

AVRIL 2016

GUITTON Hermann  
THOMASSIN Guillaume

GUIDE DE RECONNAISSANCE DES GROUPEMENTS  
VEGETAUX DE ZONES HUMIDES ET AQUATIQUES  
EN PAYS DE LA LOIRE

# Clé de détermination des alliances phytosociologiques de zones humides et aquatiques en Pays de la Loire



Conservatoire Botanique National



CONSERVATOIRE  
BOTANIQUE  
NATIONAL  
DE BREST





# Clé de détermination des alliances phytosociologiques de zones humides et aquatiques en Pays de la Loire

## 2016

### Rédaction :

GUITTON Hermann – Conservatoire botanique national de Brest  
THOMASSIN Guillaume – Conservatoire botanique national de Brest

### Direction scientifique :

MAGNANON Sylvie

### Avec le soutien financier de:

Agence de l'eau Loire Bretagne  
Conseil régional des Pays de la Loire

### Relecture et avis :

Relectures internes au CBN de Brest : Cécile Mesnage, Elise Laurent, Julien Geslin, Loïc Delassus, Pascal Lacroix, Marion Hardegen, Sylvie Magnanon, Vincent Colasse.  
Relectures externes : Bernard Clément, Bruno de Foucault, Jean-Claude Felzines.

### Photographies de couverture :

<i>Alnion glutinosae</i> – Étang de Belle-Ville, Vaulandry (49) – Guillaume Thomassin	<i>Chenopodion rubri</i> – Le Boyau, Saint-Georges-sur-Loire (49) – Hermann Guitton	<i>Potentillion anserinae</i> – Le Marais du Sud, Prinquiau (44) – Hermann Guitton
<i>Salicion albae</i> – Champtoceaux (49) – Guillaume Thomassin	<i>Bidention tripartitae</i> – Derval (44) – Guillaume Thomassin	Mare arrière dunaire avec <i>Scirpion compacti</i> – Le Petit Sochard, Saint-Jean-de-Monts (85) – Hermann Guitton
<i>Ulici minoris</i> – <i>Ericenion minoris</i> - Tourbière des Marechaux, Challans (85) – Guillaume Thomassin	<i>Alopecurion utriculati</i> – RNN de Saint-Denis-du-Payré (85) – Guillaume Thomassin	<i>Salicornion europaeo - ramosissimae</i> – Banc de Bilho, Corsept (44) – Hermann Guitton

### Ce document doit être référencé comme suit :

GUITTON H., THOMASSIN G., 2016 – *Guide de reconnaissance des groupements végétaux des zones humides et aquatiques en Pays de la Loire. Clé de détermination des alliances de zones humides et aquatiques en Pays de la Loire.* Agence de l'eau Loire Bretagne / Conseil Régional des Pays de la Loire. Nantes : Conservatoire botanique national de Brest. 48 p.



# Sommaire

---

Préambule	II
Élaboration de la clé de détermination	III
Conseils d'utilisation	V
<b>Clé des classes de formations et des classes phytosociologiques</b>	<b>1</b>
<b>Clé des ordres et des alliances</b>	<b>11</b>
Glossaire	32
Bibliographie sommaire	36
Index des taxons et des syntaxons	38

## Préambule

---

Cette clé de détermination a été élaborée dans le cadre du projet de guide de reconnaissance des groupements végétaux de zones humides des Pays de la Loire. Son principal objectif est de faciliter la reconnaissance des groupements végétaux indicateurs d'humidité du sol par le plus grand nombre et tout particulièrement par les opérateurs de terrain agissant sur les bassins versants des schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) de la région Pays de la Loire. La clé permet d'identifier les groupements végétaux de zones humides et les groupements végétaux aquatiques, ce à différents niveaux, de la classe de formation végétale jusqu'à l'alliance phytosociologique, parfois la sous-alliance. Cette dernière déclinaison reste exceptionnelle, réalisée par exemple dans le cas de certaines alliances hygrophiles *pro-parte*.

Cet outil constitue une aide à la détermination des groupements végétaux concernés par l'arrêté ministériel du 1<sup>er</sup> octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 et cités dans l'annexe 2 de de dernier : « habitats humides selon la nomenclature du prodrome des végétations de France ».

Conformément à l'arrêté, la mention d'une végétation classée à un niveau hiérarchique donné (classe phytosociologique, alliance...) et cotée « **H.** » signifie que celle-ci, ainsi que, le cas échéant, toutes les végétations de niveaux hiérarchiques inférieurs (sous-alliances, associations...) sont caractéristiques de zones humides. Dans certains cas, une classe ou une alliance phytosociologique donnée ne peut pas être considérée comme entièrement caractéristique de zones humides, souvent parce que certaines des communautés qui constituent ces classes et alliances se développent sur sols plus secs ou à l'inverse sont dans l'eau en permanence (aquatiques). Ces végétations sont cotées « **p.p.** » (*pro parte*). L'arrêté rappelle que pour ces végétations *pro parte* humide (de même que pour les habitats ou végétations qui ne figurent pas dans ces listes), il n'est pas possible de conclure sur la nature humide de la zone à partir de la seule lecture des données ou cartes relatives aux habitats / végétations. Une expertise des sols ou des espèces végétales doit être réalisée.

Par ailleurs, bien que les groupements végétaux figurant dans la clé de détermination ci-après soient tous liés à l'arrêté du 24 juin 2008, leur caractère « humide » doit être interprété de différentes manières. On distingue ainsi dans ce document **4 types de groupements « humides »** :

- les groupements **amphibies à hygrophiles**, se développant sur sols nettement hydromorphes : indiqués dans la clé par « **Hh** » ;
- les groupements hygrophiles à mésophiles inférieurs, se développant sur **sols frais** mais qui ne présentent pas systématiquement de traces d'hydromorphie : indiqués par « **Hf** » ;
- les groupements des parois et fissures humides, liés à des **suintements** : indiqués par « **Hs** » ;
- les groupements des sols non humides, liées à des apports d'humidité atmosphérique importants : indiquées par « **Ha** ».

A ces 4 catégories de groupements végétaux humides, il est proposé d'en rajouter une cinquième, les **communautés aquatiques** (en permanence dans l'eau). Celles-ci sont signalées dans ce document par l'indice « **A** ». Enfin, les communautés mésophiles supérieures à xérophiles, **non humides**, sont indiquées par « **nH** ». Ces deux dernières catégories ne figurent pas dans l'arrêté du 24 juin 2008.

En plus de l'ajout des végétations aquatiques, quelques différences pourront être constatées entre la liste totale des végétations citées dans l'arrêté et les alliances citées dans cette clé. Ces différences sont expliquées par les raisons suivantes :

- seules les alliances citées dans l'arrêté et présentes dans la région des Pays de la Loire ont été retenues ;
- le nom phytosociologique cité dans l'arrêté a pu occasionnellement être actualisé (conformément aux évolutions de la classification et de la nomenclature phytosociologiques)
- quelques nouvelles alliances humides créées depuis 2008, et publiées dans les récents travaux de mise à jour du Prodrôme des végétations de France décliné à l'association, ont été ajoutées.

Les différences sont synthétisées dans un tableau mis en ligne sur le site internet du guide de reconnaissance des groupements de zones humides et aquatiques en Pays de la Loire.

