne : 0.40 à 0.60 m.

Recouvrement moyen : 70 à 90%.

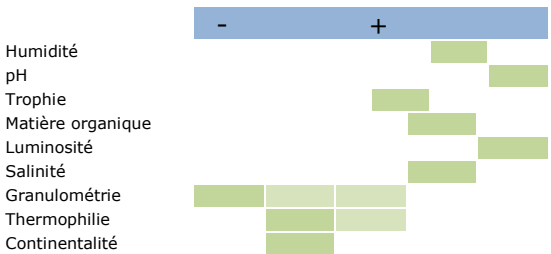
Phénologie optimale : début de l'été.

Espèces structurantes : *Puccinellia maritima, Triglochin maritimum* (*triglochinetosum maritimae*).

ÉCOLOGIE

En situation primaire, cette association occupe le schorre inférieur, sur sol vaseux fréquemment inondé. En situation secondaire, elle se rencontre à un niveau supérieur (schorre moyen).

Elle se développe sur substrats limono-argileux à limono-sableux, plus ou mois fréquemment inondés par la marée et à ressuyage lent. Cette végétation est favorisée par la fauche, le piétinement et dans une moindre mesure par le pâturage extensif.

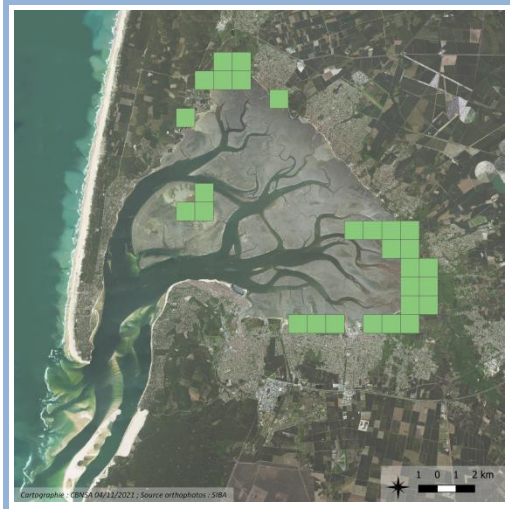


DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : végétation conditionnée par les contraintes mésologiques fortes, sans dynamique particulière si ces dernières restent stables. L'évolution de la végétation est fonction des phénomènes sédimentaires (érosion, accrétion) à l'œuvre au cours des submersions marines.

Contacts : au dessus, avec les chaméphytaies de l'*Halimionetum portulacoidis*, présentes sur les sols à ressuyage plus rapide ; en dessous, en situation primaire, avec les végétations annuelles colonisant la limite slikke-schorre du *Salicornion dolichostachyo-fragilis*, ou pérennes du *Puccinellio maritimae-Salicornietum perennis*, et en situation secondaire, avec les salicornaies du Groupement à *Salicornia ramosissima* qui colonisent les clairières du *Puccinellietum maritimae*.

SYNCHOROLOGIE



Générale : végétation de répartition atlantique à cantabro-atlantique présente sur tout le littoral atlantique français.

Nouvelle-Aquitaine : groupement présent sur le littoral charentais, l'estuaire de la Gironde, le Bassin d'Arcachon et dans le Pays-Basque.

Bassin d'Arcachon : groupement présent sur l'ensemble du Bassin d'Arcachon dans les sites avec des prés salés, particulièrement abondant dans sa sous-association à *Triglochin maritima* là où les tonnes de chasse sont nombreuses.

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par les CBN et divers contributeurs en Nouvelle-Aquitaine

ÉVALUATION PATRIMONIALE

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

Tendance passée et perspective évolutive : végétation majoritairement liée, sur le Bassin d'Arcachon, à la gestion des pourtours de tonnes de chasse et ayant donc probablement beaucoup progressé lors de leur apparition. Un abandon de la chasse entrainerait une régression de ce groupement.

Vulnérabilité et menaces : végétation vulnérable aux modifications des phénomènes sédimentaires, naturelles ou anthropogènes, notamment liées à l'aménagement du littoral : construction de digues, enrochement, …

Plantes patrimoniales connues : néant.

LR N-A	Rareté	Tend.	Resp. ter.	Eval. patr.
NM	RR	→	1	●

GESTION

La gestion de ce type de végétation doit s'envisager globalement, en tenant compte de l'évolution géomorphologique du littoral. La préservation de la fonctionnalité des estuaires, en évitant leur artificialisation, est indispensable à sa préservation.

La non intervention est à privilégier sur ce type de végétation.

RESSOURCES

Auteurs : Bissot R., Beudin T.

Date de mise à jour : 08/11/2021

Orientations bibliographiques principales :

Géhu, 1976

Géhu, 1979

Fiche 35

Prairie à Jonc de Gérard
Juncetum gerardii

Jonçaie vasicole halophile du haut schorre

Correspondances typologiques européennes :
Code Natura 2000 : 1130-1 (En contexte d'estuaire) / 1330-3
Code EUNIS : A2.5311
Code CORINE Biotope : 15.331

Position dans le synsystème :

Asteretea tripolii V. Westhoff & Beeftink *in* Beeftink 1962

Glauco maritimae-Puccinellietalia maritimae Beeftink & V. Westh. *in* Beeftink 1962

Armerion maritimae Braun-Blanquet & de Leeuw 1936

Festucenion littoralis (Corill. 1953) Géhu 1976

***Juncetum gerardii* Warming 1906**

(syn. : *Festuco rubrae litoralis-Juncetum gerardii* Géhu & Géhu-Franck 1982 *nom. ined* ; *Limonio vulgaris-Juncetum gerardii* Géhu & Géhu-Franck 1984)

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Juncus gerardii.*

Espèces compagnes : *Halimione portulacoides, Elytrigia acuta* aggr., *Limonium vulgare, Tripolium pannonicum.*

Variation : aucune variation connue.

Confusion : végétation bien caractérisée par la dominance de *Juncus gerardi*, empêchant normalement toute confusion. *Juncus gerardi* pouvant se rencontrer dans la plupart des groupements du schorre, le rattachement à cette association doit cependant reposer sur l'analyse de l'ensemble du cortège floristique.

PHYSIONOMIE

Végétation dense, largement dominée par *Juncus gerardi*. Elle est souvent présente sous forme de tâches d'une surface limitée.

Association assez pauvre en espèces avec en moyenne 6 espèces par individu relevé.

En fin de saison, elle prend typiquement un aspect « versé » : les parties végétatives se plaquent au sol et sèchent, donnant un aspect de plaques brunes dans le haut schorre.

Hauteur moyenne : 0.40 m.

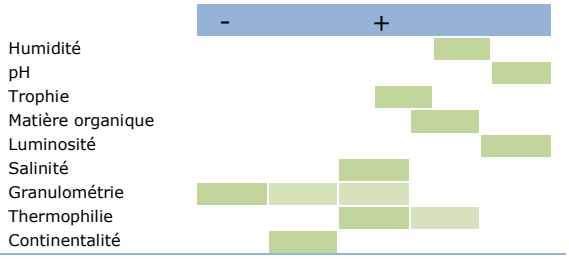
Recouvrement moyen : 95%.

Phénologie optimale : juillet à septembre.

Espèces structurantes : *Juncus gerardii.*

ÉCOLOGIE

Association du haut schorre généralement imprégné d'eau douce phréatique. Ces conditions mésologiques sont indispensables à son développement sur le littoral du centre-ouest, caractérisé par un climat estival sec et des eaux plus chlorurées que sur le littoral des mers du nord, où cette association est mieux représentée. Elle se rencontre ainsi principalement dans les baies et estuaires.

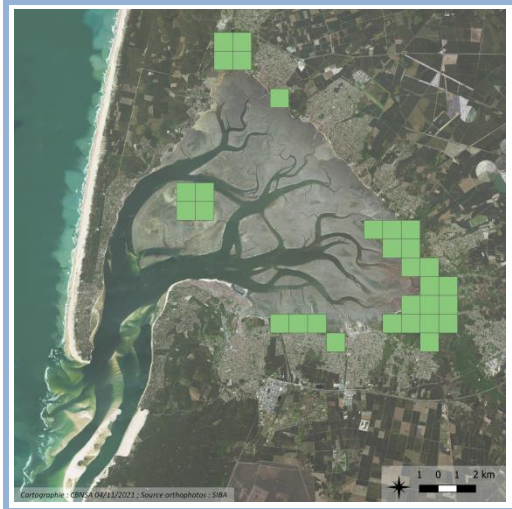


DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : végétation conditionnée par les contraintes mésologiques fortes, sans dynamique particulière si ces dernières restent stables. L'évolution de la végétation est fonction des phénomènes sédimentaires (érosion, accrétion) à l'œuvre au cours des submersions marines.

Contacts : association en contact avec divers groupements du moyen au haut schorre : prés salés (*Puccinellion maritimae*, *Armerion maritimae*) ou saumâtres (*Glauco maritimae-Juncion maritimi*) et fourrés halophiles bas (*Salicornietea fruticosae*).

SYNCHOROLOGIE



Générale : végétation à répartition atlantique décrite initialement du littoral du Danemark puis ré-étudiée par Géhu sur le littoral français.

Nouvelle-Aquitaine : groupement présent sur le littoral charentais, l'estuaire de la Gironde, le Bassin d'Arcachon et dans le Pays-Basque.

Bassin d'Arcachon : groupement présent ponctuellement sur tout le Bassin d'Arcachon dans les sites avec des prés salés de haut niveau.

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par les CBN et divers contributeurs en Nouvelle-Aquitaine

ÉVALUATION PATRIMONIALE

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

Tendance passée et perspective évolutive : végétation liée à l'évolution des prés salés ; sur le Bassin d'Arcachon, ils régressent relativement doucement puisqu'ils se restreignent de plus en plus à de grands sites naturels donc groupement probablement stable à court et moyen termes.

Vulnérabilité et menaces : végétation se développant dans des conditions écologiques strictes, sensible à l'évolution du gradient de salinité.

Plantes patrimoniales connues : néant.

LR N-A	Rareté	Tend.	Resp. ter.	Eval. patr.
NM	RR	→	1	●

GESTION

La gestion de ce type de végétation doit s'envisager globalement, en tenant compte de l'évolution géomorphologique du littoral. La préservation de la fonctionnalité des estuaires, en évitant leur artificialisation, est indispensable à sa préservation.

La non intervention est à privilégier sur ce type de végétation.

RESSOURCES

Auteurs : Bissot R., Beudin T.

Date de mise à jour : 08/11/2021

Orientations bibliographiques principales :

Géhu, 1976

Géhu, 1979

Fiche 36 — Prairie à Fétuque des grèves *Festucetum littoralis*

Prairie du haut schorre, sur substrat limoneux à limono-sableux, pauvre en matière organique, atlantique

Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : 1130-1 (En contexte d'estuaire) / 1330-3

Code EUNIS : A2.5313

Code CORINE Biotope : 15.333

Position dans le synsystème :

Asteretea tripolii V. Westhoff & Beeftink *in* Beeftink 1962

Glauco maritimae-Puccinellietalia maritimae Beeftink & V. Westh. *in* Beeftink 1962

Armerion maritimae Braun-Blanquet & de Leeuw 1936

Festucenion littoralis (Corill. 1953) Géhu 1976

***Festucetum littoralis* Corill. 1953 *corr*. Géhu 1976**

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Festuca rubra* subsp. *litoralis.*

Espèces compagnes : *Plantago maritima, Triglochin maritima, Tripolium pannonicum, Limonium vulgare.*

Variation : aucune variation connue.

Confusion : végétation bien caractérisée par la dominance de *Festuca rubra* subsp. *litoralis*, empêchant normalement toute confusion. Le problème de cette végétation vient de sa précocité, ce qui la rend souvent invisible en automne lors de la prospection des prés salés. Le risque de sous-prospection est donc important.

PHYSIONOMIE

Végétation formant un tapis dense largement dominé par *Festuca rubra* subsp. *litoralis* et piqueté de quelques espèces des unités supérieures.

Association assez pauvre en espèces avec en moyenne 8 espèces par individu relevé.

Optimum de végétation et floraison de la Fétuque au printemps. Ensuite, elle devient peu visible.

Hauteur moyenne : 0.40 m.

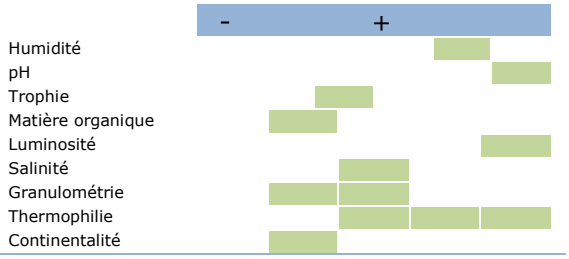
Recouvrement moyen : 95%.

Phénologie optimale : mai à juin.

Espèces structurantes : *Festuca rubra* subsp. *litoralis.*

ÉCOLOGIE

Association du haut schorre sur substrat limoneux à limono-sableux, peu ou non enrichi par de la matière organique.



DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : végétation conditionnée par les contraintes mésologiques fortes, sans dynamique particulière si ces dernières restent stables. L'évolution de la végétation est fonction des phénomènes sédimentaires (érosion, accrétion) à l'œuvre au cours des submersions marines.

Contacts : association en contact avec divers groupements du moyen au haut schorre : prés salés (*Puccinellion maritimae*, *Armerion maritimae*) ou saumâtres (*Glauco maritimae-Juncion maritimi*) et fourrés halophiles bas (*Salicornietea fruticosae*).

SYNCHOROLOGIE

Générale : végétation à répartition atlantique connue de la mer du Nord au Bassin d'Arcachon.

Nouvelle-Aquitaine : groupement présent avec certitude uniquement sur le Bassin d'Arcachon mais potentiellement présent sur les côtes charentaises.

Bassin d'Arcachon : groupement probablement très largement sous-prospecté, relevé sur l'Île aux Oiseaux.

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par les CBN et divers contributeurs en Nouvelle-Aquitaine

ÉVALUATION PATRIMONIALE

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

Tendance passée et perspective évolutive : végétation liée à l'évolution des prés salés ; sur le Bassin d'Arcachon, ils régressent relativement doucement puisqu'ils se restreignent de plus en plus à de grands sites naturels donc groupement probablement stable à court et moyen termes.

Vulnérabilité et menaces : végétation se développant dans des conditions écologiques strictes, sensible à l'évolution du gradient de salinité.

Plantes patrimoniales connues : néant.

LR N-A	Rareté	Tend.	Resp. ter.	Eval. patr.
NM	RR	→	1	●

GESTION

La gestion de ce type de végétation doit s'envisager globalement, en tenant compte de l'évolution géomorphologique du littoral. La préservation de la fonctionnalité des estuaires, en évitant leur artificialisation, est indispensable à sa préservation.

La non intervention est à privilégier sur ce type de végétation.

RESSOURCES

Auteurs : Bissot R., Beudin T.

Date de mise à jour : 08/11/2021

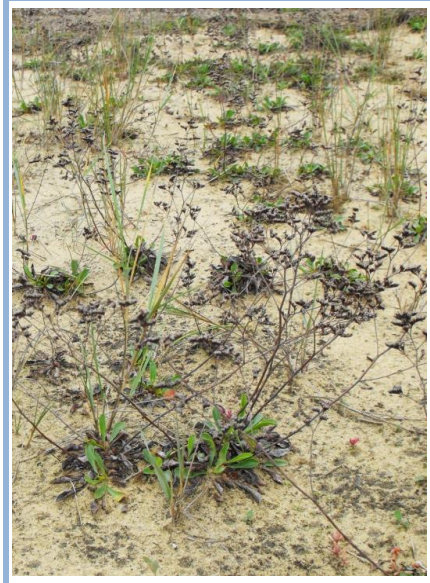
Orientations bibliographiques principales :

Géhu, 1976

Fiche 37

Pelouse à Frankénie lisse et Statice à feuilles de Lychnis

Frankenio laevis-Limonietum auriculiursifolii



Pelouse vivace halophile, sur substrat sablo-vaseux compact et humide dont l'humidité est entretenue par de l'eau phréatique, de la partie supérieure du haut schorre au contact de l'arrière-dune, atlantique

Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : 1130-1 (En contexte d'estuaire) / 1330-4

Code EUNIS : A2.531

Code CORINE Biotope : 15.33

Position dans le synsystème :

Astereteа tripolii V. Westhoff & Beeftink *in* Beeftink 1962

Glauco maritimae-Puccinellietalia maritimae Beeftink & V. Westh. *in* Beeftink 1962

Armerion maritimae Braun-Blanquet & de Leeuw 1936

Frankenio laevis-Armerienion maritimae Géhu & Géhu-Franck *ex* Géhu 1976

***Frankenio laevis-Limonietum auriculiursifolii* Bioret & Lahondère 2010**

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Limonium auriculiursifolium, Frankenia laevis.*

Espèces compagnes : *Elytrigia acuta* aggr., *Suaeda maritima*, *Juncus maritimus*, *Suaeda vera*, *Halimione portulacoides.*

Variation : outre la sous-association typique, deux sous-associations ont été décrites par Bioret et Lahondère en 2010 : la sous-association *juncetosum maritimi* caractérisée par *Juncus maritimus*, *Elytrigia acuta* aggr. et *Phragmites australis* qui est plus hygrophile et liée à des suintements phréatiques latéraux, et qui a exclusivement été décrite des prés salés d'Arès ; et la sous-association *limonietosum dodartii* à l'espèce éponyme dont la présence est douteuse sur le Bassin d'Arcachon.

Confusion : végétation facile à reconnaître, très caractéristique grâce à l'abondance de *Limonium auriculiursifolium*. En revanche, il existe un risque très fort d'erreur de détermination des *Limonium* des hauts niveaux sableux. Actuellement, seul *Limonium auriculiursifolium* est connu avec certitude sur le Bassin d'Arcachon et il reste des doutes importants sur la présence de *Limonium dodartii*.

PHYSIONOMIE

Végétation basse, « statiçaie », dominée par *Limonium auriculiursifolium* formant des rosettes à faible développement. *Frankenia laevis* est régulièrement absent, sinon peu abondant. Cette strate basse est souvent accompagnée d'espèces plus hautes peu recouvrantes comme *Juncus maritimus* et *Elytrigia acuta* aggr.

Végétation marquée par la floraison de *Limonium auriculiursifolium* en été.

Groupement assez pauvre en espèces avec en moyenne 9 espèces par individu relevé.

Hauteur moyenne : 0.10 à 0.25 m.

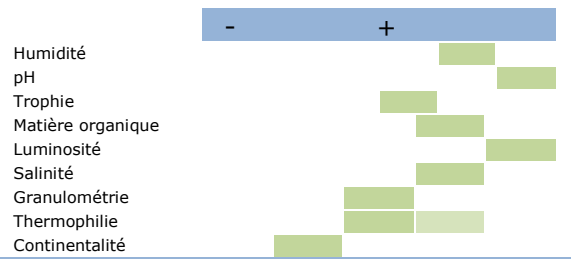
Recouvrement moyen : 30 à 80%.

Phénologie optimale : août à octobre.

Espèces structurantes : *Limonium auriculiursifolium.*

ÉCOLOGIE

Association colonisant la partie supérieure du haut schorre rarement atteinte par la marée, au contact de l'arrière dune, sur substrat sablo-vaseux compact et humide.

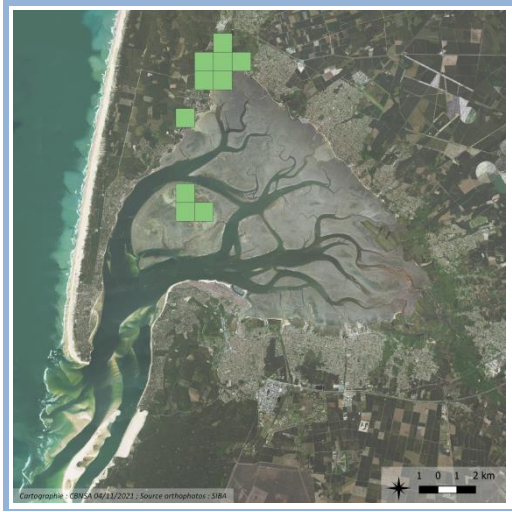


DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : végétation conditionnée par les contraintes mésologiques fortes, sans dynamique particulière si ces dernières restent stables.

Contacts : au dessus, soit avec des groupements très variés de fourrés ou de chemins, le plus habituel sur le Bassin d'Arcachon étant un contact supérieur avec des fourrés à *Baccharis halimifolia*, soit avec des végétations de dune embryonnaire ; en dessous, avec des végétations de haut schorre des *Asteretea tripolii*. Mosaïque au printemps avec les pelouses annuelles halophiles des *Saginetea maritimae*.

SYNCHOROLOGIE



Générale : végétation décrite du sud du Morbihan et du Bassin d'Arcachon.

Nouvelle-Aquitaine : groupement connu seulement sur le Bassin d'Arcachon, remplacé au nord par le *Frankenio laevis-Limonietum ovalifolii* ; il existe en Poitou-Charentes un groupement à *Limonium auriculiursifolium* mais qui comporte quelques différences floristiques.

Bassin d'Arcachon : groupement présent uniquement sur les grands sites de prés salés présentant des plaquages sableux de très hauts niveaux, c'est-à-dire à la Réserve Naturelle Nationale des prés salés d'Arès et de Lège Cap-Ferret ainsi que sur l'Île aux Oiseaux où il est assez abondant, et ponctuellement à Claouey.

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par les CBN et divers contributeurs en Nouvelle-Aquitaine

ÉVALUATION PATRIMONIALE

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

Tendance passée et perspective évolutive : végétation probablement stable en raison de l'absence d'espèces exotiques à ce niveau topographique et d'activités humaines impactantes.

Vulnérabilité et menaces : végétation très sensible à l'évolution du littoral, notamment au piétinement et à la surfréquentation. Sur le Bassin d'Arcachon, les zones où elle est présente sont normalement préservées.

Plantes patrimoniales connues : *Limonium auriculiursifolium*.

LR N-A	Rareté	Tend.	Resp. ter.	Eval. patr.
NM	RR	→	2	●●

GESTION

La gestion de ce type de végétation doit s'envisager globalement, en tenant compte de l'évolution géomorphologique du littoral. La préservation de la fonctionnalité des estuaires, en évitant leur artificialisation, est indispensable à sa préservation.

La non intervention est à privilégier sur ce type de végétation.

RESSOURCES

Auteurs : Beudin T.

Date de mise à jour : 08/11/2021

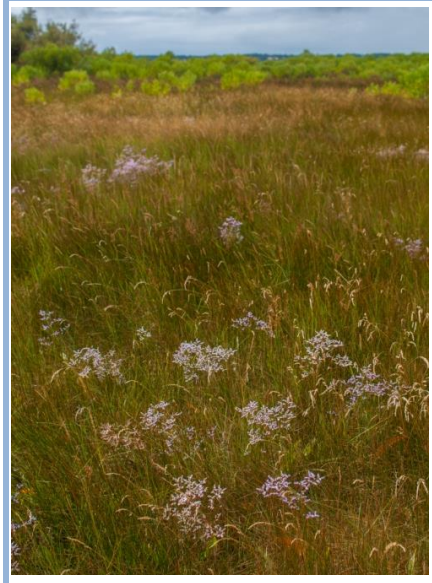
Orientations bibliographiques principales :

Bioret et Lahondère, 2010

Fiche 38

Prairie à Plantain maritime et Statice commun

Plantagini maritimae-Limonietum vulgaris



Pelouse vivace halophile des cuvettes des haut et moyen schorres sur substrat sablonneux à ressuyage assez lent, atlantique

Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : 1130-1 (En contexte d'estuaire) / 1330-3

Code EUNIS : A2.5312-A2.5317

Code CORINE Biotope : 15.332-15.337

Position dans le synsystème :

Asteretea tripolii V. Westhoff & Beeftink *in* Beeftink 1962

Glauco maritimae-Puccinellietalia maritimae Beeftink & V. Westh. *in* Beeftink 1962

Armerion maritimae Braun-Blanquet & de Leeuw 1936

Limonio vulgaris-Plantaginenion maritimae Géhu & Géhu-Franck 1984

***Plantagini maritimae-Limonietum vulgaris* (W.F. Christ. 1927) V. Westh. & Segal 1961**

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Limonium vulgare, Plantago maritima* subsp. *maritima.*

Espèces compagnes : *Puccinellia maritima, Spergula media, Tripolium pannonicum, Triglochin maritima, Armeria maritima, Suaeda maritima, Halimione portulacoides.*

Variation : trois sous-associations ont été décrites par Géhu en 1976 : une sous-association typique des niveaux topographiques moyens, une sous-association *arthrocnemetosum perennis* des niveaux inférieurs et une sous-association *glaucetosum maritimi* des milieux moins salés.

Il existe également un faciès à *Juncus maritimus*, quasi exclusif sur le Bassin d'Arcachon, où le Jonc maritime atteint un recouvrement très important.

Confusion : la sous-association *glaucetosum maritimi* se rapproche beaucoup du *Glauco maritimi-Juncion maritimae* dont elle se différencie par un niveau topographique légèrement inférieur, une présence plus importante d'espèces du *Limonio vulgaris-Plantaginenion maritimae* (*Tripolium pannonicum*, *Limonium vulgare*, *Plantago maritima*) et l'absence des espèces caractéristiques des prés salés les plus déchlorurés (*Carex extensa*, *Oenanthe lachenalii*, *Agrostis stolonifera* var. *arenaria*). Avec le *Puccinellio maritimae-Salicornietum fruticosae* avec lequel il est souvent en mosaïque, et qui se différencie par l'abondance de *Salicornia* gr. *fruticosa*.

PHYSIONOMIE

Végétation basse et dense (sans être complètement fermée) codominée par deux hémicryptophytes à rosettes : *Limonium vulgare* et *Plantago maritima* subsp. *maritima*.

Juncus maritimus peut faire faciès et donner alors un aspect global de jonçaie fleurie.

Optimum de l'association en été ; végétation principalement marquée par l'abondante floraison violette de *Limonium vulgare*.

Association assez pauvre en espèces, avec en moyenne 8 espèces par relevé.

Hauteur moyenne : 0.30 m.

Recouvrement moyen : 85%.

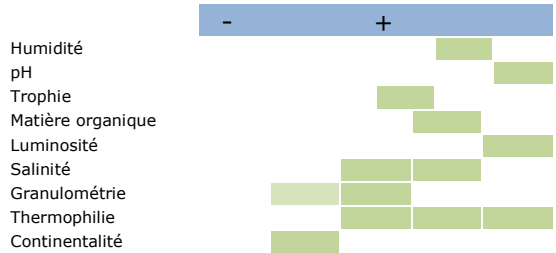
Phénologie optimale : juillet à septembre.

Espèces structurantes : *Limonium vulgare*, *Tripolium pannonicum*, *Juncus maritimus.*

ÉCOLOGIE

Association colonisant de très vastes surfaces dans la partie inférieure du haut schorre ou sur les buttes du moyen schorre, surfaces extrêmement plates où le drainage des eaux est lent après la marée.

Substrat à dominante sableuse avec des striations sableuses vers le haut du profil.

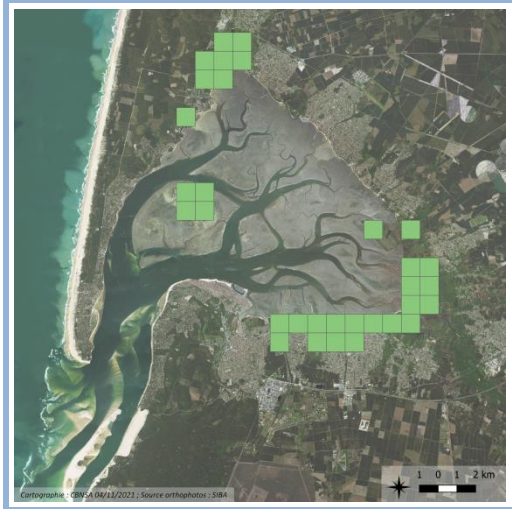


DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : végétation conditionnée par des contraintes mésologiques fortes, sans dynamique particulière si ces dernières restent stables. L'évolution de la végétation est fonction des phénomènes sédimentaires (érosion, accrétion) à l'œuvre au cours des submersions marines.

Contacts : au dessus, avec le haut schorre soumis à des infiltrations d'eau douce de l'*Oenantho lachenalii-Juncetum maritimi* ou avec des groupements de l'*Agropyrion pungentis* ; en dessous, avec des fourrés bas du moyen schorre de l'*Halimionetum portulacoidis*. Contact et mosaïque avec les fourrés nains du *Puccinellio maritimae-Salicornietum fruticosae* ainsi qu'avec les pelouses annuelles de hauts niveaux du *Salicornion europaeo-ramosissimae*.

SYNCHOROLOGIE



Générale : végétation à répartition atlantique décrite de la mer du Nord (Îles Frisonnes).

Nouvelle-Aquitaine : groupement connu sur les côtes de Charente-Maritime au niveau des principaux estuaires (Seudre, Charente, Gironde), plus ponctuelle sur les autres estrans charentais, et sur le Bassin d'Arcachon.

Bassin d'Arcachon : groupement abondant dans les hauts niveaux de la plupart des prés salés sur le Bassin d'Arcachon.

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par les CBN et divers contributeurs en Nouvelle-Aquitaine

ÉVALUATION PATRIMONIALE

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

Tendance passée et perspective évolutive : tendance et perspective liées à l'évolution globale du trait de côte, probablement stable.

Vulnérabilité et menaces : végétation se développant dans des conditions écologiques strictes, sensible à l'évolution du gradient de salinité. Elle peut également faire l'objet de cueillette.

Plantes patrimoniales connues : néant.

LR N-A	Rareté	Tend.	Resp. ter.	Eval. patr.
NM	RR	→	1	●

GESTION

La gestion de ce type de végétation doit s'envisager globalement, en tenant compte de l'évolution géomorphologique du littoral. La préservation de la fonctionnalité des estuaires, en évitant leur artificialisation, est indispensable à sa préservation.

La non intervention est à privilégier sur ce type de végétation.

RESSOURCES

Auteurs : Bissot R., Beudin T.

Date de mise à jour : 08/11/2021

Orientations bibliographiques principales :

Tüxen, 1937

Géhu, 1976

Fiche 39

Prairie à Oenanthe de Lachenal et Jonc maritime

Oenantho lachenalii-Juncetum maritimi

Prairie halophile, sur substrat riche en bases, des zones humides saumâtres, atlantique

Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : 1130-1 (En contexte d'estuaire) / 1330-3

Code EUNIS : A2.531A

Code CORINE Biotope : 15.33A

Position dans le synsystème :

Asteretea tripolii V. Westhoff & Beeftink *in* Beeftink 1962

Glauco maritimae-Puccinellietalia maritimae Beeftink & V. Westh. *in* Beeftink 1962

Glauco maritimae-Juncion maritimi Géhu & Géhu-Franck *ex* Géhu *in* Bardat, Bioret, Botineau, Boullet, Delpech, Géhu, Haury, Lacoste, Rameau, J.-M. Royer, Roux & Touffet 2004

***Oenantho lachenalii-Juncetum maritimi* Tüxen 1937**

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Juncus maritimus, Oenanthe lachenalii.*

Espèces compagnes : *Carex extensa*, *Festuca rubra* subsp. *litoralis, Armeria maritima subsp. maritima, Juncus gerardi, Agrostis stolonifera* var. *arenaria, Lysimachia maritima.*

Variation : aucune variation connue.

Confusion : avec d'autres groupements du *Glauco maritimae-Juncion maritimi*, et notamment le *Junco maritimi-Caricetum extensae* qui ne semble pas présent sur le Bassin et qui est beaucoup plus riche en *Carex extensa* et pauvre en *Juncus maritimus* ; avec des communautés inférieures du *Limonio vulgaris-Plantaginenion maritimae* qui ne présentent pas d'espèces de sol déchloruré (*Carex extensa, Oenanthe lachenalii, Agrostis stolonifera* var. *arenaria, Lysimachia maritima*).

PHYSIONOMIE

Végétation haute et dense largement dominée par *Juncus maritimus* en strate supérieure et souvent envahie de *Spartina patens* sur le Bassin d'Arcachon (parfois à un recouvrement très élevé de 4-5).

Strate inférieure essentiellement graminéenne marquant peu le groupement même à la floraison, hormis pour *Oenanthe lachenalii* qui n'est jamais très abondante.

Optimum de l'association en été.

Groupement assez peu riche en espèces pour du haut schorre avec 10 espèces en moyenne par relevé.

Hauteur moyenne : 0.40 à 0.80 m.

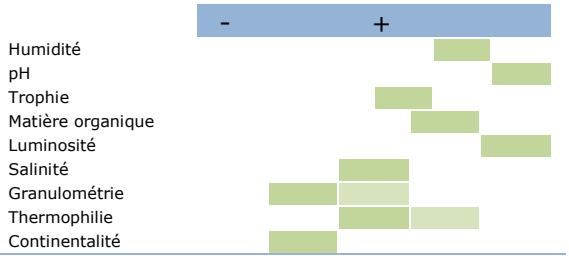
Recouvrement moyen : 80 à 100%.

Phénologie optimale : juin à août.

Espèces structurantes : *Juncus maritimus.*

ÉCOLOGIE

Groupement des zones humides du haut schorre riches en bases et partiellement déchlorurées par des infiltrations d'eau douce importante, sur substrat vaseux à vaso-sableux.



DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : végétation conditionnée par les contraintes mésologiques fortes, sans dynamique particulière si ces dernières restent stables. L'évolution de la végétation est fonction des phénomènes sédimentaires (érosion, accrétion) à l'œuvre au cours des submersions marines. Une colonisation par une communauté dérivée à *Spartina patens* est cependant très fréquente sur le Bassin d'Arcachon.

Contacts : au dessus, avec les plus hauts niveaux sableux du haut schorre, incluant les groupements du *Saginion maritimae* et du *Frankenio laevis-Armerienion maritimae* ; en dessous, avec des groupements de haut schorre inférieur du *Puccinellio maritimae-Salicornietum fruticosae* et du *Limonio vulgaris-Plantaginetum maritimae*.

SYNCHOROLOGIE

Générale : groupement présent de la Manche au Bassin d'Arcachon.

Nouvelle-Aquitaine : groupement connu seulement sur le Bassin d'Arcachon, remplacé en Charente-Maritime par le *Junco maritimi-Caricetum extensae*.

Bassin d'Arcachon : groupement bien exprimé principalement à la Réserve Naturelle Nationale des prés salés d'Arès et de Lège Cap-Ferret et sur l'Île aux Oiseaux, et présent plus ponctuellement à Saint-Brice, à Gujan-Mestras et dans le Delta de la Leyre.

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par les CBN et divers contributeurs en Nouvelle-Aquitaine

ÉVALUATION PATRIMONIALE

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

Tendance passée et perspective évolutive : il n'existe pas de données précises passées pour comparer les surfaces, mais compte tenu de l'envahissement actuel par *Spartina patens* dans le principal site où cette végétation est présente, une régression est à prévoir.

Vulnérabilité et menaces : groupement fortement menacé par l'envahissement par *Spartina patens* sur le Bassin d'Arcachon, qui se développe dans les mêmes niveaux topographiques. Un développement de *Baccharis halimifolia* est également possible dans les niveaux les plus hauts.

Plantes patrimoniales connues : *Oenanthe lachenalii, Sonchus maritimus*.

LR N-A	Rareté	Tend.	Resp. ter.	Eval. patr.
EN	RR	↘	1	●●

GESTION

La principale menace actuelle sur cette végétation est l'envahissement par *Spartina patens*. Il apparait toutefois quasiment impossible d'envisager une gestion de cette espèce sans déstructurer totalement le milieu.

Le Baccharis peut lui être géré plus facilement, et c'est le cas à la Réserve Naturelle Nationale des prés salés d'Arès et de Lège-Cap-Ferret où il est régulièrement coupé et exporté.

RESSOURCES

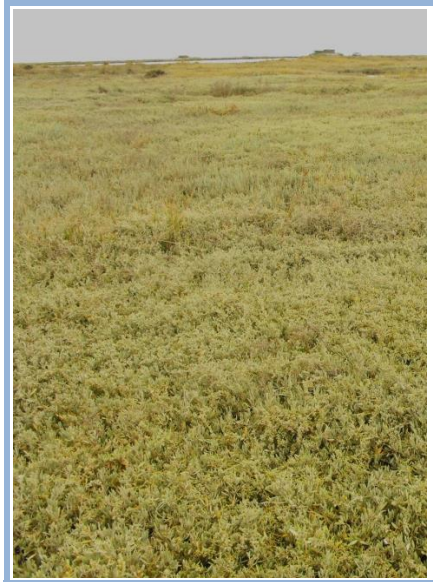
Auteurs : Beudin T.

Date de mise à jour : 08/11/2021

Orientations bibliographiques principales :

Tüxen, 1937

Fiche 40 — Fourré bas à Obione faux pourpier
Halimionetum portulacoidis



Chaméphytaie halophile du schorre moyen

Correspondances typologiques européennes :
Code Natura 2000 : 1130-1 (En contexte d'estuaire) / 1330-2
Code EUNIS : A2.5271
Code CORINE Biotope : 15.621

Position dans le synsystème :

Salicornietea fruticosae Braun-Blanq. & Tüxen *ex* A. Bolòs & O. Bolòs *in* A. Bolòs 1950

Salicornietalia fruticosae Braun-Blanq. 1933

Halimionion portulacoidis Géhu 1976

***Halimionetum portulacoidis* Kuhnholtz-Lordat 1927**
(syn. : *Bostrychio scorpioidis-Halimionetum portulacoidis* (Corillion 1953) Tüxen 1963)

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Halimione portulacoides, Bostrychia scorpioides.*

Espèces compagnes : *Suaeda maritima, Limonium vulgare.*

Variation : sur le territoire étudié, il est possible de mettre en évidence une variante de haut niveau avec *Salicornia fruticosa* et *Limbarda crithmoides*, une variante typique de niveau intermédiaire ainsi qu'une variante de bas niveau avec *Salicornia perennis* et *Spartina maritima*. Par ailleurs, les faciès à *Juncus maritimus* sont récurrents dans les plus hauts niveaux.

Confusion : association bien caractérisée par l'abondance d'*Halimione portulacoides*. Certaines formes transitoires du *Puccinellietum maritimae* se révèlent proches sur le plan floristique mais restent dominées par *Puccinellia maritima*.

PHYSIONOMIE

Végétation suffrutescente, basse et dense, ou « micromangrove », largement dominée par *Halimione portulacoides*. Elle peut couvrir de larges surfaces lorsque les conditions écologiques sont favorables, ou franger d'autres groupements en suivant le réseau hydrographique parcourant le schorre.

Association paucispécifique avec en moyenne 4 espèces par individu. Il s'agit d'une végétation sempervirente présentant une couleur vert-glauque (argentée) tout au long de l'année.

Bien que peu présente sur le Bassin d'Arcachon, l'*Halimionetum portulacoidis* est souvent le support de *Bostrychya scorpioides*, une algue rouge, qui s'y trouve en abondance.

Hauteur moyenne : 0.40 m.

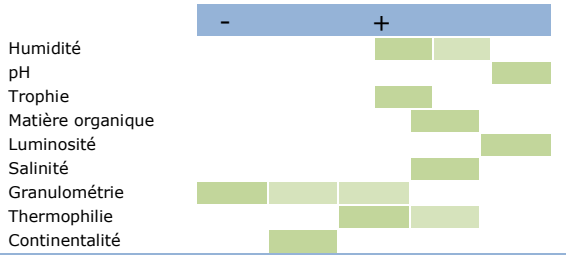
Recouvrement moyen : 100%.

Phénologie optimale : août à septembre.

Espèces structurantes : *Halimione portulacoides.*

ÉCOLOGIE

Association caractéristique du schorre moyen. Elle trouve son optimum sur les estrans sablo-limoneux, bien drainés par le réseau hydrographique parcourant le schorre (ruissons). En effet, elle ne supporte pas une stagnation prolongée d'eau de mer et préfère les substrats à ressuyage rapide et chargés en sel. Les vases trop compactes ou les situations de cuvette ne conviennent ainsi pas à cette végétation.

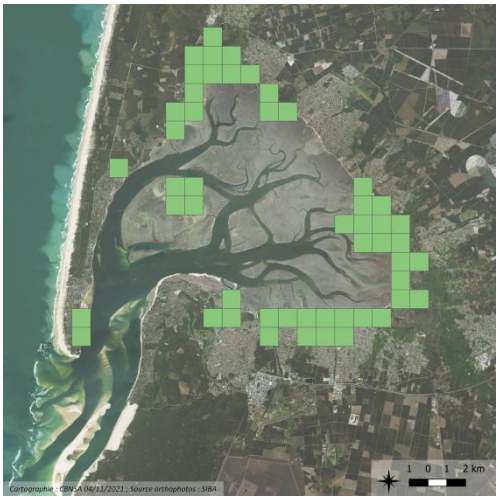


DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : groupement pérenne considéré comme climacique, se montrant relativement stable en l'absence de gestion particulière et de modification de la circulation de l'eau de mer dans l'estran. La gestion du schorre par pâturage provoque une régression de cette végétation au profit des prairies du *Puccinellietum maritimae*. De même, l'apparition de zones de stagnation d'eau de mer entraîne une altération du groupement puis sa disparition.

Contacts : au dessus, avec les groupements du haut-schorre avec lesquels elle peut s'imbriquer : fourré bas du *Puccinellio maritimae - Salicornietum fruticosae* et *Limonio vulgaris-Plantaginetum maritimae* notamment ; en dessous, avec les groupements du bas schorre : fourrés nains du *Puccinellio maritimae-Salicornietum perennis* et prairies du *Puccinellietum maritimae*. Une inversion avec ces contacts théoriques est possible dans les schorres à substrat asphyxiant ; dans ce cas, l'*Halimionetum portulacoidis* peut se développer à un niveau topographique inférieur en bordure de ruisson, bénéficiant de l'effet drainant.