La clé est en lien avec les fiches descriptives des alliances caractéristiques/indicatrices de zones humides des Pays de la Loire rédigées dans le cadre du programme.

## Élaboration de la clé de détermination

---

Le référentiel phytosociologique utilisé pour l'élaboration de cette clé est celui du Conservatoire botanique national de Brest (Delassus & Magnanon, 2014). Ce dernier se fonde sur le prodrôme des végétations de France jusqu'au rang de l'alliance (Bardat *et al.*, 2004) et intègre les premières publications relatives au projet de déclinaison à l'association végétale du prodrôme des végétations de France version 2 (PVF 2), actuellement en cours. Les noms en français des classes de formations et des classes phytosociologiques sont tirés du référentiel du CBNB. Ils ont ponctuellement été modifiés pour une lecture plus aisée. Le référentiel taxonomique utilisé pour les noms cités dans la clé de détermination est celui proposé par l'Inventaire national du patrimoine naturel (INPN) : TAXREF v7.0 (reprenant en grande partie *Flora gallica* (Tison & de Foucault, 2014)), excepté le genre *Rubus* pour lequel nous suivons Kurtto *et al.* (2010). Pour les charophytes, le référentiel retenu est celui de Corillion (1975), la *Flore des Charophytes (Characées) du Massif armoricain* et pour les bryophytes nous avons suivi Hugonnot & Celle (2015).

Les principaux critères utilisés dans la clé de détermination sont, tout d'abord, physiologiques et écologiques (des critères facilement observables sur le terrain, sans entrer dans le détail de critères physico-chimiques difficilement mesurables). La floristique prend également une part importante dans la seconde partie (clé des ordres et des alliances). L'élaboration de cette clé suit dans la plupart des cas une démarche dichotomique. La première proposition est présentée derrière un numéro (X), la seconde est présentée dans le paragraphe suivant, précédé du même numéro X' et parfois X''. À la suite des descriptions physiologiques et écologiques des communautés, des listes floristiques sont proposées (entre crochets). Sans être exhaustives, elles correspondent soit à des listes de choix permettant d'avancer dans la clé, soit à des listes d'espèces diagnostiques, présentant à la fois des taxons caractéristiques et/ou différentiels (en gras), et des taxons de haute fréquence (en non gras). À la suite de la description physiologico-écologique et de la liste floristique, figure un renvoi à la proposition suivante (par un nouveau numéro) ou au nom de l'unité phytosociologique déterminée.

La clé de détermination a été élaborée en deux parties.

**La première partie, intitulée 'clé des classes de formations et des classes phytosociologiques',** correspond à une approche essentiellement basée sur la physiologie et l'écologie de la végétation. Les critères ont été choisis afin de permettre au plus grand nombre de pouvoir accéder aux premiers niveaux de la clé. Dans cette première partie, l'ensemble des classes de formations et des classes phytosociologiques du territoire d'agrément du Conservatoire botanique national de Brest sont traitées humides, non humides ou humides *pro parte*.

## CLÉ 1 – Classes de formations et classes phytosociologiques

4'	Formation arborescente qui en général atteint une hauteur d'au moins 5 mètres, dont les arbres possèdent une densité suffisante pour que toutes les strates sous-jacentes (arborescente, herbacée et muscinale) soient conditionnées par leur présence. La strate supérieure est dominée par de grands phanérophytes à tronc.	Forêt 51	Nom de la classe de formation Renvoi à une autre ligne de la clé
5	Groupement végétal caractérisé par des espèces flottant librement à la surface de l'eau ou dans la masse d'eau (pleustophytes). Les individus peuvent parfois être faiblement et temporairement cramponnés au substrat au cours de l'année.		Description physionomique et écologique
5'	Groupement végétal caractérisé par des espèces aquatiques, enracinées la majeure partie de l'année.		
6	Communauté annuelle des eaux stagnantes à faiblement courantes, mésotrophes à eutrophes, douces à saumâtres. [ <i>Lemna minor</i> , <i>L. trisulca</i> , <i>Spirodela polyrrhiza</i> , <i>Hydracharis morsus-ranae</i> , <i>Ceratophyllum demersum</i> , <i>Utricularia vulgaris</i> , <i>U. australis</i> ]	Herbiers flottants des eaux riches en éléments nutritifs <i>Lemnaea</i> (A) – p.11	Nom de classe phytosociologique (nom français et nom scientifique) ; caractérisation de l'humidité (voir encadré ci-dessous) ; n° de page, renvoi à la clé des ordres et alliances
6'	Communauté vivace dominée par les pleustophytes à liges feuillées des eaux stagnantes peu profondes, pauvres en éléments nutritifs, pionnières des gouilles et chenaux des tourbières acides et alcalines. [ <i>Utricularia intermedia</i> , <i>U. minor</i> , <i>Sperganium notans</i> ]	Herbiers flottants des eaux pauvres en éléments nutritifs <i>Utricularietea intermedia - minoris</i> p.p. (A/Hh) – p.11	
7	Communauté végétale dominée par des algues macroscopiques (charophytes). [Genres <i>Chara</i> , <i>Nitella</i> , <i>Tolypella</i> et <i>Lamprothamnium papulosum</i> ]	Herbiers de Characées <i>Charatea</i> p.p. (A/Hh) – p.11	

[...] : liste floristique :  
- en gras, taxons caractéristiques ou différentiels  
- en non gras, taxons fréquents

## CLÉ 2 – Ordres et alliances phytosociologiques

5	Herbier oligotrophile à oligomésotrophile, acidophile à acidiphile, dominé par des potamots à feuilles larges, pouvant supporter une brève exondation estivale en ambiance humide. [ <i>Potamogeton polygonifolius</i> , <i>Ranunculus hederaceus</i> , <i>R. omiophyllus</i> , <i>R. ololeucus</i> , <i>Callitriche stagnalis</i> , <i>C. hamulata</i> , <i>Myriophyllum alterniflorum</i> , <i>Juncus bulbosus</i> ]	16. <i>Potamion polygonifolii</i> p.p. (A/Hh)	Nom d'ordre (-etalia), d'alliance (-ion) ou de sous-alliance (-enion) ; Renvoi à une fiche descriptive du guide de reconnaissance des groupements végétaux des zones humides et aquatiques en Pays de la Loire
5'	Herbier oligomésotrophile à eutrophile dominé par des potamots à feuilles fines immergées et/ou des espèces des genres <i>Najas</i> et <i>Elodea</i> . [ <i>Potamogeton perfoliatus</i> , <i>P. pusillus</i> , <i>P. berchtoldii</i> , <i>P. alpinus</i> , <i>Ranunculus circinatus</i> , <i>Zannichellia palustris</i> subsp. <i>palustris</i> , <i>Stuckenia pectinata</i> , <i>Elodea</i> spp., <i>Najas</i> spp.]	17. <i>Potamion pectinati</i> (A)	
<b>Pelouses annuelles halophiles littorales</b> <i>Saginetea maritimae</i> Westhoff, van Leeuwen & Adriani 1962			
1	Pelouse subhalophile vernale des contacts entre la dune et le pré salé ou des placages arenacés des falaises exposées aux embruns en domaine atlantique. [ <i>Sagina maritima</i> ]	18. <i>Saginion maritimae</i> p.p. (Ha/Hf/nH)	Caractérisation de l'humidité du groupement (voir encadré ci-dessous)
1'	Pelouse halophile tardivernale à pré-estivale des zones temporairement inondées mais sèches en été. [ <i>Polypogon maritimus</i> , <i>Polypogon monspeliensis</i> , <i>Spergula marina</i> (= <i>Spergularia marina</i> (L.) Besser), <i>Hordeum marinum</i> ]	19. <i>Frankenion pulverulentae</i> H. (Hf)	

### Caractérisation de l'humidité des groupements végétaux

Devant les parenthèses : critère tiré de l'arrêté sur les zones humides du 24 juin 2008

- **H.** = groupement humide, y compris les niveaux inférieurs (dont sous-alliances et associations) ;
- **p.p.** = pour partie humide, classe ou alliance non entièrement caractéristique de zone humide ;
- **Aucune cotation devant les parenthèses** = classe ou alliance absente de l'arrêté zones humides.

Entre les parenthèses : précisions sur le type d'humidité du groupement

- **A** = groupements végétaux aquatiques, en permanence dans l'eau ;
- **Hh** = groupements amphibies à hygrophiles, se développant sur sols nettement hydromorphes ;
- **Hf** = groupements hygrophiles à mésophiles inférieurs, se développant sur sols frais, qui ne présentent pas systématiquement de traces d'hydromorphie ;
- **Hs** = groupements des parois et fissures humides, liés à des suintements ;
- **Ha** = groupements des sols non humides, liés à des apports d'humidité atmosphérique importants ;
- **nH** = groupements non humides, mésophiles supérieurs à xérophiles.

Figure 1 – Contenu de la clé de détermination

**La seconde partie de la clé, intitulée ‘clé des ordres et des alliances’,** a pour but d’affiner le diagnostic en permettant aux personnes ayant une certaine pratique de la botanique de rapprocher les groupements qu’ils observent au niveau d’une alliance phytosociologique. Ce niveau d’information plus précis permet également de répondre aux attentes de certains opérateurs de terrain, concernant la description sommaire du contexte écologique des communautés. Dans cette seconde partie, le volet floristique est plus détaillé, ce qui permet d’aboutir aux niveaux syntaxonomiques inférieurs que sont l’ordre, l’alliance et parfois la sous-alliance.

Il est par ailleurs possible d’utiliser cette clé de détermination soit pour une végétation observée directement sur le terrain, soit pour un relevé phytosociologique réalisé antérieurement.

Cette clé renvoie finalement aux fiches descriptives des communautés végétales hygrophiles correspondant le plus souvent au rang de l’alliance phytosociologique. L’intérêt des fiches est d’apporter des éléments de diagnostics complémentaires à la clé, permettant notamment de valider la détermination du groupement.

## Conseils d’utilisation

---

L’identification des groupements végétaux à partir de la clé de détermination n’a pas vocation à se substituer à d’autres méthodes d’inventaire de la végétation ; c’est ainsi que la réalisation de relevés phytosociologiques peut utilement compléter cette démarche. Ces derniers permettent entre autres de conserver une trace sur les informations physiologiques, écologiques et floristiques qui ont permis d’aboutir à la caractérisation du groupement végétal et de pallier les limites liées à l’utilisation d’une clé qui se base sur un nombre de critères restreints pour aboutir à la détermination d’un groupement. Le relevé phytosociologique, au même titre que l’échantillon d’herbier, permet de revenir *a posteriori* sur la détermination initiale.

Lors de l’utilisation de la clé, au moment de la comparaison des espèces d’un relevé avec les listes floristiques proposées dans la clé, il est très fréquent de n’avoir en commun qu’une partie des taxons proposés pour avancer dans la clé ou pour aboutir à un syntaxon. Afin de s’assurer de la détermination du groupement végétal, ces taxons en commun doivent être en nombre suffisant. Si ce nombre est très faible ou bien si l’évolution dans la clé n’aboutit à rien qui corresponde vraiment au groupement étudié, il convient alors d’en étudier les causes. Les limites peuvent provenir de la clé de détermination, il s’agit d’une première version qui devra être améliorée au fur et à mesure de l’avancée des connaissances ; mais les limites peuvent également résulter de la manière de relever ou d’appréhender la végétation étudiée : une attention particulière doit également être portée lors de la réalisation d’un relevé phytosociologique, en veillant à bien respecter la triple homogénéité : physiologique, floristique et écologique. Ci-dessous sont fournis les exemples les plus fréquents de groupements végétaux pour lesquels l’utilisation de la clé atteint ses limites.

- Le cas des **faciès floristico-physiologiques** : sur le terrain il arrive régulièrement d’être confronté à des faciès qui s’illustrent par la dominance forte d’un taxon par rapport aux autres. Cette dominance apparente peut biaiser l’interprétation, en masquant par exemple la présence plus discrète d’autres taxons diagnostiques. Il est donc important pour l’étude des groupements végétaux de **ne pas se fier uniquement à un taxon dominant**, mais bien d’étudier l’ensemble des taxons constituant la communauté végétale. Il est donc indispensable de travailler en présence/absence sur des ensembles floristiques homogènes, en veillant à bien prendre en compte l’ensemble des taxons du relevé.
- Le cas des **groupements fragmentaires** : si la surface occupée par un groupement végétal est trop restreinte pour qu’il se développe normalement, on dit que son aire minimale n’est pas atteinte. Dans ce cas, le groupement ne sera pas en mesure d’accueillir l’ensemble de son cortège floristique caractéristique, la composition floristique ne sera alors que partielle.

- Le cas des **complexes de groupements** : on rencontre fréquemment sur le terrain des secteurs où des groupements végétaux se télescopent en formant alors des complexes de groupements. Dans ces cas de figure, la liste floristique réalisée au travers du relevé phytosociologique permet de savoir quel est le cortège floristique dominant, en classant tout d'abord les espèces en fonction de leur appartenance à des groupes phytosociologiques et en comptant le nombre d'espèces de chaque groupe. Le groupe dominant est celui qui abrite le plus grand nombre d'espèces (attention aux faciès). On réalise ainsi la **balance floristique** du groupement. Par exemple : un relevé réalisé au niveau d'une grève sableuse eutrophe mélange à la fois des taxons de l'*Heleochloion schoenoidis*, du *Chenopodion rubri* et du *Bidention tripartitae*. Dans ce cas, la balance floristique permet de mettre en évidence quel groupe floristique domine la végétation, soit la pelouse annuelle amphibie eutrophile (*Heleochloion schoenoidis*), soit la friche annuelle eutrophile (*Chenopodion rubri*, *Bidention tripartitae*).
- Le cas des **communautés basales** : il est important d'évoquer la problématique des communautés floristiquement appauvries, privées d'espèces caractéristiques. Il s'agit de communautés basales, qui n'abritent plus que des espèces à large amplitude écologique et qui s'expriment à la faveur de perturbations souvent anthropiques sur le milieu (eutrophisation, remaniement du sol, remblaiement, drainage...). Dans ce cas les espèces ubiquistes remplacent les espèces plus exigeantes sur le plan écologique, qui sont souvent des taxons caractéristiques de groupements végétaux. Ce sont ces derniers que l'on retrouve en particulier dans la clé de détermination des ordres et des alliances. Ainsi, dans le cas d'une végétation appauvrie floristiquement dans un contexte perturbé par certaines activités anthropiques (suspicion d'une communauté basale), la première clé de détermination pourra toujours être utilisée (classes de formations et classes phytosociologiques), mais il sera probablement plus difficile de passer à la seconde (clé des ordres et des alliances), par manque d'information floristique. Dans ce cas, la détermination d'un groupement peut en rester au niveau de la classe phytosociologique.
- Le cas des **communautés dérivées** : il s'agit de communautés végétales dominées par par une espèce exogène envahissante qui empêche les espèces caractéristiques des groupements végétaux des niveaux alliances ou associations de s'installer.
- Le cas des **groupements non répertoriés ou non décrits** : il est aussi possible de rencontrer une végétation non décrite ou non signalée sur le territoire régional (absente de l'actuel catalogue des groupements végétaux du CBN de Brest) et, dans ces cas, la végétation n'est alors pas prise en compte dans la clé de détermination. La connaissance des communautés végétales en Pays de la Loire reste encore aujourd'hui lacunaire et largement perfectible. Ce ne sera qu'au fur et à mesure de l'accumulation d'inventaires que ces nouveaux groupements végétaux pourront être intégrés dans de prochaines versions de la clé. Cette clé constitue donc une version 1.0.