SYNCHOROLOGIE



Générale : végétation à répartition atlantique présente sur le littoral de la Manche et de l'Atlantique.

Nouvelle-Aquitaine : groupement connu le long du littoral charentais, dans l'estuaire de la Gironde, sur le Bassin d'Arcachon et dans le Pays-Basque.

Bassin d'Arcachon : groupement très recouvrant et présent systématiquement dès que des prés salés se développent à un endroit donné.

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par les CBN et divers contributeurs en Nouvelle-Aquitaine

ÉVALUATION PATRIMONIALE

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

Tendance passée et perspective évolutive : groupement qui a probablement régressé avec la disparition progressive des prés salés sur le Bassin d'Arcachon ; actuellement, ils se concentrent davantage dans de grands sites gérés, ce qui contribue à leur stabilité. L'exemple des pointes de Malprat et de Graveyron montre par ailleurs qu'une dépoldérisation fait exploser ce groupement qui recouvre une très grande partie des niveaux topographiques regagnés par la mer.

Vulnérabilité et menaces : végétation vulnérable aux modifications des phénomènes sédimentaires, naturelles ou anthropogènes, notamment liées à l'aménagement du littoral : construction de digues, enrochement, …

Plantes patrimoniales connues : néant.

LR N-A	Rareté	Tend.	Resp. ter.	Eval. patr.
NM	R	→	1	●

GESTION

La gestion de ce type de végétation doit s'envisager globalement, en tenant compte de l'évolution géomorphologique du littoral. La préservation de la fonctionnalité des estuaires, en évitant leur artificialisation, est indispensable à sa préservation.

La conservation des formes primaires est prioritaire ; la non-intervention étant dans ce cas préconisée. En situation secondaire (marais salés aménagés) la gestion passe par le maintien de la fonctionnalité hydraulique des marais ; la libre remontée de la marée ne doit pas être contrariée par le système de vannages ou d'écluses. Par ailleurs, l'entretien des bassins et de leurs berges doit être limité, en intensité et sur la période d'intervention (en dehors de la saison de végétation), pour une bonne expression du groupement.

RESSOURCES

Auteurs : Bissot R., Beudin T.

Date de mise à jour : 08/11/2021

Orientations bibliographiques principales :

Géhu, 1976

Fiche 41

Fourré bas à Puccinellie maritime et Salicorne en buisson

Puccinellio maritimae-Salicornietum fruticosae

Chaméphytaie halophile, thermo-atlantique, du haut schorre

Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : 1130-1 (En contexte d'estuaire) / 1420-1

Code EUNIS : A2.5274

Code CORINE Biotope : 15.624

Position dans le synsystème :

Salicornietea fruticosae Braun-Blanq. & Tüxen *ex* A. Bolòs & O. Bolòs *in* A. Bolòs 1950

Salicornietalia fruticosae Braun-Blanq. 1933

Halimionion portulacoidis Géhu 1976

***Puccinellio maritimae - Salicornietum fruticosae* (Arènes 1933) Géhu (1975) 1976**

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Salicornia* gr. *fruticosa, Puccinellia maritima, Bostrychia scorpioides.*

Espèces compagnes : *Halimione portulacoides, Tripolium pannonicum.*

Variation : outre la sous-association typique (*typicum*), deux sous-associations sont décrites par Géhu en 1976 : la sous-association à *Salicornia perennis* (*arthrocnemetosum perennis*) de niveau inférieur, qui n'a pas été relevée sur le Bassin d'Arcachon, et la sous-association à *Suaeda vera* (*suaedetosum verae*) de niveau supérieur.

Confusion : association bien caractérisée par la dominance de *Salicornia* gr. *fruticosa*. Les risques de confusion sont principalement liés à une mauvaise identification de l'espèce éponyme. Les formes juvéniles ou de plus bas niveau peuvent être confondues avec *Salicornia perennis*, caractérisant le *Puccinellio maritimae-Salicornietum perennis*. Attention, de récentes études génétiques ont mis en évidence la présence d'un complexe *Salicornia* gr. *fruticosa* qui est encore mal compris sur le Bassin d'Arcachon, mais qui ne devrait pas modifier les conceptions phytosociologiques.

PHYSIONOMIE

Végétation suffrutescente dominée par *Salicornia* gr. *fruticosa* souvent accompagnée d'*Halimione portulacoides* présente en sous-strate.

Association paucispécifique avec en moyenne 5 espèces par individu relevé.

Il s'agit d'une végétation sempervirente, à l'allure de maquis, présentant une couleur vert-glauque tout au long de l'année.

Hauteur moyenne : 0.60 m.

Recouvrement moyen : 95%.

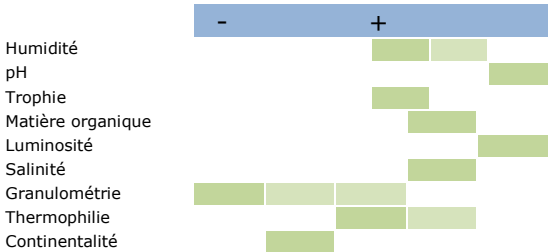
Phénologie optimale : septembre à octobre.

Espèces structurantes : *Salicornia* gr. *fruticosa.*

ÉCOLOGIE

Association du haut schorre et de la partie supérieure du schorre moyen. Elle se développe sur des estrans sableux à vaseux.

Végétation à caractère thermophile supportant des périodes de sécheresse. Elle peut occuper des situations primaires dans les baies et estuaires, comme secondaires au sein des marais salants ou de claires abandonnées.

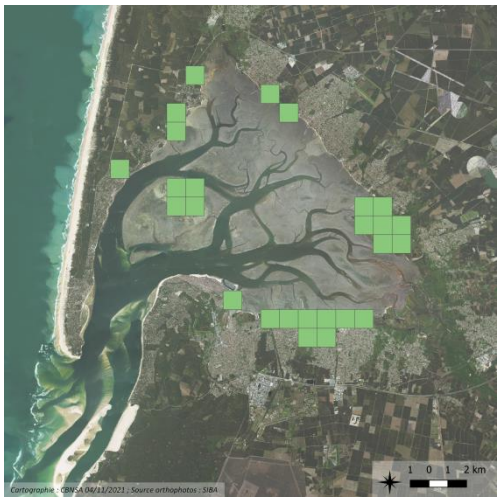


DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : groupement pérenne à caractère climacique dont la dynamique est principalement liée aux phénomènes sédimentaires ; le groupement se maintient uniquement aux niveaux topographiques favorables.

Contacts : au dessus, avec les communautés du haut-schorre : *Agropyro pungentis-Inuletum crithmoidis*, *Agropyro pungentis-Suaedetum verae*, *Limonio vulgaris-Plantaginetum maritimae* ; en dessous, principalement avec les groupements du schorre moyen (fourrés bas de l'*Halimionetum portulacoidis*).

SYNCHOROLOGIE



Générale : végétation à répartition centre-atlantique, présente sur le littoral du Finistère au Bassin d'Arcachon.

Nouvelle-Aquitaine : groupement connu le long du littoral charentais, dans l'estuaire de la Gironde, sur le Bassin d'Arcachon et dans le Pays-Basque.

Bassin d'Arcachon : groupement présent dans la majorité des sites de prés salés présentant des niveaux topographiques suffisamment élevés et non soumis à une arrivée très importante d'eau douce (présence moinde à la Réserve Naturelle Nationale des prés salés d'Arès et de Lège-Cap-Ferret au profit d'autres végétations) ; végétation très abondante sur l'Île aux Oiseaux.

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par les CBN et divers contributeurs en Nouvelle-Aquitaine

ÉVALUATION PATRIMONIALE

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

Tendance passée et perspective évolutive : groupement qui a probablement régressé avec la disparition progressive des prés salés sur le Bassin d'Arcachon ; actuellement, ils se concentrent davantage dans de grands sites gérés, ce qui contribue à leur stabilité. L'exemple des pointes de Malprat et de Graveyron montre par ailleurs qu'une dépoldérisation fait progresser ce groupement.

Vulnérabilité et menaces : végétation vulnérable aux modifications des phénomènes sédimentaires, naturelles ou anthropogènes, notamment liées à l'aménagement du littoral : construction de digues, enrochement, …

Plantes patrimoniales connues : néant.

LR N-A	Rareté	Tend.	Resp. ter.	Eval. patr.
NM	R	→	1	●

GESTION

La gestion de ce type de végétation doit s'envisager globalement, en tenant compte de l'évolution géomorphologique du littoral. La préservation de la fonctionnalité des estuaires, en évitant leur artificialisation, est indispensable à sa préservation.

La conservation des formes primaires est prioritaire ; la non-intervention étant dans ce cas préconisée. En situation secondaire (marais salés aménagés) la gestion passe par le maintien de la fonctionnalité hydraulique des marais ; la libre remontée de la marée ne doit pas être contrariée par le système de vannages ou d'écluses. Par ailleurs, l'entretien des bassins et de leurs berges doit être limité, en intensité et sur la période d'intervention (en dehors de la saison de végétation), pour une bonne expression du groupement.

RESSOURCES

Auteurs : Bissot R., Beudin T.

Date de mise à jour : 08/11/2021

Orientations bibliographiques principales :

Géhu, 1976

Fiche 42

Fourré bas à Puccinellie maritime et Salicorne pérenne

Puccinellio maritimae-Salicornietum perennis

Parvo-chaméphytaie halophile du bas schorre et de la limite slikke / schorre

Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : 1130-1 (En contexte d'estuaire) / 1330-1

Code EUNIS : A2.5272

Code CORINE Biotope : 15.622

Position dans le synsystème :

Salicornietea fruticosae Braun-Blanq. & Tüxen *ex* A. Bolòs & O. Bolòs *in* A. Bolòs 1950

Salicornietalia fruticosae Braun-Blanq. 1933

Halimionion portulacoidis Géhu 1976

***Puccinellio maritimae-Salicornietum perennis* (Arènes 1933) Géhu (1975) 1976**

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Salicornia perennis, Puccinellia maritima, Bostrychia scorpioides.*

Espèces compagnes : *Tripolium pannonicum, Suaeda maritima.*

Variation : outre la sous-association typique (*typicum*), deux autres sous-associations sont décrites par Géhu en 1976 : la sous-association à *Salicornia fragilis* (*salicornietosum*) de niveau inférieur, qui n'a pas été relevée sur le Bassin d'Arcachon mais qui y est très probablement présente, et la sous-association à *Halimione portulacoides* (*halimionetosum portulacoidis*) de niveau supérieur qui est la plus fréquente sur le Bassin d'Arcachon.

Confusion : association bien caractérisée par la dominance de *Salicornia perennis*. Les risques de confusion sont principalement liés à une mauvaise identification de l'espèce éponyme, notamment avec *Salicornia fruticosa* qui caractérise le *Puccinellio maritimae-Salicornietum fruticosae*.

PHYSIONOMIE

Végétation suffrutescente, basse et dense, dominée par *Salicornia perennis*, salicorne vivace à port rampant. Elle se présente souvent sous forme d'une frange linéaire ou sous forme de petites colonies isolées à développement centrifuge, voire surfacique, imbriquée dans d'autres communautés.

Association paucispécifique avec en moyenne 4 espèces par individu relevé. D'abord uniformément verte, cette végétation sempervirente se teinte d'orange et de brun au cours de l'été.

Sur le Bassin d'Arcachon, le *Puccinellio maritimae-Salicornietum perennis* est souvent le support de *Bostrychya scorpioides*, une algue rouge.

Hauteur moyenne : 0.25 m.

Recouvrement moyen : 90%.

Phénologie optimale : septembre à octobre.

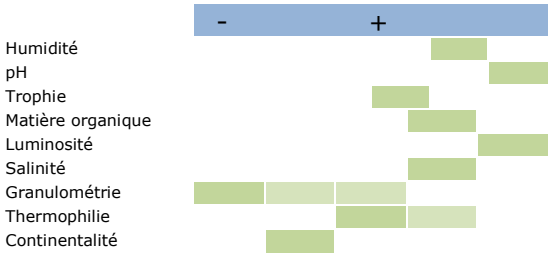
Espèces structurantes : *Salicornia perennis.*

ÉCOLOGIE

Végétation de la limite slikke-schorre et du bas schorre. Elle se développe sur des estrans vaseux à rocheux. Association de la classe des *Salicornietalia fruticosae* correspondant aux plus bas niveaux topographiques.

Elle peut par ailleurs se rencontrer en bordure du réseau hydrographique parcourant le schorre (ou microfalaises d'érosion) et dans les dépressions du bas schorre, à ressuyage lent.

Végétation à caractère primaire en contexte d'estran naturel (baies et estuaires) ou secondaire en contexte de marais d'origine anthropique (marais salants, claires abandonnées).

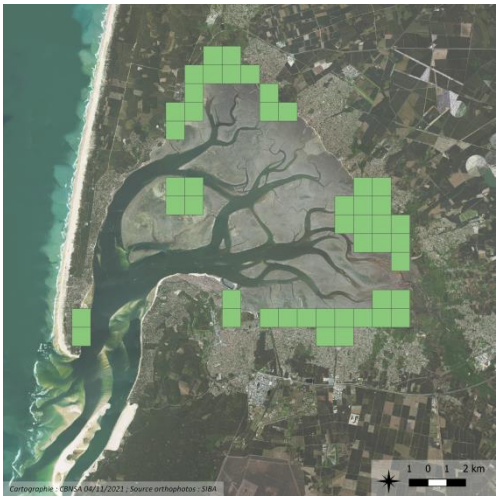


DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : groupement à caractère pionnier dont la dynamique est principalement liée aux phénomènes sédimentaires ; le groupement se maintient uniquement aux niveaux topographiques favorables. La sédimentation favorise ainsi l'implantation du *Puccinellietum maritimae*, composé d'espèces plus compétitives, à son détriment.

Contacts : au dessus, avec les communautés du bas schorre avec lesquelles elle peut s'imbriquer (prairies du *Puccinellietum maritimae* primaire) et avec les communautés du moyen schorre (*Halimionetum portulacoidis*) ; en dessous, avec les groupements de la haute slikke ou de la limite slikke-schorre : spartinaies (*Spartinetum maritimae*, *Spartinetum anglicae* et *Spartinetum alterniflorae*), salicornaies annuelles (*Salicornietum fragilis*, *Salicornietum obscurae*), végétation de l'*Astero tripolii-Suaedetum maritimae*.

SYNCHOROLOGIE



Générale : végétation de répartition atlantique présente sur le littoral de la Manche et de l'Atlantique.

Nouvelle-Aquitaine : groupement connu le long du littoral charentais, dans l'estuaire de la Gironde, sur le Bassin d'Arcachon et dans le Pays-Basque.

Bassin d'Arcachon : groupement présent dans les bas niveaux de tous les sites de prés salés.

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par les CBN et divers contributeurs en Nouvelle-Aquitaine

ÉVALUATION PATRIMONIALE

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

Tendance passée et perspective évolutive : groupement qui a probablement régressé avec la disparition progressive des prés salés sur le Bassin d'Arcachon ; actuellement, ils se concentrent davantage dans de grands sites gérés, ce qui contribue à leur stabilité. L'exemple des pointes de Malprat et de Graveyron montre par ailleurs qu'une dépoldérisation fait progresser ce groupement.

Vulnérabilité et menaces : végétation vulnérable aux modifications des phénomènes sédimentaires, naturelles ou anthropogènes, notamment liées à l'aménagement du littoral : construction de digues, enrochement, …

Plantes patrimoniales connues : néant.

LR N-A	Rareté	Tend.	Resp. ter.	Eval. patr.
NM	R	→	1	●

GESTION

La gestion de ce type de végétation doit s'envisager globalement, en tenant compte de l'évolution géomorphologique du littoral. La préservation de la fonctionnalité des estuaires, en évitant leur artificialisation, est indispensable à sa préservation.

La conservation des formes primaires est prioritaire ; la non-intervention étant dans ce cas préconisée. En situation secondaire (marais salés aménagés) la gestion passe par le maintien de la fonctionnalité hydraulique des marais ; la libre remontée de la marée ne doit pas être contrariée par le système de vannages ou d'écluses. Par ailleurs, l'entretien des bassins et de leurs berges doit être limité, en intensité et sur la période d'intervention (en dehors de la saison de végétation), pour une bonne expression du groupement.

RESSOURCES

Auteurs : Bissot R., Beudin T.

Date de mise à jour : 08/11/2021

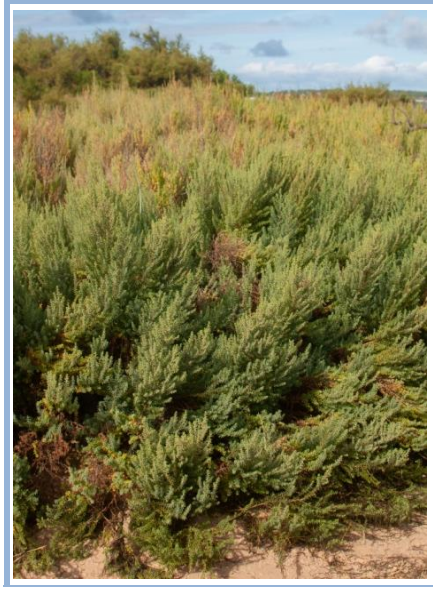
Orientations bibliographiques principales :

Géhu, 1976

Fiche 43

Fourré à Chiendent du littoral et Soude vraie

Agropyro pungentis-Suaedetum verae



Chaméphytaie halophile de la partie supérieure du haut schorre

Correspondances typologiques européennes :
Code Natura 2000 : 1130-1 (En contexte d'estuaire) / 1420-1
Code EUNIS : A2.5273
Code CORINE Biotope : 15.623

Position dans le synsystème :

Salicornietea fruticosae Braun-Blanq. & Tüxen *ex* A. Bolòs & O. Bolòs *in* A. Bolòs 1950

Salicornietalia fruticosae Braun-Blanq. 1933

Halimionion portulacoidis Géhu 1976

***Agropyro pungentis-Suaedetum verae* Géhu 1976**

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Suaeda vera, Elytrigia acuta* aggr.

Espèces compagnes : *Halimione portulacoides.*

Variation : aucune variation connue.

Confusion : pas de confusion possible ; association bien caractérisée par la dominance de *Suaeda vera*.

PHYSIONOMIE

Végétation suffrutescente dominée par *Suaeda vera*, le plus souvent accompagnée par *Halimione portulacoides* présente en sous-strate.

Association paucispécifique avec en moyenne 4 espèces par individu relevé.

Cette végétation sempervirente présente une couleur vert-glauque tout au long de l'année.

Hauteur moyenne : 0.80 m.

Recouvrement moyen : 90%.

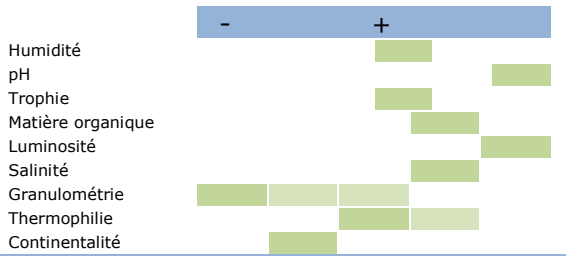
Phénologie optimale : août à septembre.

Espèces structurantes : *Suaeda vera.*

ÉCOLOGIE

Association du haut schorre, marquant la limite supérieure atteinte par les marées. Elle se développe sur des estrans, sableux à vaseux.

Végétation à caractère thermophile supportant des périodes de sécheresse. Association de la classe des *Salicornietea fruticosae* correspondant aux plus hauts niveaux topographiques. Elle peut occuper des situations primaires dans les baies et estuaires, comme secondaires au sein des marais salants.



DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : groupement pérenne à caractère climacique dont la dynamique est principalement liée aux phénomènes sédimentaires, le groupement se maintenant uniquement aux niveaux topographiques favorables.

Contacts : au dessus, principalement avec les groupements des laisses de mer (*Cakiletea maritimae*) et des prairies halophiles à *Elytrigia acuta* aggr. (*Agropyrion pungentis*) ; en dessous, principalement avec les groupements du haut schorre et du schorre moyen : fourrés bas du *Puccinellio maritimae-Salicornietum fruticosae* et de l'*Halimionetum portulacoidis*.

SYNCHOROLOGIE

Générale : végétation de distribution thermo-atlantique, présente du littoral du Finistère au Bassin d'Arcachon.

Nouvelle-Aquitaine : groupement connu le long du littoral charentais, le long de l'estuaire de la Gironde et sur le Bassin d'Arcachon.

Bassin d'Arcachon : groupement présent ponctuellement tout autour du Bassin d'Arcachon, particulièrement abondant sur l'Île aux Oiseaux et la Conche du Mimbeau.

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par les CBN et divers contributeurs en Nouvelle-Aquitaine

ÉVALUATION PATRIMONIALE

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

Tendance passée et perspective évolutive : végétation probablement assez stable sur le Bassin d'Arcachon car elle se retrouve à la fois au pied des digues lorsque la topographie le permet même si les prés salés ne peuvent pas totalement s'exprimer, et dans les sites non endigués.

Vulnérabilité et menaces : végétation vulnérable aux modifications des phénomènes sédimentaires, naturelles ou anthropogènes, notamment liées à l'aménagement du littoral : construction de digues, enrochement, …

Plantes patrimoniales connues : néant.

LR N-A	Rareté	Tend.	Resp. ter.	Eval. patr.
NM	R?	→	1	●

GESTION

La gestion de ce type de végétation doit s'envisager globalement, en tenant compte de l'évolution géomorphologique du littoral. La préservation de la fonctionnalité des estuaires, en évitant leur artificialisation, est indispensable à sa préservation.

La conservation des formes primaires est prioritaire ; la non-intervention étant dans ce cas préconisée. En situation secondaire (marais salés aménagés) la gestion passe par le maintien de la fonctionnalité hydraulique des marais ; la libre remontée de la marée ne doit pas être contrariée par le système de vannages ou d'écluses. Par ailleurs, l'entretien des bassins et de leurs berges doit être limité, en intensité et sur la période d'intervention (en dehors de la saison de végétation), pour une bonne expression du groupement.

RESSOURCES

Auteurs : Bissot R., Beudin T.

Date de mise à jour : 08/11/2021

Orientations bibliographiques principales :

Géhu, 1976

Fiche 44 — Salicornaie à Salicorne couchée *Salicornietum dolichostachyae*

Salicornaie pionnière des vases molles de la moyenne et haute slikke

Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : 1130-1 (En contexte d'estuaire) / 1310-1

Code EUNIS : A2.5513

Code CORINE Biotope : 15.1111

Position dans le synsystème :

Thero-Suaedetea splendentis Rivas Mart. 1972

Thero-Salicornietalia dolichostachyae Tüxen *ex* Boullet & Géhu *in* Bardat *et al.* 2004

Salicornion dolichostachyo-fragilis Géhu & Rivas-Martínez *ex* Géhu *in* Bardat *et al.* 2004

***Salicornietum dolichostachyae* Géhu & Géhu-Franck (1982) 1984**

(syn. : *Salicornietum procumbentis* Christiansen 1955 *nom. mut. propos.*)

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Salicornia dolichostachya.*

Espèces compagnes : *Tripolium pannonicum, Suaeda maritima, Spartina maritima, Spartina* gr. *anglica.*

Variation : outre la sous-association typique, Géhu signale en 1982 une sous-association de niveau supérieur à *Salicornia fragilis* et *Suaeda maritima*.

Confusion : avec d'autres végétations à *Salicornia*, en dehors de la période de fructification (fin août), seule période permettant une identification fiable de l'espèce structurante. Confusion notamment possible avec les salicornaies pionnières sur vases stabilisée du *Salicornietum fragilis*, qui se rencontrent à un niveau topographique supérieur.

PHYSIONOMIE

Végétation basse dominée par *Salicornia dolichostachya*, salicorne tétraploïde à port étalé en corbeille restant verte jusqu'à la fin de son cycle. Elle se présente souvent sous forme de petites colonies isolées dans de vastes zones de vases ou de sables nus.

Association quasi monospécifique (1 à 3 espèces relevées).

Cette salicornaie présente la particularité de rester verte jusqu'à l'automne et finit par brunir et se décomposer.

Hauteur moyenne : 0.20 m.

Recouvrement moyen : 50%.

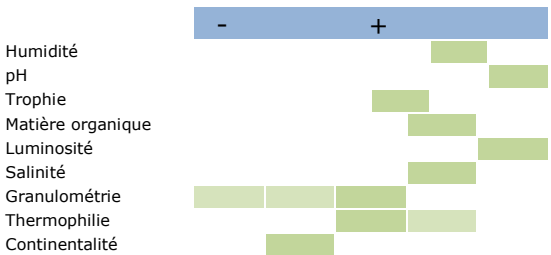
Phénologie optimale : septembre à octobre.

Espèces structurantes : *Salicornia dolichostachya.*

ÉCOLOGIE

Végétation pionnière des vases salées non consolidées de la haute et moyenne slikke, subissant une submersion marine à chaque marée haute. Sur le Bassin d'Arcachon, elle se retrouve aussi sur des sables nus de très bas niveau.

Association de la classe des *Thero-Suaedetea splendentis* correspondant aux plus bas niveaux topographiques. Elle peut également se rencontrer dans les dépressions du bas schorre.



DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : groupement pionnier à caractère transitoire, dont la dynamique est principalement liée aux phénomènes sédimentaires ; le groupement n'apparaissant qu'à certains niveaux topographiques favorables.

Contacts : au dessus, avec les végétations de la haute slikke et du bas-schorre avec lesquelles elles peuvent s'imbriquer : salicornaies du *Salicornietum fragilis*, spartinaies (*Spartinetum maritimae*, *Spartinetum anglicae* et *Spartinetum alterniflorae*), végétations du *Puccinellio maritimae - Salicornietum perennis* ; en dessous, ils sont limités voire absents, cette communauté atteignant les plus bas niveaux d'exondation. Théoriquement, seul le contact avec le *Zosteretum noltii* est possible.

SYNCHOROLOGIE

Générale : végétation de distribution atlantique, présente sur le littoral de la mer du Nord, de la Manche et de l'Atlantique.

Nouvelle-Aquitaine : association présente dans les baies et estuaires tout le long du littoral charentais et en Aquitaine, au niveau de l'estuaire de la Gironde, du Bassin d'Arcachon et du Pays-Basque.

Bassin d'Arcachon : végétation présente ponctuellement tout autour du Bassin d'Arcachon, mais essentiellement abondante dans les prés salés de Gujan-Mestras, de l'Île aux Oiseaux et dans les prés salés ouest de la Teste de Buch.

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par les CBN et divers contributeurs en Nouvelle-Aquitaine

ÉVALUATION PATRIMONIALE

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

Tendance passée et perspective évolutive : végétation essentiellement localisée dans des sites non gérés mais probablement stable du fait de la faible utilisation par l'Homme des très bas niveaux de prés salés.

Vulnérabilité et menaces : végétation vulnérable aux modifications des phénomènes sédimentaires, naturelles ou anthropogènes, notamment liées à l'aménagement du littoral : construction de digues, enrochement, etc… Végétation annuelle crassulescente sensible au piétinement et pouvant faire l'objet de prélèvement. Envahissement possible par des spartinaies exogènes.

Plantes patrimoniales connues : *Salicornia dolichostachya*.

LR N-A	Rareté	Tend.	Resp. ter.	Eval. patr.
NM	RR	→	1	●

GESTION

La gestion de ce type de végétation doit s'envisager globalement, en tenant compte de l'évolution géomorphologique du littoral. La préservation de la fonctionnalité des estuaires en évitant leur artificialisation est notamment indispensable à la préservation de cette association. Du fait de la sensibilité intrinsèque de cette végétation, la non intervention est préconisée.

RESSOURCES

Auteurs : Bissot R., Beudin T.

Date de mise à jour : 08/11/2021

Orientations bibliographiques principales :

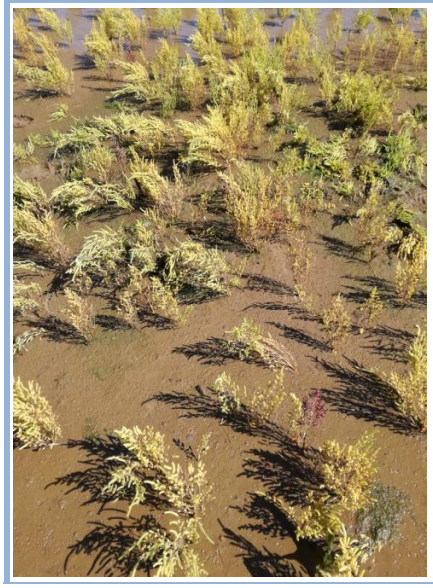
Géhu, 1976

Géhu & Géhu-Franck, 1982

Géhu & Géhu-Franck, 1984

Lahondère *et al.*, 1989

Fiche 45 — Salicornaie à Salicorne fragile *Salicornietum fragilis*



Salicornaie pionnière des vases stabilisées de la haute slikke

Correspondances typologiques européennes :
Code Natura 2000 : 1130-1 (En contexte d'estuaire) / 1310-1
Code EUNIS : A2.5513
Code CORINE Biotope : 15.1111

Position dans le synsystème :

Thero-Suaedetea splendentis Rivas Mart. 1972

Thero-Salicornietalia dolichostachyae Tüxen *ex* Boullet & Géhu *in* Bardat *et al.* 2004

Salicornion dolichostachyo-fragilis Géhu & Rivas-Martínez *ex* Géhu *in* Bardat *et al.* 2004

***Salicornietum fragilis* Géhu et Géhu-Franck (1982) 1984**

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Salicornia fragilis.*

Espèces compagnes : *Tripolium pannonicum, Suaeda maritima, Puccinellia maritima, Spartina maritima, Spartina* gr. *anglica.*

Variation : outre la sous-association typique, deux sous-associations sont signalées par Géhu en 1982 : une de niveau topographique inférieur à *Salicornia dolichostachya* et une de niveau supérieur à *Suaeda maritima*, *Salicornia obscura* et *Salicornia ramosissima*.

Confusion : avec d'autres végétations à *Salicornia*, en dehors de la période de fructification (fin août), seule période permettant une identification fiable de l'espèce structurante. Confusion notamment possible avec les salicornaies pionnières sur vases molles du *Salicornietum dolichostachyae*, qui se rencontrent à un niveau topographique inférieur de l'estran.

PHYSIONOMIE

Végétation basse dominée par *Salicornia fragilis* formant souvent des colonies denses présentant un fort recouvrement en fin de saison.

Association très pauvre en espèces, pouvant combiner d'autres salicornes et inclure quelques individus pionniers des prairies du schorre (*Asteretea tripolii*).

En fin d'été, cette salicornaie vire au jaune et marque le paysage des estrans.

Hauteur moyenne : 0.40 à 0.60 m.

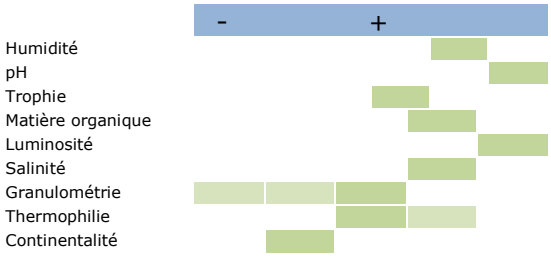
Recouvrement moyen : 70 à 90%.

Phénologie optimale : août à septembre.

Espèces structurantes : *Salicornia fragilis.*

ÉCOLOGIE

Le *Salicornietum fragilis* se développe sur des vases salées stabilisées, dans les estrans vaseux ou sableux. Il connait son optimum sur la haute slikke (partie de l'estran recouverte à chaque marée haute). Il se développe fréquemment dans les clairières (zone de vase nue) des Spartinaies (*Spartinetum maritimae*).



DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : végétation pionnière, relativement éphémère, colonisant les vases récemment stabilisées. Végétation pouvant régresser voire disparaitre suite à la colonisation par des spartines, notamment *Spartina x townsendii* ou *Spartina anglica*. Peut également évoluer vers les groupements du schorre en cas de sédimentation.

Contacts : se développe principalement au contact des Spartinaies (*Spartinetum maritimae*, *Spartinetum anglicae* et *Spartinetum alterniflorae*) avec lesquelles elles peuvent s'interpénétrer. Contact supérieur avec d'autres groupements des *Thero - Suaedetea splendentis* colonisant la limite slikke-schorre, notamment l'*Astero tripolii - Suaedetum maritimae*, ou avec des végétations vivaces du bas schorre (*Puccinellio maritimae - Salicornietum perennis* et du *Puccinellion maritimae*).

SYNCHOROLOGIE

Générale : végétation de distribution atlantique, présente sur le littoral de la mer du Nord, de la Manche et de l'Atlantique. Limite septentrionale en Picardie.

Nouvelle-Aquitaine : association présente dans les baies et estuaires tout le long du littoral charentais et en Aquitaine au niveau de l'estuaire de la Gironde, du Bassin d'Arcachon et du Pays-Basque.

Bassin d'Arcachon : végétation peu recouvrante sur le Bassin d'Arcachon, ponctuelle dans la plupart des prés salés et très abondante dans les prés salés ouest de La Teste-de-Buch.

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par les CBN et divers contributeurs en Nouvelle-Aquitaine

ÉVALUATION PATRIMONIALE

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

Tendance passée et perspective évolutive : groupement qui a probablement régressé avec la disparition progressive des prés salés sur le Bassin d'Arcachon ; actuellement, ils se concentrent davantage dans de grands sites gérés, ce qui contribue à leur stabilité.

Vulnérabilité et menaces : végétation vulnérable aux modifications des phénomènes sédimentaires, naturelles ou anthropogènes, notamment liées à l'aménagement du littoral : construction de digues, enrochement, etc… Végétation annuelle crassulescente sensible au piétinement et pouvant faire l'objet de prélèvement.

Plantes patrimoniales connues : *Salicornia dolichostachya*.

LR N-A	Rareté	Tend.	Resp. ter.	Eval. patr.
NM	R	→	1	●

GESTION

La gestion de ce type de végétation doit s'envisager globalement, en tenant compte de l'évolution géomorphologique du littoral. La préservation de la fonctionnalité des estuaires, en évitant leur artificialisation, est indispensable à sa préservation.

Du fait de la sensibilité intrinsèque de cette végétation, la non intervention est préconisée.

RESSOURCES

Auteurs : Bissot R., Beudin T.

Date de mise à jour : 08/11/2021

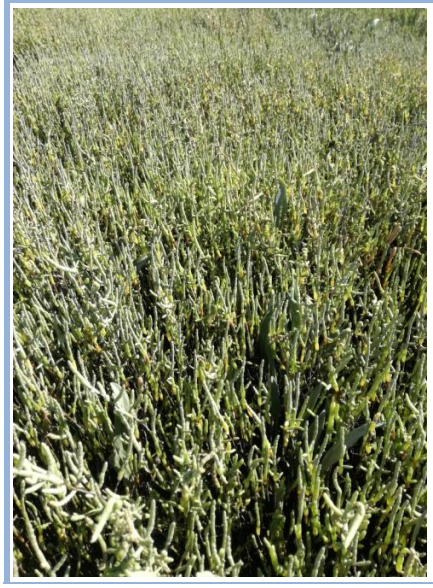
Orientations bibliographiques principales :

Géhu & Géhu-Franck, 1982

Géhu & Géhu-Franck, 1984

Lahondère *et al.*, 1989

Fiche 46 — Salicornaie à Salicorne obscure *Salicornietum obscurae*



Végétation halophile annuelle crassulescente du bas-schorre

Correspondances typologiques européennes :
Code Natura 2000 : 1130-1 (En contexte d'estuaire) / 1310-1
Code EUNIS : A2.5513
Code CORINE Biotope : 15.1111

Position dans le synsystème :

Thero-Suaedetea splendentis Rivas Mart. 1972

Thero-Salicornietalia dolichostachyae Tüxen *ex* Boullet & Géhu *in* Bardat *et al.* 2004

Salicornion dolichostachyo-fragilis Géhu & Rivas-Martínez *ex* Géhu *in* Bardat *et al.* 2004

***Salicornietum obscurae* Géhu & Géhu-Franck (1982) 1984**

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Salicornia obscura.*

Espèces compagnes : *Suaeda maritima, Puccinellia maritima, Tripolium pannonicum, Salicornia fragilis.*

Variation : outre la sous-association typique, Géhu mentionne en 1982 une sous-association à *Salicornia dolichostachya* de niveau topographique inférieur et une sous-association à *Salicornia ramosissima* correspondant aux plus hauts niveaux topographiques atteints par le groupement. Seul le *typicum* et le *salicornietosum dolichostachyae* ont été relevés sur le Bassin d'Arcachon.

Confusion : salicornaie pouvant se révéler difficile à appréhender. Elle peut être confondue avec d'autres végétations à *Salicornia* en dehors de la période de fructification (septembre-octobre), seule période permettant une identification fiable de l'espèce structurante.

La confusion est notamment possible avec les salicornaies de la haute slikke à salicornes tétraploïdes (*Salicornietum fragilis*), surtout si l'observation est réalisée trop précocement.

PHYSIONOMIE

Végétation basse largement dominée par *Salicornia obscura*, salicorne diploïde restant verte jusqu'à la fin de son cycle.

Elle se présente souvent sous forme de petites colonies relativement denses, ou linéaires lorsqu'elle s'établit en suivant le réseau hydrographique du schorre.

Association assez pauvre en espèces (5 en moyenne).

Cette salicorniaie présente la particularité de rester verte-glauque jusqu'à l'automne et finit par brunir et se décomposer. Toutefois, il existe une variété de *Salicornia obscura* (subsp. *rubescens*) qui rougit en fin de saison et qui semble quasi exclusive sur le Bassin d'Arcachon.

Hauteur moyenne : 0.30 m.

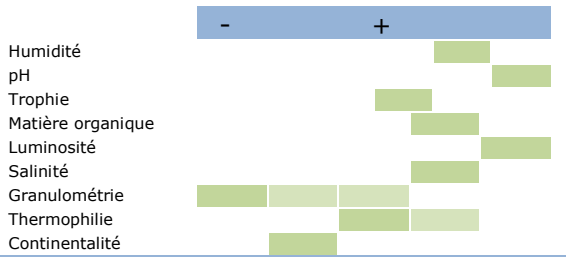
Recouvrement moyen : 60 à 90%.

Phénologie optimale : septembre à octobre.

Espèces structurantes : *Salicornia obscura.*

ÉCOLOGIE

Végétation occupant le bas schorre, de préférence sableux. Elle colonise typiquement la bordure des chenaux drainant le schorre, et peut ainsi atteindre des niveaux plus élevés. Elle exploite également les clairières dans les végétations vivaces du bas schorre (*Puccinellio maritimae - Salicornietum perennis*) ou de la limite slikke-schorre (*Puccinelietum maritimae* primaire) ainsi que les dépressions du moyen schorre. Elle est caractérisée par la *Salicornia* diploïde atteignant le plus bas niveau topographique de l'estran.

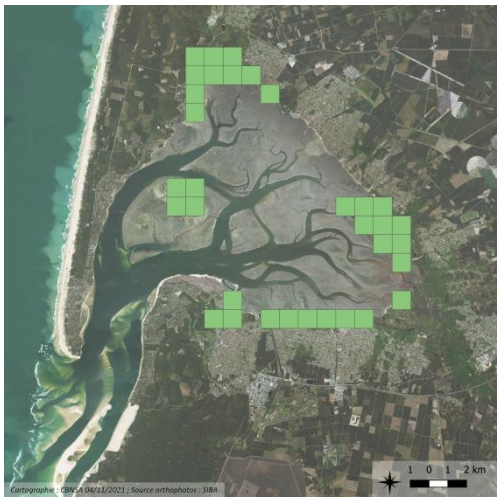


DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : groupement pionnier dont le développement dépend des ouvertures du bas schorre et dont la dynamique est principalement liée aux phénomènes sédimentaires ; le groupement n'apparait qu'à certains niveaux topographiques favorables.

Contacts : au dessus, ils varient selon les contextes et les situations topographiques : avec des groupements du bas schorre (*Puccinellio maritimae - Salicornietum perennis*) ou avec des végétations du moyen schorre (*Halimionetum portulacoidis*) ; en dessous, avec les groupements colonisant la limite slikke-schorre : salicornaies (*Salicornietum fragilis*), prairies du *Puccinelietum maritimae* primaire, spartinaies (*Spartinetum maritimae*, *Spartinetum anglicae* et *Spartinetum alterniflorae*).

SYNCHOROLOGIE



Générale : végétation de distribution atlantique, présente sur le littoral de la mer du Nord, de la Manche et de l'Atlantique.

Nouvelle-Aquitaine : association présente dans les baies et estuaires tout le long du littoral charentais et en Aquitaine, au niveau de l'estuaire de la Gironde, du Bassin d'Arcachon et du Pays-Basque.

Bassin d'Arcachon : salicorniaie annuelle la plus abondante dans les prés salés du Bassin d'Arcachon, très abondante notamment à la Réserve Naturelle Nationale des prés salés d'Arès et de Lège Cap-Ferret et sur l'Île aux Oiseaux.

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par les CBN et divers contributeurs en Nouvelle-Aquitaine

ÉVALUATION PATRIMONIALE

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

Tendance passée et perspective évolutive : groupement qui a probablement régressé avec la disparition progressive des prés salés sur le Bassin d'Arcachon ; actuellement, ils se concentrent davantage dans de grands sites gérés, ce qui contribue à leur stabilité.

Vulnérabilité et menaces : végétation vulnérable aux modifications des phénomènes sédimentaires, naturelles ou anthropogènes, notamment liées à l'aménagement du littoral : construction de digues, enrochement, … Végétation annuelle crassulescente sensible au piétinement et pouvant faire l'objet de prélèvement.

Plantes patrimoniales connues : néant.