Par ailleurs, il existe sur le terrain de nombreux autres contextes particuliers qui peuvent parfois rendre difficile l'utilisation de la clé de détermination. Dans tous les cas, la réalisation d'un relevé phytosociologique, respectant *a minima* la règle de la triple homogénéité (floristique, écologique et physiognomique), permettra d'améliorer la caractérisation du groupement et de revenir *a posteriori* sur la détermination.

**Abréviations et terminaisons des noms de syntaxons en latin :**

gr. : groupe taxonomique

var. : variété

subsp. : sous-espèce (du latin *subspecies*)

spp. : plusieurs espèces (du latin *species plures*)

GS : groupe sociologique

s.l. : *sensu lato* (au sens large)

p.p. : *pro parte* (pour partie)

-*etea* : suffixe désignant une classe phytosociologique, ex. : *Lemnetea minoris*

-*etalia* : suffixe désignant un ordre phytosociologique, ex. : *Lemnetalia minoris*

-*ion* : suffixe désignant une alliance phytosociologique, ex. : *Lemnion minoris*

-*enion* : suffixe désignant une sous-alliance phytosociologique, ex. : *Utricularienion vulgaris*

-*etum* : suffixe désignant une association phytosociologique, ex. : *Lemnetum minoris*

# Clé des classes de formations et des classes phytosociologiques

1	Végétation terrestre ou inondée de manière temporaire (amphibie), dominée par des taxons capables de se maintenir dressés hors de l'eau.		2
1'	Communauté inondée quasiment en permanence et caractérisée par des espèces végétales présentant une profonde adaptation à la vie aquatique. [ <i>Potamogeton</i> spp., <i>Lemna</i> spp., <i>Nuphar</i> spp., <i>Nymphaea</i> spp., <i>Utricularia</i> spp., <i>Ceratophyllum</i> spp., <i>Callitriche</i> spp., <i>Ranunculus</i> sous-genre <i>Batrachium</i> , <i>Myriophyllum</i> spp., <i>Ruppia</i> spp., <i>Zannichellia</i> spp., etc.]	Végétation aquatique	5
2	Végétation souvent dominée par des espèces entièrement ligneuses : chaméphytes, nanophanérophytes, phanérophytes.		3
2'	Végétation dominée par des espèces herbacées, non ou à peine ligneuses (ou seulement à la base).	Végétation herbacée	10
3	Formation sous-arbustive rarement haute de plus de 0,5 m, plus ou moins dense. La strate supérieure est dominée par des sous-arbrisseaux (chaméphytes frutescents). [ <i>Erica</i> spp., <i>Calluna vulgaris</i> , <i>Vaccinium oxycoccos</i> , <i>Sarcocornia</i> spp., <i>Halimione portulacoides</i> ]	Lande ou fourré nain	44
3'	Formation généralement haute de plus de 1 m, dominée par des phanérophytes ou des nanophanérophytes		4
4	Formation arbustive de 0,5 à (5-) 7 mètres plus ou moins dense et difficile à pénétrer selon leur hauteur. La strate supérieure est dominée par des arbrisseaux (nanophanérophytes) dont la plupart sont ramifiés dès la base (espèces cespiteuses).	Fourré arbustif	46
4'	Formation arborescente qui en général atteint une hauteur d'au moins 5 mètres, dont les arbres possèdent une densité suffisante pour que toutes les strates sous-jacentes (arbustive, herbacée et muscinale) soient conditionnées par leur présence. La strate supérieure est dominée par de grands phanérophytes à tronc.	Forêt	51
5	Groupement végétal caractérisé par des espèces flottant librement à la surface de l'eau ou dans la masse d'eau (pleustophytes). Les individus peuvent parfois être faiblement et temporairement cramponnés au substrat au cours de l'année. [voir 6 et 6']		6
5'	Groupement végétal caractérisé par des espèces aquatiques, enracinées la majeure partie de l'année.		7
6	Communauté annuelle des eaux stagnantes à faiblement courantes, mésotrophes à eutrophes, douces à saumâtres. [ <i>Lemna minor</i> , <i>L. trisulca</i> , <i>Spirodela polyrhiza</i> , <i>Hydrocharis morsus-ranae</i> , <i>Ceratophyllum demersum</i> , <i>Utricularia vulgaris</i> , <i>U. australis</i> ]	Herbiers flottants des eaux riches en éléments nutritifs <i>Lemnetea</i> (A) – p.11	
6'	Communauté vivace dominée par les pleustophytes à tiges feuillées des eaux stagnantes peu profondes, pauvres en éléments nutritifs, pionnières des gouilles et chenaux des tourbières acides et alcalines. [ <i>Utricularia intermedia</i> , <i>U. minor</i> , <i>Sparganium natans</i> ]	Herbiers flottants des eaux pauvres en éléments nutritifs <i>Utricularietea intermedio - minoris</i> p.p. (A/Hh) – p.11	
7	Communauté végétale dominée par des algues macroscopiques (charophytes). [Genres <i>Chara</i> , <i>Nitella</i> , <i>Tolypella</i> et <i>Lamprothamnium papulosum</i> ]	Herbiers de Characées <i>Charetea</i> p.p. (A/Hh) – p.11	
7'	Communauté végétale dominée par des plantes vasculaires.		8
8	Herbier marin. [ <i>Zostera marina</i> , <i>Z. noltii</i> ]	Herbiers marins à Zostères <i>Zosteretea marinae</i> (A) – p.12	

8'	Herbier caractérisé par d'autres espèces.	9
9	Herbier aquatique des eaux salées à saumâtres, permanentes ou temporaires, arrière-littorales. [ <i>Ruppia cirrhosa</i> , <i>R. maritima</i> , <i>Ranunculus peltatus</i> subsp. <i>baudotii</i> ]	Herbiers saumâtres <i>Ruppia maritima</i> p.p. (A/Hh) – p.12
9'	Herbier aquatique enraciné, submergé ou à feuilles flottantes, des eaux douces à faiblement saumâtres, stagnantes ou courantes, oligo-mésotrophes à eutrophes, oligocalciques à calciques. [ <i>Stuckenia pectinata</i> (= <i>Potamogeton pectinatus</i> L.), <i>Potamogeton</i> spp., <i>Ranunculus</i> sous-genre <i>Batrachium</i> , <i>Callitriche</i> spp., <i>Elodea</i> spp., <i>Ceratophyllum demersum</i> , <i>Myriophyllum</i> spp., <i>Groenlandia densa</i> , <i>Hottonia palustris</i> , <i>Zannichellia</i> spp.]	Herbiers dulçaquicoles phanérogamiques <i>Potamogeton</i> p.p. (A/Hh) – p.12
10	Groupement végétal pionnier généralement dominé par des espèces annuelles.	11
10'	Groupement végétal dominé par des espèces vivaces.	16
11	Groupement végétal littoral ou arrière-littoral, dominé par des espèces halophiles ou subhalophiles, crassulescentes ou non. [voir 12, 13 et 13']	12
11'	Groupement végétal dominé par des espèces non halophiles.	14
12	Groupement végétal herbacé, dominé par de petites espèces, non crassulescentes. [ <i>Parapholis incurva</i> , <i>P. strigosa</i> , <i>Plantago coronopus</i> , <i>Sagina maritima</i> , <i>Catapodium marinum</i> ]	Pelouses annuelles halophiles littorales <i>Sagina maritima</i> p.p. (Ha/Hf/nH)– p.13
12'	Groupement végétal dominé par des espèces crassulescentes.	13
13	Groupement végétal annuel pionnier plus ou moins bas et plus ou moins ouvert des vases salées littorales. [ <i>Salicornia procumbens</i> <sup>1</sup> , <i>S. europaea</i> <sup>2</sup> , <i>Suaeda maritima</i> , <i>Tripolium pannonicum</i> (= <i>Aster tripolium</i> L.) (comportement annuel)]	Communautés éphémères des vases salées <i>Thero - Suaedetea splendidis</i> H. (Hh) – p.15
13'	Groupement végétal annuel halonitrophile se développant sur les laisses de mer au niveau des estrans ou des prés salés ou près des zones de nidification d'oiseaux sur les falaises littorales. [ <i>Atriplex littoralis</i> , <i>A. prostrata</i> , <i>A. laciniata</i> , <i>Cakile maritima</i> , <i>Tripleurospermum maritimum</i> (= <i>Matricaria maritima</i> L. subsp. <i>maritima</i> ), <i>Euphorbia peplis</i> , <i>Beta vulgaris</i> subsp. <i>maritima</i> , <i>Kali soda</i> (= <i>Salsola kali</i> L. subsp. <i>kali</i> )]	Communautés éphémères des hauts de plages <i>Cakiletea maritima</i> p.p. (Hf/nH) – p.15
14	Pelouse annuelle pionnière des sols inondés en hiver et exondés en été des bords d'étangs, de fossés, cours d'eau, mares et dépressions inondables. Lors de l'étiage le substrat n'est jamais sec. [voir 15 et 15']	15

<sup>1</sup> Au sens de *Flora gallica* (Tison & de Foucault, 2014), taxon incluant *Salicornia dolichostachya*, *S. emerici*, *S. fragilis* selon Lahondère (2004).

<sup>2</sup> Au sens de *Flora gallica* (Tison & de Foucault, 2014) et de la Flore de Belgique (Lambinon *et al.*, 2004), taxon incluant *Salicornia brachystachya*, *S. obscura*, *S. ramosissima*, *S. disarticulata*, *S. x marshallii* selon Lahondère (2004)

Groupement végétal des milieux frais à sec, jamais longuement inondé.

\*[*Aira caryophylla* s.l., *A. praecox*, *Aphanes australis*, *Logfia minima* (= *Filago minima* L.), *Hypochaeris glabra*, *Teesdalia nudicaulis*, *Mibora minima*, *Ornithopus perpusillus*, *Scleranthus annuus*, *Trifolium arvense*, *T. striatum*, *T. subterraneum*, *Vicia lathyroides*]

\*\*[*Cardamine hirsuta*, *Geranium lucidum*, *G. molle*, *G. purpureum*, *Arabidopsis thaliana*, *Anthriscus caucalis*, *Stellaria neglecta*]

\*\*\*[*Viola arvensis*, *Fallopia convolvulus*, *Cyanus segetum* (= *Centaurea cyanus* L.), *Myosotis arvensis*, *Buglossoides arvensis* (= *Lithospermum arvense* L.), *Papaver rhoeas*, *Ranunculus arvensis*, *Avena fatua*, *Alopecurus myosuroides*, *Stellaria media*, *Valerianella dentata*, *V. locusta*...]

\*\*\*\*[*Sisymbrium officinale*, *Anisantha tectorum* (= *Bromus tectorum* L.), *A. sterilis* (= *Bromus sterilis* L.), *Chenopodium murale*...]

\*\*\*\*\*[*Polygonum aviculare* s.l., *Poa annua*, *Plantago coronopus*, *Spergula rubra* (= *Spergularia rubra* L.) J.Presl & C.Presl), *Lepidium didymum* (= *Coronopus didymus* (L.) Sm.)]

14'

nH

\**Helianthemetea guttati*  
\*\**Cardaminetea hirsutae*  
\*\*\**Stellarietea mediae*  
\*\*\*\**Sisymbrietea officinalis*  
\*\*\*\*\**Polygono arenastri* –  
*Poetea annuae*

Groupement végétal herbacé, formant des gazons ras de faible biomasse, des sols inondables oligotrophes à mésotrophes.

[*Juncus bufonius*, *J. tenageia*, *J. hybridus*, *Lythrum hyssopifolia*, *L. portula*, *Cyperus fuscus*, *C. flavescens*, *Gnaphalium uliginosum*, *Laphangium luteoalbum* (= *Gnaphalium luteo-album* L.), *Myosurus minimus*, *Ranunculus sardous*, *Pulicaria vulgaris*, *Gypsophila muralis*, *Corrigiola littoralis*, *Polygonum aviculare* s.l., *Poa annua*, *Limosella aquatica*, *Schoenoplectus supinus* (= *Scirpus supinus* L.), *Elatine* spp., *Lindernia* spp., *Coleanthus subtilis*, *Crypsis* spp., *Illecebrum verticillatum*, *Lysimachia minima* (= *Centunculus minimus* L.), *Exaculum pusillum*, *Cicendia filiformis*, *Hypericum humifusum*, *Radiola linoides*, *Lythrum tribracteatum*, ...]

15

**Pelouses annuelles  
amphibies oligotrophes**  
*Juncetea bufonii*  
(Hh) – p.13

Groupement végétal pionnier, haut et éphémère, de biomasse importante, se développant sur des berges plus ou moins eutrophes et exondées en été.

[*Bidens* spp., *Persicaria hydropiper*, *P. lapathifolia*, *P. mitis*, *Lipandra polysperma* (= *Chenopodium polyspermum* L.), *Echinochloa crus-galli*, *Ranunculus sceleratus*,...]

15'

**Friches annuelles amphibies  
eutrophes**  
*Bidentetea tripartita*  
H. (Hh) – p.14

Groupement végétal dominé par des héliophytes, soumis à une inondation et/ou un engorgement du sol pendant au moins six mois de l'année.