LR N-A	Rareté	Tend.	Resp. ter.	Eval. patr.
NM	R	→	1	●

GESTION

La gestion de ce type de végétation doit s'envisager globalement, en tenant compte de l'évolution géomorphologique du littoral. La préservation de la fonctionnalité des estuaires, en évitant leur artificialisation, est indispensable à sa préservation.

Du fait de la sensibilité intrinsèque de cette végétation, la non intervention est préconisée.

RESSOURCES

Auteurs : Bissot R., Beudin T.

Date de mise à jour : 08/11/2021

Orientations bibliographiques principales :

Géhu & Géhu-Franck, 1982

Géhu & Géhu-Franck, 1984

Lahondère *et al.*, 1989

Fiche 47

Végétation à Aster maritime et Soude maritime
Astero tripolii-Suaedetum maritimae

Végétation de la limite slikke-schorre

Correspondances typologiques européennes :
Code Natura 2000 : 1130-1 (En contexte d'estuaire) / 1310-1
Code EUNIS : A2.5512
Code CORINE Biotope : 15.11

Position dans le synsystème :

Thero-Suaedetea splendentis Rivas Mart. 1972

Thero-Salicornietalia dolichostachyae Tüxen *ex* Boullet & Géhu *in* Bardat *et al.* 2004

Salicornion dolichostachyo-fragilis Géhu & Rivas-Martínez *ex* Géhu *in* Bardat *et al.* 2004

***Astero tripolii-Suaedetum maritimae* Géhu & Géhu-Franck (1982) 1984**

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Suaeda maritima, Tripolium panonicum.*

Espèces compagnes : *Puccinellia maritima, Salicornia fragilis.*

Variation : deux sous-associations ont été distinguées par Géhu (1982) : une à *Salicornia fragilis* et une à *Salicornia obscura*, ainsi qu'une sous-association typique où ces deux espèces sont absentes.

Sur le Bassin d'Arcachon, seuls le *typicum* et le *salicornietosum fragilis* ont été relevés.

Confusion : avec les végétations basales des autres groupements de prés salés ; les deux espèces éponymes étant des caractéristiques de classes ainsi que les plus communes du schorre, elles se rencontrent dans la plupart des niveaux topographiques.

Les variations décrites de l'*Astero tripolii - Suaedetum maritimae* sont proches des associations au contact (*Salicornietum fragilis*) et (*Salicornietum obscurae*), tant sur le plan écologique que floristique, ce qui rend leur distinction délicate.

PHYSIONOMIE

Végétation bistratifiée, *Suaeda maritima* dominant la strate inférieure et *Tripolium panonicum* dominant la strate supérieure. Cette structuration s'accentue au cours de son développement.

Elle se présente généralement souvent sous la forme d'une frange linéaire à l'interface entre la slikke et le schorre.

Association pauvre en espèces (2 à 6 espèces par relevé).

Cette communauté connait une spectaculaire évolution au cours de la saison de végétation ; insignifiante au printemps, elle devient exubérante au cours de l'été. Elle est marquée par la floraison de *Tripolium panonicum* et se teinte de rouge avec la maturation des soudes.

Hauteur moyenne : 0.70 m.

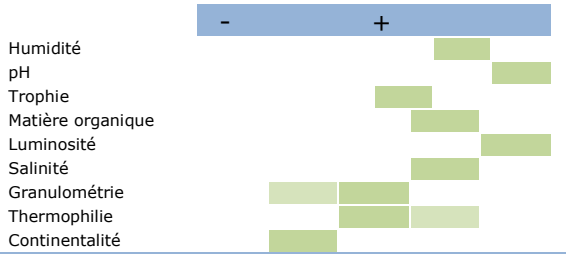
Recouvrement moyen : 70 à 100%.

Phénologie optimale : août à septembre.

Espèces structurantes : *Suaeda maritima, Tripolium panonicum.*

ÉCOLOGIE

Communauté marquant typiquement la limite de la slikke et du schorre. Elle peut apparaître plus en amont, en remontant le réseau hydrographique parcourant le schorre. Elle apparait sur les estrans vaseux ou sableux et se développe principalement en contexte estuarien. Végétation à caractère nitrophile, pouvant être favorisée par l'eutrophisation des bassins versants.

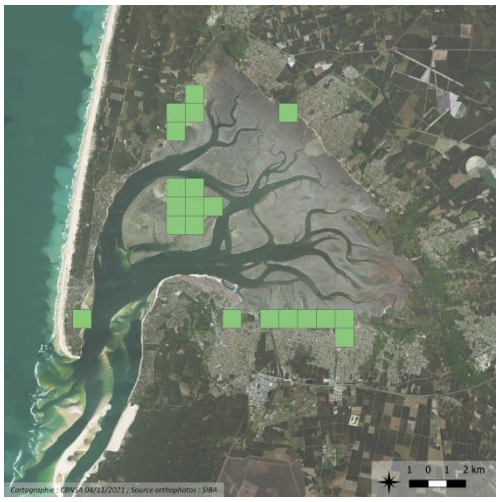


DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : groupement à caractère pionnier dont l'extension ou l'infiltration dans les autres végétations du schorre peut refléter l'eutrophisation du bassin versant.

Contacts : au dessus, avec les groupements du bas schorre : végétations du *Puccinellio maritimae - Salicornietum perennis*, salicornaies du *Salicornietum obscurae* ; en dessous, avec les groupements de la haute slikke : salicornaies du *Salicornietum fragilis*, spartinaies (*Spartinetum maritimae*, *Spartinetum anglicae* et *Spartinetum alterniflorae*).

SYNCHOROLOGIE



Générale : végétation de distribution atlantique, présente sur le littoral de la mer du Nord, de la Manche et de l'Atlantique.

Nouvelle-Aquitaine : association présente dans les baies et estuaires tout le long du littoral charentais et en Aquitaine, au niveau de l'estuaire de la Gironde, du Bassin d'Arcachon et du Pays-Basque.

Bassin d'Arcachon : végétation présente dans la majorité des prés salés du Bassin d'Arcachon, en particulier dans les prés salés de Gujan-Mestras et sur l'Île aux Oiseaux.

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par les CBN et divers contributeurs en Nouvelle-Aquitaine

ÉVALUATION PATRIMONIALE

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

Tendance passée et perspective évolutive : végétation essentiellement localisée dans des sites non gérés mais probablement stable du fait de la faible utilisation par l'Homme des très bas niveaux de prés salés.

Vulnérabilité et menaces : végétation vulnérable aux modifications des phénomènes sédimentaires, naturelles ou anthropogènes, notamment liées à l'aménagement du littoral : construction de digues, enrochement, et notamment les tonnes de chasse qui sont nombreuses à proximité de ce groupement. Végétation située à un niveau topographique suffisamment bas pour être menacée par les spartinaies exogènes.

Plantes patrimoniales connues : *Spartina maritima, Salicornia dolichostachya*.

LR N-A	Rareté	Tend.	Resp. ter.	Eval. patr.
NM	R	→	1	●

GESTION

La gestion de ce type de végétation doit s'envisager globalement, en tenant compte de l'évolution géomorphologique du littoral. La préservation de la fonctionnalité des estuaires, en évitant leur artificialisation, est indispensable à sa préservation.

Du fait de la sensibilité intrinsèque de cette végétation, la non intervention est préconisée.

RESSOURCES

Auteurs : Bissot R., Beudin T.

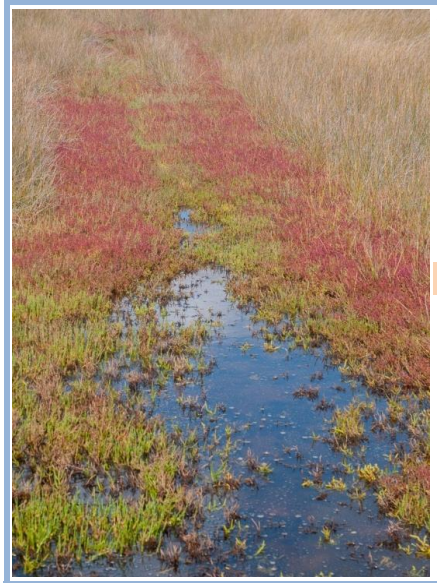
Date de mise à jour : 08/11/2021

Orientations bibliographiques principales :

Géhu & Géhu-Franck, 1982

Géhu & Géhu-Franck, 1984

Fiche 48 — Salicornaie à Salicorne rameuse
Groupement à *Salicornia ramosissima*



Végétation annuelle à Salicornes diploïdes du haut schorre

Correspondances typologiques européennes :
Code Natura 2000 : 1130-1 (En contexte d'estuaire) / 1310-2
Code EUNIS : A2.5513
Code CORINE Biotope : 15.1112

Position dans le synsystème :

Thero-Suaedetea splendentis Rivas Mart. 1972

Thero-Salicornietalia dolichostachyae Tüxen *ex* Boullet & Géhu *in* Bardat *et al.* 2004

Salicornion europaeo-ramosissimae Géhu & Géhu-Franck *ex* Rivas-Martínez 1990

***Groupement à Salicornia ramosissima* Bissot 2016**
(syn. : *Salicornietum disarticulato-ramosissimae* Géhu & Géhu-Franck 1976 *pro parte*)

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Salicornia ramosissima.*

Espèces compagnes : *Suaeda maritima, Puccinellia maritima, Tripolium pannonicum.*

Variation : hormis la variante typique, ont été relevées sur le site d'étude une variante à *Salicornia emericii* et une variante à *Salicornia fragilis* décrites par Bissot 2016.

Confusion : avec d'autres végétations à *Salicornia*, en dehors de la période de fructification (août-septembre), seule période permettant une identification fiable de l'espèce structurante.

PHYSIONOMIE

Végétation basse dominée par *Salicornia ramosissima*, salicorne diploïde rougissant. Elle se présente sous forme de colonies denses ou de voile imbriqué dans des végétations vivaces de prés salés.

Association très pauvre en espèces (4 en moyenne par individu relevé). En période estivale, cette salicornaie se teinte de pourpre et marque le paysage des estrans.

Hauteur moyenne : 0.30 m.

Recouvrement moyen : 80%.

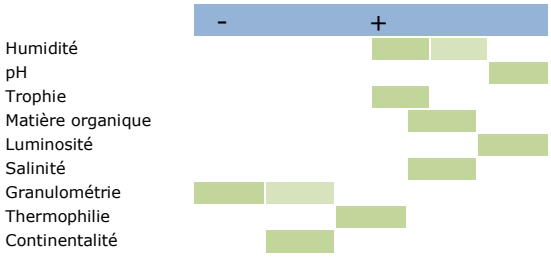
Phénologie optimale : septembre à octobre.

Espèces structurantes : *Salicornia ramosissima.*

ÉCOLOGIE

Végétation pionnière du haut schorre, se développant généralement sur les vases déposées sur substrat argileux compact ou argilo-sableux, subissant d'importantes variations d'humidité et de salinité. Elle peut en effet supporter de courtes immersions marines succédant à de longues périodes sèches au cours de l'été. Elle exploite généralement les clairières des prés salés vivaces notamment du *Puccinellietum maritimae* secondaire, ou colonise les bassins abandonnés (marais salants, claires) subissant de rares submersions marines.

Sur le Bassin d'Arcachon, on la retrouve généralement dans des cuvettes à haut niveau.



DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : végétation pionnière, colonisant les trouées des végétations vivaces du haut schorre ou les claires abandonnées. Les perturbations telles que le pâturage, notamment du *Puccinellietum maritimae* secondaire, favorisent ce groupement. En cas d'abandon de gestion, le *Puccinellietum maritimae* puis le *Halimionetum portulacoidis* peuvent lui succéder. Ce groupement peut également apparaitre en superposition suite à une modification du régime de sédimentation, en colonisant la couche de vase déposée sur les autres végétations.

Contacts : au dessus, avec des végétations du haut schorre, vivaces herbacées des *Asteretea tripoli* (*Juncetum gerardii*), vivaces chaméphytiques des *Salicornietea fruticosae* (*Puccinellio maritimae - Salicornietum fruticosae*), ou avec des prairies de l'*Agropyrion* pungentis ; en dessous, principalement avec des végétations de prés salés des *Asteretea tripoli* du schorre moyen (*Puccinellietum maritimae*, *Halimionetum portulacoidis*) et avec d'autres groupements des *Thero - Suaedetea splendentis*, colonisant le schorre moyen.

SYNCHOROLOGIE

Générale : végétation décrite du pertuis charentais et connue jusqu'au Bassin d'Arcachon.

Nouvelle-Aquitaine : groupement connu dans les prés salés charentais et sur le Bassin d'Arcachon.

Bassin d'Arcachon : groupement très peu recouvrant sur le Bassin d'Arcachon du fait de l'absence de pâturage des prés salés, mais répandu ; on le retrouve ponctuellement dans la plupart des sites de prés salés.

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par les CBN et divers contributeurs en Nouvelle-Aquitaine

ÉVALUATION PATRIMONIALE

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

Tendance passée et perspective évolutive : végétation essentiellement localisée en Charente-Maritime où elle suit l'évolution des pratiques agricoles dans les prés salés. Sur le Bassin d'Arcachon, le groupement est naturel et probablement stable.

Vulnérabilité et menaces : végétation vulnérable aux modifications des phénomènes sédimentaires, naturelles ou anthropogènes, notamment liées à l'aménagement du littoral : construction de digues, enrochement,… Végétation annuelle crassulescente sensible au piétinement et pouvant faire l'objet de prélèvement.

Plantes patrimoniales connues : néant.

LR N-A	Rareté	Tend.	Resp. ter.	Eval. patr.
NM	R	→	5	●●●

GESTION

La gestion de ce type de végétation doit s'envisager globalement, en tenant compte de l'évolution géomorphologique du littoral. La préservation de la fonctionnalité des estuaires, en évitant leur artificialisation (remblaiement, construction de digues…) est indispensable à sa préservation.

Du fait de la sensibilité intrinsèque de cette végétation, la non intervention est préconisée.

RESSOURCES

Auteurs : Bissot R., Beudin T.

Date de mise à jour : 08/11/2021

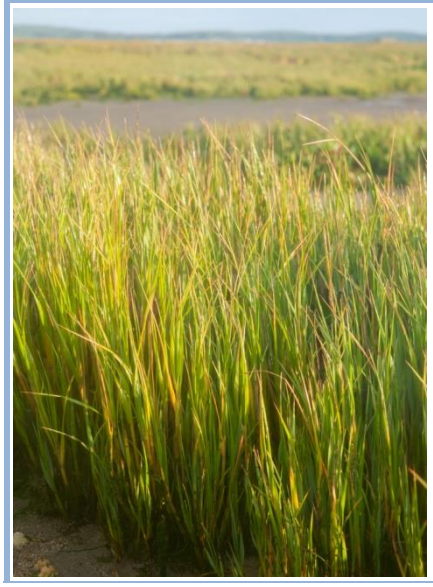
Orientations bibliographiques principales :

Géhu J.-M., 1979

Lahondère *et al.*, 1989

Fiche 49

Prairie à Spartine maritime
Spartinetum maritimae



Spartinaie indigène de la haute slikke

Correspondances typologiques européennes :
Code Natura 2000 : 1320-1 - 1130-1 (En contexte d'estuaire)
Code EUNIS : A2.5543
Code CORINE Biotope : 15.21

Position dans le synsystème :

Spartinetea glabrae Tüxen *in* Beeftink 1962

Spartinetalia glabrae Conard 1935

Spartinion anglicae Géhu *in* Bardat *et al.* 2004

***Spartinetum maritimae* Corillion 1953 *nom. nov.* Géhu & Géhu-Franck 1984**

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Spartina maritima.*

Espèces compagnes : *Suaeda maritima, Tripolium pannonicum*.

Variation : plusieurs sous-associations de contact ont été décrites en 1973 par Beeftink et Géhu :
- *asteretosum tripolii*, avec l'espèce éponyme, des niveaux les plus élevés sur substrats riches et moins salés (estuaires) ;
- *arthrocnemetosum perennis*, avec l'espèce éponyme, des stations plus agitées (exposées aux vagues et courants) ;
- *typicum*, où ces espèces sont rares ou absentes ;
- *salicornietosum* strictae, caractérisée par *Salicornia fragilis*, correspondant aux niveaux un peu plus élevés et en situation calme, non notée sur le Bassin d'Arcachon.

Confusion : cette spartinaie peut être confondue avec les spartinaies exogènes (*Spartinetum anglicae* et *Spartinetum alterniflorae*). Sur le terrain, elles présentent un aspect bien différent : *Spartina maritima* a des feuilles dressées, peu effilées (L/l < 30), vert foncé et rapidement caduques (le limbe se détache facilement de la gaine) ; elles sont plus étalées, vert clair et persistantes (le limbe se détache difficilement de la gaine) chez *Spartina* gr. *anglica* ; et elles sont très effilées (L/l > 40), foncées et persistantes chez *Spartina alterniflora*.

PHYSIONOMIE

Végétation graminéenne pérenne et monostrate, largement dominée par *Spartina maritima*. Elle se développe sous forme d'îlots à développement centrifuge dans les stades pionniers, et peut former des peuplements à l'aspect de prairies dans les stades plus avancés.

Association quasi monospécifique (3 espèces en moyenne par individu relevé et souvent une seule). Les parties végétatives du groupement s'observent tout au long de l'année. La floraison intervient, elle, entre juillet et septembre.

Hauteur moyenne : 0.60 m.

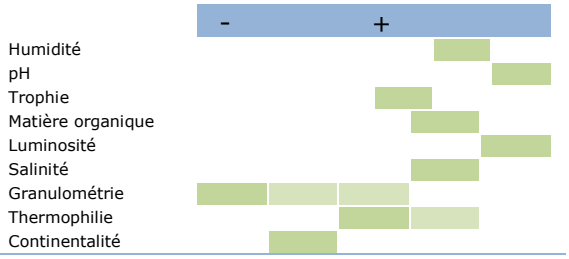
Recouvrement moyen : 80%.

Phénologie optimale : juillet à septembre.

Espèces structurantes : *Spartina maritima.*

ÉCOLOGIE

Cette association occupe la haute slikke ; elle est immergée à chaque marée. Dans une moindre mesure, elle se rencontre également dans les dépressions du schorre. Elle se développe sur des substrats vaseux à sableux engorgés d'eau de mer et tolère une grande variation de salinité du substrat (oligohalin à polyhalin).

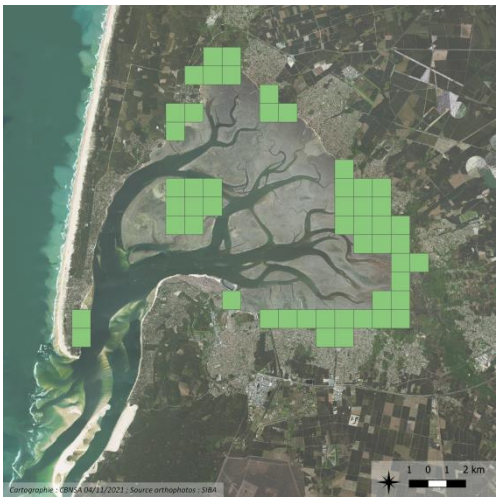


DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : végétation pionnière et pérenne, qui participe à la fixation des sédiments de la slikke. Après sédimentation, elle peut ainsi laisser la place aux groupements des niveaux supérieurs.

Contacts : au dessus, avec les végétations de la haute slikke et du bas schorre avec lesquelles elles peuvent s'imbriquer : groupements du *Salicornion dolichostachyo-fragilis* et végétations du *Puccinellio maritimae-Salicornietum perennis*, ou avec les spartinaies exogènes du *Spartinetum anglicae* ou du *Spartinetum alterniflorae* ayant une plus large amplitude écologique. En dessous, ils sont limités voire absents, cette communauté atteignant les plus bas niveaux ; avec les herbiers à Zostères du *Zosteretum noltii* et avec les spartinaies exogènes du *Spartinetum anglicae* et du *Spartinetum alterniflorae*.

SYNCHOROLOGIE



Générale : végétation de distribution atlantique, présente sur le littoral de la mer du Nord, de la Manche et de l'Atlantique.

Nouvelle-Aquitaine : association présente dans les baies et estuaires tout le long du littoral charentais et en Aquitaine, au niveau de l'estuaire de la Gironde, du Bassin d'Arcachon et du Pays-Basque.

Bassin d'Arcachon : végétation présente dans les bas niveaux de tous les prés salés du Bassin d'Arcachon, même fragmentaires.

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par les CBN et divers contributeurs en Nouvelle-Aquitaine

ÉVALUATION PATRIMONIALE

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

Tendance passée et perspective évolutive : végétation ayant probablement beaucoup régressé dans les dernière décennnies avec l'arrivée des spartinaies exogènes, et toujours en déclin.

Vulnérabilité et menaces : végétation vulnérable aux modifications des phénomènes sédimentaires, naturelles ou anthropogènes, notamment liées à l'aménagement du littoral : construction de digues, enrochement, … Envahissement par des spartinaies exogènes très courant.

Plantes patrimoniales connues : *Spartina maritima*, *Salicornia dolichostachya*.

LR N-A	Rareté	Tend.	Resp. ter.	Eval. patr.
EN	R	↘?	1	●●

GESTION

La gestion de ce type de végétation doit s'envisager globalement, en tenant compte de l'évolution géomorphologique du littoral. La préservation de la fonctionnalité des estuaires, en évitant leur artificialisation, est indispensable à sa préservation.

La lutte contre les spartines exogènes est envisageable en cas de colonisation récente, en intervenant avec des outils légers. Dans le cas inverse, elle nécessite une intervention lourde dont l'efficacité réelle et l'impact sur le milieu restent à étudier.

RESSOURCES

Auteurs : Bissot R., Beudin T.

Date de mise à jour : 08/11/2021

Orientations bibliographiques principales :

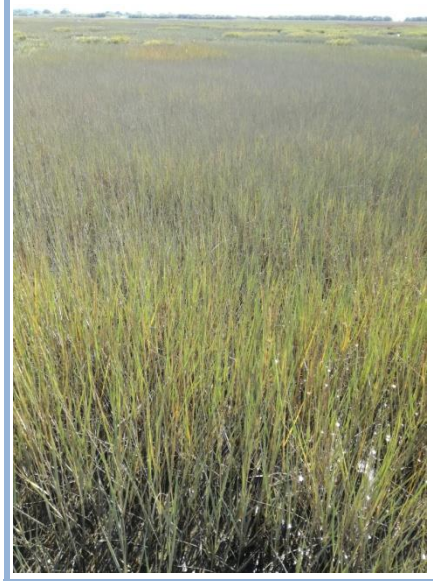
Beeftink, W.G. & Géhu, J-M., 1973

Lahondère, 1996

Terrisse, 2012

Fiche 50

Prairie à Spartine alterniflore
Spartinetum alterniflorae



Spatinaie exogène de la haute slikke et du bas schorre

Correspondances typologiques européennes :
Code Natura 2000 : 1130-1 (En contexte d'estuaire) - NC (Autres contextes)
Code EUNIS : A2.5542
Code CORINE Biotope : 15.21

Position dans le synsystème :

Spartinetea glabrae Tüxen *in* Beeftink 1962

Spartinetalia glabrae Conard 1935

Spartinion anglicae Géhu *in* Bardat *et al.* 2004

***Spartinetum alterniflorae* Corillion 1953**

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Spartina alterniflora.*

Espèces compagnes : *Tripolium pannonicum*.

Variation : plusieurs sous-associations de contact ont été décrites en 1973 par Beeftink et Géhu :
- *asteretosum tripolii*, avec l'espèce éponyme, des niveaux les plus élevés sur substrats riches et moins salés (estuaires) ;
- *asteretosum tripolii*, caractérisée par l'espèce éponyme, des niveaux plus élevés ;
- *scirpetosum compacti*, caractérisée par l'espèce éponyme, des milieux saumâtres, non relevée sur le Bassin d'Arcachon ;
- *typicum*, où ces espèces sont rares ou absentes.

Confusion : cette spartinaie peut être confondue avec le *Spartinetum maritimae* ou le *Spartinetum anglicae*. Sur le terrain, elles présentent un aspect bien différent : *Spartina maritima* a des feuilles dressées, peu effilées (L/l < 30), vert foncé et rapidement caduques (le limbe se détache facilement de la gaine) ; elles sont plus étalées, vert clair et persistantes (le limbe se détache difficilement de la gaine) chez *Spartina* gr. *anglica* ; et elles sont très effilées (L/l > 40), foncées et persistantes chez *Spartina alterniflora*.

PHYSIONOMIE

Végétation graminéenne pérenne dense et monostrate, largement dominée par *Spartina alterniflora*. Elle se développe sous forme d'îlots progressivement confluents en peuplements denses à l'aspect de prairies dans les stades plus avancés.

Association la plupart du temps monospécifique.

Les parties végétatives du groupement s'observent tout au long de l'année. La floraison intervient entre juillet et septembre.

Hauteur moyenne : 0.60 m.

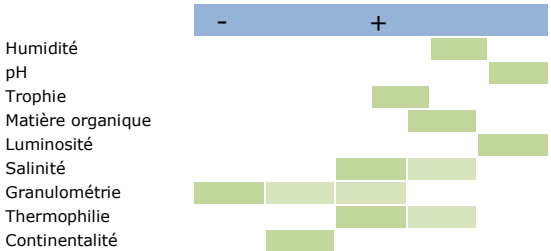
Recouvrement moyen : 90%.

Phénologie optimale : juillet à septembre.

Espèces structurantes : *Spartina alterniflora.*

ÉCOLOGIE

Cette association occupe principalement la haute slikke. Elle se développe sur des substrats vaseux à sableux engorgés d'eau de mer dans des sites saumâtres avec une forte influence d'eau douce, en particulier les estuaires.



DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : végétation pionnière et pérenne, ayant un fort pouvoir de fixation des sédiments et de résistance aux processus érosifs. Ceci entraine l'accroissement secondaire des schorres où le groupement apparait. Elle ne s'insère pas dans la série dynamique des végétations des marais salés mais tend plutôt à supplanter les groupements qui s'y développent.

Contacts : cette végétation ayant une forte capacité de colonisation, les contacts avec d'autres groupements sont très variables et ne correspondent pas à des contacts topographiques (inférieurs ou supérieurs) mais latéraux. Ils sont possibles avec les végétations de la haute slikke et de la limite slikke-schorre avec lesquelles elles peuvent s'imbriquer (les spartinaies exogènes du *Spartinetum anglicae* et indigènes du *Spartinetum maritimae*, les groupements du *Salicornion dolichostachyo-fragilis* et les végétations du *Puccinellio maritimae-Salicornietum perennis*) et les végétations du bas schorre au schorre moyen avec lesquelles elles peuvent également s'imbriquer (les prés salés du *Puccinellietum maritimae* et les fourrés bas de l'*Halimionetum portulacoidis*).

SYNCHOROLOGIE

Générale : association atlantique connue au niveau de la rade de Brest, du Bassin d'Arcachon et du Pays-Basque.

Nouvelle-Aquitaine : végétation connue uniquement sur le Bassin d'Arcachon et dans le Pays-Basque.

Bassin d'Arcachon : végétation très abondante à l'exutoire des estuaires de la Leyre et du ruisseau de Lanton entre Certes et Graveyron ainsi qu'au nord de l'Île aux Oiseaux, et présente plus ponctuellement à Gujan-Mestras.

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par les CBN et divers contributeurs en Nouvelle-Aquitaine

ÉVALUATION PATRIMONIALE

Rareté : groupement exogène envahissant très rare à l'échelle de la région mais abondant là où il est présent.

Tendance passée et perspective évolutive : végétation arrivée récemment sur le Bassin d'Arcachon et ayant principalement progressé au XXIème siècle. L'observation de photographies aériennes montre qu'elle continue de progresser très rapidement à l'exutoire de la Leyre.

Vulnérabilité et menaces : non évaluée du fait du caractère invasif du groupement.

Plantes patrimoniales connues : *Spartina maritima*.

LR N-A	Rareté	Tend.	Resp. ter.	Eval. patr.
NM	RR	↑	1	-

GESTION

La lutte contre les Spartines exogènes est envisageable en cas de colonisation récente, en intervenant avec des outils légers. Dans le cas inverse, elle nécessite une intervention lourde dont l'efficacité réelle et l'impact sur le milieu restent à étudier. Aucun essai de gestion de *Spartina alterniflora* n'a été fait à ce jour sur le Bassin d'Arcachon.

RESSOURCES

Auteurs : Beudin T.

Date de mise à jour : 08/11/2021

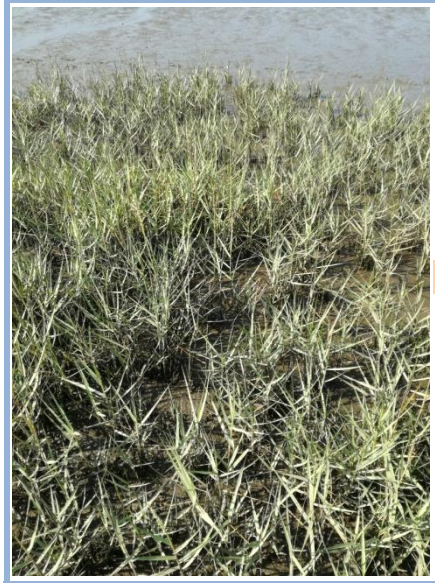
Orientations bibliographiques principales :

Beeftink, W.G. & Géhu, J-M., 1973

Géhu, 1976

Fiche 51

Prairie à Spartine anglica
Spartinetum anglicae



Spartinaie exogène de la haute slikke et du bas schorre

Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : 1130-1 (En contexte d'estuaire) - NC (Autres contextes)

Code EUNIS : A2.5541

Code CORINE Biotope : 15.21

Position dans le synsystème :

Spartinetea glabrae Tüxen *in* Beeftink 1962

Spartinetalia glabrae Conard 1935

Spartinion anglicae Géhu *in* Bardat *et al.* 2004

***Spartinetum anglicae* Corillion 1953 *corr.* Géhu & Géhu-Franck 1984**

(syn. : *Spartinetum* x *townsendii* (Tansley 1939) Corrillion 1953 ; *Spartinetum townsendii* Tansley 1939 ; *Spartinetum townsendii* Corillion 1953)

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Spartina anglica, Spartina x townsedii.*

Espèces compagnes : *Tripolium pannonicum, Suaeda maritima, Puccinellia maritima*.

Variation : plusieurs sous-associations de contact ont été décrites en 1973 par Beeftink et Géhu :
- *salicornietosum strictae*, caractérisée par *Salicornia fragilis*, des stations plus salées et de plus bas niveau topographique ;
- *asteretosum tripolii*, caractérisée par l'espèce éponyme, des niveaux encore plus élevés, sur substrats plus riches et moins salés (estuaires généralement) ;
- *arthrocnemetosum perennis*, caractérisée par l'espèce éponyme, des stations plus agitées (exposées aux vagues et courants) ;
- *scirpetosum compacti*, caractérisée par l'espèce éponyme, des milieux saumâtres
- *typicum*, où ces espèces sont rares ou absentes.

Confusion : cette spartinaie peut être confondue avec le *Spartinetum maritimae* ou le *Spartinetum alterniflorae*. Sur le terrain, elles présentent un aspect bien différent : *Spartina maritima* a des feuilles dressées, peu effilées (L/l < 30), vert foncé et rapidement caduques (le limbe se détache facilement de la gaine) ; elles sont plus étalées, vert clair et persistantes (le limbe se détache difficilement de la gaine) chez *Spartina* gr. *anglica* ; et elles sont très effilées (L/l > 40), foncées et persistantes chez *Spartina alterniflora*.

PHYSIONOMIE

Végétation graminéenne pérenne dense et monostrate, largement dominée par *Spartina anglica* et/ou *Spartina x townsendii*. Elle se développe sous forme d'îlots progressivement confluents en peuplements denses à l'aspect de prairies dans les stades plus avancés.

Association quasi monospécifique (2 espèces en moyenne par individu relevé et souvent une seule).

Les parties végétatives du groupement s'observent tout au long de l'année. La floraison intervient entre juillet et octobre.

Hauteur moyenne : 0.80 m.

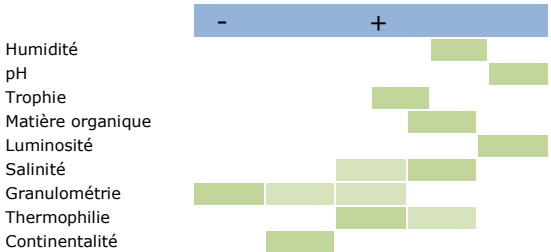
Recouvrement moyen : 90%.

Phénologie optimale : juillet à octobre.

Espèces structurantes : *Spartina anglica, Spartina x townsendii.*

ÉCOLOGIE

Cette association occupe principalement la haute slikke, mais se développe également dans les dépressions du bas schorre jusqu'au schorre moyen. Elle se développe sur des substrats vaseux à sableux engorgés d'eau de mer et occupe des situations variées du fait d'une large amplitude écologique : estuaires, baies, marais salés aménagés.

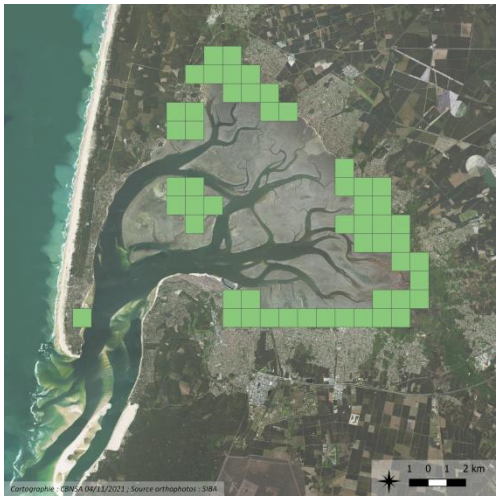


DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : végétation pionnière et pérenne, ayant un fort pouvoir de fixation des sédiments et de résistance aux processus érosifs. Ceci entraine l'accroissement secondaire des schorres où le groupement apparait. Elle ne s'insère pas dans la série dynamique des végétations des marais salés mais tend plutôt à supplanter les groupements qui s'y développent.

Contacts : cette végétation ayant une forte capacité de colonisation, les contacts avec d'autres groupements sont très variables et ne correspondent pas à des contacts topographiques (inférieurs ou supérieurs) mais latéraux. Ils sont possibles avec les végétations de la haute slikke et de la limite slikke-schorre avec lesquelles elles peuvent s'imbriquer (les spartinaies exogènes du *Spartinetum alterniflorae* et indigènes du *Spartinetum maritimae*, les groupements du *Salicornion dolichostachyo-fragilis* et les végétations du *Puccinellio maritimae-Salicornietum perennis*) et les végétations du bas schorre au schorre moyen avec lesquelles elles peuvent également s'imbriquer (les prés salés du *Puccinellietum maritimae* et les fourrés bas de l'*Halimionetum portulacoidis*).

SYNCHOROLOGIE



Générale : spartinaie néophytique formée au cours de la seconde moitié du XIXème siècle sur les côtes méridionales de l'Angleterre (baie de Southampton) ; elle est présente désormais sur la quasi-totalité du littoral atlantique français.

Nouvelle-Aquitaine : association présente dans les baies et estuaires tout le long du littoral charentais et en Aquitaine, au niveau de l'estuaire de la Gironde, du Bassin d'Arcachon et du Pays-Basque.

Bassin d'Arcachon : végétation présente sur tout le pourtour du Bassin dans les sites présentant des prés salés, et principalement abondante dans les zones les moins soumises à une arrivée importante d'eau douce.

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par les CBN et divers contributeurs en Nouvelle-Aquitaine

ÉVALUATION PATRIMONIALE

Rareté : groupement exogène envahissant rare à l'échelle de la région mais abondant là où il est présent.

Tendance passée et perspective évolutive : végétation arrivée récemment sur le Bassin d'Arcachon et ayant principalement progressé au XXIème siècle. Malgré des essais localisés de gestion, la tendance globale semble encore être progressive.

Vulnérabilité et menaces : non évaluée du fait du caractère invasif du groupement.

Plantes patrimoniales connues : *Spartina maritima*.

LR N-A	Rareté	Tend.	Resp. ter.	Eval. patr.
NM	R	↑	1	-

GESTION

La lutte contre les spartines exogènes est envisageable en cas de colonisation récente, en intervenant avec des outils légers. Dans le cas inverse, elle nécessite une intervention lourde dont l'efficacité réelle et l'impact sur le milieu restent à étudier.

Sur le Bassin d'Arcachon, des essais d'arrachage mécanique menés par le SIBA sont actuellement en cours. Ils ont déjà montré des résultats concluents à Claouey, et la résilience du milieu et des végétations indigènes devra être vérifiée dans les années à venir sur l'ensemble des sites.

RESSOURCES

Auteurs : Bissot R., Beudin T.

Date de mise à jour : 08/11/2021

Orientations bibliographiques principales :

Beeftink, W.G. & Géhu, J-M., 1973

Catteau *et al.*, 2009

Lahondère, 1996

Terrisse, 2012

Les pelouses

Fiche 52

Pelouse à Pâturin annuel et Plantain corne-de-cerf

Poo annuae-Plantaginetum coronopodis

Pelouse annuelle, subnitrophile, fortement piétinée ou tassée, sur substrat au moins en partie sablonneux et filtrant, bien drainé, rarement soumis à des stagnations très temporaires d'eau

Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : NC

Code EUNIS : E2.8

Code CORINE Biotope : 87.2

Position dans le synsystème :

Polygono arenastri-Poetea annuae Rivas Mart. 1975 *corr.* Rivas Mart., Báscones, T.E. Diáz, Fern. Gonz. & Loidi 1991

Polygono arenastri-Poetalia annuae Tüxen *in* Géhu, J.L. Rich. & Tüxen 1972 *corr.* Rivas Mart., Báscones, T.E. Diáz, Fern. Gonz. & Loidi 1991

Polygono arenastri-Coronopodion squamati Braun-Blanq. *ex* G. Sissingh 1969

***Poo annuae-Plantaginetum coronopodis* (Le Neveu 1978) B. Foucault 2008**

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Plantago coronopus, Poa annua.*

Espèces compagnes : *Matricaria discoidea, Polygonum aviculare, Spergula rubra*.

Variation : aucune variation connue.

Confusion : cette pelouse est facile à confondre avec des prairies rases surpiétinées du *Lolio perenis-Plantaginion majoris*, et en particulier avec le *Lolio perennis-Plantaginetum coronopodis*. L'absence d'espèces vivaces, et en particulier de *Lolium perenne*, est le principal critère pour différencier le *Poo annuae-Plantaginetum coronopodis*.

PHYSIONOMIE

Pelouse ponctuelle, très rase et très ouverte, pauvre en espèces annuelles et souvent rencontrée en mosaïque avec des communautés vivaces.

Optimum de développement en été.

Strate bryophytique pouvant être très recouvrante.

Hauteur moyenne : 0.02 à 0.20 m.

Recouvrement moyen : 50 à 95%.

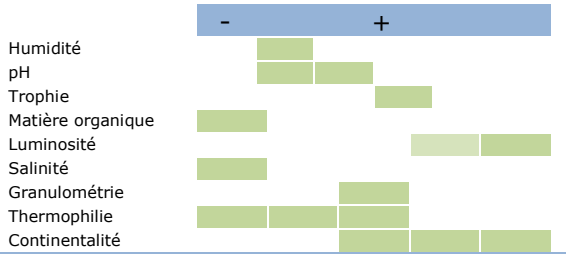
Phénologie optimale : été.

Espèces structurantes : *Plantago coronopus, Poa annua, Polygonum aviculare.*

ÉCOLOGIE

Végétation thérophytique se développant sur sol plus ou moins sableux et filtrant, bien drainé, rarement soumise à une stagnation d'eau temporaire.

Le sol est généralement fortement tassé ou piétiné, dans des lieux anthropisés ou non.



DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : le *Poo annuae-Plantaginetum coronopodis* est généralement bloqué dynamiquement par la pression de piétinement ou de tassement qui empêche des espèces plus grandes de se développer. Il peut néanmoins évoluer vers des communautés plus vivaces du *Lolio perenis-Plantaginion majoris* lorsque le piétinement n'est pas trop important.

Contacts : végétation très souvent en contact et même en mosaïque avec des prairies rases du *Lolio perenis-Plantaginion majoris*. Les contacts peuvent être très variés en fonction de la situation : diverses prairies en entrée de champ par exemple, végétations d'ourlets en chemins, ou encore landes sur des plaquages sableux remaniés.

SYNCHOROLOGIE

Générale : végétation dispersée en France, en particulier dans la moitié nord.

Nouvelle-Aquitaine : connue sur le Bassin d'Arcachon mais probablement très dispersée.

Bassin d'Arcachon : association très présente dans les zones soumises au passage humain, notamment les chemins de domaines endigués. L'expression rarement optimale et souvent en mosaïque avec des communautés vivaces rend toutefois sa cartographie très partielle et peu pertinente.

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par les CBN et divers contributeurs en Nouvelle-Aquitaine

ÉVALUATION PATRIMONIALE

Rareté : groupement probablement peu commun mais très mal connu.

Tendance passée et perspective évolutive : végétation probablement stable mais mal connue.

Vulnérabilité et menaces : groupement probablement non menacé, essentiellement lié à des perturbations humaines (piétinement).

Plantes patrimoniales connues : néant.

LR N-A	Rareté	Tend.	Resp. ter.	Eval. patr.
NM	PC?	→	1	-

GESTION

Cette végétation est spontanée et plus ou moins transitoire et ne présente pas d'intérêt particulier ; il n'y a donc pas de gestion spécifique.

Son maintien passe simplement par une pression de piétinement ou de tassement suffisante pour bloquer une dynamique vers des communautés vivaces.

RESSOURCES

Auteurs : Beudin T.