16

[voir 17, 18, 18']

17

16'

Groupement végétal non dominé par des héliophytes.

19

Communauté assez haute à haute, généralement fermée, dominée par de grandes héliophytes.

[*Phragmites australis*, *Phalaris arundinacea*, *Mentha aquatica*, *Rumex hydrolapathum*, *Sparganium erectum*, *Schoenoplectus lacustris* (= *Scirpus lacustris* L.), *Typha* spp., *Glyceria maxima*, *Equisetum fluviatile*, *Iris pseudacorus*, *Oenanthe aquatica*, *Rorippa amphibia*, *Butomus umbellatus*, *Sagittaria sagittifolia*, *Eleocharis palustris*, *Sium latifolium*, *Hippuris vulgaris*, *Poa palustris*, *Cladium mariscus*, *Carex elata*, *C. rostrata*, *C. vesicaria*, *C. paniculata*, *C. pseudocyperus*, *C. acuta*, *C. acutiformis*, *C. riparia*, *Cicuta virosa*, *Thelypteris palustris*, *Bolboschoenus maritimus* (= *Scirpus maritimus* L. p.p.), *Juncus maritimus*, *Schoenoplectus tabernaemontani*, *S. triqueter* (= *Scirpus triqueter* L.), *Angelica heterocarpa*]

17

**Roselières et cariçaies**  
*Phragmito australis* -  
*Magnocaricetea elatae*  
H. (Hh) – p.25

Communauté basse, plus ou moins fermée, de petites héliophytes, riche en dicotylédones, voire dominée par elles. Les bryophytes et les hépatiques peuvent jouer un rôle important dans ces groupements, notamment pour les microphorbiaies. Ces communautés occupent souvent des surfaces limitées.

17'

[voir 18 et 18']

18

Communauté de petites héliophytes des eaux froides et bien oxygénées des sources et ruisselets, parfois en situation très ombragée.

[*Chrysosplenium alternifolium*, *Cardamine amara*, *Carex remota*, *Stellaria alsine*, *Montia hallii* (= *Montia fontana* L. subsp. *amporitana*) ; Bryophytes : *Brachythecium rivulare*, *Cratoneuron filicinum*, *Palustriella commutata*, *Bryum pseudotriquetrum*]

18

**Microphorbiaies**  
*Montio fontanae* - *Cardaminetea amarae*  
H. (Hh) – p.24

18'	<p>Prairie flottante composée de petites héliophytes accompagnées d'hémicryptophytes, peu diversifiée.  <i>[Glyceria fluitans, G. declinata, G. notata, Nasturtium spp., Catabrosa aquatica, Leersia oryzoides, Helosciadium nodiflorum (= Apium nodiflorum (L.) Lag.), Berula erecta, Oenanthe crocata]</i></p>	<p><b>Prairies flottantes et cressonnières</b>  <i>Glycerio fluitantis - Nasturtietea officinalis</i>  <b>H. (Hh) – p.25</b></p>
19	<p>Groupe végétal vivace très ouvert des fissures des parois rocheuses et des murs, des éboulis, des replats rocheux.  <i>[Asplenium trichomanes subsp. quadrivalens, Polypodium vulgare, P. interjectum, Geranium robertianum, Poa nemoralis, Sedum album, Parietaria officinalis, Cymbalaria muralis, Chelidonium majus, Asplenium ruta-muraria, Ceratocarpus claviculata, Senecio sylvaticus, Galeopsis segetum, Hymenophyllum tunbridgense, Sedum anglicum, Potentilla neglecta, Rumex acetosella, Scleranthus perennis, Sedum andegavense, etc.]</i></p>	20
19'	Autre groupement végétal.	24
20	<p>Communauté des fissures des vieux murs et parois rocheuses (chasmophytiques). Les espèces qui constituent ce groupement sont variées mais présentent toutes la capacité à s'enraciner profondément dans d'étroites fissures.</p>	21
20'	Communauté non chasmophytiques	22
21	<p>Pelouse chasmophytique hygro-hydrophile des parois rocheuses ombragées et suintantes des climats méditerranéens à thermo-atlantiques.  <i>[Adiantum capillus-veneris]</i></p>	<p><b>Pelouses des suintements sur parois rocheuses calcaires</b>  <i>Adiantetea capilli-veneris</i>  <b>p.p. (Hs/nH) – p.24</b></p>
21'	<p>Pelouse chasmophytique des parois rocheuses non suintantes.   Pelouse chasmophytique non nitrophile, riche en petites fougères, des fissures des roches (falaises et vieux murs) ou, parfois, des petites vires rocheuses garnies d'une simple pellicule de terre.  <i>*[Asplenium trichomanes subsp. quadrivalens, A. ruta-muraria, Cystopteris fragilis, Polypodium vulgare, P. interjectum]</i>  Pelouse nitrophile dominée par les dicotylédones des vieux murs et rochers anthropisés ou eutrophisés. Souvent riche en espèces exogènes.  <i>**[Erysimum cheiri, Parietaria judaica, Chelidonium majus, Asplenium ruta-muraria, Pseudofumaria lutea, Cymbalaria muralis, Erigeron karvinskianus]</i></p>	<p><i>*Asplenieta trichomanis</i>  <i>**Parietarieta judaicae</i>  <b>nH</b></p>
22	<p>Communauté vivace des éboulis plus ou moins mobiles sur pentes pierreuses, talus, gravier.  <i>[Ceratocarpus claviculata, Senecio sylvaticus, Galeopsis segetum]</i></p>	<p><i>Thlaspietea rotundifolii</i>  <b>nH</b></p>
22'	<p>Communauté herbacée vivace des replats rocheux, des substrats tassés et parfois hauts des vieux murs, soit directement cramponnée à la roche, soit enracinée dans une fine pellicule d'éléments fins à la surface des dalles et vires rocheuses, parfois sur talus terreux.  [voir 23 et 23']</p>	23
23	<p>Communauté des dalles, vires, murs ainsi que des chaos rocheux plus ou moins suintants, riches en fougères et bryophytes, des stations ombragées ou exposées au nord.  <i>[Hymenophyllum tunbridgense, Polypodium interjectum]</i></p>	<p><b>Pelouses épilithiques</b>  <i>Anogrammo leptophyllae - Polypodietea cambrii</i>  Classe absente des Pays de la Loire  <b>p.p. (Hs/nH)</b></p>
23'	<p>Communauté pionnière ouverte, riche en crassulacées charnues et chaméphytes naines, parfois mêlées de géophytes et de thérophytes, des dalles rocheuses. Elle se développe sur des sols très fins sur roches compactes calcaires ou siliceuses.  <i>[Sedum album, S. acre, S. sexangulare, S. forsterianum, Sempervivum tectorum, Cerastium brachypetalum, Arenaria serpyllifolia, Petrorhagia prolifera, Prospero autumnale (= Scilla autumnalis L.), Veronica verna, Draba verna, Poa bulbosa, P. compressa, Trifolium scabrum, Allium lusitanicum, Holosteum umbellatum, Teucrium botrys, Trifolium scabrum, Potentilla neglecta, Taraxacum section Erythrosperma, Catapodium rigidum, Alyssum montanum]</i></p>	<p><i>Sedo albi - Scleranthetea biennis</i>  <b>nH</b></p>

24	Groupement végétal dont la physionomie est prairiale ou pelousaire et dominé par des espèces graminoides (graminées, joncs, carex), soumis à des contraintes d'origine naturelle ou anthropique fréquentes bloquant (ou ralentissant) la dynamique végétale : régime d'exploitation par fauche et/ou pâturage régulier, exposition aux marées, exposition aux vents violents et aux embruns, engorgement en eau du sol permanent, inondation de longue durée.	25
24'	Groupement végétal de mégaphorbiaie, d'ourlet ou de friche souvent dominé par des espèces à feuilles larges (phorbes), non graminoides. Végétation non ou rarement et irrégulièrement contrainte (par l'homme ou les conditions du milieu), connaissant généralement une dynamique progressive (ceci peut se traduire par exemple par la présence d'arbres au stade juvénile illustrant l'évolution potentielle de la végétation).	39
25	Groupement végétal littoral dominé par des espèces halophiles ou subhalophiles.	26
25'	Groupement végétal littoral ou non ne présentant pas de caractère halophile marqué.	28
26	Prairie haute pionnière, des vases salées molles et longuement inondables de la slikke ou des dépressions du bas schorre. [ <i>Spartina</i> spp.]	Végétations pionnières vivaces des vases salées <i>Spartinetea glabrae</i> H. (Hh) – p.15
26'	Groupement végétal non dominé par les espèces du genre <i>Spartina</i> .	27
27	Groupement végétal des sols vaseux à sablo-vaseux pouvant se gorger d'eau et s'assécher très rapidement. [ <i>Puccinellia maritima</i> , <i>P. fasciculata</i> , <i>P. distans</i> , <i>Armeria maritima</i> , <i>Limonium vulgare</i> , <i>Lysimachia maritima</i> (= <i>Glaux maritima</i> L.), <i>Artemisia maritima</i> subsp. <i>maritima</i> , <i>Juncus gerardi</i> , <i>Plantago maritima</i> , <i>Limonium auriculae-ursifolium</i> , <i>L. normanicum</i> (absent des Pays de la Loire), <i>Festuca rubra</i> subsp. <i>litoralis</i> , <i>Frankenia laevis</i> , <i>Juncus maritimus</i> , <i>Carex extensa</i> ]	Prés salés <i>Asteretea tripolii</i> H. (Hh) – p.16
27'	Groupement végétal des fissures et replats rocheux des falaises maritimes exposées aux vents et aux embruns. [ <i>Crithmum maritimum</i> , <i>Armeria maritima</i> , <i>Festuca rubra</i> subsp. <i>pruinosa</i> , <i>Silene uniflora</i> subsp. <i>uniflora</i> (= <i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke subsp. <i>maritima</i> (With.) Á.Löve & D.Löve), <i>Asplenium marinum</i> , <i>Crithmum maritimum</i> , <i>Limonium binervosum</i> , <i>L. dodartii</i> , <i>Limbarda crithmoides</i> (= <i>Inula crithmoides</i> L.), <i>Plantago holosteum</i> var. <i>littoralis</i> , <i>P. littoralis</i> , <i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>oceanica</i> , <i>Daucus carota</i> subsp. <i>gadecaei</i> , <i>Daucus carota</i> subsp. <i>gummifer</i> , etc.]	Pelouses aérohalophiles <i>Armerio maritimae</i> - <i>Festucetea pruinosa</i> p.p. (Ha/Hs/nH) p.16
28	Groupement végétal hygrophile à amphibie, subissant des inondations plus ou moins longues en hiver. Le sol présente des traces d'hydromorphie dès la surface. [voir 31, 32, 33, 34 et 34']	29
28'	Groupement végétal mésohygrophile à xérophile, jamais submergé. Le sol ne présente pas de traces d'hydromorphie dès la surface. [voir 35, 35', 36, 37, 37', 38 et 38']	33
29	Groupement végétal tourbeux des terrains saturés en eau jusqu'en surface par affleurement de la nappe phréatique, en général sans ou avec un écoulement lent et permanent. Les sols sont gorgés d'eau toute l'année, tourbeux (ou, si minéraux, plus ou moins enrichis en matière organique) et plus ou moins pauvres en nutriments. [ <i>Rhynchospora</i> spp., <i>Eriophorum angustifolium</i> , <i>Drosera intermedia</i> , <i>Lycopodiella inundata</i> , <i>Carex nigra</i> , <i>C. echinata</i> , <i>C. lasiocarpa</i> , <i>C. rostrata</i> , <i>C. pulicaris</i> , <i>C. curta</i> , <i>Viola palustris</i> , <i>Potentilla palustris</i> , <i>Menyanthes trifoliata</i> , <i>Juncus acutiflorus</i> , <i>J. subnodulosus</i> , <i>Sphagnum</i> spp., <i>Schoenus nigricans</i> , <i>Carex viridula</i> var. <i>viridula</i> , <i>C. davalliana</i> , <i>Dactylorhiza praetermissa</i> , <i>Epipactis palustris</i> , <i>Oenanthe lachenalii</i> , <i>Hydrocotyle vulgaris</i> ]	Groupements des bas-marais et radeaux flottants <i>Scheuchzeria palustris</i> - <i>Caricetea fuscae</i> H. (Hh) – p.17
29'	Groupement végétal différent.	30