Date de mise à jour : 08/11/2021

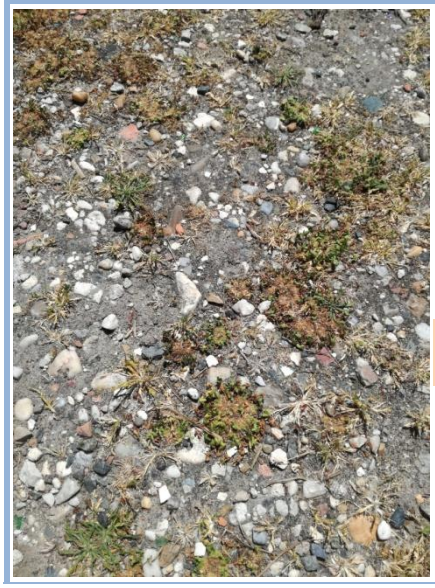
Orientations bibliographiques principales :

De Foucault, 2010

Fiche 53

Pelouse à Trèfle étranglé et Plantain corne-de-cerf

Trifolio suffocati-Plantaginetum coronopodis



Pelouse annuelle, subnitrophile, piétinée, acidiphile, des sols sablonneux à graveleux tassés, thermo- à mésoméditerranéenne

Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : NC

Code EUNIS : E2.8

Code CORINE Biotope : 87.2

Position dans le synsystème :

Polygono arenastri-Poetea annuae Rivas Mart. 1975 *corr.* Rivas Mart., Báscones, T.E. Diáz, Fern. Gonz. & Loidi 1991

Sagino apetalae-Polycarpetalia tetraphylli B. Foucault 2010

Polycarpion tetraphylli Rivas Mart. 1975

***Trifolio suffocati-Plantaginetum coronopodis* B. Foucault 2010**

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Plantago coronopus, Trifolium suffocatum, Rostraria cristata, Poa annua.*

Espèces compagnes : *Spergula rubra, Polygonum aviculare, Polycarpon tetraphyllum*.

Variation : aucune variation connue.

Confusion : cette pelouse peut être confondue avec d'autres végétations annuelles de chemin des *Polygono arenastri-Poetea annuae* ou des végétations vivaces comme le *Lolio perennis-Plantaginetum coronopodis*, mais *Trifolium suffocatum* y est absent ou très ponctuel.

PHYSIONOMIE

Pelouse rase souvent très ouverte avec un sol nu dépassant souvent 50%, dominées par des espèces très basses et en rosettes.

Optimum de végétation au printemps.

Hauteur moyenne : 0.01 à 0.10 m.

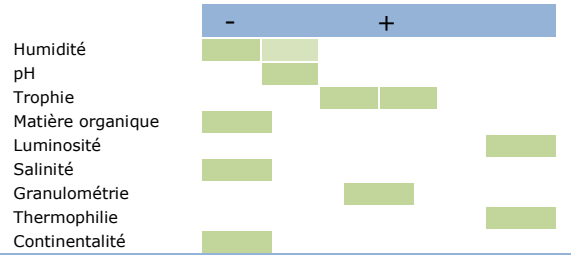
Recouvrement moyen : 25 à 75%.

Phénologie optimale : avril à mai.

Espèces structurantes : *Plantago coronopus, Trifolium suffocatum.*

ÉCOLOGIE

Pelouse thérophytique se développant sur des sols acides sablonneux à graveleux, généralement très tassés sur le littoral, en climat thermo- à mésoméditerranéen.



DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : végétation bloquée dynamiquement par la pression de piétinement qui est généralement très forte.

Contacts : le *Trifolio suffocati-Plantaginetum coronopodis* est généralement présent sur des chemins ou des sites très fréquentés et est par conséquent en contact avec diverses végétations des *Sisymbrietea officinalis*, et notamment le *Geranio mollis - Hordeetum murini* qui est caractéristique des bordures de chemins côtiers.

SYNCHOROLOGIE

Générale : végétation connue sur le littoral méditerranéen et sud à centre-atlantique.

Nouvelle-Aquitaine : connue uniquement sur Bassin d'Arcachon mais la répartition de *Trifolium suffocatum* laisse penser qu'elle est bien plus répandue et simplement méconnue.

Bassin d'Arcachon : végétation rencontrée uniquement sur les chemins autour des deux casiers des prés salés est de la Teste-de-Buch.

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par les CBN et divers contributeurs en Nouvelle-Aquitaine

ÉVALUATION PATRIMONIALE

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

Tendance passée et perspective évolutive : végétation probablement stable mais mal connue.

Vulnérabilité et menaces : végétation ne présentant pas de menace particulière puisque simplement liée à un piétinement qui ne devrait pas disparaître.

Plantes patrimoniales connues : néant.

LR N-A	Rareté	Tend.	Resp. ter.	Eval. patr.
NM	AR	→	1	-

GESTION

Le maintien de cette végétation passe simplement par une pression de piétinement ou de tassement suffisante pour bloquer une dynamique vers des communautés vivaces.

RESSOURCES

Auteurs : Beudin T.

Date de mise à jour : 08/11/2021

Orientations bibliographiques principales :

De Foucault, 2010

Fiche 54

Pelouse à Vulpie faux-Brome et Trèfle enterreur

Vulpio bromoidis-Trifolietum subterranei

Pelouse annuelle, subnitrophile, piétinée, acidiphile, des sols sablonneux à graveleux tassés, thermo- à mésoméditerranéenne

Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : NC

Code EUNIS : E1.91

Code CORINE Biotope : 35.21

Position dans le synsystème :

Helianthemetea guttati (Braun-Blanq. *ex* Rivas Goday 1958) Rivas Goday & Rivas Mart. 1963

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

Thero-Airion Tüxen *ex* Oberd. 1957

***Vulpio bromoidis-Trifolietum subterranei* Wattez, Géhu & B. Foucault 1978**

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Trifolium glomeratum, Trifolium subterraneum, Vulpia bromoides, Trifolium striatum.*

Espèces compagnes : *Aira praecox, Ornithopus perpusillus, Myosotis discolor, Hypochaeris glabra, Aira caryophyllea, Cerastium glomeratum, Rumex acetosella*.

Variation : aucune variation connue.

Confusion : cette pelouse peut être confondue avec d'autres associations du *Thero-Airion*, et en particulier le *Crassulo tillaeae-Aphanetum microcarpae* qui est également commun sur le Bassin d'Arcachon dans les mêmes milieux mais qui présente un cortège assez différent avec notamment *Crassula tillaea* et *Aphanes australis*.

Confusion également possible avec les pelouses des *Polygono arenastri-Poetea annuae* qui se distinguent par la présence d'espèces comme *Lepidium didymum*, *Spergula rubra*, *Poa annua* ou *Polygonum aviculare* et qui se développent dans des stations soumises à un piétinement bien plus important.

PHYSIONOMIE

Pelouse vernale à optimum de développement assez précoce très marquée par la floraison des *Ornithopus*, et disparaissant dès le début de l'été.

La strate herbacée est basse et souvent un peu ouverte.

Hauteur moyenne : 0.05 à 0.20 m.

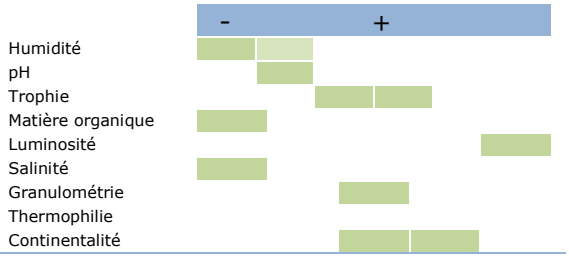
Recouvrement moyen : 75 à 100%.

Phénologie optimale : printemps.

Espèces structurantes : *Trifolium subterraneum, Vulpia bromoides, Aira caryophyllea.*

ÉCOLOGIE

Le *Vulpio bromoidis-Trifolietum subterranei* est une pelouse thérophytique se développant en pleine lumière sur substrat sableux plutôt oligotrophe peu ou pas piétiné.



DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : le *Vulpio bromoidis-Trifolietum subterranei* est une végétation pionnière des milieux sableux. Elle précède ainsi des végétations à dominantes plus vivaces de prairies ou d'ourlets.

Contacts : les contacts de cette végétation sont très variés étant donné sa présence dans diverses ouvertures sableuses de végétations plus denses.

SYNCHOROLOGIE

Générale : végétation mal connue probablement présente sur la façade atlantique.

Nouvelle-Aquitaine : végétation mal connue, signalée pour le moment sur le Bassin d'Arcachon mais à répartition probablement beaucoup plus vaste.

Bassin d'Arcachon : observée sur l'ensemble du territoire étudié dans les zones non soumises au sel dès qu'une zone sableuse pionnière est présente, mais peu cartographiée car très souvent mal exprimée et ainsi relevée au niveau de l'alliance.

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par les CBN et divers contributeurs en Nouvelle-Aquitaine

ÉVALUATION PATRIMONIALE

Rareté : groupement probablement peu commun mais très mal connu.

Tendance passée et perspective évolutive : végétation probablement stable mais mal connue.

Vulnérabilité et menaces : cette végétation semble prioritairement menacée par l'eutrophisation qui provoque un fort changement de la composition floristique et une colonisation par des espèces exotiques envahissantes et en particulier *Sporobolus indicus*.

Plantes patrimoniales connues : *Silene portensis*.

LR N-A	Rareté	Tend.	Resp. ter.	Eval. patr.
NM	AR	→	1	-

GESTION

La gestion des pelouses du *Vulpio bromoidis-Trifolietum subterranei* doit cibler un maintien de l'oligotrophie du milieu. Lors des tontes ou fauches, un export est donc préférable au risque de modifier rapidement le cortège.

La coupe de la végétation doit également être évitée lors de l'optimum de végétation (printemps) afin de permettre au cortège majoritairement annuel de fructifier.

Par ailleurs, les infrastructures linéaires (chemins) sont à proscrire car elles favorisent une installation de *Sporobolus indicus* sur une grande surface.

RESSOURCES

Auteurs : Beudin T.

Date de mise à jour : 08/11/2021

Orientations bibliographiques principales :

Wattez *et al.*, 1978

Les prairies

Fiche 55

Prairie à Laîche à utricules bifides et Ray-grass anglais

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

Position dans le synsystème :

Agrostietea stoloniferae Oberd. 1983

Potentillo anserinae-Polygonetalia avicularis Tüxen 1947

Trifolion maritimi Br.-Bl. *in* Br.-Bl., Roussine & Négre 1952

***Carici divisae-Lolietum perennis* B. Foucault 2008**

(syn. : *Carici divisae-Lolietum perennis* B. Foucault 1984)

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Alopecurus bulbosus, Carex divisa, Trifolium squamosum, Oenanthe silaifolia, Lolium perenne, Trifolium repens, Juncus effusus.*

Espèces compagnes : *Agrostis stolonifera, Ranunculus sardous, Trifolium fragiferum, Schedonorus arundinaceus, Holcus lanatus, Cynodon dactylon, Leontodon saxatilis, Cynosurus cristatus*.

Variation : aucune variation connue.

Confusion : cette association est très proche de son équivalent fauché, le *Trifolio maritimi-Oenanthetum silaifoliae*, duquel elle se différencie par la quasi absence des espèces de fauche (*Bromus racemosus, Hordeum secalinum)* et la présence importante de celles typiques du pâturage, ainsi qu'une hauteur plus faible.

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.

À la fin du printemps, la floraison des Oenanthes, des Renoncules et des Fabacées (*Lotus* sp., *Lathyrus* sp., *Trifolium* sp., *Medicago* sp.) marque fortement ces prairies.

Hauteur moyenne : 0.15 à 0.80 m.

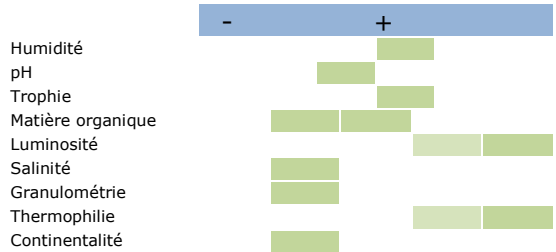
Recouvrement moyen : 75 à 100%.

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 : le *Carici divisae-Lolietum perennis* apparaît après une mise en pâturage de prairies fauchées du *Trifolio maritimi-Oenanthetum silaifoliae*. Ces deux associations sont liées dynamiquement par un changement de la gestion. En cas de déprise, elle évolue vers une élytrigiaie subhalophile puis vers un fourré de *Baccharis halimifolia*.

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 champs.

SYNCHOROLOGIE

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

Nouvelle-Aquitaine : présente le long du littoral en Charente-Maritime, dans le Médoc et sur le Bassin d'Arcachon, et à l'état relictuel dans la vallée de l'Adour.

Bassin d'Arcachon : végétation présente dans tous les domaines endigués gérés par le pâturage : RNN des prés salés d'Arès et de Lège-Cap-Ferret, Domaine de Certes, Domaine de Graveyron, Domaine de l'Escalopier, Delta de la Leyre, prés salés est de la Teste-de-Buch.

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par les CBN et divers contributeurs en Nouvelle-Aquitaine

ÉVALUATION PATRIMONIALE

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

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

Plantes patrimoniales connues : *Trifolium ornithopodioides, Oenanthe silaifolia*.

LR N-A	Rareté	Tend.	Resp. ter.	Eval. patr.
VU	AR	↘	1	●●

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.

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.

Date de mise à jour : 09/11/2021

Orientations bibliographiques principales :

De Foucault, 2010

Fiche 56 — Prairie à Trèfle maritime et Oenanthe à feuilles de silaum

Trifolio maritime-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 Br.-Bl. *in* Br.-Bl., Roussine & Négre 1952

***Trifolio maritimi-Oenanthetum silaifoliae* (Dupont 1954) B. Foucault 2008**

(syn. : *Trifolio squamosi-Oenanthetum silaifoliae* (Dupont 1954) B. Foucault 1984)

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

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

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

Variation : une sous-association *alopecuretosum pratensis*, des stations plus fortement déchlorurées, se distingue du *trifolietosum resupinati* (= *typicum*) en conditions plus salées par l'absence de taxons plus halophiles tels que *Trifolium resupinatum, T. michelianum, Juncus gerardi, Triglochin maritimum.* Il existe aussi une variante 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 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.

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 : 0.40 à 1.00 m.

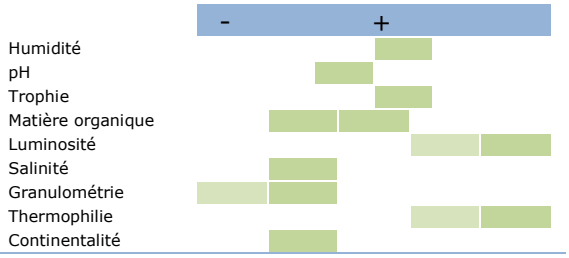
Recouvrement moyen : 80 à 100%.

Phénologie optimale : fin du printemps.

Espèces structurantes : *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.

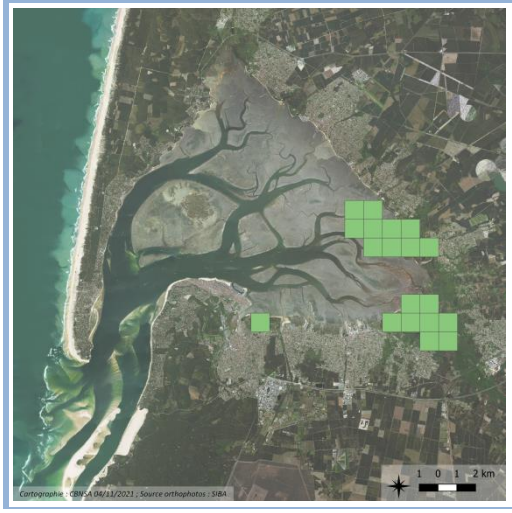


DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : le *Trifolio maritimi-Oenanthetum silaifoliae* apparaît après un changement de gestion du pâturage vers la fauche dans des prairies mésohygrophiles subhalophiles. Ces deux associations sont liées dynamiquement par la gestion. En cas d'abandon, cette végétation évolue en élytrigiaie subhalophile à *Elytrigia repens* qui est probablement un stade basal et appauvri du *Trifolion maritimi.* Le stade ultime à ce jour correspond à un faciès à *Baccharis halimifolia* de fourrés des *Rhamno catharticae-Prunetea spinosae*.

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 : présente le long du littoral en Charente-Maritime, dans le Médoc et sur le Bassin d'Arcachon.

Bassin d'Arcachon : végétation présente dans tous les domaines endigués gérés par la fauche : Domaine de Certes, Domaine de Graveyron, Delta de la Leyre, prés salés est de La Teste-de-Buch.

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par les CBN et divers contributeurs en Nouvelle-Aquitaine

ÉVALUATION PATRIMONIALE

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

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 : végétation peu menacée sur le Bassin d'Arcachon car souvent localisée dans des sites naturels gérés où la fauche est réglementée ; 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 fauche inadaptée (trop précoce, trop tardive, trop fréquente, …) peut également conduire à une altération de la végétation (enfrichement ou banalisation du cortège…).

Plantes patrimoniales connues : *Oenanthe silaifolia*, *Anacamptis laxiflora*.

LR N-A	Rareté	Tend.	Resp. ter.	Eval. patr.
VU	AR	↘	1	●●

GESTION

Le *Trifolio maritimi-Oenanthetum silaifoliae* est inféodé à une fauche stricte ou largement dominante et accompagnée d'un pâturage très extensif, trop léger pour impacter les espèces liées à la fauche.

De nombreuses pratiques de gestions peuvent affecter cette végétation : un sursemage ou un traitement antidicotylédones induisent un cortège appauvri et très graminéen ; un amendement favorise certaines espèces très eutrophes comme *Holcus lanatus* et diminue la diversité floristique ; une fauche trop précoce (avant mi-juin) empêche le complet développement des espèces et altère beaucoup la diversité floristique ; une fauche trop tardive (fin de l'été) favorise au contraire le développement d'espèces buissonnantes, enfrichant progressivement la prairie.

Une prairie correctement gérée se reconnaît à l'équilibre de sa composition floristique (hormis *Agrostis stolonifera*, aucune espèce ne domine très largement) et la diversité des dicotylédones.

RESSOURCES

Auteurs : Beudin T., Le Fouler A.

Date de mise à jour : 09/11/2021

Orientations bibliographiques principales :

De Foucault et Catteau, 2012

De Foucault, 1984

Fiche 57

Prairie à Plantain majeur et Trèfle de Perse

Plantagini majoris-Trifolietum resupinati

Prairie hygrophile de niveau topographique moyen, piétinée, subhalophile, thermo-atlantique

Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : 1410-3

Code EUNIS : A2.523-E3.44

Code CORINE Biotope : 15.52

Position dans le synsystème :

Agrostietea stoloniferae Oberd. 1983

Potentillo anserinae-Polygonetalia avicularis Tüxen 1947

Potentillon anserinae Tüxen 1947

***Plantagini majoris-Trifolietum resupinati* B. Foucault 2008**

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Plantago major, Trifolium resupinatum, Trifolium squamosum, Alopecurus bulbosus.*

Espèces compagnes : *Trifolium ornithopodioides*, *Plantago coronopus, Carex divisa, Trifolium repens, Bellis perennis, Medicago polymorpha, Cynodon dactylon, Agrostis stolonifera, Ranunculus sardous, Poa annua, Lolium perenne*, *Trifolium dubium*.

Variation : aucune variation connue.

Confusion : végétation proche des groupements de prairies piétinées non subhalophiles (*Potentillion anserinae*, *Lolio perennis - Plantaginion majoris*) mais sans grand risque de confusion, la présence systématique de *Trifolium resupinatum,* généralement très visible, indiquant la subhalophilie.

PHYSIONOMIE

Végétation d'aspect pelousaire dominée par des hémicryptophytes basses. Le surpiétinement du groupement conduit à une dominance d'espèces en rosettes ou à port rampant.

À la fin du printemps, la floraison est très marquée par la diversité des trèfles (rose, jaune et blanc).

Hauteur moyenne : 0.05 à 0.15 m.

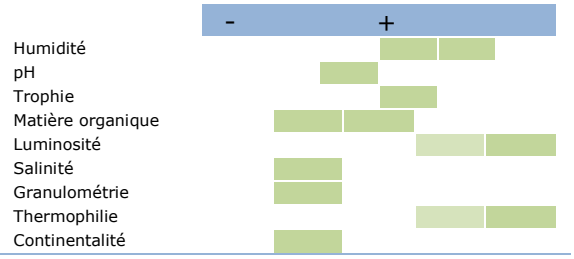
Recouvrement moyen : 50 à 90%.

Phénologie optimale : fin du printemps.

Espèces structurantes : *Lolium perenne*, *Trifolium resupinatum*, *Trifolium repens*, *Plantago major.*

ÉCOLOGIE

Le *Plantagini majoris-Trifolietum resupinati* se développe dans des stations mésohygrophiles à hygrophiles, subhalophiles, où le piétinement est très important (entrées de champs, bordures de chemin, …), engorgées à inondées par de l'eau saumâtre en hiver.



DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : le *Plantagini majoris-Trifolietum resupinati* est un groupement régressif issu des prairies subhalophiles du *Trifolion maritimi* ou du *Ranunculo ophioglossifolii-Oenanthion fistulosae* par surpâturage. C'est le cas en particulier à l'entrée des prairies.

Contacts : végétation en contact avec les végétations entrant dans sa dynamique (*Trifolion maritimi, Ranunculo ophioglossifolii-Oenanthion fistulosae*). Elle se retrouve également en mosaïque avec des pelouses thérophytiques hyperpiétinées des *Polygono arenastri-Poetea annuae*. En cas de disparition progressive de la subhalophilie, le groupement évoluera vers d'autres végétations du *Potentillon anserinae*.

SYNCHOROLOGIE

Générale : végétation thermo-atlantique connue uniquement dans le Centre-Ouest.

Nouvelle-Aquitaine : présente le long du littoral en Charente-Maritime, dans le Médoc, sur le Bassin d'Arcachon et jusqu'à l'étang de Sanguinet.

Bassin d'Arcachon : végétation présente sur les domaines de Certes et de Graveyron et sur le port du Teich.

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par les CBN et divers contributeurs en Nouvelle-Aquitaine

ÉVALUATION PATRIMONIALE

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

Tendance passée et perspective évolutive : végétation probablement stable mais mal connue.

Vulnérabilité et menaces : végétation vulnérable, menacée par la disparition des prairies pâturées ou la diminution des apports saumâtres liée à l'endiguement. Sur le Bassin d'Arcachon, elle est potentiellement menacée par l'urbanisation sur le port du Teich et par l'absence de piétinement dans certaines stations du domaine de Graveyron.

Plantes patrimoniales connues : *Trifolium ornithopodioides, Oenanthe silaifolia*.

LR N-A	Rareté	Tend.	Resp. ter.	Eval. patr.
DD	AR	→?	1	●

GESTION

Le *Plantagini majoris-Trifolietum resupinati* est lié à un surpiétinement, souvent causé par un attroupement du bétail dans les prairies pâturées (entrée de champs, abords des lieux d'alimentations, …).

Le groupement affectionne également des stations plus anthropiques où le piétinement est induit par un passage piéton ou motorisé soutenu.

Dans tous les cas de figure, une diminution de la pression de piétinement conduira à une régression du groupement.

RESSOURCES

Auteurs : Beudin T., Le Fouler A.

Date de mise à jour : 09/11/2021

Orientations bibliographiques principales :

De Foucault et Catteau, 2012

Fiche 58

Prairie à Laîche à utricules bifides et Avoine dorée

Carici divisae-Trisetetum flavescentis

Prairie mésophile subhalophile, fauchée ou pâturée, thermo-atlantique

Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : 6510-1

Code EUNIS : E2.211

Code CORINE Biotope : 38.1-38.21

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**

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

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

Espèces compagnes : *Oenanthe pimpinelloides, Vulpia bromoides, Alopecurus pratensis, Schedonorus arundinaceus, Agrostis capillaris, Bromus hordeaceus, Daucus carota*.

Variation : il est possible de distinguer deux variantes : une fauchée, riche en espèces de fauche, et une pâturée riche en espèces rampantes ou en rosettes (*Trifolium repens, Lolium perenne, Hypochaeris radicata*) de hauteur plus faible ; ces variations sont à approfondir pour éventuellement les séparer en deux associations distinctes.

Confusion : cette association est proche des prairies mésohygrophiles subhalophiles du *Trifolion maritimi*, desquelles elle se distingue par la présence de nombreuses espèces nettement mésophiles.

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.

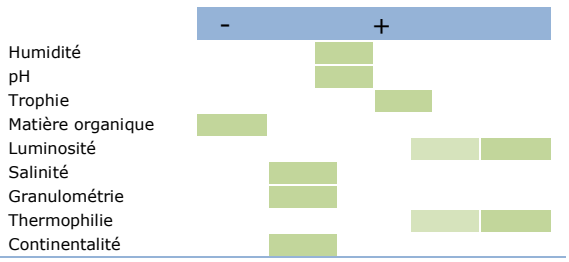
Recouvrement moyen : 80 à 100%.

Phénologie optimale : fin du printemps.

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

ÉCOLOGIE

Le *Carici divisae-Trisetetum flavescentis* se développe dans des prairies mésophiles très rarement inondées par de l'eau saumâtre en hiver, fauchées ou pâturées, à influence subhalophile par infiltration d'eau saumâtre.



DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : le *Carici divisae-Trisetetum flavescentis* peut apparaître suite à un atterrissement de prairies subhalophiles mésohygrophiles du *Trifolion maritimi*. Les deux variantes (fauchée et pâturée) sont liées dynamiquement par la gestion. En cas d'abandon, cette végétation évolue en élytrigiaie subhalophile à *Elytrigia repens* qui est probablement un stade basal et appauvri du *Trifolion maritimi*. Le stade ultime à ce jour correspond à un faciès à *Baccharis halimifolia* de fourrés des *Rhamno catharticae-Prunetea spinosae*.

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 : répartition encore mal connue, *a priori* présente le long du littoral en Charente-Maritime, autour de l'estuaire de la Gironde et sur le Bassin d'Arcachon.

Bassin d'Arcachon : végétation présente dans tous les grands domaines endigués : Domaine de Certes, Domaine de Graveyron, Domaine de l'Escalopier, Delta de la Leyre, prés salés est et ouest de La Teste-de-Buch.

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par les CBN et divers contributeurs en Nouvelle-Aquitaine

ÉVALUATION PATRIMONIALE

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

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 et le retournement de prairie à des fins culturales.

Vulnérabilité et menaces : végétation peu menacée sur le Bassin d'Arcachon car souvent localisée dans des sites naturels gérés où la gestion est réglementée ; 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 (enrichement, banalisation du cortège, …).

Plantes patrimoniales connues : *Oenanthe silaifolia*.

LR N-A	Rareté	Tend.	Resp. ter.	Eval. patr.
EN	R	↘?	1	●●

GESTION

Tant que les deux variations du *Carici divisae-Trisetetum flavescentis* ne sont pas individualisées, le groupement peut être inféodé à la fauche, au pâturage ou à une gestion mixte.

Pour la fauche, de nombreuses pratiques peuvent être néfastes : un sursemage ou un traitement antidicotylédones induisent un cortège appauvri et très graminéen ; un amendement favorise certaines espèces très eutrophes comme *Holcus lanatus* et diminue la diversité floristique ; une fauche trop précoce empêche le complet développement des espèces et altère beaucoup la diversité floristique ; une fauche trop tardive (fin de l'été) favorise au contraire le développement d'espèces buissonnantes, enfrichant progressivement la prairie. La fauche peut cependant être plus précoce que pour le *Trifolio maritimi-Oenanthetum silaifoliae* puisque le cortège est plus mésophile.

Pour le pâturage, le principal critère affectant la végétation est le chargement : en cas de surpâturage, le groupement sera très appauvri et bas ; à l'inverse si le chargement est trop faible, la végétation aura tendance à s'enfricher.

Une prairie correctement gérée se reconnaît à l'équilibre de sa composition floristique (hormis *Agrostis stolonifera*, aucune espèce ne domine très largement) et la diversité des dicotylédones.

RESSOURCES

Auteurs : Beudin T., Le Fouler A.

Date de mise à jour : 09/11/2021

Orientations bibliographiques principales :

De Foucault, 2016

Hardy, 2011

Fiche 59

Prairie à Grand Plantain et Ray-grass anglais

Plantagini majoris-Lolietum perennis

Prairie mésophile surpiétinée, eutrophile, sur substrat limoneux à argileux

Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : NC

Code EUNIS : E5.1

Code CORINE Biotope : 87.2

Position dans le synsystème :

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

Plantaginetalia majoris Tüxen *ex* von Rochow 1951

Lolio perennis-Plantaginion majoris G. Sissingh 1969

***Plantagini majoris-Lolietum perennis* Linkola *ex* Beger 1932**

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Lolium perenne, Plantago major, Trifolium repens.*

Espèces compagnes : *Bellis perennis, Poa annua, Polygonum aviculare, Matricaria discoidea*.

Variation : trois sous-associations en plus du *typicum* : le *cichorietosum intybi* différencié par *Cichorium intybus*, l'*agrostietosum capillaris* différencié par *Agrostis capillaris* et le *juncetosum compressi* différencié par *Juncus compressus* et *Carex hirta*.

Confusion : cette association est proche des autres prairies surpiétinées du *Lolio perennis-Plantaginion majoris*, et notamment du *Lolio perennis-Plantaginetum coronopodis*, plutôt typique des chemins sableux, qui s'en différencie par l'abondance d'une autre espèce de Plantain.

PHYSIONOMIE

Végétation d'aspect pelousaire dominée par les rosettes de *Plantago major* et les chaumes de *Lolium perenne*, très souvent accompagnée d'une composante annuelle des *Polygono arenastri-Poetea annuae*. La biomasse du groupement est faible.

Compte tenu du piétinement très important auquel est soumis ce groupement, la proportion de sol nu peut être importante.

Hauteur moyenne : 0.05 à 0.20 m.

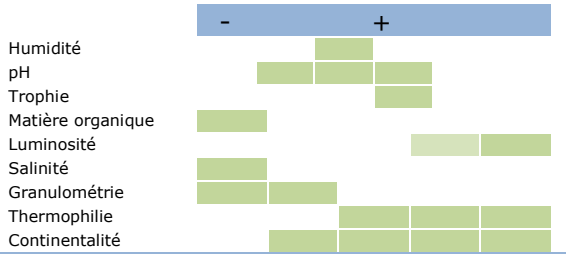
Recouvrement moyen : 40 à 100%.

Phénologie optimale : fin du printemps.

Espèces structurantes : *Plantago major*, *Lolium perenne.*

ÉCOLOGIE

Le *Plantagini majoris - Lolietum perennis* se développe dans les stations eutrophes soumises à un piétinement très important, en particulier les entrées de champs pâturés ou dans les parties où se concentre le bétail (abreuvoirs, …), sur substrat limoneux à argileux.



DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : le *Plantagini majoris - Lolietum perennis* peut apparaître à la suite d'une mise en pâturage continu d'une prairie mésophile mixte ou fauchée des *Arrhenatheretea elatioris* voire des *Agrostietea stoloniferae*, dans les zones de concentration du bétail. À l'inverse, en cas de disparition de la pression de pâturage et de piétinement pour un régime de fauche, le groupement évoluera vers diverse associations de ces deux classes.

Contacts : végétation en contact avec les prairies mésophiles à mésohygrophiles plus ou moins pâturées des *Arrhenatheretea elatioris* et des *Agrostietea stoloniferae*. Des communautés annuelles des *Polygono arenastri-Poetea annuae* sont également souvent présentes dans les mêmes biotopes.

SYNCHOROLOGIE

Générale : association commune partout en France.

Nouvelle-Aquitaine : association commune en Nouvelle-Aquitaine dans les zones où du pâturage est pratiqué.

Bassin d'Arcachon : végétation présente dans tous les grands domaines endigués pâturés : Domaine de Certes, Domaine de Graveyron, Delta de la Leyre, prés salés est de La Teste-de-Buch.

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par les CBN et divers contributeurs en Nouvelle-Aquitaine

ÉVALUATION PATRIMONIALE

Rareté : groupement probablement peu commun à l'échelle de la région mais mal connu.

Tendance passée et perspective évolutive : végétation stable sur le Bassin d'Arcachon comme en Nouvelle-Aquitaine.

Vulnérabilité et menaces : végétation peu menacée car liée à une importante action de l'Homme et à spectre écologique large. L'abandon progressif des pratiques agricoles, et notamment du pâturage, pourrait conduire à une régression de ce groupement.

Plantes patrimoniales connues : néant.

LR N-A	Rareté	Tend.	Resp. ter.	Eval. patr.
NM	PC?	→	1	-

GESTION

Le *Plantagini majoris - Lolietum perennis* est fortement conditionné par les activités humaines agricoles. Généralement, il sera spontanément présent dans les zones les plus piétinées des prairies pâturées, voire les zones à fort passage d'engins agricoles à proximité des prairies.

En cas de piétinement extrême, le groupement s'appauvrit fortement pour laisser place à une communauté basale de l'alliance. À l'inverse, si la pression de pâturage et de piétinement est trop faible, le groupement disparaîtra progressivement au profit d'une végétation prairiale non surpiétinée.

RESSOURCES

Auteurs : Beudin T., Le Fouler A.

Date de mise à jour : 09/11/2021

Orientations bibliographiques principales :

De Foucault, 2016

Fiche 60

Prairie à Ray-grass anglais et Plantain corne-de-cerf

Lolio perennis-Plantaginetum coronopodis

Prairie mésophile piétinée, eutrophile, sur substrat sablonneux, sous climat plus ou moins atlantique et littoral

Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : NC

Code EUNIS : E5.1

Code CORINE Biotope : 87.2

Position dans le synsystème :

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

Plantaginetalia majoris Tüxen *ex* von Rochow 1951

Lolio perennis-Plantaginion majoris G. Sissingh 1969

***Lolio perennis-Plantaginetum coronopodis* Kuhnholtz-Lordat *ex* G. Sissingh 1969**

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Plantago coronopus* subsp. *coronopus, Lolium perenne, Verbena officinalis.*

Espèces compagnes : *Poa annua, Medicago arabica*.

Variation : aucune variation connue.

Confusion : cette association est proche des autres prairies surpiétinées du *Lolio perennis-Plantaginion majoris*, et notamment du *Plantagini majoris-Lolietum perennis*, plutôt typique des entrées de champs, qui s'en différencie par l'abondance d'une autre espèce de Plantain.

PHYSIONOMIE

Pelouse rase dominée par les rosettes de *Plantago coronopus* et les chaumes de *Lolium perenne*. La biomasse du groupement est faible.

Compte tenu du piétinement très important auquel est soumis ce groupement, la proportion de sol nu peut être importante.

Hauteur moyenne : 0.05 à 0.20 m.

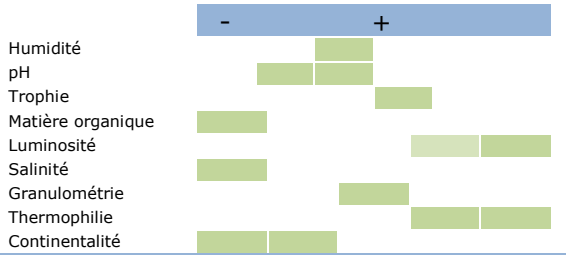
Recouvrement moyen : 50 à 100%.

Phénologie optimale : fin du printemps.

Espèces structurantes : *Plantago coronopus* subsp. *coronopus, Lolium perenne.*

ÉCOLOGIE

Le *Lolio perennis - Plantaginetum coronopodis* se développe dans des stations mésophiles, eutrophes, sur substrat tassé plus ou moins sablonneux, surpiétinées, en particulier sous climat plus ou moins atlantique et littoral.



DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : le *Lolio perennis - Plantaginetum coronopodis* est issu de la dégradation de différentes prairies mésophiles eutrophes.

Contacts : végétation en contact avec des prairies des groupements annuels ou vivaces de milieux très piétinés, des *Polygono arenastri-Poetea annuae*, des prairies des *Agrostietea stoloniferae* ou de l'*Arrhenatheretum elatioris*, voire sur le Bassin d'Arcachon de groupements halophiles du *Parapholido strigosae-Hordeetum marini* sur beaucoup de chemins soumis à des infiltrations salées.

SYNCHOROLOGIE

Générale : association atlantique connue dans tout l'ouest de la France.

Nouvelle-Aquitaine : végétation présente sur l'ensemble de la région.

Bassin d'Arcachon : végétation commune sur le Bassin d'Arcachon, mais souvent très basale et surtout présente de façon bien exprimée sur les sentiers des grands domaines endigués : domaine de Certes, domaine de Graveyron, Delta de la Leyre.

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par les CBN et divers contributeurs en Nouvelle-Aquitaine

ÉVALUATION PATRIMONIALE

Rareté : groupement probablement assez commun à l'échelle de la région mais mal connu.

Tendance passée et perspective évolutive : végétation stable sur le Bassin d'Arcachon comme en Nouvelle-Aquitaine.

Vulnérabilité et menaces : végétation non menacée car liée à une importante action de l'Homme et à spectre écologique large. En cas de réduction de la pression de piétinement, le groupement peut progressivement disparaître au profit de végétation plus prairiales.

Plantes patrimoniales connues : *Trifolium ornithopodioides*.

LR N-A	Rareté	Tend.	Resp. ter.	Eval. patr.
NM	AC?	→	1	-

GESTION

Le *Lolio perennis - Plantaginetum coronopodis* ne nécessite pas de gestion particulière, du fait de sa spontanéité à se développer dans des zones surpiétinées très impactées par l'activité humaine.

En cas de pression de piétinement trop forte, il ne s'exprimera que de façon très basale (quelques espèces et beaucoup de sol nu) ou laissera la place à des groupements annuels.

RESSOURCES

Auteurs : Beudin T., Le Fouler A.

Date de mise à jour : 09/11/2021

Orientations bibliographiques principales :

De Foucault, 1984

De Foucault, 2016

Fiche 61

Prairie à Camomille romaine et Agrostide commun

Anthemido nobilis-Agrostietum capillaris

Prairie mésohygrophile piétinée, mésotrophile, semi-héliophile à héliophile, sous climat thermo- à eu-atlantique, sur des substrats plus ou moins sablonneux

Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : NC

Code EUNIS : E5.1

Code CORINE Biotope : 87.2

Position dans le synsystème :

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

Plantaginetalia majoris Tüxen *ex* von Rochow 1951

Lolio perennis-Plantaginion majoris G. Sissingh 1969

***Anthemido nobilis-Agrostietum capillaris* P. Allorge *ex* B. Foucault *in* J.-M. Royer, Felzines, Misset & Thévenin 2006**

(syn : *Agrostio tenuis-Anthemidetum nobilis* B. Foucault 1984)

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Agrostis capillaris, Chamaemelum nobile, Plantago major, Plantago coronopus, Leontodon saxatilis.*

Espèces compagnes : *Poa annua, Bellis perennis, Lolium perenne, Vulpia bromoides*.

Variation : aucune variation tranchée écologiquement n'est actuellement reconnue.

Confusion : cette association très particulière tant écologiquement que floristiquement est facilement distinguable d'autres groupements surpiétinés.

PHYSIONOMIE

Végétation rase d'aspect pelousaire, ouverte ou fermée, largement dominée par des espèces en rosettes ou rampantes. La floraison de *Chamaemelum nobile* et *Leontodon saxatilis* marquent particulièrement le groupement au début de l'été.

Lorsque la végétation est très ouverte, une composante annuelle peut s'y développer.

Hauteur moyenne : 0.02 à 0.15 m.

Recouvrement moyen : 45 à 100%.

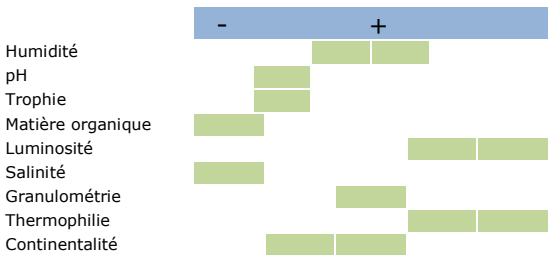
Phénologie optimale : fin du printemps.

Espèces structurantes : *Agrostis capillaris, Chamaemelum nobile, Plantago major, Plantago coronopus, Leontodon saxatilis.*

ÉCOLOGIE

L'*Anthemido nobilis - Agrostietum capillaris* se développe dans des prairies à contraste hydrique : très sèches en été et possiblement courtement inondées en automne-hiver. Il s'agit d'une végétation oligotrophile, semi-héliophile à héliophile, sous climat thermo-atlantique à eu-atlantique, sur substrat plus ou moins sablonneux.

Cette végétation se retrouve dans des conditions diverses, en prairies surpâturées, en bordures de pistes forestières ou en forêt claire.



DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : l'*Anthemido nobilis - Agrostietum capillaris* est issu des végétations mésohygrophiles oligotrophes sur sable du *Lobelio urentis-Agrostietum caninae* suite à une pression de piétinement (surpâturage, passage de véhicules, …).

Contacts : sur le Bassin d'Arcachon, l'*Anthemido nobilis - Agrostietum capillaris* se rencontre à proximité de prairies mésohygrophiles subhalophiles pâturées et est restreint aux sites nettement surpâturés. L'association est également en contact avec les communautés annuelles des *Polygono arenastri-Poetea annuae* ou du *Cicendion filiformis*.

SYNCHOROLOGIE

Générale : association atlantique connue dans tout l'ouest de la France.

Nouvelle-Aquitaine : végétation présente sur une vaste partie ouest de la Nouvelle-Aquitaine, abondante en particulier sur le plateau landais.

Bassin d'Arcachon : une seule station connue dans des prairies surpâturées par des chevaux à l'est de la Réserve Naturelle Nationale des prés salés d'Arès et de Lège Cap-Ferret.

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par les CBN et divers contributeurs en Nouvelle-Aquitaine

ÉVALUATION PATRIMONIALE

Rareté : groupement probablement peu commun à l'échelle de la région mais mal connu ; essentiellement présent sur le plateau landais.

Tendance passée et perspective évolutive : végétation probablement stable en Nouvelle-Aquitaine du fait de sa spontanéité dans des milieux plus ou moins perturbés. Sur le Bassin d'Arcachon, elle est intégralement dépendante du maintien de la gestion pratiquée sur les quelques parcelles où elle est présente.

Vulnérabilité et menaces : végétation peu menacée en Nouvelle-Aquitaine car spontanée dans des zones plus ou moins impactées par l'Homme et commune dans les milieux très sableux qui sont parfois très abondants. Sur le Bassin d'Arcachon, elle est conditionnée par le surpâturage équin de certaines prairies et pourrait donc disparaître en cas de changement important de gestion.

Plantes patrimoniales connues : néant.

LR N-A	Rareté	Tend.	Resp. ter.	Eval. patr.
NM	PC?	→	1	-

GESTION

Sur le Bassin d'Arcachon, l'*Anthemido nobilis - Agrostietum capillaris* est strictement inféodé à des prairies sableuses surpâturées par des chevaux. Bien que cette gestion ne soit pas la plus propice à une biodiversité patrimoniale, son abandon entrainerait la disparition du groupement et son remplacement par des prairies plus adaptées à un pâturage moins intensif, à une gestion mixte ou à de la fauche.

RESSOURCES

Auteurs : Beudin T., Le Fouler A.

Date de mise à jour : 09/11/2021

Orientations bibliographiques principales :

De Foucault, 1984

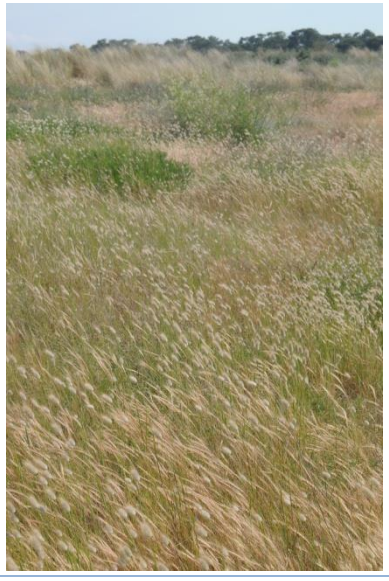
De Foucault, 2016

Les végétations anthropogènes, chasmophytiques et de lisières

Fiche 62

Pelouse à Queue de lièvre et Vulpie à une glume

Laguro ovati-Vulpietum fasciculatae



Pelouse anthropogène vernale à pré-estivale, annuelle, subnitrophile, des arrière-dunes littorales anthropisées

Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : NC

Code EUNIS : E5.1

Code CORINE Biotope : 87.2

Position dans le synsystème :

Sisymbrietea officinalis Korneck 1974

Brometalia rubenti-tectorum Rivas Mart. & Izco 1977

Laguro ovati-Bromion rigidi Géhu & Géhu-Franck 1985

***Laguro ovati-Vulpietum fasciculatae* Géhu & Géhu-Franck 1985**

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Lagurus ovatus, Vulpia fasciculata.*

Espèces compagnes : *Bromus hordeaceus* subsp. *thominei, Anisantha rigida*.

Variation : en plus de la sous-association typique qui est la seule présente sur le Bassin d'Arcachon, Géhu a décrit en 1985 une sous-association à *Plantago coronopus* et *Poa infirma* des stations les plus piétinées.

Confusion : cette pelouse peut être confondue avec les autres groupements du *Laguro ovati-Bromion rigidi*, et notamment le *Laguro ovati-Centaureetum asperae* à l'écologie proche, dans lequel *Vulpia fasciculata* peut être présente mais en faible quantité et où *Centaurea aspera* est toutefois abondante ; et avec le *Laguro ovati-Vulpietum membranaceae* qui est moins subnitrophile et se distingue par l'espèce de Vulpie qui est différente, mais avec un risque de confusion très important.

PHYSIONOMIE

Pelouse annuelle à bisannuelle assez dense mais assez peu élevée, en voile, largement dominée par *Lagurus ovatus* et *Vulpia fasciculata*, à optimum vernal à pré-estival mais restant visible sous un aspect plus sec (jaune paille) tout l'été.

Hauteur moyenne : 0.20 à 0.30 m.

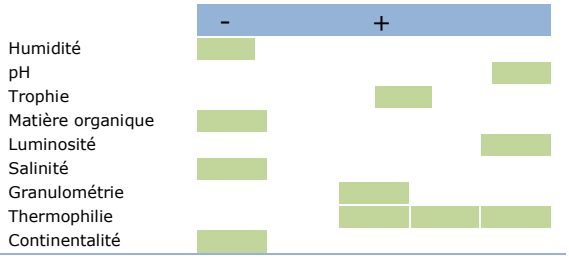
Recouvrement moyen : 50 à 80%.

Phénologie optimale : fin du printemps à début de l'été.

Espèces structurantes : *Lagurus ovatus*, *Vulpia fasciculata.*

ÉCOLOGIE

Ce groupement de friche se développe sur substrat sableux à l'arrière des dunes littorales lorsque l'anthropisation provoque une eutrophisation importante du milieu. C'est une association beaucoup plus subnitrophile que les autres associations de l'alliance, et notamment le *Laguro ovati-Vulpietum membranaceae*.



DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : la Pelouse à Queue de lièvre et Vulpie à une glume apparait à la place de végétations dunaires plus oligotrophiles des *Koelerio glaucae-Corynephoretea canescentis* ou du *Thero-Airion* suite à une eutrophisation naturelle (oiseaux) ou artificielle (urbanisation proche).

Contacts : le *Laguro ovati-Vulpietum fasciculatae* est en contact avec les végétations dunaires plus proches de l'océan des *Koelerio glaucae-Corynephoretea canescentis* ou des *Euphorbio paraliae-Ammophiletea australis*, ainsi qu'avec d'autres associations du *Laguro ovati-Bromion rigidi*. Comme il s'agit d'une végétation liée à des pertubations anthropiques, il peut également y avoir de nombreux autres contacts comme des végétations diverses de chemins ou de friches.

SYNCHOROLOGIE

Générale : végétation décrite du nord du Finistère et à répartition atlantique.

Nouvelle-Aquitaine : végétation présente sur tout le littoral charentais et aquitain.

Bassin d'Arcachon : végétation présente essentiellement à la conche du Mimbeau, aux prés salés de la Teste-de-Buch et à Saint-Brice et ponctuellement ailleurs, à l'arrière des plages de sable.

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par les CBN et divers contributeurs en Nouvelle-Aquitaine

ÉVALUATION PATRIMONIALE

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

Tendance passée et perspective évolutive : végétation probablement en augmentation du fait de l'eutrophisation des dunes.

Vulnérabilité et menaces : végétation non menacée plus ou moins liée à la proximité d'activités humaines.

Plantes patrimoniales connues : néant.

LR N-A	Rareté	Tend.	Resp. ter.	Eval. patr.
NM	AR	↗	1	-

GESTION

Cette végétation étant induite par l'activité humaine, aucune gestion spécifique n'est à prévoir.

Il peut être intéressant de limiter les apports en nutriments pour éviter d'eutrophiser davantage le sol.

RESSOURCES

Auteurs : Beudin T.

Date de mise à jour : 09/11/2021

Orientations bibliographiques principales :

Géhu & Géhu-Franck, 1985

Fiche 63

Pelouse à Queue de lièvre et Centaurée rude

Laguro ovati-Centaureetum asperae

Pelouse anthropogène vernale à pré-estivale, annuelle, nitrophile, de sites littoraux perturbés, eutrophisés et piétinés

Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : NC

Code EUNIS : E5.1

Code CORINE Biotope : 87.2

Position dans le synsystème :

Sisymbrietea officinalis Korneck 1974

Brometalia rubenti-tectorum Rivas Mart. & Izco 1977

Laguro ovati-Bromion rigidi Géhu & Géhu-Franck 1985

***Laguro ovati-Centaureetum asperae* Géhu 2000**

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Lagurus ovatus, Centaurea aspera.*

Espèces compagnes : *Anisantha rigida, Hordeum murinum*.

Variation : aucune variation connue.

Confusion : ce groupement est assez facile à reconnaître en raison de l'aspect donné par le recouvrement important de *Centaurea aspera*. Il peut toutefois être confondu avec les autres groupements du *Laguro ovati-Bromion rigidi*, et notamment le *Laguro ovati-Vulpietum fasciculatae* et le *Laguro ovati-Vulpietum membranaceae* à l'écologie proche, mais où *Centaurea aspera* est normalement absente et avec un recouvrement important de Vulpies (*Vulpia fasciculata* pour le premier et *Vulpia membranacea* pour le second.

PHYSIONOMIE

Pelouse vivace dominée par *Centaurea aspera* qui lui donne un aspect de fourré nain. La sous-strate est composée d'un voile de *Lagurus ovatus* et *Anisantha rigida*.

Le groupement est marqué à la fin de l'été par la floraison de la Centaurée.

Hauteur moyenne : 0.20 à 0.50 m.

Recouvrement moyen : 75 à 100%.

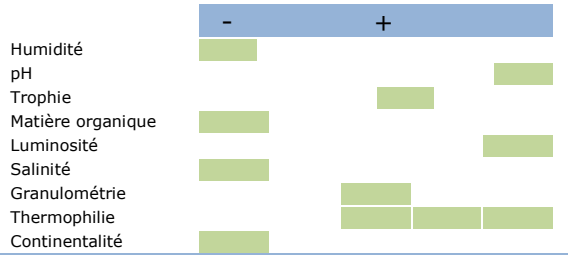
Phénologie optimale : juin à septembre.

Espèces structurantes : *Centaurea aspera.*

ÉCOLOGIE

Ce groupement de friche est issu de l'altération anthropique des dunes. Il est induit par de fortes perturbations anthropiques, en particulier le piétinement et l'eutrophisation.

Le substrat est sableux et plutôt eutrophe.



DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : la Pelouse à Queue de lièvre et Centaurée rude apparait à la place de végétations dunaires plus oligotrophiles des *Koelerio glaucae-Corynephoretea canescentis* ou du *Thero-Airion* suite à une eutrophisation naturelle (oiseaux) ou artificielle (urbanisation proche).

Contacts : le *Laguro ovati-Centaureetum asperae* est en contact avec les végétations dunaires plus proches de l'océan des *Koelerio glaucae-Corynephoretea canescentis* ou des *Euphorbio paraliae-Ammophiletea australis*, ainsi qu'avec d'autres associations du *Laguro ovati-Bromion rigidi*. Comme il s'agit d'une végétation liée à des pertubations anthropiques, il peut également y avoir de nombreux autres contacts comme des végétations diverses de chemins ou de friches.

SYNCHOROLOGIE

Générale : végétation décrite de l'île de Jersey et à répartition atlantique.

Nouvelle-Aquitaine : végétation présente sur tout le littoral charentais et aquitain.

Bassin d'Arcachon : végétation connue uniquement à un endroit aux prés salés de la Teste-de-Buch, le long du chemin les contournant.

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par les CBN et divers contributeurs en Nouvelle-Aquitaine

ÉVALUATION PATRIMONIALE

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

Tendance passée et perspective évolutive : végétation probablement en augmentation du fait de l'eutrophisation des dunes.

Vulnérabilité et menaces : végétation non menacée plus ou moins liée à la proximité d'activités humaines.

Plantes patrimoniales connues : néant.

LR N-A	Rareté	Tend.	Resp. ter.	Eval. patr.
NM	R	↗	1	-

GESTION

Cette végétation étant induite par l'activité humaine, aucune gestion spécifique n'est à prévoir.

Il peut être intéressant de limiter les apports en nutriments pour éviter d'eutrophiser plus le sol.

RESSOURCES

Auteurs : Beudin T.

Date de mise à jour : 09/11/2021

Orientations bibliographiques principales :

Géhu, 2000

Fiche 64

Friche à Géranium mou et Orge des rats

Geranio mollis-Hordeetum murini

Friche nitrophile thermo-atlantique, littorale, liée aux cendrées et voiries peu fréquentées des sentiers côtiers, sur substrat tassé

Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : NC

Code EUNIS : E5.1

Code CORINE Biotope : 87.2

Position dans le synsystème :

Sisymbrietea officinalis Korneck 1974

Sisymbrietalia officinalis J. Tüxen *ex* Görs 1966

Bromo-Hordeion murini Hejný 1978

***Geranio mollis-Hordeetum murini* Géhu 2008**

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Geranium molle, Hordeum murinum.*

Espèces compagnes : *Bromus hordeaceus, Avena barbata, Anisantha madritensis, Dactylis glomerata, Lolium perenne*.

Variation : aucune variation connue.

Confusion : ce groupement peut être confondu avec diverses friches des *Sisymbrietea officinalis* qui comportent également un recouvrement important d'*Hordeum murinum*.

PHYSIONOMIE

Pelouse annuelle assez haute et dense, largement dominée par *Hordeum murinum*. De nombreuses autres annuelles se développent en sous-strates et notamment *Geranium molle* qui marque le groupement lors de sa floraison à la fin du printemps et en été.

La végétation reste néanmoins très graminéenne.

Hauteur moyenne : 0.15 à 0.60 m.

Recouvrement moyen : 80 à 100%.

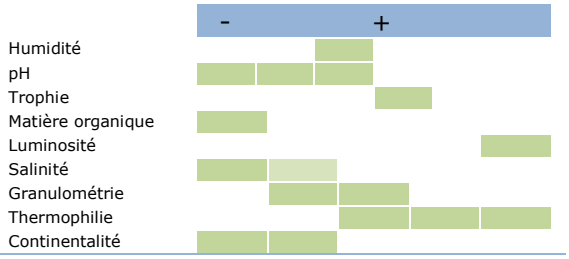
Phénologie optimale : été.

Espèces structurantes : *Hordeum murinum, Bromus hordeaceus.*

ÉCOLOGIE

Le *Geranio mollis-Hordeetum murini* est une association typique des chemins peu fréquentés et bordures de sentiers littoraux, en situation éclairée, présentant un cortège différent des groupements plus continentaux.

Le substrat est généralement tassé, mésophile et plutôt eutrophe.



DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : la Friche à Géranium mou et Orge des rats apparait à la suite de pelouses plus pionnières. En l'absence d'un blocage dans la succession (piétinement modéré, fauche, broyage), elle devrait évoluer assez rapidement vers des fourrés des *Rhamno catharticae-Prunetea spinosae*.

Contacts : le *Geranio mollis-Hordeetum murini* étant une végétation de chemin ou de bord de chemin, les contacts possibles sont très nombreux : pelouses surpiétinées (*Lolio perennis-Plantaginion majoris*, *Polygono arenastri-Poetea annuae*) et notamment le *Trifolio suffocati-Plantaginetum coronopodis*, friches diverses des *Sisymbrietea officinalis*, ou encore fourrés des *Rhamno catharticae-Prunetea spinosae* ou des *Nerio oleandri-Tamaricetea africanae*. Ce groupement forme aussi souvent une mosaïque temporelle avec les groupements plus précoces des *Cardaminetea hirsutae*.

SYNCHOROLOGIE

Générale : végétation décrite du littoral de l'Ille-et-Vilaine et probablement présente sur les littoraux atlantique et de la Manche.

Nouvelle-Aquitaine : végétation probablement présente sur tout le littoral charentais et aquitain.

Bassin d'Arcachon : végétation connue le long des sentiers de nombreux domaines endigués, mais à cartographie probablement très partielle car le cortège est souvent très appauvri et a alors été noté au niveau de la classe.

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par les CBN et divers contributeurs en Nouvelle-Aquitaine

ÉVALUATION PATRIMONIALE

Rareté : groupement probablement rare à l'échelle de la région, mais très mal connu.

Tendance passée et perspective évolutive : végétation liée à l'aménagement et la fréquentation du littoral par l'Homme, donc probablement stable dans le temps voire en légère augmentation.

Vulnérabilité et menaces : végétation non menacée liée à la proximité d'activités humaines.

Plantes patrimoniales connues : néant.

LR N-A	Rareté	Tend.	Resp. ter.	Eval. patr.
NM	R?	→	1	●

GESTION

Cette végétation étant induite par l'activité humaine, aucune gestion spécifique n'est à prévoir.

Il peut être intéressant de limiter les apports en nutriments pour éviter d'eutrophiser plus le sol.

RESSOURCES

Auteurs : Beudin T.

Date de mise à jour : 09/11/2021

Orientations bibliographiques principales :

Géhu, 2008

Les landes et fourrés

Fiche 65

Lande à Garance voyageuse et Ciste à feuilles de Sauge

Rubio peregrinae-Cistetum salvifolii

Végétation chaméphytique, mésoxérophile, thermo-atlantique des sols sablonneux faiblement décalcifiés des dunes littorales

Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : 2260-1

Code EUNIS : B1.64

Code CORINE Biotope : 16.28

Position dans le synsystème :

Cisto ladaniferi-Lavanduletea stoechadis Braun-Blanq. *in* Braun-Blanq., Molin. & He. Wagner 1940

Lavanduletalia stoechadis Braun-Blanq. *in* Braun-Blanq., Molin. & He. Wagner 1940

Cistion laurifolii Rivas Goday *in* Rivas Goday, Borja, Monasterio, Galiano & Rivas Mart. 1956

***Rubio peregrinae-Cistetum salviifolii* Botineau, Bouzillé & Lahondère 1988**

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Cistus salviifolius, Rubia peregrina, Hedera helix, Lonicera periclymenum.*

Espèces compagnes : *Teucrium scorodonia, Erica cinerea, Solidago virgaurea, Carex arenaria, Pinus pinaster, Quercus ilex, Rubus* div. sp.

Variation : seule la sous-association *ulicetosum*, sur sables décalcifiés à acides, a été relevée sur le territoire d'étude ; elle s'oppose au *typicum* des sables nettement calcaires.

Confusion : cette lande peut être confondue avec le groupement à *Rubia peregrina* et *Avenella flexuosa*, moins héliophile et thermophile, différencié par la constance de la Canche et la raréfaction du Ciste ; et avec la lande du *Cisto salviifolii-Ericetum cinereae* où *Erica cinerea* et *Calluna vulgaris* sont constants.

PHYSIONOMIE

Végétations chaméphytiques et lianescentes assez denses à stratification variable dominées par *Cistus salviifolius*, *Rubia peregrina*, *Lonicera periclymenum*, *Hedera helix*, *Rubus* div. sp et *Quercus ilex*.

La strate bryolichénique peut être assez recouvrante lorsque les sables sont peu remaniés.

Au printemps, cette lande s'identifie bien par la floraison du Ciste.

Hauteur moyenne : 0.20 à 0.40 m.

Recouvrement moyen : 70 à 90%.

Phénologie optimale : fin du printemps à début de l'été.

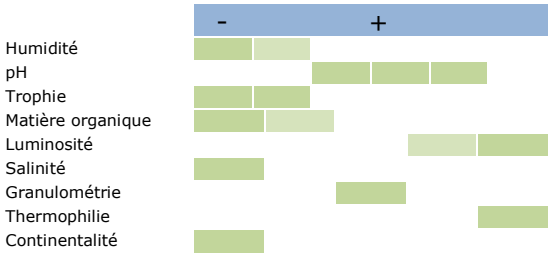
Espèces structurantes : *Cistus salviifolius, Festuca vasconcensis.*

ÉCOLOGIE

Ce groupement de lande se développe sur des sables dunaires peu évolués et pauvres en matières organiques. Le substrat y est drainant et peut être plus ou moins riche en bases.

Ces landes sont qualifiées de mésoxérophiles car soumises à un déficit hydrique plus ou moins important en été ; elles sont nettement héliophiles mais tolèrent un léger ombrage.

Elles sont également nettement thermophiles témoignant de l'influence méditerranéenne du climat dans cette région.



DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : la lande à Garance voyageuse et Ciste à feuilles de Sauge forme une communauté de l'arrière dune du littoral centre-atlantique protégé des embruns. Il apparaît également sur les sables dunaires en lisière externe de la forêt et dans les clairières et coupes forestières où il participe à la série du chêne vert. Il évolue rapidement, dans ce cas de figure, vers le fourré du *Daphno gnidii-Ligustretum vulgaris*.

Contacts : le *Rubio peregrinae-Cistetum salviifolii* est régulièrement en contact avec la plupart des végétations avec lesquelles il est lié dynamiquement. Dans l'arrière dune, il peut apparaître en contact avec les communautés de dune grise de l'*Euphorbio portandlicae-Helichrysion stoechadis* qu'il tend à remplacer dans les zones de recul du littoral.

SYNCHOROLOGIE

Générale : végétation limitée au littoral dunaire centre-atlantique, de la Vendée jusqu'au nord des Landes. Elle trouve son optimum de développement sur le littoral vendéen et charentais, aussi bien dans l'arrière-dune qu'en dune boisée.

Nouvelle-Aquitaine : observée de la Charente-Maritime à Mimizan où elle semble se raréfier.

Bassin d'Arcachon : végétation observée aux Réservoirs de Piraillan et aux prés salés ouest de la Teste-de-Buch, ainsi que sous des formes appauvries sur l'Île aux Oiseaux.

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par les CBN et divers contributeurs en Nouvelle-Aquitaine

ÉVALUATION PATRIMONIALE

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

Tendance passée et perspective évolutive : végétation transitoire en clairières et après des coupes mais assez stable en lisière forestière et dans les zones abritées d'arrière-dune.

Vulnérabilité et menaces : végétation menacée par l'érosion dunaire d'un côté et la pression sylvicole de l'autre entraînant la réduction de sa zone d'expression. En forêt, le passage du rouleau landais contraint fortement son expression optimale.

Les changements globaux pourraient avoir une forte influence sur le cortège floristique de cette communauté d'influence méditerranéenne en Nouvelle-Aquitaine avec l'arrivée de nouveaux taxons.

Plantes patrimoniales connues : néant.

LR N-A	Rareté	Tend.	Resp. ter.	Eval. patr.
NM	R	→	1	●

GESTION

L'absence de pratiques sylvicoles au contact de la dune grise ainsi que la limitation des ensablements permettraient un développement optimal de ces landes. Ces végétations peuvent être favorisées par le maintien de petites clairières et lisières étagées au sein des boisements. Un entretien par débroussaillage tous les 2-3 ans limiterait le développement des arbustes bloquant la dynamique au stade de lande.

Par ailleurs, les retombées atmosphériques azotées doivent être surveillées et limitées car elles pourraient induire de profonds changements dans la composition floristique de ces communautés.

RESSOURCES

Auteurs : Romeyer K., Lafon P., Le Fouler A., Beudin T.

Date de mise à jour : 09/11/2021

Orientations bibliographiques principales :

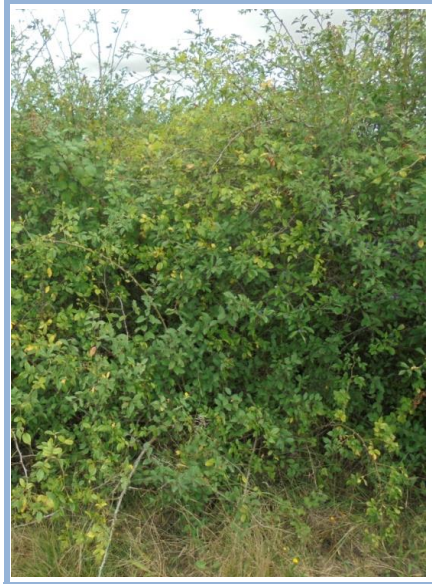
Botineau M., Bouzillé J.-B. & Lahondère Ch., 1988

Romeyer K. & Lafon P., 2015

Fiche 66

Fourré à Chèvrefeuille et Ronce à feuilles d'Orme

Lonicero periclymeni-Rubetum ulmifolii



Fourré mésophile, acidiclinophile à acidiphile, mésotrophile, thermo-atlantique

Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : NC

Code EUNIS : F3.1112

Code CORINE Biotope : 31.8112

Position dans le synsystème :

Rhamno catharticae-Prunetea spinosae Rivas Goday & Borja *ex* Tüxen 1962

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

Lonicerion periclymeni Géhu, B. Foucault & Delelis *ex* B. Foucault & J.-M. Royer 2016

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

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Prunus spinosa, Crataegus monogyna, Lonicera periclymenum, Rubus ulmifolius, Rubia peregrina, Rosa* div. sp.

Espèces compagnes : *Hedera helix, Cytisus scoparius, Ligustrum vulgare, Quercus robur, Dioscorea communis*.

Variation : seule la sous-association *typicum* est connue sur le Bassin d'Arcachon ; deux autres sous-associations ont été décrites, *stellarietosum holosteae* avec *Stellaria holostea* et *Ruscus aculeatus* sur sol à mull acide actif et *quercetosum pubescentis* avec *Quercus pubescens*, *Crataegus oxyacantha* et *Erica scoparia*, plus thermophile.

Confusion : ce fourré peut être confondu avec d'autres groupements de la même classe en raison de la prépondérance des espèces propres aux unités supérieures dans le cortège. La présence seule de taxons comme *Prunus spinosa, Crataegus monogyna* et divers *Rubus* n'est donc pas du tout diagnostique. *Rubia peregrina* est un bon marqueur de ce groupement.

PHYSIONOMIE

Fourré dense et fermé formant souvent des haies ou parfois des broussailles de recolonisation dynamique, riche en lianes et en plantes volubiles.

En cas d'expression optimale (pas de taille), les branches plus anciennes abritent souvent une grande quantité de lichens fruticuleux qui peuvent lui donner un aspect très grisâtre.

Hauteur moyenne : 1 à 5 m.

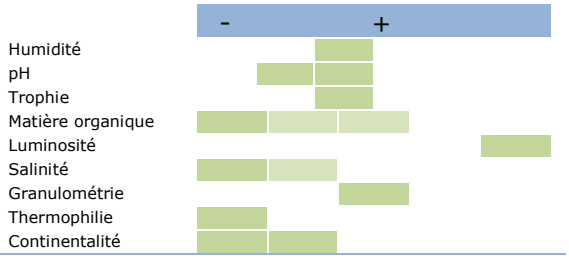
Recouvrement moyen : 70 à 100%.

Phénologie optimale : été.

Espèces structurantes : *Prunus spinosa, Crataegus monogyna, Rubus ulmifolius.*

ÉCOLOGIE

Fourré mésophile, sous climat thermo-atlantique, se développant sur sol mésotrophe acide à acidicline, potentiellement avec une présence de matière organique pour la sous-association *quercetosum pubescentis* (mull). En situation de digue, le substrat peut présenter de légères traces de sel.

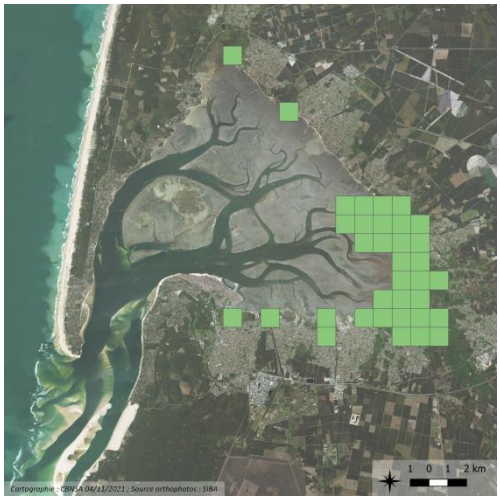


DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : le Fourré à Chèvrefeuille et Ronce à feuilles d'Orme entre dans la succession de très nombreuses végétations herbacées vivaces dès lors qu'elles ne sont pas ou plus gérées pour bloquer la succession. Si ce fourré n'est pas taillé ou rajeuni régulièrement, il sera progressivement remplacé par les végétations arborées des *Quercetea robori-petraeae* ou des *Quercetea ilicis*.

Contacts : fourré souvent en contact avec d'autres fourrés des *Rhamno catharticae-Prunetea spinosae*, des *Nerio oleanderi-Tamaricetea africanae* ou de diverses communautés dérivées (Baccharis, Ailanthe, …) ; parfois trouvé en lisière de boisements des *Quercetea robori-petraeae*. En contexte de haie, le *Lonicero periclymeni-Rubetum ulmifolii* est souvent en contact avec des végétations des *Sisymbritetea officinalis* et notamment le *Geranio mollis-Hordeetum murini*.

SYNCHOROLOGIE



Générale : végétation présente sur toute la façade occidentale de la France.

Nouvelle-Aquitaine : végétation connue ponctuellement sur l'ensemble de la région.

Bassin d'Arcachon : fourré très abondant le long des sentiers côtiers, et notamment dans les domaines endigués.

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par les CBN et divers contributeurs en Nouvelle-Aquitaine

ÉVALUATION PATRIMONIALE

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

Tendance passée et perspective évolutive : végétation transitoire probablement stable, voire favorisée par l'abandon des pratiques agricoles.

Vulnérabilité et menaces : cette végétation semble prioritairement menacée par l'envahissement par diverses espèces exotiques, et en particulier le Baccharis sur le littoral. Elle est également fortement contrainte par la gestion anthropique des haies.

Plantes patrimoniales connues : néant.

LR N-A	Rareté	Tend.	Resp. ter.	Eval. patr.
NM	AR	→	1	●

GESTION

Cette végétation nécessite une gestion régulière mécanique pour bloquer l'évolution dynamique vers les chênaies acidiphiles. La taille ne doit toutefois pas être trop forte au risque de trop ré-ouvrir la strate arbustive et de modifier la végétation.

Le Baccharis peut également être coupé spécifiquement lorsqu'il devient trop présent de façon à laisser les autres espèces arbustives reprendre le dessus.

RESSOURCES

Auteurs : Beudin T.

Date de mise à jour : 09/11/2021

Orientations bibliographiques principales :

De Foucault B. & Royer J.-M., 2015

Delelis, 1975

Fiche 67

Fourré à Douce-amère et Tamaris commun

Solano dulcamarae-Tamaricetum gallicae

Fourré mésohygrophile, oligohalophile, thermo-atlantique

Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : NC ?

Code EUNIS : F9.3131

Code CORINE Biotope : 44.8131

Position dans le synsystème :

Nerio oleanderi-Tamaricetea africanae Braun-Blanq. & O. Bolòs 1958

Tamaricetalia africanae Braun-Blanq. & O. Bolòs 1958

Tamaricion africanae Braun-Blanq. & O. Bolòs 1958

***Solano dulcamarae-Tamaricetum gallicae* B. Foucault 2008**

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Tamarix gallica, Solanum dulcamara.*

Espèces compagnes : *Solanum chenopodioides, Bryonia dioica, Rubus* div. sp.

Variation : en plus du *typicum* lié aux stations les plus salées, il existe une sous-association *crataegetosum monogynae* différenciée par *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*, *Sambucus nigra* et *Ligustrum vulgare* des zones à peine salées.

Sur le Bassin d'Arcachon, il semblerait que *Solanum chenopodioides* remplace *Solanum dulcamara*, d'où une variation correspondante.

Confusion : risques de confusion très faibles en raison de la dominance du Tamaris. Ce groupement semble toutefois très souvent basal et de nombreux fourrés à Tamaris ne sont pas à rattacher à l'association mais plutôt à l'alliance.

PHYSIONOMIE

Fourré souvent d'extension linéaire, à strate arbustive prédominante et largement dominée par *Tamarix gallica* sur lequel grimpent fréquemment des lianes comme *Solanum dulcamara* ou *Bryonia dioica*.

La floraison rose a lieu de la fin du printemps à la fin de l'été.

Hauteur moyenne : 2 à 5 m.

Recouvrement moyen : 80 à 100%.

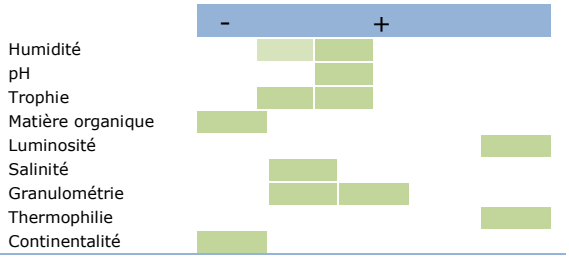
Phénologie optimale : mai à septembre.

Espèces structurantes : *Tamarix gallica.*

ÉCOLOGIE

Fourré oligohalophile, mésohygrophile, surtout développé le long de canaux ou de bassins saumâtres arrière-littoraux sur substrat plus ou moins vaseux ou plus rarement en haut de plages sur substrat sableux.

Syntaxon nettement thermo-atlantique, correspondant à une remontée extrême de la classe des *Nerio oleanderi-Tamaricetea africanae* à optimum méditerranéen.

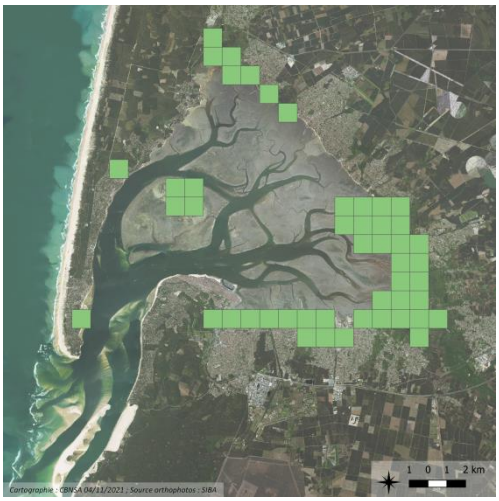


DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : le *Solano dulcamarae-Tamaricetum gallicae* succède généralement à des végétations herbacées de bordures de fossés ou bassins saumâtres, et notamment des formations à *Juncus maritimus* (communautés souvent basales ou parfois plus riches, à rattacher au *Glauco maritimae-Juncion maritimi*) ou divers groupements de prés salés supportant une absence de marée quotidienne (*Halimionetum portulacoidis*, Groupement à *Salicornia ramosissima*). Lorsque ce fourré est présent en haut de plage, il succède généralement à des végétations des *Koelerio glaucae-Corynephoretea canescentis* ou du *Laguro ovati-Bromion rigidi*. Le stade arbustif est habituellement bloqué. Il peut toutefois rapidement évoluer vers des communautés dérivées à *Baccharis halimifolia*.

Contacts : les fossés et bassins saumâtres en contact inférieur sont généralement colonisés par des végétations des *Ruppietea maritimae*, ou du *Zannichellion pedicellatae* ou du *Charion cannescentis* si la salinité est moindre. En situation de domaine endigué, ce fourré borde souvent des prairies subhalophiles (*Trifolion maritimi* ou *Carici divisae-Trisetetum flavescentis*). En pied de digue, on retrouve très souvent des communautés de laisses de mer en sous-strate (*Beto maritimae-Atriplicetum prostratae*). D'autres fourrés ou communautés dérivées des *Rhamno catharticae-Prunetea spinosae* bordent souvent les communautés à Tamaris.

SYNCHOROLOGIE



Générale : végétation décrite du Centre-Ouest et présente sur la façade atlantique en climat plus ou moins thermo-atlantique.

Nouvelle-Aquitaine : présente tout le long du littoral charentais et aquitain.

Bassin d'Arcachon : végétation connue de façon bien exprimée uniquement aux prés salés est de la Teste-de-Buch et au domaine de Certes, mais très abondante sous une forme basale dans tous les domaines endigués. La carte ci-contre inclut ainsi les polygones cartographiés comme BC *Tamarix gallica*.

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par les CBN et divers contributeurs en Nouvelle-Aquitaine

ÉVALUATION PATRIMONIALE

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

Tendance passée et perspective évolutive : végétation probablement en régression en raison de la colonisation par le Cotonnier d'Amérique.

Vulnérabilité et menaces : végétation principalement menacée par l'envahissement par le Baccharis, bien que celui-ci ne prenne pas complètement sa place mais forme plutôt une mosaïque.

Plantes patrimoniales connues : néant.

LR N-A	Rareté	Tend.	Resp. ter.	Eval. patr.
EN?	RR	↘?	1	●●

GESTION

La gestion de ce type de fourré est souvent inexistante lorsqu'il est localisé dans des zones peu accessibles de domaines endigués. Toutefois, en bordure de prairies ou d'installations de chasse par exemple, il est souvent taillé ; la taille ne doit pas être trop importante pour éviter une recolonisation par le Baccharis.

Le Baccharis peut éventuellement être coupé lorsqu'il est présent en grande quantité parmi les Tamaris.

RESSOURCES

Auteurs : Beudin T.

Date de mise à jour : 09/11/2021

Orientations bibliographiques principales :

De Foucault *et al.*, 2012

Fiche 68 — Fourré à Piment royal et Saule roux

Myrico gale-Salicetum atrocinerea

Fourré hygrophile, neutroclinophile à acidophile, oligo-mésotrophile, souvent sur sables humifères à organiques à fluctuation verticale du plan d'eau, thermo-atlantique à eu-atlantique

Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : NC

Code EUNIS : D4.1M

Code CORINE Biotope : 44.93

Position dans le synsystème :

Franguletea alni Doing *ex* V. Westh. *in* V. Westh. & den Held 1969

Salicetalia auritae Doing *ex* Krausch 1968

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

***Myrico gale-Salicetum atrocinereae* Vanden Berghen 1969**

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Myrica gale, Frangula dodonei, Salix atrocinerea.*

Espèces compagnes : *Osmunda regalis, Sphagnum palustre, Molinia caerulea, Phragmites australis, Hydrocotyle vulgaris, Iris pseudacorus, Lysimachia vulgaris, Lycopus europaeus, Thelypteris palustris, Sphagnum palustre, Sphagnum auriculatum*.

Variation : seule la sous-association typicum a été relevée sur le territoire d'étude ; une autre sous-association *caricetosum hudsonii* est reconnue. Elle se distingue de la première par un pH plus élevé qui se traduit par la présence notamment de *Carex elata* et *Equisetum fluviatile*.

Confusion : le *Myrico gale-Salicetum atrocinereae* ne doit pas être confondu avec l'*Erico scopariae-Myricetum gale* situé sur un niveau topographique plus élevé comme en témoigne la présence d'*Erica scoparia*.

PHYSIONOMIE

Végétation arbustive de taille variable selon le stade dynamique. Dans les phases pionnières basses, *Myrica gale* domine et dans les stades sénescents, *Frangula alnus* et/ou *Salix atrocinerea*. *Myrica gale* est une espèce héliophile et régresse donc dans ces stades évolués.

La strate herbacée est assez recouvrante et dominée par *Molinia caerulea* dans la sous-association *typicum* et *Carex elata* dans la sous-association *caricetosum hudsonii*. S'agissant d'un fourré relativement lumineux, la végétation herbacée est assez luxuriante dans les zones interstitielles non occupées par la Molinie ou la Laîche élevée et composées d'espèces compagnes des milieux marécageux (*Sparganium erectum*, *Iris pseudacorus*, *Osmunda regalis*, *Lysimachia vulgaris*, *Lycopus europaeus*, *Thelypteris palustris*).

Les sphaignes peuvent également marquer physionomiquement les strates inférieures et notamment les sphaignes minérotrophes de bas et moyen niveaux telles que *Sphagnum auriculatum* et *Sphagnum palustre*.

Hauteur moyenne : 2 à 7 m.

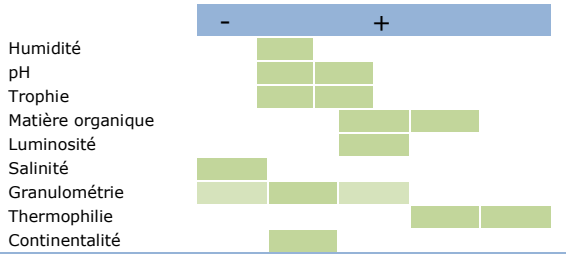
Recouvrement moyen : 75 à 90%.

Phénologie optimale : été.

Espèces structurantes : *Myrica gale, Frangula alnus, Salix atrocinerea, Molinia caerulea, Carex elata.*

ÉCOLOGIE

Le fourré à Piment royal et Saule roux se développe dans les cuvettes longuement inondables l'hiver, où s'accumulent sur le substrat sableux acidiphile originel parfois plusieurs dizaines de centimètres d'épaisseur de tourbe acide à acidicline. Le Piment royal est une espèce héliophile qui régresse au fur et à mesure que les bourdaines et les saules prennent le dessus. Il s'agit d'un groupement eu-atlantique, voire thermo-atlantique.



DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : le fourré à Piment royal et Saule roux s'inscrit dans une succession végétale des biotopes acides oligotrophes hygrophiles avec pour tête de série probable l'*Osmundo regalis-Alnetum glutinosae* et l'*Osmundo regalis-Betuletum pubescentis*. Les stades antérieurs pourraient correspondre à des cariçaies à *Carex elata* (*Caricetum elatae*) et à *Carex paniculata* (*Caricetum paniculatae*), à des cladiaies et aux végétations amphibies de haut niveau (*Eleocharitetum multicaulis*). Dans certaines conditions extrêmes d'engorgement, ce type de végétation est probablement paraclimacique (blocage dynamique).

Contacts : cette végétation rentre en contact inférieur avec des curta et perma-séries édaphohydrophiles de bas-marais (*Rhynchosporion albae*) et de gazons amphibies (*Elodo palustris-Sparganion*). Les niveaux supérieurs sont occupés par les végétations de la série ayant pour stade terminal le *Molinio caeruleae-Quercetum roboris*.

SYNCHOROLOGIE

Générale : végétation reconnue sur une partie ouest de la France de la Haute-Normandie aux Landes ; pénètre à l'intérieur des terres jusque dans les Yvelines.

Nouvelle-Aquitaine : décrit des étangs arrière-littoraux, de l'étang de Carcans-Hourtin à l'Etang Blanc, ainsi que d'une tourbière de Saint-Michel-Escalut. Présent également dans les réseaux hydrographiques du plateau landais. À rechercher ailleurs dans le domaine thermo-atlantique sur socle acide.

Bassin d'Arcachon : végétation rencontrée uniquement aux prés salés ouest de la Teste-de-Buch et à l'arrière du domaine de Certes.

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par les CBN et divers contributeurs en Nouvelle-Aquitaine

ÉVALUATION PATRIMONIALE

Rareté : groupement assez rare à l'échelle de la région mais plus commun dans les Landes de Gascogne.

Tendance passée et perspective évolutive : cette végétation semble assez stable voire en progression du fait de la recolonisation de milieux ouverts.

Vulnérabilité et menaces : ces végétations ne semblent pas menacées et se développent au détriment de végétations plus patrimoniales.

Plantes patrimoniales connues : néant.

LR N-A	Rareté	Tend.	Resp. ter.	Eval. patr.
NM	AR	→	1	-

GESTION

Il est possible dans certaines configurations de rajeunir ce type de communauté dans l'objectif de restaurer un pré à Molinie.

Cette trajectoire peut être conduite par un broyage annuel ou de préférence par un pâturage bovin adapté et hors de la période de fragilité des sols.

RESSOURCES

Auteurs : Le Fouler A., Lafon P., Beudin T.

Date de mise à jour : 09/11/2021

Orientations bibliographiques principales :

Vanden Berghen C., 1969

Vanden Berghen C., 1971

de Foucault et Royer J.-M., 2014

Les forêts

Fiche 69

Forêt à Osmonde royale et Aulne glutineux

Osmundo regalis-Alnetum glutinosae

Aulnaie marécageuse oligo-mésotrophile, acidoclinophile à acidophile, thermo-atlantique

Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : NC

Code EUNIS : G1.411

Code CORINE Biotope : 44.911

Position dans le synsystème :

Alnetea glutinosae Braun-Blanq. & Tüxen *ex* V. Westh., J. Dijk, Passchier & G. Sissingh 1946

Alnion glutinosae Malcuit 1929

Alnenion glutinosae Boeuf 2014

***Osmundo regalis-Alnetum glutinosae* Vanden Berghen 1971**

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Alnus glutinosa, Salix atrocinerea, Osmunda regalis, Thelypteris palustris, Carex paniculata, Carex elata.*

Espèces compagnes : *Frangula alnus, Iris pseudacorus, Lysimachia vulgaris, Dryopteris carthusiana, Lycopus europaeus, Galium palustre, Mentha aquatica, Leersia oryzoides, Juncus effusus*.

Variation : deux sous-associations sont reconnues : le *typicum*, dominé par *Carex elata* (section de feuille en W) et la sous-association *salicetosum atrocinereae*, dominée par *Carex paniculata* (section de feuille en U) qui se différencie du *typicum* par un niveau trophique moins élevé.

Confusion : le risque le plus élevé est celui de ne pas distinguer les deux sous-associations car les deux grandes laîches dominantes peuvent être facilement confondues. Si la strate arborée est composée de *Betula pubescens* au lieu et place d'*Alnus glutinosa* (engorgement plus long et profondeur de tourbe plus élevé), il s'agit d'une autre association : l'*Osmundo regalis-Betuletum pubescentis*. L'absence des espèces réellement oligotrophiles (*Wahlenbergia hederacea*, *Scutellaria minor*, *Carex echinata*) et d'un tapis continu de sphaignes évite la confusion avec les Aulnaies tourbières : *Scutellario minoris-Betuletum albae* et *Carici laevigatae-Alnetum glutinosae*.

PHYSIONOMIE

Végétation forestière dont la strate arborée est peu dense et composée quasiment systématiquement d'une seule essence : *Alnus glutinosa*. Cette strate est parfois si peu élevée qu'elle peut se confondre avec une strate arbustive, elle aussi faiblement diversifiée : *Salix atrocinerea* et *Frangula alnus*.

La strate herbacée est typiquement très largement dominée par des touradons de grandes laîches (*Carex paniculata* et *C. elata*, d'ailleurs rarement en mélange). Les autres espèces se distribuent soit dans la zone interstitielle fortement inondable (espèces adaptées à de longues périodes d'immersion), soit sur les touradons qui servent alors de support pour une mise à l'abri de cette forte contrainte d'immersion.

La strate bryolichénique est présente mais relativement peu recouvrante, pour la même raison. Les sphaignes et autres bryotophytes sont cantonnées aux pieds des arbres ou à l'intérieur des touradons de laîches.

Hauteur moyenne : 10 à 20 m.

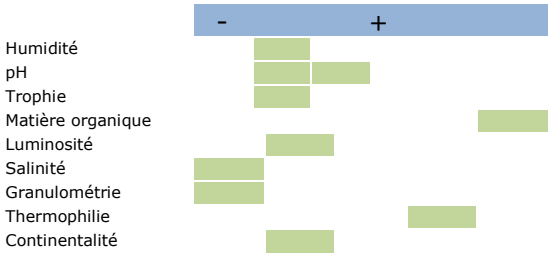
Recouvrement moyen : 85 à 95%.

Phénologie optimale : été.

Espèces structurantes : *Alnus glutinosa, Carex paniculata, Carex elata.*

ÉCOLOGIE

L'*Osmundo regalis-Alnetum glutinosae* est une végétation forestière typiquement marécageuse. Le temps d'immersion est très important et peut, certaines années, couvrir une période de 5 à 6 mois. En raison de la courte période favorable au processus de minéralisation (sol saturé en eau pratiquement en permanence), cette forêt produit de fortes quantités de tourbe. Celle-ci est acidicline à neutroacidicline et plus ou moins noire (une part mésique issue de l'Aulne et l'autre saprique issue des laîches). Le couvert arboré relativement peu dense laisse passer la lumière jusqu'au sous-bois et favorise ainsi, à la période estivale, l'expression d'une flore luxuriante.



DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : la forêt à Osmonde royale et Aulne est à la tête d'une série de végétations édaphohygrophiles inscrites dans les dépressions du paysage longuement inondables. Les stades antérieurs ne sont pas encore bien cernés mais les stades pionniers pourraient être des herbiers aquatiques à *Potamogeton natans* suivi d'ourlet à *Carex elata* (*Caricetum elatae*) ou à *Carex paniculata* (*Caricetum paniculatae*) et enfin un fourré à Bourdaine et Saule (*Myrico gale-Salicetum atrocinereae* ou *Osmundo regalis-Salicetum atrocinereae*).

Contacts : cette forêt est généralement en contact avec les aulnaies riveraines (*Alnion incanae*) et plus rarement avec les tourbières boisées (*Sphagno-Alnion glutinosae*) et leurs végétations associées.

SYNCHOROLOGIE

Générale : cette forêt est généralement en contact avec les aulnaies riveraines (*Alnion incanae*) et plus rarement avec les tourbières boisées (*Sphagno-Alnion glutinosae*) et leurs végétations associées.

Nouvelle-Aquitaine : observée en bordure des étangs arrière-littoraux d'Aquitaine ainsi que sur l'ensemble des réseaux hydrographiques du plateau landais. A rechercher ailleurs sur le territoire, dans les secteurs acidiphiles et faiblement eutrophisés (Double ?).

Bassin d'Arcachon : végétation connue aux prés salés de la Teste-de-Buch, à la Réserve Ornithologique du Teich, au domaine de Certes, à Saint-Brice et à la Réserve Naturelle Nationale des prés salés d'Arès et de Lège-Cap-Ferret.

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par les CBN et divers contributeurs en Nouvelle-Aquitaine

ÉVALUATION PATRIMONIALE

Rareté : groupement assez rare à l'échelle de la région mais plus commun dans les Landes de Gascogne.

Tendance passée et perspective évolutive : végétation probablement assez stable voire en progression du fait de la déprise agricole et de la faible valeur du bois.

Vulnérabilité et menaces : cette végétation n'est pas menacée à court terme.

Plantes patrimoniales connues : *Viola palustris*.

LR N-A	Rareté	Tend.	Resp. ter.	Eval. patr.
NM	AR	→	1	-

GESTION

Aucune gestion nécessaire dans ce type de milieu. Seule la libre évolution est de mise avec maintien des conditions hydrologiques du site.

RESSOURCES

Auteurs : Le Fouler A., Lafon P., Beudin T.

Date de mise à jour : 09/11/2021

Orientations bibliographiques principales :

Vanden Berghen, 1971

Fiche 70

Forêt à Pin maritime et Chêne pédonculé

Pino pinastri-Quercetum roboris

Chênaie tauzin-pédonculée mésophile, acidophile, thermophile, sur substrats sableux à hydromorphie hivernale, thermo-atlantique du plateau landais et de la Double

Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : 9230-3 (*Quercus pyrenaica* dominant) / NC (*Quercus pyrenaica* non dominant)

Code EUNIS : G1.85-G1.7B5

Code CORINE Biotope : 41.55-41.65

Position dans le synsystème :

Quercetea robori-petraeae Braun-Blanq. & Tüxen ex Braun-Blanq., Roussine & Nègre 1952

Quercetalia roboris Tüxen in Barner 1931

Quercion pyrenaicae Rivas Goday ex Rivas Mart. 1965

Quercenion robori-pyrenaicae Rivas Mart. 1975

***Pino pinastri-Quercetum roboris* (Timbal 1985) Rameau ex Lafon 2019**

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Quercus robur, Quercus pyrenaica, Pinus pinaster, Frangula alnus, Erica scoparia, Arenaria montana, Pseudarrhenatherum longifolium, Ruscus aculeatus, Lonicera periclymenum.*

Espèces compagnes : *Ulex europaeus, Teucrium scorodonia, Rubia peregrina, Pteridium aquilinum, Hedera helix*.

Variation : seule la variation typique a été relevée sur le territoire d'étude ; il est cependant possible de différencier une variation plus fraîche à *Molinia caerulea*.

Confusion : cette forêt peut-être confondue avec ses synvicariants de l'*Asphodelo albi-Quercetum pyrenaicae* dont il diffère par l'absence d'*Asphodelus albus*, de l'*Arbuto unedonis-Quercetum roboris* par la présence de *Frangula alnus*, *Arenaria montana* et l'absence d'*Arbutus unedo*, *Cytisus scoparius* ou *Cistus salviifolius* et enfin du *Periclymeno-Quercetum petraeae* par l'absence des taxons des sols évolués : *Quercus petraea*, *Carpinus betulus*, *Brachypodium sylvaticum*, *Pulmonaria longifolia*, *Sorbus torminalis*, *Cornus sanguinea*, *Hypericum pulchrum*, …

La variation à *Molinia caerulea* peut également être confondue avec le *Molinio caeruleae-Quercetum roboris* mais la présence des taxons mésophiles tels qu'*Arenaria montana*, *Pseudarrhenatherum longifolium*, *Ruscus aculeatus*, *Rubia peregrina*, *Carex arenaria*, … devrait limiter cette confusion.

PHYSIONOMIE

Végétation dominée par *Quercus robur* parfois surmontée de pieds de *Pinus pinaster*. Dans certains cas, et notamment lors de la phase de jeunesse, *Quercus pyrenaica* peut-être dominant.

La strate arbustive où quelques pieds d'*Ulex europaeus*, *Erica scoparia*, *Frangula alnus* et *Ilex aquifolium* arrivent à se développer, est très variable mais souvent très peu recouvrante.

La strate herbacée est souvent assez pauvre avec quelques taxons qui peuvent être particulièrement recouvrants comme *Pteridium aquilinum*, *Rubus* sp. ou plus rarement *Hedera helix*.

La strate bryolichénique est, la plupart du temps, quasi inexistante.

La strate bryolichénique est présente mais relativement peu recouvrante, pour la même raison. Les sphaignes et autres bryotophytes sont cantonnées aux pieds des arbres ou à l'intérieur des touradons de laîches.

Hauteur moyenne : 15 à 20 m.

Recouvrement moyen : 70 à 90%.

Phénologie optimale : printemps et été.

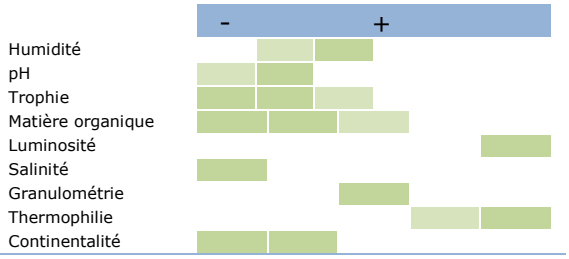
Espèces structurantes : *Quercus robur, Quercus pyrenaica, Rubus* div. sp., *Pteridium aquilinum.*

ÉCOLOGIE

Le *Pino pinastri-Quercetum roboris* se développe sur les sables des Landes acides et très pauvres en nutriments et notamment en phosphore.

Ces sables subissent une hydromorphie hivernale et une sécheresse estivale du fait de la baisse de pluviométrie et de leur caractère filtrant.

Forêts typiques du climat thermophile atlantique.



DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : la forêt à Pin maritime et Chêne pédonculé est le stade climacique des Landes de Gascogne. Des communautés du *Thero-Airion* évoluent vers une lande de l'*Ulicion minoris* ou une pelouse de l'*Agrostion curtisii* puis vers un fourré des *Franguletea alni*.

Contacts : le *Pino pinastri-Quercetum roboris* se retrouve en contact avec la plupart des végétations de sa dynamique. Il est régulièrement en contact de plantations de Pins maritimes. Les niveaux inférieurs sont occupés par les forêts du *Molinio caeruleae-Quercetum roboris*.

SYNCHOROLOGIE

Générale : végétation connue de l'ensemble des Landes de Gascogne et du massif de la Double et du Landais.

Nouvelle-Aquitaine : végétation connue de l'ensemble des Landes de Gascogne et du massif de la Double et du Landais.

Bassin d'Arcachon : végétation abondante dans les stades boisés sur toute la partie éloignée de l'océan, de la Réserve Naturelle Nationale des prés salés d'Arès et de Lège-Cap-Ferret à la Teste-de-Buch, souvent cartographiée à la classe lorsque le boisement était trop petit pour être correctement exprimé.

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par les CBN et divers contributeurs en Nouvelle-Aquitaine

ÉVALUATION PATRIMONIALE

Rareté : groupement rare à l'échelle de la région mais plus commun sur le littoral.

Tendance passée et perspective évolutive : végétation qui a toujours été rare dans un paysage façonné par le pâturage extensif puis par la sylviculture. Elle a probablement augmenté au début du siècle mais devrait décroître dans l'avenir.

Vulnérabilité et menaces : cette végétation pourrait être menacée par l'intensification des pratiques sylvicoles et le besoin toujours plus important en bois.

Plantes patrimoniales connues : néant.

LR N-A	Rareté	Tend.	Resp. ter.	Eval. patr.
NM	AR	→?	1	-

GESTION

L'absence de gestion est à recommander pour ces végétations en veillant à laisser des ilots de sénescences par endroits.

La coupe à blanc est à limiter pour permettre aux rares individus de cette végétation de se structurer.

Le remplacement de ces végétations par des pinèdes est à proscrire.

Par ailleurs, la mise en culture de maïs provoquerait probablement des modifications pédologiques importantes qui auraient une influence majeure sur le cortège de la forêt qui succéderait.

RESSOURCES

Auteurs : Le Fouler A., Lafon P., Beudin T.

Date de mise à jour : 09/11/2021

Orientations bibliographiques principales :

Timbal J., 1985

Lafon, 2019

Fiche 71 — Forêt d'Arbousier et Chêne pédonculé

Arbuto unedonis-Quercetum roboris

Végétation arborescente mésoxérophile, thermo-atlantique, des sols sablonneux décalcifiés des dunes littorales

Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : 2180-4

Code EUNIS : B1.7

Code CORINE Biotope : 16.29

Position dans le synsystème :

Quercetea robori-petraeae Braun-Blanq. & Tüxen ex Braun-Blanq., Roussine & Nègre 1952

Quercetalia roboris Tüxen in Barner 1931

Quercion pyrenaicae Rivas Goday ex Rivas Mart. 1965

Quercenion robori-pyrenaicae Rivas Mart. 1975

***Arbuto unedonis-Quercetum roboris* Romeyer & Lafon 2018**

(syn. : Groupement à *Pinus pinaster* et *Quercus robur* Romeyer & Lafon 2015)

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Quercus robur, Pinus pinaster, Arbutus unedo, Ilex aquifolium, Erica scoparia, Avenella flexuosa, Teucrium scorodonia, Pteridium aquilinum, Erica cinerea, Cistus salviifolius.*

Espèces compagnes : *Lonicera periclymenum, Rubia peregrina, Melampyrum pratense, Cytisus scoparius, Ulex europaeus, Rubus div. sp, Ruscus aculeatus, Luzula forsteri, Arenaria montana*.

Variation : pas de variation connue.

Confusion : cette forêt se distingue du *Pino pinastri-Quercetum suberis* et du Pino *pinastri-Quercetum ilicis* principalement par l'importance du chêne pédonculé vis-à-vis des chênes sclérophylles associé à la présence des taxons plus mésophiles : *Avenella flexuosa*, *Melampyrum pratense*, *Luzula forsteri* ou *Arenaria montana*.

PHYSIONOMIE

Forêt claire dominée par *Quercus robur* et *Pinus pinaster*, ce dernier étant favorisé par la gestion sylvicole aux dépens du premier. La strate arbustive est peu diversifiée et souvent dominée par *Arbutus unedo*. Le feuillage caduc du chêne pédonculé autorise une pénétration parfois importante de taxons héliophiles comme *Ulex europaeus*, *Cytisus scoparius* ou *Cistus salviifolius*.

La strate bryolichénique peut être particulièrement recouvrante (>80%) lorsque la sylviculture pratiquée n'est pas trop intensive.

Cette communauté se remarque en fin de printemps par le feuillage clair de *Quercus robur* les épillets argentés d'*Avenella flexuosa* et le développement parfois dense de *Pteridium aquilinum* en strate herbacée.

Hauteur moyenne : 25 à 30 m en sur-étage et 10 à 15 m en sous-étage.

Recouvrement moyen : 60 à 80%.

Phénologie optimale : mai à juillet.

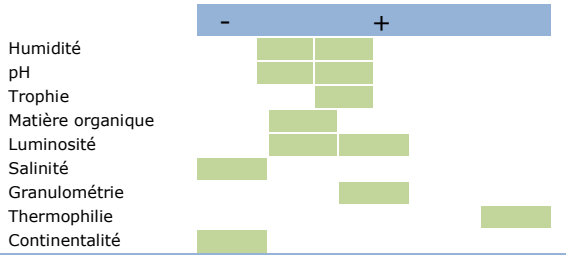
Espèces structurantes : *Pinus pinaster, Quercus robur, Arbutus unedo.*

ÉCOLOGIE

Ce groupement forestier se développe sur des sables quartzeux plus ou moins podzolisés assez pauvres en matière organique (humus de type dysmoder à mor). Le substrat y est drainant et relativement acide.

Ces forêts peuvent être qualifiées de mésoxérophiles à mésophiles car soumises à un déficit hydrique important en été.

Elles ont une tendance thermophile témoignant de l'influence méditerranéenne du climat dans cette région.



DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : la forêt à Arbousier et Pin maritime semble être la végétation climacique du littoral dunaire du sud du Bassin d'Arcachon sur sables acides peu podzolisés. Cette forêt succède dynamiquement aux fourrés de l'*Erico scopariae-Sarothamnetum scoparii*. La dynamique régressive de ceux-ci conduirait vers la lande du *Festuco vasconcensis-Ericetum cinereae* ou son vicariant, moins thermophile et acidiphile, du *Cisto salviifolii-Ericetum cinereae*. Les ourlets associés à cette dynamique relèveraient du groupement à *Rubia peregrina* et *Avenella flexuosa*, et du *Rubio peregrinae-Cistetum salviifolii* ou d'une communauté vicariante non définie, dans les situations bien exposées.

L'exploitation sylvicole permet l'expression des communautés d'annuelles du *Thero-Airion* et notamment du groupement de coupes forestières à *Aira praecox* et *Senecio sylvaticus* ainsi que de pelouses vivaces du *Carici arenariae-Festucion filiformis* ou une alliance vicariante plus thermophile non définie.

Contacts : cette formation à *Pinus pinaster* et *Quercus robur* est régulièrement en contact avec la plupart des végétations avec lesquelles elle est liée dynamiquement.

SYNCHOROLOGIE

Générale : végétation actuellement connue uniquement du centre du littoral dunaire aquitain.

Nouvelle-Aquitaine : observée sur le littoral dunaire de Mimizan à Lège-Cap-Ferret. Elle trouve son optimum de développement sur les cordons dunaires les plus à l'est de Sainte-Eulalie-en-Born à La Teste-de-Buch.

Bassin d'Arcachon : végétation localisée sur la partie la plus proche du cordon dunaire et de ce fait présente uniquement aux Réservoirs de Piraillan sur le site d'étude. Elle est toutefois très présente à proximité sur l'ensemble du Cap-Ferret.

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par les CBN et divers contributeurs en Nouvelle-Aquitaine

ÉVALUATION PATRIMONIALE

Rareté : groupement peu commun à l'échelle de la région.

Tendance passée et perspective évolutive : végétation ayant probablement régressé du fait de l'exploitation sylvicole. Elle devrait régresser sous les effets des changements climatiques et la colonisation du Chêne liège.

Vulnérabilité et menaces : les épisodes de forte sécheresse estivale associés à une gestion sylvicole trop intensive nuiraient au développement de cette végétation et notamment à la régénération du chêne pédonculé.

Les changements globaux pourraient avoir une forte incidence sur le cortège floristique de cette communauté en Aquitaine avec une influence méditerranéenne accrue avec l'arrivée de nouveaux taxons et la perte de certains.

Plantes patrimoniales connues : *Cephalanthera longifolia*.

LR N-A	Rareté	Tend.	Resp. ter.	Eval. patr.
EN	PC	↘	5	●●●

GESTION

L'absence de toute intervention semble être le mode de gestion idéal pour cette végétation. Toutefois, dans le cadre d'une gestion sylvicole, des îlots de vieillissement peuvent être créés au sein de certaines parcelles boisées afin de favoriser l'expression optimale.

La gestion forestière entre les coupes doit être limitée au maximum. Ainsi, le passage du rouleau landais est à proscrire car il limite la structuration de la végétation et déstructure les sols.

Le développement des arbres (hors pins) doit être favorisé dans la mesure du possible pour permettre le développement d'une strate herbacée forestière typique.

Dans les secteurs très fréquentés, une canalisation du public devrait être mise en place afin de préserver cette végétation sensible à l'eutrophisation du milieu.

Enfin, il semble important de pouvoir conserver des parcelles en libre évolution sans intervention humaine pour préserver la faune et la flore qui pourraient s'y développer. Cela permettrait de suivre l'évolution de la végétation.

RESSOURCES

Auteurs : Romeyer K., Lafon P., Beudin T.

Date de mise à jour : 09/11/2021

Orientations bibliographiques principales :

Savoie J.-M., 1990

Caze G. *et al.*, 2008

Romeyer K. & Lafon P., 2015

Fiche 72 — Chênaie pédonculée à Molinie bleue

Molinio caeruleae-Quercetum roboris

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

Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : 9190-1

Code EUNIS : G1.81

Code CORINE Biotope : 41.51

Position dans le synsystème :

Quercetea robori-petraeae Braun-Blanq. & Tüxen ex Braun-Blanq., Roussine & Nègre 1952

Molinio caeruleae-Quercetalia roboris H. Passarge 1968

Molinio caeruleae-Quercion roboris Scamoni & H. Passarge 1959

***Molinio caeruleae-Quercetum roboris* (Tüxen 1937) Scamoni & H. Passarge 1959**

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Quercus robur, Frangula alnus, Molinia caerulea* subsp. *caerulea, Sphagnum* div. sp.

Espèces compagnes : *Populus tremula, Betula pendula, Potentilla erecta, Avenella flexuosa, Lonicera periclymenum, Calluna vulgaris, Dryopteris carthusiana*.

Variation : pas de variation connue.

Confusion : le *Molinio caeruleae - Quercetum roboris* est un groupement caractéristique des sols acides et oligotrophes très engorgés. Il peut être confondu avec des chênaies riches en molinie de sols non trop engorgés qui correspondent à :

- des faciès de dégradation des chênaies (-hêtraies) mésophiles acidiphiles suite à un mauvais traitement sylvicole (coupes trop fortes non suivies de régénération) occasionnant une diminution de l'évapotranspiration et un engorgement temporaire. Ce phénomène est lentement réversible par la reconstitution de peuplements forestiers ;

- des faciès hydromorphes des chênaies (-hêtraies) mésophiles. Dans ce cas, la molinie ne présente généralement pas de peuplements continus.

Dans ces cas et contrairement au *Molinio caeruleae - Quercetum roboris*, les traces d'hydromorphie ne sont pas visibles dans l'horizon supérieur.

PHYSIONOMIE

Forêt ouverte en régime de futaie, de taillis sous futaie ou de taillis dont la strate arborée est dominée par *Quercus robur* accompagné de *Betula pendula* et *Populus tremula*. La strate arbustive est généralement pauvre et représentée par *Frangula alnus*.

La strate herbacée est représentée par un peuplement dense et continue de *Molinia caerulea*. Quelques espèces hygro-acidiphiles peuvent accompagner la molinie : *Potentilla erecta*, *Frangula alnus*, *Dryopteris carthusiana*.

Hauteur moyenne : 15 à 20 m en sur-étage et 2 à 6 m en sous-étage.

Recouvrement moyen : 100%.

Phénologie optimale : été.

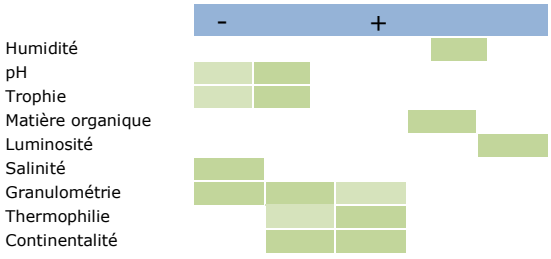
Espèces structurantes : *Molinia caerulea, Quercus robur.*

ÉCOLOGIE

Végétation localisée sur les buttes sablo-argileuses relictuelles du tertiaire et les plaines alluviales sableuses avec nappe à forte oscillation verticale. La présence de cet habitat est conditionnée par de fortes contraintes édaphiques.

Les sols sont acides, oligotrophes et hydromorphes (cuvettes ou toutes situations ralentissant le drainage latéral, matériaux à forte capacité de rétention d'eau). Les sols sont de type pseudogley, développés sur des argiles à silex, des limons lessivés, des limons sableux ou des sables verts du Crétacé.

Les sols, à engorgement hivernal voire printanier, présentent des traces d'hydromorphie visibles dès les premiers horizons de sol. La décomposition de la matière organique est souvent bloquée (formation d'un horizon humifère). L'intervention de l'Homme y est très limitée.



DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : les contraintes édaphiques ralentissent fortement la dynamique naturelle (= stade paraclimacique). Le *Molinio caeruleae - Quercetum roboris* succède aux prairies hygrophiles sur sols oligotrophes du *Juncion acutiflori* ou aux landes hygrophiles (*Ulici minoris - Ericenion ciliaris*). Les végétations herbacées évoluent vers un fourré de l'*Erico scopariae - Franguletum alni* puis un perchis de *Betula pendula* et *Betula pubescens*. Les travaux de drainage peuvent par ailleurs faire évoluer le *Molinio caeruleae - Quercetum roboris* vers des chênaies mésophiles acidiphiles du *Quercion robori-pyrenaicae* et du *Quercion roboris*.

Contacts : les contacts observés consistent en l'ensemble des végétations citées dans le paragraphe précédent mais aussi des chênaies (-hêtraies) acidiphiles mésophiles du *Quercion robori-pyrenaicae* et du *Quercion roboris* sur les niveaux topographiques supérieurs, et des aulnaies-boulaies à Sphaignes (*Sphagno - Alnion glutinosae*).

SYNCHOROLOGIE

Générale : végétation très largement répandue à l'étage collinéen atlantique du Nord au Pays basque. En climat continental : Ardennes, Argonne, pourtour des Vosges, Jura, plaine de Saône, Bresse, Dombes, Bas-Dauphiné.

Nouvelle-Aquitaine : présente sur l'ensemble de la région.

Bassin d'Arcachon : végétation connue uniquement le long du ruisseau de Lanton au domaine de Certes à Audenge.

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par les CBN et divers contributeurs en Nouvelle-Aquitaine

ÉVALUATION PATRIMONIALE

Rareté : groupement peu commun à l'échelle de la région.

Tendance passée et perspective évolutive : végétation probablement en régression.

Vulnérabilité et menaces : les plantations de résineux sont des causes importantes de dégradation et de régression de ces milieux. Des travaux de drainage ont pu également faire régresser cet habitat, la végétation évoluant vers une chênaie mésophile acidiphile. L'eutrophisation constitue également une menace pour cette végétation oligotrophe.

Plantes patrimoniales connues : néant.

LR N-A	Rareté	Tend.	Resp. ter.	Eval. patr.
VU	PC	↘?	1	●

GESTION

La Chênaie pédonculée à Molinie bleue est un habitat stable qui nécessite peu de gestion. La transformation des peuplements est très fortement déconseillée et présente par ailleurs peu d'intérêts (faible productivité).

Les principales recommandations de gestion sont les suivantes :

- Proscrire les coupes rases ou répétitives (blocage de la régénération naturelle) et les dessouchages ;

- Proscrire les plantations de résineux ;

- Limiter les travaux du sol et les déplacements avec des engins (sols hydromorphes sensibles au tassement) ;

- Habitat correspondant à des zones d'écoulement latéral des eaux très ralenti ou d'accumulation : aucune mesure n'est envisageable et justifiée pour assainir ces sols ;

- Favoriser la régénération naturelle ;

- Maintenir la strate arbustive ;

- Conserver à titre écologique les essences secondaires là où elles existent.

RESSOURCES

Auteurs : Gouel S., Beudin T.

Date de mise à jour : 09/11/2021

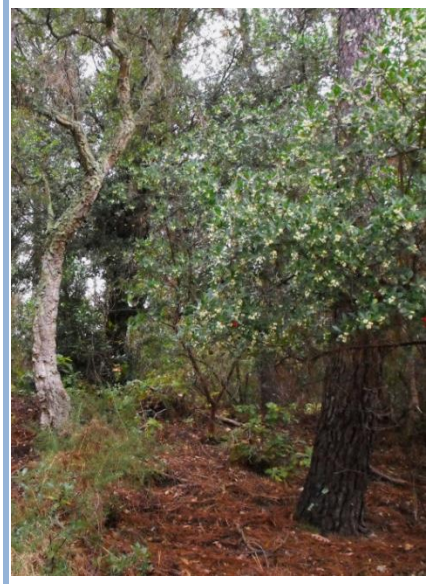
Orientations bibliographiques principales :

Cahiers d'habitats forestiers-fiche 9190-1

Gouel S. & Bissot R., 2016

Fiche 73 — Forêt de Pin maritime et Chêne liège

Pino pinastri-Quercetum suberis



Végétation arborescente mésoxérophile, thermo-atlantique, des sols sablonneux acides des dunes littorales

Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : 2180-3

Code EUNIS : G2.114-G3.712-B1.7

Code CORINE Biotope : 42.812-45.24-16.29

Position dans le synsystème :

Quercetea ilicis Braun-Blanq. *in* Braun-Blanq., Roussine & Nègre 1952

Quercetalia ilicis Braun-Blanq. *ex* Molin. 1934

Quercion ilicis Braun-Blanq. *ex* Molin. 1934

Querco ilicis-Pinenion maritimi Géhu & Géhu-Franck *ex* Géhu *in* Bardat, Bioret, Botineau, Boullet, Delpech, Géhu, Haury, Lacoste, Rameau, J.-M. Royer, Roux & Touffet 2004

***Pino pinastri-Quercetum suberis* (Géhu 1969) Vanden Berghen 1970**

(syn. : *Pineto-Quercetum suberis occidentale* Vanden Berghen 1970)

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison d'espèces caractéristique : *Quercus suber, Pinus pinaster, Pteridium aquilinum, Erica cinerea, Rubia peregrina.*

Espèces compagnes : *Frangula alnus, Calluna vulgaris, Ulex europaeus, Teucrium scorodonia, Crataegus monogyna, Arbutus unedo, Quercus robur*.

Variation : seule la sous-association *cytisetosum* des situations assez ouvertes sur sables peu évolués a été relevée sur le territoire d'étude ; elle s'oppose à la sous-association *ilicetosum* des stations plus fermées et abritées sur sables podzolisés.

Confusion : cette forêt se distingue de l'*Arbuto unedonis-Quercetum roboris* et du *Pino pinastri-Quercetum ilicis* principalement par l'importance du chêne liège vis-à-vis du chêne pédonculé associé à la présence des taxons mésotrophes et acidiphiles *Frangula alnus*, *Crataegus monogyna*, *Ruscus aculeatus* et *Ilex aquifolium*.

PHYSIONOMIE

Végétation forestière plus ou moins dense dominée par *Quercus suber* et *Pinus pinaster* parfois mêlés d'*Arbutus unedo* et *Quercus robur*. Le Pin étant favorisé par la gestion sylvicole, il disparaît dans les forêts les plus matures.

Lorsqu'elle est assez ouverte, cette forêt s'enrichit en taxons plus héliophiles comme *Ulex europaeus*, *Cytisus scoparius*, *Erica scoparia* ou *Cistus salviifolius*.

La strate bryolichénique semble rarement importante (<50%).

Cette communauté se remarque en été par la floraison d'*Erica cinerea* et *Teucrium scorodonia* et le développement assez dense de *Pteridium aquilinum* en strate herbacée.

Hauteur moyenne : 25 à 30 m en sur-étage et 10 à 15 m en sous-étage.

Recouvrement moyen : 60 à 80%.

Phénologie optimale : juin à juillet.

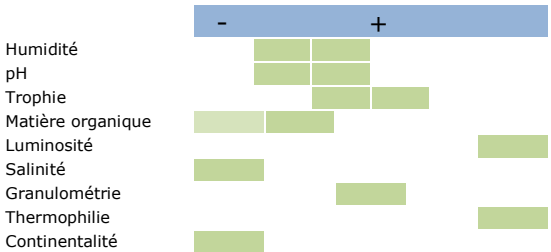
Espèces structurantes : *Pinus pinaster, Quercus suber, Arbutus unedo, Pteridium aquilinum.*

ÉCOLOGIE

Le *Pino pinastri-Quercetum suberis* se développe sur des sables quartzeux plus ou moins podzolisés assez pauvres en matière organique (humus de type dysmoder à mor). Le substrat y est drainant et relativement acide.

Ces forêts peuvent être qualifiées de mésoxérophiles à mésophiles car soumises à un faible déficit hydrique en été.

Elles sont également nettement thermophiles, témoignant de l'influence méditerranéenne du climat dans cette région.



DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : la forêt à Chêne liège et Pin maritime semble être la végétation climacique du littoral dunaire sud-landais sur sables podzolisés. Cette forêt succède dynamiquement aux fourrés du *Querco suberis-Sarothamnetum scoparii*. La dynamique régressive de ceux-ci conduirait vers la lande du *Festuca vasconcensis-Ericetum cinereae*. Les ourlets associés à cette dynamique relèveraient du groupement à *Rubia peregrina* et *Avenella flexuosa*, du *Rubio peregrinae-Cistetum salviifolii* ou d'une communauté vicariante non définie. L'exploitation sylvicole permet l'expression des communautés du *Thero-Airion* et notamment du groupement de coupes forestières à *Aira praecox* et *Senecio sylvaticus* ainsi que de pelouses vivaces acidiphiles.

Contacts : le *Pino pinastri-Quercetum suberis* est régulièrement en contact avec la plupart des végétations avec lesquelles il est lié dynamiquement.

SYNCHOROLOGIE

Générale : végétation endémique du sud du littoral dunaire aquitain.

Nouvelle-Aquitaine : observée sur le littoral dunaire de Biarritz jusqu'à Contis et de façon fragmentée autour du Bassin d'Arcachon. Elle trouve son optimum de développement au cœur du massif dunaire de Marensin.

Bassin d'Arcachon : végétation présente uniquement à la Réserve Naturelle Nationale des prés salés d'Arès et de Lège-Cap-Ferret.

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement et ne se veut pas exhaustive. Ces informations proviennent des programmes engagés par les CBN et divers contributeurs en Nouvelle-Aquitaine

ÉVALUATION PATRIMONIALE

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

Tendance passée et perspective évolutive : végétation probablement assez stable voire en extension en lien avec le réchauffement climatique.

Vulnérabilité et menaces : le Marensin constituerait une zone refuge pour cette végétation qui serait fortement menacée en cas de surexploitation sylvicole ; sa résilience après coupe forestière semble toutefois convenable. En revanche, la gestion forestière déstructure cette communauté et limite le développement de sa flore caractéristique.

Les changements globaux pourraient avoir une forte influence sur le cortège floristique de cette communauté d'influence méditerranéenne en Aquitaine avec l'arrivée de nouveaux taxons.

Plantes patrimoniales connues : *Phillyrea angustifolia, Festuca vasconcensis, Quercus suber*.

LR N-A	Rareté	Tend.	Resp. ter.	Eval. patr.
VU	R	→	1	●

GESTION

L'absence de toute intervention semble être le mode de gestion idéal pour cette végétation. Toutefois, dans le cadre d'une gestion sylvicole, des îlots de vieillissement peuvent être créés au sein de certaines parcelles boisées afin d'en favoriser l'expression optimale.

La gestion forestière entre les coupes doit être limitée au maximum. Ainsi, le passage du rouleau landais est à proscrire car il limite la structuration de la végétation et déstructure les sols.

Le développement des arbres (hors pins) doit être favorisé dans la mesure du possible pour permettre le développement d'une strate herbacée forestière typique.

Dans les secteurs très fréquentés, une canalisation du public devrait être mise en place afin de préserver cette forêt sensible à l'eutrophisation du milieu.

RESSOURCES

Auteurs : Romeyer K., Lafon P., Beudin T.

Date de mise à jour : 09/11/2021

Orientations bibliographiques principales :

Vanden Berghen C., 1970

Géhu J.-M. & Géhu-Franck J., 1984

Romeyer K. & Lafon P., 2015

PERSPECTIVES

Cette typologie des végétations et des habitats du Bassin d'Arcachon couplée à la cartographie peut être utilisée pour mettre en œuvre des mesures de conservation des végétations les plus patrimoniales mais a également permis de mettre en évidence les végétations les moins connues devant faire l'objet d'inventaires plus poussés.

Ainsi, même si le nombre et la diversité des relevés réalisés permet dans l'ensemble d'avoir une très bonne connaissance du territoire étudié, il resterait des compléments à apporter aux végétations suivantes :

- les végétations aquatiques à *Callitriche* des *Potametea* : ces herbiers ont été assez mal étudiés du fait de la difficulté à identifier les espèces (les fruits et feuilles immergées sont souvent absents), alors qu'ils sont relativement présents (Leyre, fossés doux, …) ;
- les végétations aquatiques à Characées des *Charetea intermediae* : ces herbiers ont été très bien étudiés avec de belles découvertes, mais les characées restent des espèces à éclipses à abondance très variable selon les années, pour lesquelles une veille est importante ;
- les végétations de prés salés caractéristiques du Bassin d'Arcachon mais très peu abondantes : *Soncho oleracei-Cochlearietum danicae* et *Puccinellietum fasciculatae* ;
- les végétations de prés salés mal échantillonnées en raison de leur phénologie optimale : *Festucetum littoralis* et *Scirpetum maritimi* ;
- les végétations prairiales mal représentées (*Bromion racemosi* et *Cynosurion cristati*) ;
- les pelouses sableuses thérophytiques du *Thero-Airion*, qui ont très souvent été rattachées à l'alliance par manque de connaissance à l'échelle régionale ;
- les groupements originaux probablement à décrire sur la base d'un matériel plus large que le Bassin d'Arcachon : Végétation à *Herniaria ciliolata* subsp. *glabra* et *Armeria maritima*, Végétation à *Beta vulgaris* subsp. *maritima* et *Crithmum maritimum* et Végétation à *Agrostis stolonifera* et *Juncus maritimus*.

CONCLUSION

Ce catalogue des végétations et des habitats du Bassin d'Arcachon s'inscrit dans le cadre de réalisation de la cartographie des habitats du plan de gestion du site Natura 2000 « Bassin d'Arcachon et Cap-Ferret », et constitue un des éléments ayant permis de répondre aux objectifs attendus de spatialisation des enjeux de biodiversité végétale du Bassin d'Arcachon.

Plus précisément, le travail typologique mené du de 2017 à 2020 a permis de lister un total de **90 associations végétales décrites**, **3 groupements inédits**, **26 communautés basales** et **10 communautés dérivées** dans un synsystème comprenant **57 alliances** et **35 classes**. L'élément de comparaison le plus pertinent est la diversité de végétations en Gironde où, en 2018, étaient reconnues 360 associations dans 154 alliances et 59 classes. 37% des alliances du département sont présentes sur le territoire étudié, ce qui en fait un site plutôt diversifié.

73 fiches de description des végétations ont été rédigées ; elles présentent entre autres les caractéristiques floristiques et écologiques, la répartition géographique à l'échelle territoriale et la structure des végétations et permettront de guider le lecteur dans la reconnaissance des différentes végétations présentes sur le Bassin d'Arcachon et dans la lecture de l'atlas cartographique (Beudin *et al.* 2021). En mettant en évidence la diversité des communautés végétales rencontrées, ce rapport fait également état des végétations nécessitant des investigations complémentaires.

Ce catalogue constitue un outil qui permettra de poursuivre le travail entrepris de **hiérarchisation patrimoniale** et de **mise en évidence des enjeux de conservation des végétations** pouvant mener, à terme, à la mise en place d'**actions spécifiques de conservation** de certaines végétations.

BIBLIOGRAPHIE

BARDAT J., BIORET F., BOTINEAU M., BOULLET V., DELPECH R., GÉHU J.-M., HAURY J., LACOSTE A., RAMEAU J.-C., ROYER J.-M., ROUX G. et TOUFFET J., 2004 - *Prodrome des végétations de France*. Publ. Sc. Muséum, Coll. Patrimoines naturels 61. Paris, 171 p.

BEEFTINK W.G. et GÉHU J.-M., 1973 - *Prodrome des groupements végétaux d'Europe : Spartinetea maritimae*. Bibliographia Phytosociologica Syntaxonomica hrsg. von Reinhold Tüxen. 53 p.

BENSETTITI F., RAMEAU J.-C. et CHEVALLIER H. (coord.), 2001 - « Cahiers d'habitats » Natura 2000 - *Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 1 - Habitats forestiers*. MATE/MAP/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 2 volumes : 339 p. et 423 p. + cédérom

BENSETTITI F. et GAUDILLAT V. (coord.), 2002 - « Cahiers d'habitats » Natura 2000 - *Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 - Espèces animales*. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 353 p. + cédérom

BENSETTITI F., GAUDILLAT V. et HAURY J. (coord.), 2002a - « Cahiers d'habitats » Natura 2000 - *Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 3 - Habitats humides*. MATE/MAP/ MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 457 p. + cédérom

BENSETTITI F., GAUDILLAT V., MALENGREAU D. et QUÉRÉ E. (coord.), 2002b - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. *Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 6 - Espèces végétales*. MATE/MAP/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 271 p. + cédérom

BENSETTITI F., BIORET F., ROLAND J. et LACOSTE J.-P. (coord.), 2004a - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. *Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 2 - Habitats côtiers*. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 399 p. + cédérom

BENSETTITI F., HERARD-LOGEREAU K., VAN ES J. et BALMAIN C. (coord.), 2004b - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. *Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 5 - Habitats rocheux*. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 381 p. + cédérom

BENSETTITI F., BOULLET V., CHAVAUDRET-LABORIE C. et DENIAUD J. (coord.), 2005 - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. *Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4 - Habitats agropastoraux*. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 2 volumes : 445 p. et 487 p. + cédérom

BEUDIN T., 2021 - *Cartographie des habitats naturels et spatialisation des enjeux de biodiversité végétale du Bassin d'Arcachon. Rapport général.* Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique. 66 p. + annexe

BEUDIN T. et LE FOULER A., 2017 - *Cartographie des habitats naturels et spatialisation des enjeux de biodiversité végétale du Bassin d'Arcachon - Typologie et cartographie des roselières*. Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique. Audenge, 49 p. + annexes

BEUDIN T. et LE FOULER A., 2019 - *Cartographie des habitats naturels et spatialisation des enjeux de biodiversité du Bassin d'Arcachon. Rapport d'étape*. Conservatoire botanique national Sud-Atlantique. Audenge, 132 p. + annexes

BEUDIN T., LAFON P. et LE FOULER A. 2016 - *Les prairies subhalophiles d'Aquitaine – Typologie phytosociologique et étude de l'éligibilité à l'habitat d'intérêt communautaire 1410 « Mediterranean salt meadows (Juncetalia maritimi) »*. Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique, DREAL Nouvelle-Aquitaine. Audenge, 25 p. + annexes

BEUDIN T., LE FOULER A. et FILIPE M., 2017 - *Pré-cartographie des habitats naturels et semi-naturels du site Natura 2000 FR7200679 Bassin d'Arcachon et Cap-Ferret*. Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique. Audenge, 34 p. + annexes

BEUDIN T., BALIA S. et LE FOULER A., 2021 - *Cartographie des habitats naturels et spatialisation des enjeux de biodiversité du Bassin d'Arcachon. Atlas cartographique*. Conservatoire botanique national Sud-Atlantique. 105 p.

BIORET F. et GÉHU J.-M., 2008 - Révision phytosociologique des végétations halophiles des falaises littorales atlantiques françaises. *Fitosociologia* 45 (1) : 75-116

BIORET F. et LAHONDÈRE C., 2010 - Les végétations à *Frankenia laevis* et à Limonium à nervures parallèles des hauts schorres sablonneux et des falaises du littoral atlantique français. *Braun-Blanquetia*, 46 : 129-13

BIORET F., LAZARE J.-J. et GÉHU J.-M, 2012 - Évaluation patrimoniale et vulnérabilité des associations végétales du littoral atlantiques français. *Journal de Botanique*, 56 : 39-67

BIORET F., GEHU J.-M. et MAGNANON S., 1995 - Synécologie et phytosociologie de *Cochlearia aestuaria* (Lloyd) Heyw. dans les estuaires bretons. *Documents phytosociologiques*, NS, 15 : 367-382

BISSOT R., 2016 - *Typologie des végétations de marais salés de Poitou-Charentes. Asteretea tripolii, Salicornietea fruticosae, Spartinetea glabrae, Thero-Suaedetea splendentis*. Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique, DREAL Poitou-Charentes. Mignaloux-Beauvoir, 80 p.

BISSOT R., GUITTON H. et THOMASSIN G., 2016 - *Typologie phytosociologique des végétations de la Réserve naturelle nationale de la Baie de l'Aiguillon « Rapport final »*. Office national de la chasse et de la faune sauvage, Ligue pour la protection des oiseaux, Conservatoire botanique national de Brest, Conservatoire botanique national Sud-Atlantique. Audenge, 110 p.

BOTINEAU M., BOUZILLÉ J.-B. et LAHONDÈRE C., 1988 - Sur la présence d'un ourlet méditerranéo-atlantique dans le centre-ouest : le *Rubio peregrinae - Cistetum salvifoliae ass. nov*. *Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest*, N.S., 19 : 101-104

BOUZILLÉ J.-B., DE FOUCAULT B. et LAHONDÈRE C., 1984 - Contribution à l'étude phytosociologique des marais littoraux du Centre-Ouest. *Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest*, N.S., 15 : 35-41

BRAUN-BLANQUET J., ROUSSINE N., NÈGRE R. et EMBERGER L., 1952 - *Les groupements végétaux de la France méditerranéenne*. Paris, C.N.R.S. 297 p.

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

CATTEAU E., DUHAMEL F., BALIGA M.-F., BASSO F., BEDOUET F., CORNIER T., MILLIE B., MORA F., TOUSSAINT B. et VALENTIN B., 2009 - *Guide des végétations des zones humides de la région Nord-Pas de Calais*. Centre régional de Phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul. Bailleul, 632 p.

CATTEAU E., DUHAMEL F., CORNIER T., FARVACQUES C., MORA F., DELPLANQUES S., HENRY E., NICOLAZO C. et VALET J.-M., 2010 - *Guide des végétations forestières et préforestières de la région Nord-Pas de Calais*. Centre régional de Phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul. Bailleul, 526 p.

CAZE G., 2011 - *Référentiel typologique provisoire des habitats naturels et semi-naturels des prés salés d'Aquitaine*. Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique. Audenge, 35 p.

CAZE G. et BLANCHARD F., 2010 - *Méthodologie de bioévaluation des habitats naturels et semi-naturels en Aquitaine et Poitou-Charentes*. Conservatoire Botanique National Sud Atlantique, 39 p.

CAZE G., HENRY E. et BLANCHARD F., 2008 - *Contribution à l'étude phytosociologique des forêts dunaires du* littoral aquitain (Rapport d'étude). Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique, 58 p.

DELLASSUS L., MAGNANON S., COLASSE V., GLEMAREC E., GUITTON H., LAURENT É., THOMASSIN G., BIORET F., CATTEAU E., CLÉMENT B., DIQUELOU S., FELZINES J.-C., FOUCAULT B. (DE), GAUBERVILLE C., GAUDILLAT V., GUILLEVIC Y., HAURY J., ROYER J.-M., VALET J., GESLIN J., GORET M., HARDEGUEN M., LACROIX P., REIMRINGER K., WAYMEL J. et ZAMBETTAKIS C., 2014 - *Classification physionomique et phytosociologique des végétations de Basse Normandie, Bretagne et Pays de la Loire*. Conservatoire botanique national de Brest. Brest, 262 p.

DELCOIGNE A. et THÉBAUD G., 2018 - *Contribution au prodrome des végétations de France : les Phragmito-Magnocaricetea Klika in Klika & Novák 1941 nom. conserv*. Université Blaise Pascal – UNIVEGE. 53 p. + tableaux

DELELIS-DUSSOLIER A., 1973 - *Contribution à l'étude des haies, des fourrés préforestiers et des manteaux sylvatiques de France*. Thèse de doctorat. Université de Lille. 143 p.

EUROPEAN COMMISSION DG XI - ENVIRONMENT, NUCLEAR SAFETY AND CIVIL PROTECTION - Nature protection, coastal zones and tourism, 2013. *Interpretation manual of European Union habitats - Version EUR28*, 144 p.

FELZINES J., 2016 - Contribution au prodrome des végétations de France : les *Potametea* Klika in Klika & V. Novak 1941. *Documents phytosociologiques*, N.S., 3 : 219-437

FELZINES J., 2012 - Contribution au prodrome des végétations de France : les *Lemnetea minoris* Tüxen ex O. Bolós & Masclans 1955. *Journal de Botanique*, 59 : 189-240

FERREZ Y., BAILLY G., BEAUFILS T., COLLAUD R., CAILLET M., FERNEZ TH., GILLET F., GUYONNEAU J., HENNEQUIN C., ROYER J.-M., SCHMITT A., VERGON-TRIVAUDEY M.-J., VADAM J.-C. et VUILLEMENOT M., 2011 - Synopsis des groupements végétaux de Franche-Comté. *Les Nouvelles Archives de la Flore jurassienne et du nord-est de la France*, n°sp. 1, 281 p.

FOUCAULT B. (DE), 1984 - *Systémique, structuralisme et synsystématique des prairies hygrophiles des plaines atlantiques françaises*. Thèse, Université de Rouen, 674 p.

FOUCAULT B. (DE), 2010 - Contribution au prodrome des végétations de France : les *Polygono-Poetea annuae* Rivas-Mart. 1975 corr. Rivas-Mart. et al. 1991. *Journal de la Société Botanique de France*, 49 : 55-72

FOUCAULT B. (DE), 2016 - Contribution au prodrome des végétations de France : les *Arrhenatheretea elatioris* Braun-Blanq. ex Braun-Blanq., Roussine & Nègre 1952. *Documents phytosociologiques*, N.S., 3 : 5-217

FOUCAULT B. (DE) et BIORET F., 2010 - Contribution au prodrome des végétations de France : les *Saginetea maritimae* Westhoff et al. 1962. *Journal de Botanique*, 50 : 59-83

FOUCAULT B. (DE) et CATTEAU E., 2012 - Contribution au prodrome des végétations de France : les *Agrostietea stoloniferae* Oberd. 1983. *Journal de la Société Botanique de France*, 59 : 5-131

FOUCAULT B. (DE) et ROYER J.-M., 2014 - Contribution au prodrome des végétations de France : les *Franguletea alni* Doing ex V. Westh. in V. Westh. & den Held 1969. *Journal de la Société Botanique de France*, 66 : 83-106

FOUCAULT B. (DE) et ROYER J.-M., 2015 - Contribution au prodrome des végétations de France : les *Rhamno catharticae - Prunetea spinosae* Rivas Goday & Borja ex Tüxen 1962. *Documents phytosociologiques*, N.S., 2 : 153-345

FOUCAULT B. (DE), BENSETTITI F., NOBLE V. et PARADIS G., 2012 - Prodrome des végétations de France : les *Nerio oleandri - Tamaricetea africanae* Braun-Blanq. & O. Bolós 1958. *Journal de Botanique*, 58 : 41-54

FRANÇOIS R., PREY T., HAUGUEL J.-C., CATTEAU E., FARVACQUES C., DUHAMEL F., NICOLAZO C., MORA F., CORNIER T. et VALET J.-M., 2012 - *Guide des végétations des zones humides de Picardie*. Centre régional de Phytosociologie agréé Conservatoire Botanique National de Bailleul. Bailleul, 656 p.

FUENTE V. (DE LA), OGGERIN M., RUFO L., RODRÍGUEZ N., ORTUÑEZ E., SÁNCHEZ-MATA D. et AMILS R., 2013 - A micromorphological and phylogenetic study of *Sarcocornia* A.J. Scott (Chenopodiaceae) on the Iberian Peninsula. *Plant Biosystems*, 147 (1) : 158-173

FUENTE V. (DE LA), RUFO L., RODRÍGUEZ N., SÁNCHEZ-MATA D., FRANCO A. et AMILS R., 2015 - A study of Sarcocornia A.J. Scott (Chenopodiaceae) from Western Mediterranean Europe. *Plant Biosystems*, 150 (2) : 343-356

GARGOMINY O., TERCERIE S., REGNIER C., RAMAGE T., DUPONT P., DASZKIEWICZ P. et PONCET L., 2020 - *TAXREF v14, référentiel taxonomique pour la France : méthodologie, mise en œuvre et diffusion*. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. Rapport UMS PatriNat (OFB-CNRS-MNHN). 63 p.

GÉHU J.-M., 1968 - Sur la vicariance géographique des associations végétales des dunes mobiles de la côte atlantique française. *Compte rendu de l'académie des sciences*, Paris, 266 : 2422-2425

GÉHU J.-M., 1976 - Approche phytosociologique synthétique de la végétation des vases salées du littoral atlantique français. *Colloques Phytosociologiques*, 4 : 395-462.

GÉHU J.-M., 1979 - *Étude phytocoenologique analytique et globale de l'ensemble des vases et prés salés et saumâtres de la façade atlantique française*. Rapport pour le ministère de l'environnement et du cadre de vie (convention 77-29). 514 p., 3 cartes h.t. Bailleul.

GÉHU J.-M., 1982 - Les groupements à *Carex distans* du littoral atlantique français. *Documents phytosociologiques*, N.S., 6 : 303-307

GÉHU J.-M., 1991 - *Livre rouge des phytocénose terrestres du littoral français*. Centre régional de phytosociologie. Bailleul. 236 p.

GÉHU J.-M., 1995 - Essai de typologie phytosociologique des habitats et des végétations halophiles des littoraux sédimentaires périméditerranéens et thermo-atlantiques. *Fitosociologia*, 30 : 201-212

GÉHU J.-M., 2000 - Observations phytosociologiques préliminaires sur le littoral occidental de l'Ile de Jersey (anglo-normande). *Colloques Phytosociologiques*, 27 : 169-196

GÉHU J.-M., 2006 - *Dictionnaire de sociologie et synécologie végétales*. Berlin-Stuttgart : J. Cramer in der Gebr.-Borntraeger-Verlagbuchh. 899 p.

GÉHU J.-M., 2008 - Étude des associations végétales des sentiers littoraux de Dinard et Saint-Énogat (France, 35) suivie d'un guide itinéraire. *Journal de Botanique de la Société Botanique de France*, 41 : 47-80

GÉHU J.-M., 2009 - Dunes et prés salés de la réserve naturelle de la Baie de Somme (80, France). Analyse phytosociologique d'une remarquable biocoenodiversité récente. *Journal de Botanique de la Société Botanique de France*, 48 : 21-46

GÉHU J.-M. et GÉHU-FRANCK J., 1982 - Étude phytocoenotique analytique et globale de l'ensemble des vases et prés salés et saumâtres de la façade atlantique française. *Bulletin d'écologie*, 13 (4) : 357-386

GÉHU J.-M. et GÉHU-FRANCK J., 1984 - Schéma synsystématique et synchorologique des végétations phanérogamiques halophiles françaises. *Documents phytosociologiques*, 8 : 51-70

GÉHU J.-M. et GÉHU-FRANCK J., 1985 - Les voiles nitrophiles annuels des dunes armoricaines anthropisées. *Colloques Phytosociologiques*, 12 : 1-22

GÉHU J.-M., GÉHU-FRANCK J. et BOURNIQUE C., 1995 - Sur l'originalité syntaxonomique des Ammophilaies du Sud-Ouest de la France (Sileno thorei-Ammophiletum arenariae) et leur positionnement dans le synsystème européen des végétations de dunes meubles. *Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest*, 26 : 99-104

GILNER V., 1960 - Vegetations- und Standortuntersuchungen in den Strandwiesen der schwedischen Westküste. *Acta Phytogeographica Suecica*, 43 : 1-198

GOUEL S. et BISSOT B., 2016 - *Premiers éléments de typologie des végétations forestières de Poitou-Charentes*. Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique. Audenge, 59p. + annexes

HARDY F., 2011 - Le *Carici divisae-Trisetetum flavescentis,* association végétale nouvelle de prairie mésohygrophile 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* et description de l'association. *Journal de la Société Botanique de France*, 54 : 49-69

LAFON P. et LAMBERT E., 2020 - État des connaissances sur les Charophytes d'Aquitaine et de Poitou-Charentes, pour un inventaire actualisé. *Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest*, 51 : 15-44

LAFON P., LE FOULER A., DUFAY J., HARDY F., et CAZE G., 2015 - *Les végétations des dunes littorales non boisées d'Aquitaine : typologie, répartition, écologie et dynamique*. Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique. Audenge, 114 p. + annexes

LAFON P., AIRD A., BEUDIN T., LE FOULER A., LEVY W., ROMEYER K., BELAUD A. et CAZE G., 2018 - *Catalogue des végétations de la Gironde. Synsystématique, répartition, écologie et cortège typique*. Conservatoire botanique national Sud-Atlantique : 209 p.

LAFON P. (coord.), MADY M., CORRIOL G. et BELAUD A., 2020 - *Catalogue des végétations de Nouvelle-Aquitaine. Classification, chorologie et correspondances avec les habitats européens*. Conservatoire botanique national Sud-Atlantique / Conservatoire botanique national Massif central / Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées. 272 p.

LAHONDÈRE C., 1996 - 23ème session : 1995. La Charente-Maritime. Une journée à l'île d'Oléron. *Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest*, 27 : 339-350

LAHONDÈRE C., 2004 - Les salicornes s.l. *(Salicornia* L.*, Sarcocornia* A.J. Scott et *Arthrocnemum* Moq.*)* sur les côtes françaises. *Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest* : 24. 122 p.

LAHONDÈRE C., BOTINEAU M. et BOUZILLÉ J.-B., 1989 - Les salicornes annuelles du Centre-Ouest (Vendée, Charente-Maritime) : Taxonomie, morphologie, écologie, phytosociologie, phytogéographie. *Colloques Phytosociologiques*, 18 : 1-23

MOURONVAL J.-B., BAUDOUIN S., SOULIÉ-MÄRSCHE I. et KLESCZEWSKI M., 2015 - *Guide des Characées de France méditerranéenne*. Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage. 214 p.

PAULIN D., 2010 - *Liste provisoire des habitats de la Réserve Naturelle Nationale des Prés Salés d'Arès et de Lège (Gironde)*. Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique. Audenge, 27 p.

PIIRAINEN M., LIEBISCH O. et KADEREIT G., 2017 - Phylogeny, biogeography, systematics and taxonomy of *Salicornioideae (Amaranthaceae / Chenopodiaceae)* – A cosmopolitan, highly specialized hygrohalophyte lineage dating back to the Oligocene. *Taxon*, 66 (1) : 109-132

ROMEYER K. et LAFON P., 2015 - *Les végétations de coupes forestières des dunes littorales d'Aquitaine : typologie, dynamique et problématique de régénération de Pin maritime*. Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique / Office national des forêts. Audenge, 138 p. + annexes.

ROYER J.-M., FELZINES J.-C., MISSET C. et THÉVENIN S., 2006 - Synopsis commenté des groupements végétaux de la Bourgogne et de la Champagne-Ardenne. *Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest*, numéro spécial, 25 : 394 p.

SAVOIE J.-M., 1990 - *Catalogue des stations forestières des dunes littorales aquitaines et du Marensin*. Office National des Forêts, Direction Régionale Aquitaine, 209 p.

TERRISSE J. (coord.), 2012 - *Guide des Habitats de Poitou-Charentes*. Poitou-Charentes Nature, 465 p.

TIMBAL J., 1985 - Les chênaies acidophiles du Médoc. *Colloques Phytosociologiques*, 14 : 133-166

TÜXEN R., 1937 - Die Pflanzengesellschaften in Nordwestdeutschland. Mitteilungen der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft. *Niedersachsen*, 3 : 1-170

VANDEN BERGHEN C., 1969 - Notes sur la végétation du Sud-Ouest de la France. VII - Observations sur la végétation des landes tourbeuses et des tourbières du département des Landes. *Bulletin du Jardin Botanique National de Belgique*, 39 : 283-400

VANDEN BERGHEN, C., 1970 - La forêt de chênes-liège et de pins maritimes dans le département des landes (France). *Bulletin de la Société Royale de Botanique de Belgique,* 103 (1) : 39-50

VANDEN BERGHEN C., 1971 - Notes sur la végétation du sud-ouest de la France. VIII - Les fourrés et les bois fangeux. *Bulletin du Jardin Botanique National de Belgique*, 41 : 383-395

WATTEZ J.-R., GÉHU J.-M. et FOUCAULT B. (DE), 1978 - Les pelouses à annuelles des buttons de la Brenne. *Colloques Phytosociologiques*, 6 : 191-199

ANNEXE I : Informations complémentaires des relevés présentés

Les végétations aquatiques

Nitelletum gracilis

466613	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	27/04/2018	LE TEICH (33)

Lamprothamnietum papulosi

466597	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique), LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	20/04/2018	AUDENGE (33)

Charetum conniventis

35869	VERTÈS-ZAMBETTAKIS Sophie (CBN Sud-Atlantique)	07/06/2013	LE TEICH (33)
536670	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	24/04/2019	LE TEICH (33)

Charetum balticae

466841	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique), BRUN Sylvain (Réserve Naturelle Nationale des prés salés d'Arès et de Lège-Cap-Ferret)	09/07/2018	ARES (33)

BC *Lemna minor*

403384	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	27/06/2017	LA TESTE-DE-BUCH (33)
403461	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	20/07/2017	LA TESTE-DE-BUCH (33)

Utricularietum australis

437902	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique), QUADRIO Pascal (Mairie d'Andernos-les-Bains)	14/08/2018	ARES (33)

Potametum natantis

403498	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	05/09/2017	ARES (33)

Ranunculetum baudotii

466619	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	27/04/2018	BIGANOS (33)
466623	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	27/04/2018	BIGANOS (33)
36073	VERTÈS-ZAMBETTAKIS Sophie (CBN Sud-Atlantique)	04/07/2013	BIGANOS (33)

Parvopotamo-Zannichellietum pedicellatae

360093	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	05/07/2007	LE TEICH (33)
360094	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	05/07/2007	LE TEICH (33)
360102	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	10/07/2007	LE TEICH (33)
360103	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	10/07/2007	LE TEICH (33)
360107	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	10/07/2007	LE TEICH (33)
360110	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	10/07/2007	LE TEICH (33)
466828	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	06/07/2018	LE TEICH (33)
414103	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	30/07/2007	LE TEICH (33)
414104	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	30/07/2007	LE TEICH (33)
414106	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	30/07/2007	LE TEICH (33)
414107	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	30/07/2007	LE TEICH (33)

414108	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	30/07/2007	LE TEICH (33)
414110	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	30/07/2007	LE TEICH (33)

Potametum berchtoldii

466843	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	17/07/2018	LE TEICH (33)
360092	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	05/07/2007	LE TEICH (33)
360101	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	10/07/2007	LE TEICH (33)
414118	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	30/07/2007	LE TEICH (33)

Groupement à *Ludwigia grandiflora*

403399	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	04/11/2017	LE TEICH (33)

Groupement à *Myriophyllum aquaticum*

403511	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	08/09/2017	LA TESTE-DE-BUCH (33)

Eleocharitetum parvulae

359943	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	24/07/2007	AUDENGE (33)
360126	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	03/07/2007	BIGANOS (33)
360129	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	03/07/2007	BIGANOS (33)
360100	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	10/07/2007	LE TEICH (33)
360162	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	12/07/2007	LE TEICH (33)
360099	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	10/07/2007	LE TEICH (33)
360115	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	12/07/2007	LE TEICH (33)
360112	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	12/07/2007	LE TEICH (33)
360095	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	05/07/2007	LE TEICH (33)
34217	FIALEIX Aurélie (CBN Sud-Atlantique)	02/07/2010	BIGANOS (33)
34242	FIALEIX Aurélie (CBN Sud-Atlantique)	15/07/2010	LE TEICH (33)
360120	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	03/07/2007	BIGANOS (33)
360123	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	03/07/2007	BIGANOS (33)
360128	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	03/07/2007	BIGANOS (33)
403483	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	05/09/2017	ANDERNOS-LES-BAINS (33)
403487	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	05/09/2017	ANDERNOS-LES-BAINS (33)

Ruppietum maritimae

414109	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	30/07/2007	LE TEICH (33)
359984	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	18/07/2007	AUDENGE (33)
414101	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	13/07/2007	LE TEICH (33)
414105	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	30/07/2007	LE TEICH (33)
414111	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	30/07/2007	LE TEICH (33)
414114	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	30/07/2007	LE TEICH (33)
414116	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	30/07/2007	LE TEICH (33)
414117	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	30/07/2007	LE TEICH (33)
360117	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	12/07/2007	LE TEICH (33)
414102	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	30/07/2007	LE TEICH (33)
414112	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	30/07/2007	LE TEICH (33)
466827	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	06/07/2018	LE TEICH (33)
466824	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	05/07/2018	LE TEICH (33)
466852	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	17/07/2018	LE TEICH (33)
414113	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	30/07/2007	LE TEICH (33)
414115	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	30/07/2007	LE TEICH (33)
36082	VERTÈS-ZAMBETTAKIS Sophie (CBN Sud-Atlantique)	04/07/2013	BIGANOS (33)

359948	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	01/08/2007	AUDENGE (33)
359949	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	08/08/2007	AUDENGE (33)
359951	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	08/08/2007	AUDENGE (33)
359961	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	09/07/2007	AUDENGE (33)
359963	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	09/07/2007	AUDENGE (33)
359965	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	09/07/2007	AUDENGE (33)
359966	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	09/07/2007	AUDENGE (33)
359967	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	09/07/2007	AUDENGE (33)
359968	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	09/07/2007	AUDENGE (33)
359970	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	09/07/2007	AUDENGE (33)
359971	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	09/07/2007	AUDENGE (33)
359972	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	09/07/2007	AUDENGE (33)
359977	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	09/07/2007	AUDENGE (33)
466845	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	17/07/2018	LE TEICH (33)
359978	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	09/07/2007	AUDENGE (33)
359980	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	09/07/2007	AUDENGE (33)
359981	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	18/07/2007	AUDENGE (33)
359982	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	18/07/2007	AUDENGE (33)
359985	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	18/07/2007	AUDENGE (33)
359987	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	18/07/2007	AUDENGE (33)
359988	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	18/07/2007	AUDENGE (33)
359990	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	20/07/2007	AUDENGE (33)
359991	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	20/07/2007	AUDENGE (33)
359993	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	20/07/2007	AUDENGE (33)
359994	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	20/07/2007	AUDENGE (33)
360000	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	25/07/2007	AUDENGE (33)
360096	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	05/07/2007	LE TEICH (33)
378960	LAMOTHE Thomas (CBN Sud-Atlantique)	23/07/2002	LE TEICH (33)
360111	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	12/07/2007	LE TEICH (33)
360122	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	03/07/2007	BIGANOS (33)
360133	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	03/07/2007	BIGANOS (33)
360134	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	03/07/2007	BIGANOS (33)
360137	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	03/07/2007	BIGANOS (33)
360138	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	03/07/2007	BIGANOS (33)
360139	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	03/07/2007	BIGANOS (33)
360143	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	26/07/2007	ANDERNOS-LES-BAINS (33)
360144	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	26/07/2007	ANDERNOS-LES-BAINS (33)
360145	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	26/07/2007	ANDERNOS-LES-BAINS (33)
360155	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	29/08/2007	LA TESTE-DE-BUCH (33)
378964	LAMOTHE Thomas (CBN Sud-Atlantique)	23/07/2002	LE TEICH (33)
467366	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	20/08/2018	BIGANOS (33)
466834	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique), DENEUVIC Richard (Réserve Naturelle Nationale des prés salés d'Arès et de Lège-Cap-Ferret), EVEN Cassandre (Réserve Naturelle Nationale des prés salés d'Arès et de Lège-Cap-Ferret)	09/07/2018	ARES (33)
466836	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique), DENEUVIC Richard (Réserve Naturelle Nationale des prés salés d'Arès et de Lège-Cap-Ferret), EVEN Cassandre (Réserve Naturelle Nationale des prés salés d'Arès et de Lège-Cap-Ferret)	09/07/2018	ARES (33)
359992	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	20/07/2007	AUDENGE (33)
359952	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	08/08/2007	AUDENGE (33)
359995	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	25/07/2007	AUDENGE (33)
360001	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	25/07/2007	AUDENGE (33)
359999	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	25/07/2007	AUDENGE (33)
359989	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	20/07/2007	AUDENGE (33)
467327	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	10/08/2018	BIGANOS (33)

359962	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	09/07/2007	AUDENGE (33)
359922	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	22/06/2007	AUDENGE (33)

Ruppietum spiralis

359960	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	09/07/2007	AUDENGE (33)
359996	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	25/07/2007	AUDENGE (33)
466832	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique), DENEUVIC Richard (Réserve Naturelle Nationale des prés salés d'Arès et de Lège-Cap-Ferret), EVEN Cassandre (Réserve Naturelle Nationale des prés salés d'Arès et de Lège-Cap-Ferret)	09/07/2007	ARES (33)
359910	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	18/06/2007	AUDENGE (33)
359913	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	18/06/2007	AUDENGE (33)
359916	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	18/06/2007	AUDENGE (33)
359919	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	22/06/2007	AUDENGE (33)
359925	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	28/06/2007	AUDENGE (33)
359933	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	06/07/2007	AUDENGE (33)
359934	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	06/07/2007	AUDENGE (33)
359936	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	19/07/2007	AUDENGE (33)
359939	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	17/07/2007	AUDENGE (33)
359941	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	17/07/2007	AUDENGE (33)
359944	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	26/07/2007	AUDENGE (33)
359945	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	26/07/2007	AUDENGE (33)
359946	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	26/07/2007	AUDENGE (33)
359947	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	26/07/2007	AUDENGE (33)
359950	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	08/08/2007	AUDENGE (33)
359998	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	25/07/2007	AUDENGE (33)
360002	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	25/07/2007	AUDENGE (33)
360004	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	25/07/2007	AUDENGE (33)
360146	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	26/07/2007	ANDERNOS-LES-BAINS (33)
360147	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	26/07/2007	ANDERNOS-LES-BAINS (33)
360150	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	26/07/2007	ANDERNOS-LES-BAINS (33)
360151	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	26/07/2007	ARES (33)
360153	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	26/07/2007	ARES (33)
414094	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	30/07/2007	LEGE-CAP-FERRET (33)
414097	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	30/07/2007	LEGE-CAP-FERRET (33)
414100	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	30/07/2007	LEGE-CAP-FERRET (33)
466857	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	31/07/2018	AUDENGE (33)
466859	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	01/08/2018	LEGE-CAP-FERRET (33)
437895	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique), QUADRIO Pascal (Mairie d'Andernos-les-Bains)	14/08/2018	ANDERNOS-LES-BAINS (33)
414092	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	30/07/2007	LEGE-CAP-FERRET (33)
414093	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	30/07/2007	LEGE-CAP-FERRET (33)
414095	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	30/07/2007	LEGE-CAP-FERRET (33)
414096	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	30/07/2007	LEGE-CAP-FERRET (33)
414098	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	30/07/2007	LEGE-CAP-FERRET (33)
414099	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	30/07/2007	LEGE-CAP-FERRET (33)

Zosteretum noltii

466862	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	01/08/2018	LEGE-CAP-FERRET (33)
467314	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	01/08/2018	LEGE-CAP-FERRET (33)
467362	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique), DUPRAT Thierry (Ville de la Teste), LE FOULER Anthony (CBN Sud-Atlantique), LUCAS Anaïs (Ville de la Teste)	13/08/2018	LA TESTE-DE-BUCH (33)
35328	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	12/10/2012	GUJAN-MESTRAS (33)
35377	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	24/10/2012	LANTON (33)

35397	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	31/10/2012	LEGE-CAP-FERRET (33)

Zosteretum marinae

466864	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	01/08/2018	LEGE-CAP-FERRET (33)
467306	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	01/08/2018	LEGE-CAP-FERRET (33)
467311	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	01/08/2018	LEGE-CAP-FERRET (33)
35300	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	10/10/2012	LA TESTE-DE-BUCH (33)

Zosteretum angustifoliae

466863	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	01/08/2018	LEGE-CAP-FERRET (33)

Les roselières et mégaphorbiaies

Eleocharito palustris-Bolboschoenetum maritimi

396305	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	04/07/2017	LE TEICH (33)
466626	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	16/05/2018	LE TEICH (33)
35800	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	30/05/2013	LE TEICH (33)
35745	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	22/05/2013	LE TEICH (33)
398675	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	24/08/2017	LA TESTE-DE-BUCH (33)
466760	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	06/06/2018	LE TEICH (33)
378963	LAMOTHE Thomas (CBN Sud-Atlantique)	23/07/2002	LE TEICH (33)
379100	LAMOTHE Thomas (CBN Sud-Atlantique)	02/08/2002	LE TEICH (33)
379089	LAMOTHE Thomas (CBN Sud-Atlantique)	02/08/2002	LE TEICH (33)
379092	LAMOTHE Thomas (CBN Sud-Atlantique)	02/08/2002	LE TEICH (33)
35867	VERTÈS-ZAMBETTAKIS Sophie (CBN Sud-Atlantique)	07/06/2013	LE TEICH (33)
379013	LAMOTHE Thomas (CBN Sud-Atlantique)	29/07/2002	LE TEICH (33)
35654	VERTÈS-ZAMBETTAKIS Sophie (CBN Sud-Atlantique)	06/05/2013	LE TEICH (33)
396297	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique), LAPIÉ Pauline (i-Sea)	23/07/2017	LE TEICH (33)

Scirpetum maritimi

34404	CAZE Grégory (CBN Sud-Atlantique)	25/08/2010	ARES (33)
35346	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	17/10/2012	LE TEICH (33)
466822	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	03/07/2018	GUJAN-MESTRAS (33)
34236	BARDIN Charlotte (CBN Sud-Atlantique)	07/07/2010	LE TEICH (33)
35343	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	17/10/2012	LE TEICH (33)

Astero tripolii - Phragmitetum communis

396309	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique), LE FOULER Anthony (CBN Sud-Atlantique)	06/07/2017	LE TEICH (33)
398671	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	24/08/2017	LA TESTE-DE-BUCH (33)
401234	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	27/09/2017	BIGANOS (33)
34356	FIALEIX Aurélie (CBN Sud-Atlantique)	24/08/2010	BIGANOS (33)
396308	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	05/07/2017	LEGE-CAP-FERRET (33)
34399	CAZE Grégory (CBN Sud-Atlantique)	25/08/2010	ARES (33)
396310	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique), LE FOULER Anthony (CBN Sud-Atlantique)	06/07/2017	LE TEICH (33)
396311	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique), LE FOULER Anthony (CBN Sud-Atlantique)	07/07/2017	BIGANOS (33)
396312	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique), LE FOULER Anthony (CBN Sud-Atlantique)	07/07/2017	BIGANOS (33)
396314	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique), LAPIÉ Pauline (i-Sea)	19/07/2017	BIGANOS (33)
396316	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	11/07/2017	LE TEICH (33)
396318	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	12/07/2017	BIGANOS (33)
396320	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	12/07/2017	BIGANOS (33)
396328	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	19/07/2017	LE TEICH (33)

396332	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	19/07/2017	LE TEICH (33)
396336	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	19/07/2017	LE TEICH (33)
398689	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	29/08/2017	BIGANOS (33)
34400	CAZE Grégory (CBN Sud-Atlantique)	25/08/2010	ARES (33)
34401	CAZE Grégory (CBN Sud-Atlantique)	25/08/2010	ARES (33)
34393	CAZE Grégory (CBN Sud-Atlantique)	25/08/2010	ARES (33)
398682	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	05/09/2017	ANDERNOS-LES-BAINS (33)
398684	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	05/09/2017	ANDERNOS-LES-BAINS (33)
398685	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	05/09/2017	ANDERNOS-LES-BAINS (33)

Phragmitetum communis

396299	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	27/06/2017	LA TESTE-DE-BUCH (33)
396307	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	04/07/2017	LE TEICH (33)
398667	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	23/08/2017	LA TESTE-DE-BUCH (33)
398681	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	30/08/2017	LE TEICH (33)

Typhetum latifoliae

398687	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	05/09/2017	ARES (33)

Scirpetum pungentis

398677	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	24/08/2017	LA TESTE-DE-BUCH (33)

Les dunes

Euphorbio paraliae-Agropyretum junceiformis

565061	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique), LE FOULER Anthony (CBN Sud-Atlantique)	02/08/2019	LA TESTE-DE-BUCH (33)
565065	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique), GUEVARRA Céline (Parc Naturel Marin du Bassin d'Arcachon), LE FOULER Anthony (CBN Sud-Atlantique)	02/08/2019	LA TESTE-DE-BUCH (33)
207428	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	17/06/2015	LEGE-CAP-FERRET (33)
207436	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	17/06/2015	LEGE-CAP-FERRET (33)
207886	LE FOULER Anthony (CBN Sud-Atlantique)	26/06/2015	LA TESTE-DE-BUCH (33)

Linario thymifoliae-Festucetum juncifoliae

207441	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	17/06/2015	LEGE-CAP-FERRET (33)

Sileno thorei-Ammophiletum arenariae

207451	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	17/06/2015	LEGE-CAP-FERRET (33)

Micropyro tenelli-Helichrysetum stoechadis

475165	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique), LE FOULER Anthony (CBN Sud-Atlantique)	06/06/2017	LA TESTE-DE-BUCH (33)
536834	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique), LE FOULER Anthony (CBN Sud-Atlantique)	22/05/2019	LEGE-CAP-FERRET (33)

Sileno portensis-Helichrysetum stoechadis

207434	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	17/06/2015	LEGE-CAP-FERRET (33)
207444	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	17/06/2015	LEGE-CAP-FERRET (33)
207453	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	17/06/2015	LEGE-CAP-FERRET (33)
565034	LE FOULER Anthony (CBN Sud-Atlantique)	02/08/2019	LA TESTE-DE-BUCH (33)

Groupement à *Herniaria glabra* et *Armeria maritima*

34415	CAZE Grégory (CBN Sud-Atlantique)	25/08/2010	ARES (33)
35388	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	26/10/2012	LEGE-CAP-FERRET (33)
536774	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	07/05/2019	LEGE-CAP-FERRET (33)
35386	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	25/10/2012	LEGE-CAP-FERRET (33)
35389	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	26/10/2012	LEGE-CAP-FERRET (33)
466590	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	12/04/2018	LEGE-CAP-FERRET (33)

Les prés salés

Beto maritimae-Atriplicetum prostratae

467701	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	05/10/2018	GUJAN-MESTRAS (33)
466817	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	02/07/2018	GUJAN-MESTRAS (33)
467696	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	04/10/2018	GUJAN-MESTRAS (33)
402748	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	04/05/2017	ARES (33)

Catapodio marini-Parapholidetum incurvae

402740	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	04/05/2017	LEGE-CAP-FERRET (33)
536812	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	16/05/2019	LA TESTE-DE-BUCH (33)

Soncho oleracei-Cochlearietum danicae

466594	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	12/04/2018	LEGE-CAP-FERRET (33)
466601	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique), LE FOULER Anthony (CBN Sud-Atlantique), MASSART Pablo (Sans organisme)	21/03/2018	LEGE-CAP-FERRET (33)

Sagino maritimae-Cochlearietum danicae

536673	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	07/05/2019	LEGE-CAP-FERRET (33)
536776	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	07/05/2019	LEGE-CAP-FERRET (33)

Parapholido strigosae-Saginetum maritimae

536672	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	07/05/2019	LEGE-CAP-FERRET (33)
536671	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	07/05/2019	LEGE-CAP-FERRET (33)
536817	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	21/05/2019	LE TEICH (33)
536773	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	07/05/2019	LEGE-CAP-FERRET (33)

Parapholido strigosae-Hordeetum marini

36068	VERTÈS-ZAMBETTAKIS Sophie (CBN Sud-Atlantique)	03/07/2013	AUDENGE (33)
398720	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	24/05/2017	AUDENGE (33)
403086	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	11/05/2017	AUDENGE (33)
403181	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	31/05/2017	AUDENGE (33)
403194	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	31/05/2017	AUDENGE (33)
414856	CAZE Grégory (CBN Sud-Atlantique), FIALEIX Aurélie (CBN Sud-Atlantique)	04/06/2007	AUDENGE (33)
403101	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique), LAPIÉ Pauline (i-Sea)	16/05/2017	AUDENGE (33)
403114	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	30/05/2017	AUDENGE (33)
403108	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	30/05/2017	AUDENGE (33)
36009	VERTÈS-ZAMBETTAKIS Sophie (CBN Sud-Atlantique)	26/06/2013	AUDENGE (33)
36016	VERTÈS-ZAMBETTAKIS Sophie (CBN Sud-Atlantique)	26/06/2013	AUDENGE (33)
36059	VERTÈS-ZAMBETTAKIS Sophie (CBN Sud-Atlantique)	03/07/2013	AUDENGE (33)
36062	VERTÈS-ZAMBETTAKIS Sophie (CBN Sud-Atlantique)	03/07/2013	AUDENGE (33)
414862	CAZE Grégory (CBN Sud-Atlantique), FIALEIX Aurélie (CBN Sud-Atlantique)	04/06/2007	AUDENGE (33)

Agropyro pungentis-Inuletum crithmoidis

34321	CAZE Grégory (CBN Sud-Atlantique)	21/08/2010	GUJAN-MESTRAS (33)
403424	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	12/07/2017	BIGANOS (33)
467693	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique), MASSART Pablo (Sans organisme)	27/09/2018	GUJAN-MESTRAS (33)
466820	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	02/07/2018	GUJAN-MESTRAS (33)

Beto maritimae-Agropyretum pungentis

34315	CAZE Grégory (CBN Sud-Atlantique)	21/08/2010	GUJAN-MESTRAS (33)
403284	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	26/06/2017	LEGE-CAP-FERRET (33)
467372	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	22/08/2018	LANTON (33)
34218	FIALEIX Aurélie (CBN Sud-Atlantique)	02/07/2010	BIGANOS (33)
34350	FIALEIX Aurélie (CBN Sud-Atlantique)	24/08/2010	BIGANOS (33)
35348	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	17/10/2012	LE TEICH (33)
35394	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	26/10/2012	LEGE-CAP-FERRET (33)
414849	CAZE Grégory (CBN Sud-Atlantique), FIALEIX Aurélie (CBN Sud-Atlantique)	02/05/2007	AUDENGE (33)
467609	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	12/09/2018	AUDENGE (33)
467618	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique), TREVIDIC Olivier (Parc Naturel Marin du Bassin d'Arcachon)	18/09/2018	GUJAN-MESTRAS (33)
34275	FIALEIX Aurélie (CBN Sud-Atlantique)	29/07/2010	AUDENGE (33)

Puccinellietum maritimae

565014	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	10/09/2019	GUJAN-MESTRAS (33)
547316	BAUVINEAU Simon (Réserve Naturelle Nationale des prés salés d'Arès et de Lège-Cap-Ferret), BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique), DENEUVIC Richard (Réserve Naturelle Nationale des prés salés d'Arès et de Lège-Cap-Ferret), EVEN Cassandre (Parc Naturel Marin du Bassin d'Arcachon)	10/07/2019	ARES (33)
467697	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	04/10/2018	GUJAN-MESTRAS (33)
34277	FIALEIX Aurélie (CBN Sud-Atlantique)	29/07/2010	AUDENGE (33)
34301	FIALEIX Aurélie (CBN Sud-Atlantique)	11/08/2010	AUDENGE (33)
414804	CAZE Grégory (CBN Sud-Atlantique), FIALEIX Aurélie (CBN Sud-Atlantique)	03/05/2007	AUDENGE (33)
467628	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique), TREVIDIC Olivier (Parc Naturel Marin du Bassin d'Arcachon)	18/09/2018	GUJAN-MESTRAS (33)
34302	FIALEIX Aurélie (CBN Sud-Atlantique)	11/08/2010	AUDENGE (33)
34276	FIALEIX Aurélie (CBN Sud-Atlantique)	29/07/2010	AUDENGE (33)
34360	FIALEIX Aurélie (CBN Sud-Atlantique)	24/08/2010	BIGANOS (33)
467579	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	11/09/2018	AUDENGE (33)
34303	FIALEIX Aurélie (CBN Sud-Atlantique)	11/08/2010	AUDENGE (33)
35357	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	18/10/2012	AUDENGE (33)
34306	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	11/08/2010	AUDENGE (33)
35365	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	24/10/2012	LANTON (33)
34280	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	29/07/2010	AUDENGE (33)
34252	BARDIN Charlotte (CBN Sud-Atlantique)	23/07/2010	LANTON (33)
34271	BARDIN Charlotte (CBN Sud-Atlantique)	28/07/2010	AUDENGE (33)
34228	BARDIN Charlotte (CBN Sud-Atlantique)	05/07/2010	LANTON (33)
467398	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	23/08/2018	AUDENGE (33)
467598	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	11/09/2018	AUDENGE (33)
467382	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	22/08/2018	LANTON (33)
467384	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	22/08/2018	LANTON (33)
34269	BARDIN Charlotte (CBN Sud-Atlantique)	28/07/2010	AUDENGE (33)
34278	FIALEIX Aurélie (CBN Sud-Atlantique)	29/07/2010	AUDENGE (33)
467665	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	20/09/2018	GUJAN-MESTRAS (33)
34410	CAZE Grégory (CBN Sud-Atlantique)	25/08/2010	ARES (33)
34353	FIALEIX Aurélie (CBN Sud-Atlantique)	24/08/2010	BIGANOS (33)

Puccinellietum fasciculatae

537658	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique), CASTETS Marie-Alix (Fédération Départementale des Chasseurs de Gironde)	03/07/2019	LE TEICH (33)

Juncetum gerardii

34397	CAZE Grégory (CBN Sud-Atlantique)	25/08/2010	ARES (33)
467387	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	23/08/2018	LANTON (33)
34418	CAZE Grégory (CBN Sud-Atlantique)	25/08/2010	ARES (33)
403085	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique), LAPIÉ Pauline (i-Sea), MASSART Pablo (Sans organisme)	11/05/2017	BIGANOS (33)
34234	BARDIN Charlotte (CBN Sud-Atlantique)	07/07/2010	LE TEICH (33)
35802	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	30/05/2013	LE TEICH (33)
379004	LAMOTHE Thomas (CBN Sud-Atlantique)	29/07/2002	LE TEICH (33)
467379	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	22/08/2018	LANTON (33)
34219	FIALEIX Aurélie (CBN Sud-Atlantique)	02/07/2010	BIGANOS (33)
35139	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	07/06/2012	BIGANOS (33)
36058	VERTÈS-ZAMBETTAKIS Sophie (CBN Sud-Atlantique)	03/07/2013	AUDENGE (33)
35947	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	19/06/2013	LEGE-CAP-FERRET (33)

Festucetum littoralis

467352	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique), LE FOULER Anthony (CBN Sud-Atlantique)	13/08/2018	LA TESTE-DE-BUCH (33)

Frankenio laevis-Limonietum auriculiursifolii

35398	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	31/10/2012	LEGE-CAP-FERRET (33)
35381	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	25/10/2012	LEGE-CAP-FERRET (33)
35383	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	25/10/2012	LEGE-CAP-FERRET (33)
34312	CAZE Grégory (CBN Sud-Atlantique)	18/08/2010	LEGE-CAP-FERRET (33)
469714	BIORET Frédéric (Sans organisme), LAHONDÈRE Christian (Sans organisme)	1996	LEGE-CAP-FERRET (33)
469712	BIORET Frédéric (Sans organisme), LAHONDÈRE Christian (Sans organisme)	1996	LEGE-CAP-FERRET (33)
214456	BIORET Frédéric (Sans organisme), LAHONDÈRE Christian (Sans organisme)	1996	LEGE-CAP-FERRET (33)
35391	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	26/10/2012	LEGE-CAP-FERRET (33)
469703	BIORET Frédéric (Sans organisme), LAHONDÈRE Christian (Sans organisme)	1996	LEGE-CAP-FERRET (33)
467351	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique), DUPRAT Thierry (Ville de la Teste), LE FOULER Anthony (CBN Sud-Atlantique), LUCAS Anaïs (Ville de la Teste)	13/08/2018	LA TESTE-DE-BUCH (33)
34382	CAZE Grégory (CBN Sud-Atlantique)	25/08/2010	LEGE-CAP-FERRET (33)
414949	OLLIVIER Clémence (Biotope)	03/06/2010	LA TESTE-DE-BUCH (33)
34416	CAZE Grégory (CBN Sud-Atlantique)	25/08/2010	ARES (33)
414953	OLLIVIER Clémence (Biotope)	17/09/2010	LA TESTE-DE-BUCH (33)

Plantagini maritimae-Limonietum vulgaris

35392	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	26/10/2012	LEGE-CAP-FERRET (33)
34331	CAZE Grégory (CBN Sud-Atlantique)	21/08/2010	GUJAN-MESTRAS (33)
34403	CAZE Grégory (CBN Sud-Atlantique)	25/08/2010	ARES (33)
35352	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	18/10/2012	AUDENGE (33)
35351	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	18/10/2012	AUDENGE (33)

Oenantho lachenalii-Juncetum maritimi

35945	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	19/06/2013	LA TESTE-DE-BUCH (33)
403400	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique), LE FOULER Anthony (CBN Sud-Atlantique)	06/07/2017	LE TEICH (33)
564996	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique), LE FOULER Anthony (CBN Sud-Atlantique)	05/07/2019	LA TESTE-DE-BUCH (33)
547313	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	09/07/2019	LA TESTE-DE-BUCH (33)

547319	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	11/07/2019	LA TESTE-DE-BUCH (33)
565000	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique), LE FOULER Anthony (CBN Sud-Atlantique)	05/07/2019	LA TESTE-DE-BUCH (33)
34417	CAZE Grégory (CBN Sud-Atlantique)	25/08/2010	ARES (33)

Agropyro pungentis-Suaedetum verae

467333	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique), LE FOULER Anthony (CBN Sud-Atlantique), LUCAS Anaïs (Ville de la Teste)	13/08/2018	LA TESTE-DE-BUCH (33)
467393	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	23/08/2018	AUDENGE (33)
467376	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	22/08/2018	LANTON (33)
34532	CAZE Grégory (CBN Sud-Atlantique)	15/10/2010	LA TESTE-DE-BUCH (33)
467644	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique), CAILLAUD Marie (CBN Sud-Atlantique)	19/09/2018	GUJAN-MESTRAS (33)
35299	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	10/10/2012	LA TESTE-DE-BUCH (33)
35372	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	24/10/2012	ANDERNOS-LES-BAINS (33)
469708	BIORET Frédéric (Sans organisme), LAHONDÈRE Christian (Sans organisme)	1996	LEGE-CAP-FERRET (33)
35360	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	18/10/2012	AUDENGE (33)
35395	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	31/10/2012	LEGE-CAP-FERRET (33)

Puccinellio maritimae-Salicornietum fruticosae

35330	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	12/10/2012	GUJAN-MESTRAS (33)
35325	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	12/10/2012	GUJAN-MESTRAS (33)
467355	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique), DUPRAT Thierry (Ville de la Teste), LE FOULER Anthony (CBN Sud-Atlantique), LUCAS Anaïs (Ville de la Teste)	13/08/2018	LA TESTE-DE-BUCH (33)
467345	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique), DUPRAT Thierry (Ville de la Teste), LE FOULER Anthony (CBN Sud-Atlantique), LUCAS Anaïs (Ville de la Teste)	13/08/2018	LA TESTE-DE-BUCH (33)
414900	OLLIVIER Clémence (Biotope)	17/09/2010	LA TESTE-DE-BUCH (33)
35310	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	11/10/2012	GUJAN-MESTRAS (33)
35336	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	12/10/2012	GUJAN-MESTRAS (33)
35309	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	11/10/2012	GUJAN-MESTRAS (33)
35315	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	11/10/2012	GUJAN-MESTRAS (33)
565017	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	10/09/2019	GUJAN-MESTRAS (33)
35319	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	11/10/2012	GUJAN-MESTRAS (33)
467662	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique), CAILLAUD Marie (CBN Sud-Atlantique)	19/09/2018	GUJAN-MESTRAS (33)
35314	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	11/10/2012	GUJAN-MESTRAS (33)
35337	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	12/10/2012	GUJAN-MESTRAS (33)
467625	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique), TREVIDIC Olivier (Parc Naturel Marin du Bassin d'Arcachon)	18/09/2018	GUJAN-MESTRAS (33)
35323	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	12/10/2012	GUJAN-MESTRAS (33)
35297	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	10/10/2012	LA TESTE-DE-BUCH (33)
467402	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	23/08/2018	AUDENGE (33)
35364	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	24/10/2012	LANTON (33)

Halimionetum portulacoidis

565002	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique), LE FOULER Anthony (CBN Sud-Atlantique)	05/07/2019	LA TESTE-DE-BUCH (33)
35344	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	17/10/2012	LE TEICH (33)
467622	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique), TREVIDIC Olivier (Parc Naturel Marin du Bassin d'Arcachon)	18/09/2018	GUJAN-MESTRAS (33)
35313	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	11/10/2012	GUJAN-MESTRAS (33)
467335	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique), LE FOULER Anthony (CBN Sud-Atlantique)	13/08/2018	LA TESTE-DE-BUCH (33)
414905	OLLIVIER Clémence (Biotope)	17/09/2010	LA TESTE-DE-BUCH (33)
467359	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique), DUPRAT Thierry (Ville de la Teste), LE FOULER Anthony (CBN Sud-Atlantique), LUCAS Anaïs (Ville de la Teste)	13/08/2018	LA TESTE-DE-BUCH (33)
467357	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique), DUPRAT Thierry (Ville de la Teste), LE FOULER Anthony (CBN Sud-Atlantique), LUCAS Anaïs (Ville de la Teste)	13/08/2018	LA TESTE-DE-BUCH (33)

35311	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	11/10/2012	GUJAN-MESTRAS (33)
414911	OLLIVIER Clémence (Biotope)	03/06/2010	LA TESTE-DE-BUCH (33)
35363	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	24/10/2012	LANTON (33)
34324	CAZE Grégory (CBN Sud-Atlantique)	21/08/2010	GUJAN-MESTRAS (33)
34413	CAZE Grégory (CBN Sud-Atlantique)	25/08/2010	ARES (33)
34412	CAZE Grégory (CBN Sud-Atlantique)	25/08/2010	ARES (33)
547318	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	10/07/2019	ARES (33)
414808	CAZE Grégory (CBN Sud-Atlantique), FIALEIX Aurélie (CBN Sud-Atlantique)	03/05/2007	AUDENGE (33)
34319	CAZE Grégory (CBN Sud-Atlantique)	21/08/2010	GUJAN-MESTRAS (33)
34402	CAZE Grégory (CBN Sud-Atlantique)	25/08/2010	ARES (33)
35375	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	24/10/2012	ANDERNOS-LES-BAINS (33)
467386	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	23/08/2018	LANTON (33)
467399	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	23/08/2018	AUDENGE (33)
467391	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	23/08/2018	LANTON (33)
34318	CAZE Grégory (CBN Sud-Atlantique)	21/08/2010	GUJAN-MESTRAS (33)
34317	CAZE Grégory (CBN Sud-Atlantique)	21/08/2010	GUJAN-MESTRAS (33)
34320	CAZE Grégory (CBN Sud-Atlantique)	21/08/2010	GUJAN-MESTRAS (33)
34337	CAZE Grégory (CBN Sud-Atlantique)	21/08/2010	GUJAN-MESTRAS (33)
414914	OLLIVIER Clémence (Biotope)	03/06/2010	LA TESTE-DE-BUCH (33)
414916	OLLIVIER Clémence (Biotope)	03/06/2010	LA TESTE-DE-BUCH (33)
414927	OLLIVIER Clémence (Biotope)	03/06/2010	LA TESTE-DE-BUCH (33)
414932	OLLIVIER Clémence (Biotope)	03/06/2010	LA TESTE-DE-BUCH (33)
34229	BARDIN Charlotte (CBN Sud-Atlantique)	05/07/2010	LANTON (33)
467604	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	12/09/2018	AUDENGE (33)
35302	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	10/10/2012	GUJAN-MESTRAS (33)
35340	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	17/10/2012	LA TESTE-DE-BUCH (33)
35303	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	10/10/2012	GUJAN-MESTRAS (33)
35332	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	12/10/2012	GUJAN-MESTRAS (33)
35333	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	12/10/2012	GUJAN-MESTRAS (33)
35308	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	11/10/2012	GUJAN-MESTRAS (33)
467691	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique), MASSART Pablo (Sans organisme)	27/09/2018	GUJAN-MESTRAS (33)

Puccinellio maritimae-Salicornietum perennis

34330	CAZE Grégory (CBN Sud-Atlantique)	21/08/2010	GUJAN-MESTRAS (33)
467401	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	23/08/2018	AUDENGE (33)
35307	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	11/10/2012	GUJAN-MESTRAS (33)
467342	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique), LE FOULER Anthony (CBN Sud-Atlantique), LUCAS Anaïs (Ville de la Teste)	13/08/2018	LA TESTE-DE-BUCH (33)
35317	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	11/10/2012	GUJAN-MESTRAS (33)
35334	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	12/10/2012	GUJAN-MESTRAS (33)
35318	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	11/10/2012	GUJAN-MESTRAS (33)
467368	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	22/08/2018	LANTON (33)
35324	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	12/10/2012	GUJAN-MESTRAS (33)
35366	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	24/10/2012	LANTON (33)
34304	FIALEIX Aurélie (CBN Sud-Atlantique)	11/08/2010	AUDENGE (33)
35371	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	24/10/2012	ANDERNOS-LES-BAINS (33)
467688	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique), MASSART Pablo (Sans organisme)	27/09/2018	GUJAN-MESTRAS (33)
467631	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique), TREVIDIC Olivier (Parc Naturel Marin du Bassin d'Arcachon)	18/09/2018	GUJAN-MESTRAS (33)

Groupement à Salicornia ramosissima

35293	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	10/10/2012	LA TESTE-DE-BUCH (33)

414816	CAZE Grégory (CBN Sud-Atlantique), FIALEIX Aurélie (CBN Sud-Atlantique)	03/05/2007	AUDENGE (33)
414815	CAZE Grégory (CBN Sud-Atlantique), FIALEIX Aurélie (CBN Sud-Atlantique)	03/05/2007	AUDENGE (33)
35294	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	10/10/2012	LA TESTE-DE-BUCH (33)
467699	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	04/10/2018	GUJAN-MESTRAS (33)
467634	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique), TREVIDIC Olivier (Parc Naturel Marin du Bassin d'Arcachon)	18/09/2018	GUJAN-MESTRAS (33)
35295	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	10/10/2012	LA TESTE-DE-BUCH (33)
34322	CAZE Grégory (CBN Sud-Atlantique)	21/08/2010	GUJAN-MESTRAS (33)
34354	FIALEIX Aurélie (CBN Sud-Atlantique)	24/08/2010	BIGANOS (33)
34357	FIALEIX Aurélie (CBN Sud-Atlantique)	24/08/2010	BIGANOS (33)
35296	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	10/10/2012	LA TESTE-DE-BUCH (33)

Salicornietum fragilis

34408	CAZE Grégory (CBN Sud-Atlantique)	25/08/2010	ARES (33)
414903	OLLIVIER Clémence (Biotope)	17/09/2010	LA TESTE-DE-BUCH (33)
34407	CAZE Grégory (CBN Sud-Atlantique)	25/08/2010	ARES (33)
35378	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	25/10/2012	ARES (33)
467380	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	22/08/2018	LANTON (33)
35342	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	17/10/2012	LE TEICH (33)
34406	CAZE Grégory (CBN Sud-Atlantique)	25/08/2010	ARES (33)
35320	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	12/10/2012	GUJAN-MESTRAS (33)
34335	CAZE Grégory (CBN Sud-Atlantique)	21/08/2010	GUJAN-MESTRAS (33)
35396	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	31/10/2012	LEGE-CAP-FERRET (33)
35380	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	25/10/2012	ARES (33)
34405	CAZE Grégory (CBN Sud-Atlantique)	25/08/2010	ARES (33)
467659	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique), CAILLAUD Marie (CBN Sud-Atlantique)	19/09/2018	GUJAN-MESTRAS (33)
565018	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	19/09/2019	LA TESTE-DE-BUCH (33)

Salicornietum obscurae

467583	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	11/09/2018	AUDENGE (33)
467685	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique), MASSART Pablo (Sans organisme)	27/09/2018	GUJAN-MESTRAS (33)
467594	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	11/09/2018	AUDENGE (33)
467588	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	11/09/2018	AUDENGE (33)
414899	OLLIVIER Clémence (Biotope)	17/09/2010	LA TESTE-DE-BUCH (33)
468286	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	22/08/2018	LANTON (33)
467600	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	11/09/2018	AUDENGE (33)

Salicornietum dolichostachyae

565019	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	19/09/2019	LA TESTE-DE-BUCH (33)
467674	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	25/09/2018	GUJAN-MESTRAS (33)
467671	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	25/09/2018	GUJAN-MESTRAS (33)
467682	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique), MASSART Pablo (Sans organisme)	27/09/2018	GUJAN-MESTRAS (33)
467642	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique), TREVIDIC Olivier (Parc Naturel Marin du Bassin d'Arcachon)	18/09/2018	GUJAN-MESTRAS (33)

Astero tripolii-Suaedetum maritimae

35322	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	12/10/2012	GUJAN-MESTRAS (33)
467374	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	22/08/2018	LANTON (33)
35305	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	11/10/2012	GUJAN-MESTRAS (33)
35327	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	12/10/2012	GUJAN-MESTRAS (33)
467638	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique), TREVIDIC Olivier (Parc Naturel Marin du Bassin d'Arcachon)	18/09/2018	GUJAN-MESTRAS (33)

467677	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique), MASSART Pablo (Sans organisme)	27/09/2018	GUJAN-MESTRAS (33)

Spartinetum maritimae

467680	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique), MASSART Pablo (Sans organisme)	27/09/2018	GUJAN-MESTRAS (33)
34282	FIALEIX Aurélie (CBN Sud-Atlantique)	29/07/2010	AUDENGE (33)
34309	FIALEIX Aurélie (CBN Sud-Atlantique)	11/08/2010	AUDENGE (33)
34323	CAZE Grégory (CBN Sud-Atlantique)	21/08/2010	GUJAN-MESTRAS (33)
34364	FIALEIX Aurélie (CBN Sud-Atlantique)	24/08/2010	BIGANOS (33)
35321	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	12/10/2012	GUJAN-MESTRAS (33)
35329	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	12/10/2012	GUJAN-MESTRAS (33)
467400	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	23/08/2018	AUDENGE (33)
467607	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	12/09/2018	AUDENGE (33)
35367	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	24/10/2012	LANTON (33)
35368	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	24/10/2012	LANTON (33)
414892	OLLIVIER Clémence (Biotope)	17/09/2010	LA TESTE-DE-BUCH (33)
34279	FIALEIX Aurélie (CBN Sud-Atlantique)	29/07/2010	AUDENGE (33)
467655	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique), CAILLAUD Marie (CBN Sud-Atlantique)	19/09/2018	GUJAN-MESTRAS (33)
34307	FIALEIX Aurélie (CBN Sud-Atlantique)	11/08/2010	AUDENGE (33)
35304	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	10/10/2012	GUJAN-MESTRAS (33)
35362	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	18/10/2012	AUDENGE (33)
34254	BARDIN Charlotte (CBN Sud-Atlantique)	23/07/2010	LANTON (33)
34327	CAZE Grégory (CBN Sud-Atlantique)	21/08/2010	GUJAN-MESTRAS (33)
34361	FIALEIX Aurélie (CBN Sud-Atlantique)	24/08/2010	BIGANOS (33)
414317	NR (Association pour la Connaissance du Monde Végétal - Osmunda)	1997	AUDENGE (33)

Spartinetum anglicae

34362	FIALEIX Aurélie (CBN Sud-Atlantique)	24/08/2010	BIGANOS (33)
35298	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	10/10/2012	LA TESTE-DE-BUCH (33)
35356	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	18/10/2012	AUDENGE (33)
35376	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	24/10/2012	LANTON (33)
35393	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	26/10/2012	LEGE-CAP-FERRET (33)
467371	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	22/08/2018	LANTON (33)

Spartinetum alterniflorae

35353	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	18/10/2012	AUDENGE (33)
35354	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	18/10/2012	AUDENGE (33)
467591	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	11/09/2018	AUDENGE (33)
467612	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	13/09/2018	AUDENGE (33)

Les pelouses

Rumici acetosellae-Spergularietum rubrae

403071	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique), LE FOULER Anthony (CBN Sud-Atlantique)	11/05/2017	LE TEICH (33)

Poo annuae-Plantaginetum coronopodis

403143	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	31/05/2017	AUDENGE (33)
403212	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	07/06/2017	ARES (33)

Crassulo tillaeae-Saginetum apetalae

466576	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	06/04/2018	LA TESTE-DE-BUCH (33)

Trifolio suffocati-Plantaginetum coronopodis

564995	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	29/05/2019	LA TESTE-DE-BUCH (33)

Crassulo tillaeae-Aphanetum microcarpae

368793	LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique), LÉVY William (CBN Sud-Atlantique)	05/04/2016	AUDENGE (33)
429825	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	06/04/2018	LA TESTE-DE-BUCH (33)

Vulpio bromoidis-Trifolietum subterranei

430793	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	15/05/2018	LE TEICH (33)
35721	VERTÈS-ZAMBETTAKIS Sophie (CBN Sud-Atlantique)	17/05/2013	AUDENGE (33)
536674	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	07/05/2019	LEGE-CAP-FERRET (33)
430817	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	16/05/2018	LE TEICH (33)
466611	AIRD Adeline (CBN Sud-Atlantique), BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	26/04/2018	AUDENGE (33)
35723	VERTÈS-ZAMBETTAKIS Sophie (CBN Sud-Atlantique)	17/05/2013	AUDENGE (33)
35047	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	26/04/2012	AUDENGE (33)

Les prairies

Ranunculo ophioglossifolii-Oenanthion fistulosae

35868	VERTÈS-ZAMBETTAKIS Sophie (CBN Sud-Atlantique)	07/06/2013	LE TEICH (33)
35644	VERTÈS-ZAMBETTAKIS Sophie (CBN Sud-Atlantique)	06/05/2013	LE TEICH (33)
35766	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	23/05/2013	ARES (33)
35799	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	30/05/2013	LE TEICH (33)
379091	LAMOTHE Thomas (CBN Sud-Atlantique)	02/08/2002	LE TEICH (33)
379096	LAMOTHE Thomas (CBN Sud-Atlantique)	02/08/2002	LE TEICH (33)
466765	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	06/06/2018	LE TEICH (33)
398719	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	24/05/2017	AUDENGE (33)
398745	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	30/05/2017	AUDENGE (33)
398748	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	31/05/2017	AUDENGE (33)
398750	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	31/05/2017	AUDENGE (33)
398765	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	07/06/2017	ARES (33)
379099	LAMOTHE Thomas (CBN Sud-Atlantique)	02/08/2002	LE TEICH (33)
379090	LAMOTHE Thomas (CBN Sud-Atlantique)	02/08/2002	LE TEICH (33)
36050	VERTÈS-ZAMBETTAKIS Sophie (CBN Sud-Atlantique)	02/07/2013	LANTON (33)
379014	LAMOTHE Thomas (CBN Sud-Atlantique)	29/07/2002	LE TEICH (33)
379017	LAMOTHE Thomas (CBN Sud-Atlantique)	29/07/2002	LE TEICH (33)

Carici divisae-Lolietum perennis

35578	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	25/04/2013	LE TEICH (33)
35655	VERTÈS-ZAMBETTAKIS Sophie (CBN Sud-Atlantique)	06/05/2013	LE TEICH (33)
36032	VERTÈS-ZAMBETTAKIS Sophie (CBN Sud-Atlantique)	27/06/2013	AUDENGE (33)
35981	VERTÈS-ZAMBETTAKIS Sophie (CBN Sud-Atlantique)	25/06/2013	AUDENGE (33)
35747	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	22/05/2013	LE TEICH (33)
379001	LAMOTHE Thomas (CBN Sud-Atlantique)	29/07/2002	LE TEICH (33)
35743	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	22/05/2013	LE TEICH (33)
35874	VERTÈS-ZAMBETTAKIS Sophie (CBN Sud-Atlantique)	07/06/2013	LE TEICH (33)
35980	VERTÈS-ZAMBETTAKIS Sophie (CBN Sud-Atlantique)	25/06/2013	AUDENGE (33)
35986	VERTÈS-ZAMBETTAKIS Sophie (CBN Sud-Atlantique)	25/06/2013	AUDENGE (33)
35871	VERTÈS-ZAMBETTAKIS Sophie (CBN Sud-Atlantique)	07/06/2013	LE TEICH (33)
35180	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	19/06/2012	LE TEICH (33)

36004	VERTÈS-ZAMBETTAKIS Sophie (CBN Sud-Atlantique)	26/06/2013	AUDENGE (33)
398766	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	07/06/2017	ARES (33)
430824	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	16/05/2018	LE TEICH (33)
466756	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	06/06/2018	LE TEICH (33)
35744	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	22/05/2013	LE TEICH (33)
35957	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	24/06/2013	LE TEICH (33)
35979	VERTÈS-ZAMBETTAKIS Sophie (CBN Sud-Atlantique)	25/06/2013	AUDENGE (33)
35983	VERTÈS-ZAMBETTAKIS Sophie (CBN Sud-Atlantique)	25/06/2013	AUDENGE (33)
35984	VERTÈS-ZAMBETTAKIS Sophie (CBN Sud-Atlantique)	25/06/2013	AUDENGE (33)
35987	VERTÈS-ZAMBETTAKIS Sophie (CBN Sud-Atlantique)	25/06/2013	AUDENGE (33)
35988	VERTÈS-ZAMBETTAKIS Sophie (CBN Sud-Atlantique)	25/06/2013	AUDENGE (33)
35992	VERTÈS-ZAMBETTAKIS Sophie (CBN Sud-Atlantique)	25/06/2013	AUDENGE (33)
35994	VERTÈS-ZAMBETTAKIS Sophie (CBN Sud-Atlantique)	25/06/2013	AUDENGE (33)
36030	VERTÈS-ZAMBETTAKIS Sophie (CBN Sud-Atlantique)	27/06/2013	AUDENGE (33)
36031	VERTÈS-ZAMBETTAKIS Sophie (CBN Sud-Atlantique)	27/06/2013	AUDENGE (33)
36034	VERTÈS-ZAMBETTAKIS Sophie (CBN Sud-Atlantique)	27/06/2013	AUDENGE (33)
36038	VERTÈS-ZAMBETTAKIS Sophie (CBN Sud-Atlantique)	27/06/2013	AUDENGE (33)
36048	VERTÈS-ZAMBETTAKIS Sophie (CBN Sud-Atlantique)	02/07/2013	LANTON (33)
35959	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	24/06/2013	LE TEICH (33)
35961	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	24/06/2013	LE TEICH (33)
35667	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	07/05/2013	LE TEICH (33)
35751	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	22/05/2013	LE TEICH (33)
35967	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	24/06/2013	LE TEICH (33)
35982	VERTÈS-ZAMBETTAKIS Sophie (CBN Sud-Atlantique)	25/06/2013	AUDENGE (33)
35801	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	30/05/2013	LE TEICH (33)
35648	VERTÈS-ZAMBETTAKIS Sophie (CBN Sud-Atlantique)	06/05/2013	LE TEICH (33)
36003	VERTÈS-ZAMBETTAKIS Sophie (CBN Sud-Atlantique)	26/06/2013	AUDENGE (33)
398709	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique), LAPIÉ Pauline (i-Sea)	16/05/2017	AUDENGE (33)
35189	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	21/06/2012	LE TEICH (33)
35656	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	07/05/2013	LE TEICH (33)
35674	VERTÈS-ZAMBETTAKIS Sophie (CBN Sud-Atlantique)	07/05/2013	LE TEICH (33)
35731	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	21/05/2013	AUDENGE (33)
35733	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	21/05/2013	AUDENGE (33)
35742	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	22/05/2013	LE TEICH (33)
398713	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique), LAPIÉ Pauline (i-Sea)	23/05/2017	LE TEICH (33)
35872	VERTÈS-ZAMBETTAKIS Sophie (CBN Sud-Atlantique)	07/06/2013	LE TEICH (33)
414874	CAZE Grégory (CBN Sud-Atlantique), FIALEIX Aurélie (CBN Sud-Atlantique)	04/06/2007	AUDENGE (33)
35735	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	21/05/2013	AUDENGE (33)
403061	BENOT Marie-Lise (Sans organisme), BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique), BÉGUET Benoît (Sans organisme), LAFON Virginie (Sans organisme), LAPIÉ Pauline (Sans organisme), LE FOULER Anthony (CBN Sud-Atlantique)	11/05/2017	LE TEICH (33)
36005	VERTÈS-ZAMBETTAKIS Sophie (CBN Sud-Atlantique)	26/06/2013	AUDENGE (33)
35138	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	07/06/2012	BIGANOS (33)
35765	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	23/05/2013	ARES (33)
36036	VERTÈS-ZAMBETTAKIS Sophie (CBN Sud-Atlantique)	27/06/2013	AUDENGE (33)
35740	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	22/05/2013	LE TEICH (33)
35732	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	21/05/2013	AUDENGE (33)

Trifolio maritimi-Oenanthetum silaifoliae

35767	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	23/05/2013	ARES (33)
35669	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	07/05/2013	LE TEICH (33)
35725	VERTÈS-ZAMBETTAKIS Sophie (CBN Sud-Atlantique)	17/05/2013	AUDENGE (33)
35179	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	19/06/2012	LE TEICH (33)

35658	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	07/05/2013	LE TEICH (33)
35670	VERTÈS-ZAMBETTAKIS Sophie (CBN Sud-Atlantique)	07/05/2013	LE TEICH (33)
35672	VERTÈS-ZAMBETTAKIS Sophie (CBN Sud-Atlantique)	07/05/2013	LE TEICH (33)
35734	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	21/05/2013	AUDENGE (33)
36049	VERTÈS-ZAMBETTAKIS Sophie (CBN Sud-Atlantique)	02/07/2013	LANTON (33)
36083	VERTÈS-ZAMBETTAKIS Sophie (CBN Sud-Atlantique)	04/07/2013	BIGANOS (33)

Végétation à *Agrostis stolonifera* et *Juncus maritimus*

35749	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	22/05/2013	LE TEICH (33)
379009	LAMOTHE Thomas (CBN Sud-Atlantique)	29/07/2002	LE TEICH (33)
35741	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	22/05/2013	LE TEICH (33)
36055	VERTÈS-ZAMBETTAKIS Sophie (CBN Sud-Atlantique)	02/07/2013	AUDENGE (33)
35750	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	22/05/2013	LE TEICH (33)
35642	VERTÈS-ZAMBETTAKIS Sophie (CBN Sud-Atlantique)	06/05/2013	LE TEICH (33)
35875	VERTÈS-ZAMBETTAKIS Sophie (CBN Sud-Atlantique)	07/06/2013	LE TEICH (33)
379005	LAMOTHE Thomas (CBN Sud-Atlantique)	29/07/2002	LE TEICH (33)
36015	VERTÈS-ZAMBETTAKIS Sophie (CBN Sud-Atlantique)	26/06/2013	AUDENGE (33)
414824	CAZE Grégory (CBN Sud-Atlantique), FIALEIX Aurélie (CBN Sud-Atlantique)	03/05/2007	AUDENGE (33)
565007	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	19/07/2019	GUJAN-MESTRAS (33)
35263	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	26/07/2012	AUDENGE (33)
35262	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	26/07/2012	AUDENGE (33)
414832	CAZE Grégory (CBN Sud-Atlantique), FIALEIX Aurélie (CBN Sud-Atlantique)	02/05/2007	AUDENGE (33)
35647	VERTÈS-ZAMBETTAKIS Sophie (CBN Sud-Atlantique)	06/05/2013	LE TEICH (33)
35653	VERTÈS-ZAMBETTAKIS Sophie (CBN Sud-Atlantique)	06/05/2013	LE TEICH (33)
378966	LAMOTHE Thomas (CBN Sud-Atlantique)	23/07/2002	LE TEICH (33)

Plantagini majoris-Trifolietum resupinati

430822	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	16/05/2018	LE TEICH (33)
397445	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique), LAPIÉ Pauline (i-Sea)	16/05/2017	AUDENGE (33)

Mentho suaveolentis-Festucetum arundinaceae

466802	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique), DESCOUBES Julian (Conseil Départemental de Gironde)	14/06/2018	LANTON (33)
35150	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	08/06/2012	BIGANOS (33)
35584	VERTÈS-ZAMBETTAKIS Sophie (CBN Sud-Atlantique)	29/04/2013	GUJAN-MESTRAS (33)
466688	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	22/05/2018	LA TESTE-DE-BUCH (33)

Les végétations anthropogènes, chasmophytiques et de lisières

Laguro ovati-Vulpietum fasciculatae

536813	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	16/05/2019	LA TESTE-DE-BUCH (33)
536801	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique), LUCAS Anaïs (Ville de la Teste)	10/05/2019	LA TESTE-DE-BUCH (33)
536832	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique), LE FOULER Anthony (CBN Sud-Atlantique)	22/05/2019	LEGE-CAP-FERRET (33)

Laguro ovati-Centaureetum asperae

564991	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	29/05/2019	LA TESTE-DE-BUCH (33)
564992	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	29/05/2019	LA TESTE-DE-BUCH (33)

Geranio mollis-Hordeetum murini

430792	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	15/05/2018	LE TEICH (33)

430823	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	16/05/2018	LE TEICH (33)
536809	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	15/05/2019	LA TESTE-DE-BUCH (33)

Geranio purpurei-Anthriscetum caucalidis

402692	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	13/04/2017	LEGE-CAP-FERRET (33)
429831	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	06/04/2018	LA TESTE-DE-BUCH (33)
429844	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	12/04/2018	ANDERNOS-LES-BAINS (33)
402725	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	13/04/2017	AUDENGE (33)

Cardamino hirsutae-Arabidopsietum thalianae

429839	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	06/04/2018	LA TESTE-DE-BUCH (33)
429842	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	11/04/2018	AUDENGE (33)
402716	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	13/04/2017	LANTON (33)
429845	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	12/04/2018	LEGE-CAP-FERRET (33)
429819	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	06/04/2018	LA TESTE-DE-BUCH (33)

Groupement à *Beta vulgaris* subsp. *maritima* et *Crithmum maritimum*

403306	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	26/06/2017	ARES (33)
536815	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	16/05/2019	LA TESTE-DE-BUCH (33)

Les fourrés

Rubio peregrinae-Cistetum salviifolii

403291	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	26/06/2017	LEGE-CAP-FERRET (33)

Lonicero periclymeni-Rubetum ulmifolii

403409	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	11/07/2017	BIGANOS (33)
467316	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	03/08/2018	LANTON (33)
403318	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	26/06/2017	AUDENGE (33)
403415	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	11/07/2017	BIGANOS (33)
403420	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	12/07/2017	BIGANOS (33)
467364	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	16/08/2018	BIGANOS (33)
467613	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	13/09/2018	AUDENGE (33)

Solano dulcamarae-Tamaricetum gallicae

536803	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	10/05/2019	LA TESTE-DE-BUCH (33)
536806	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	10/05/2019	LA TESTE-DE-BUCH (33)
536807	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	10/05/2019	LA TESTE-DE-BUCH (33)
536808	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	10/05/2019	LA TESTE-DE-BUCH (33)

Ulici europaei-Cytisetum scoparii

403429	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	18/07/2017	GUJAN-MESTRAS (33)

Myrico gale-Salicetum atrocinereae

403504	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	08/09/2017	LA TESTE-DE-BUCH (33)
403440	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	20/07/2017	LA TESTE-DE-BUCH (33)
565077	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique), HOVER Anna (CBN Sud-Atlantique)	16/07/2019	LA TESTE-DE-BUCH (33)

Groupement à *Iris pseudacorus* et *Salix atrocinerea*

467322	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	06/08/2018	LANTON (33)

Les forêts

Osmundo regalis-Alnetum glutinosae

565086	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique), HOVER Anna (CBN Sud-Atlantique)	17/07/2019	AUDENGE (33)
403243	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	07/06/2017	ARES (33)
414355	Association pour la Connaissance du Monde Végétal - Osmunda	1997	AUDENGE (33)
486403	LÉVY William (Sans organisme)	05/09/2017	LEGE-CAP-FERRET (33)
414356	Association pour la Connaissance du Monde Végétal - Osmunda	1997	LANTON (33)

Groupement à Ruscus aculeatus et Fraxinus excelsior

565041	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique), HOVER Anna (CBN Sud-Atlantique), LAFON Pierre (CBNSA) (CBN Sud-Atlantique)	16/07/2019	LE TEICH (33)

Molinio caeruleae-Quercetum roboris

565013	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	21/08/2019	LANTON (33)

Lonicero periclymeni-Betulion pubescentis

565057	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique), HOVER Anna (CBN Sud-Atlantique)	16/07/2019	LA TESTE-DE-BUCH (33)
565073	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique), HOVER Anna (CBN Sud-Atlantique)	16/07/2019	LA TESTE-DE-BUCH (33)
403378	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	27/06/2017	LA TESTE-DE-BUCH (33)
403528	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	08/09/2017	LA TESTE-DE-BUCH (33)

Arbuto unedonis-Quercetum roboris

605224	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique), Matthieu Blanc (Réservoirs de Piraillan)	23/07/2020	LEGE-CAP-FERRET (33)
403271	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	26/06/2017	LEGE-CAP-FERRET (33)
605216	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	23/07/2020	LEGE-CAP-FERRET (33)

Pino pinastri-Quercetum robori-pyrenaicae

403312	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	26/06/2017	ANDERNOS-LES-BAINS (33)
414341	Association pour la Connaissance du Monde Végétal - Osmunda	1997	AUDENGE (33)
414638	Association pour la Connaissance du Monde Végétal - Osmunda	1997-1998	AUDENGE (33)
565085	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique), HOVER Anna (CBN Sud-Atlantique)	17/07/2019	ANDERNOS-LES-BAINS (33)
565070	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	21/08/2019	AUDENGE (33)

Pino pinastri-Quercetum suberis

403296	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	26/06/2017	LEGE-CAP-FERRET (33)
565083	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique), HOVER Anna (pro) (CBN Sud-Atlantique)	17/07/2019	LEGE-CAP-FERRET (33)
35385	CAILLON Aurélien (CBN Sud-Atlantique)	25/10/2012	LEGE-CAP-FERRET (33)

Chelidonio majoris-Robinion pseudoacaciae

403327	BEUDIN Thomas (CBN Sud-Atlantique)	27/06/2017	LA TESTE-DE-BUCH (33)

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
86550 MIGNALOUX-BEAUVOIR
Téléphone : 05 49 36 61 35

Antenne méridionale
31 avenue Gaetan Bernoville
64500 SAINT-JEAN-DE-LUZ
Téléphone : 05 59 23 38 71

@ / **contact@cbnsa.fr**