30	<p>Groupement végétal pionnier des bords exondés d'étangs et de cours d'eau mésotrophes à oligotrophes ou des dépressions temporairement inondées.  <i>[Hypericum elodes, Eleocharis multicaulis, Littorella uniflora, Isolepis fluitans, Pilularia globulifera, Juncus heterophyllus, J. bulbosus, Lobelia dortmanna, Luronium natans, Potamogeton polygonifolius, Ranunculus flammula, Samolus valerandi, Baldellia repens]</i></p>	<p>Pelouses mésotrophes à oligotrophes amphibies  <i>Littorelletea uniflorae</i>  <b>H. (Hh) – p.17</b></p>
30'	Groupement végétal différent.	<b>31</b>
31	<p>Pelouse vivace amphibie oligotrophile ouverte et rase d'optimum tardi-hivernal à vernal.  <i>[Ophioglossum lusitanicum, O. azoricum, Isoetes histrix, Romulea columnea subsp. coronata, Ranunculus paludosus, Prospero autumnale (= Scilla autumnalis L.), Chamaemelum nobile (= Anthemis nobilis L.)]</i></p>	<p>Pelouses oligotrophes amphibies méditerranéennes  <i>Isoetetea velatae</i>  <b>(Hh) – p.17</b></p>
31'	Prairie hygrophile dense et fermée d'optimum estival.	<b>32</b>
32	<p>Prairie hygrophile liée aux terrains régulièrement inondés, plats et mal drainés, oligotrophes à mésotrophes. Les sols sont généralement minéraux enrichis en matière organique (paratourbeux) mais rarement tourbeux (couche de tourbe fine). Riche en espèces des bas-marais.  <i>[Molinia caerulea, Agrostis canina, Juncus acutiflorus, Carex demissa, C. panicea, Potentilla erecta, Scorzonera humilis, Trocдарis verticillatum (= Carum verticillatum (L.) W.D.J.Koch), Cirsium dissectum, Lysimachia tenella (= Anagallis tenella (L.) L.), Carex laevigata, Ranunculus flammula, Silaum silaus, Inula salicina, Cirsium tuberosum, Genista tinctoria, Carex tomentosa, etc.]</i></p>	<p>Prairies marécageuses  <i>Molinio caeruleae - Juncetea acutiflori</i>  <b>H. (Hh) – p.18</b></p>
32'	<p>Prairie hygrophile liée aux terrains minéraux, mésotrophes à eutrophes, régulièrement inondés le long des vallées. L'inondation se fait essentiellement de façon latérale par ruissellement (dont le débordement des cours d'eau).  <i>[Agrostis stolonifera, Trifolium fragiferum, Mentha pulegium, Potentilla reptans, Juncus articulatus, Rumex crispus, Lysimachia nummularia, Argentina anserina (= Potentilla anserina L. subsp. anserina), Ranunculus repens et la présence d'espèces des mégaphorbiaies (Filipendula ulmaria, Thalictrum flavum, Lythrum salicaria...)].</i> Espèces communes avec les Arrhenatheretea (GS à Plantago lanceolata) : <i>Plantago lanceolata, Cerastium fontanum subsp. vulgare, Trifolium repens, Taraxacum gr. officinale, Lychnis flos-cuculi, Prunella vulgaris, Ranunculus repens, Lolium perenne, Rumex crispus, Potentilla reptans]</i></p>	<p>Prairies inondables  <i>Agrostietea stoloniferae</i>  <b>H. (Hh) – p.18</b></p>
33	<p>Groupement végétal généralement peu haut et peu dense (faible biomasse) se développant soit sur un milieu souffrant d'un stress hydrique marqué (mésoxérique à xérique), soit en conditions subhumides liées à un stress trophique (oligotrophie).  <b>[voir 35, 35', 36, 37, 37']</b></p>	<b>34</b>
33'	<p>Groupement végétal généralement assez haut et dense (biomasse importante) se développant dans des milieux fertiles à très fertiles (mésio-eutrophes à eutrophes).  <b>[voir 38 et 38']</b></p>	<b>38</b>
34	<p>Groupement végétal littoral plus ou moins linéaire des hauts de cordons de galets ou du premier cordon dunaire, directement soumis à l'influence de la mer.  <b>[voir 35 et 35']</b></p>	<b>35</b>
34'	<p>Groupement végétal non littoral ou alors occupant des situations non soumises à l'influence directe de la mer (dunes fixées par exemple).  <b>[voir 36, 37, 37']</b></p>	<b>36</b>
35	<p>Groupement végétal vivace subnitrophile des levées de galets et sables grossiers plus ou moins enrichis en matière organique, caractérisé par des espèces plus ou moins crassulescentes.  <b>[Honckenya peploides, Crambe maritima ou Crithmum maritimum]</b></p>	<p><i>Honckenya peploides - Elymetea arenarii</i>  <b>nH</b></p>

35'	<p>Groupement végétal herbacé plus ou moins haut et fermé des dunes mobiles directement influencées par la proximité de la mer. Dominance de graminées dont les appareils feuillés et racinaires sont adaptés aux conditions difficiles du milieu.</p> <p>[<i>Ammophila arenaria</i> (= <i>Ammophila arenaria</i> subsp. <i>arenaria</i>), <i>Leymus arenarius</i>]</p>	<p><i>Euphorbia paraliae</i> - <i>Ammophiletea australis</i></p> <p>nH</p>
36	<p>Groupement végétal herbacé plus ou moins ouvert et pionnier, dominé par les hémicryptophytes et riche en espèces annuelles, en bryophytes et en lichens. Occupe les sables plus ou moins stabilisés des arrière-dunes et des buttes intérieures ou, rarement, les dépôts arénacés acides peu épais. Les espèces sont adaptées à une sécheresse édaphique liée au substrat filtrant.</p> <p>[<i>Koeleria glauca</i>, <i>K. macrantha</i>, <i>K. pyramidata</i>, <i>Phleum arenarium</i>, <i>Festuca longifolia</i>, <i>Silene conica</i>, <i>Carex arenaria</i>, <i>C. liparocarpos</i>, le tapis bryophytique est parfois important (<i>Syntrichia ruraliformis</i>, <i>Homalothecium lutescens</i>)]</p>	<p><i>Koeleria glaucae</i> - <i>Corynephorotea canescentis</i></p> <p>nH</p>
36'	<p>Groupement végétal ne correspondant pas à ces critères.</p>	<p>37</p>
37	<p>Pelouse liée aux sols peu à modérément profonds, rapidement drainés ou parfois gorgés d'eau en hiver, sur roche mère compacte alcaline (calcaires, craies, etc.).</p> <p>[<i>Bromopsis erecta</i> (= <i>Bromus erectus</i> Huds. subsp. <i>erectus</i>), <i>Anthyllis vulneraria</i>, <i>Brachypodium rupestre</i> (= <i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) P.Beauv. subsp. <i>rupestre</i> (Host) Schübl. &amp; G.Martens), <i>Carlina vulgaris</i>, <i>Pimpinella saxifraga</i>, <i>Prunella laciniata</i> ou <i>Poterium sanguisorba s.l.</i> (= <i>Sanguisorba minor</i> Scop.)]</p>	<p>Pelouses des sols calcaires <i>Festuco - Brometea</i> p.p. (Hf/nH) – p.21</p>
37'	<p>Pelouse mésophile à mésohygrophile liée aux sols acidoclines à acides.</p> <p>[<i>Nardus stricta</i>, <i>Agrostis capillaris</i>, <i>Antennaria dioica</i> (absent des Pays de la Loire), <i>Botrychium lunaria</i> (absent des Pays de la Loire), <i>Viola canina</i>, <i>Pilosella lactucella</i> (= <i>Hieracium lactucella</i> Wallr.), <i>Luzula campestris</i>, <i>L. multiflora</i> (= <i>Luzula multiflora</i> (Ehrh.) Lej. subsp. <i>multiflora</i>), <i>Dactylorhiza viridis</i> (= <i>Coeloglossum viride</i> (L.) Hartm.), <i>Carex pilulifera</i>]</p>	<p>Pelouses des sols acides <i>Nardetea strictae</i> p.p. (Hh/Hf/nH) – p.21</p>
38	<p>Communauté herbacée plus ou moins fermée, dominée par les graminées et riche en hémicryptophytes des pâtures et prairies de fauche mésophiles, parfois mésohygrophiles, sur sols relativement fertiles à fertiles.</p> <p>[Espèces communes avec les <i>Agrostietea</i> (GS à <i>Plantago lanceolata</i>) (de Foucault, à paraître) : <i>Plantago lanceolata</i>, <i>Cerastium fontanum</i> subsp. <i>vulgare</i>, <i>Trifolium repens</i>, <i>Taraxacum</i> gr. <i>officinale</i>, <i>Lychnis flos-cuculi</i>, <i>Prunella vulgaris</i>, <i>Ranunculus repens</i>, <i>Lolium perenne</i>, <i>Rumex crispus</i>, <i>Potentilla reptans</i>.</p> <p>Espèces différentielles des <i>Arrhenatheretea</i> par rapport aux <i>Agrostietea</i> issues des pelouses initiales (GS à <i>Agrostis capillaris</i>) : <i>Agrostis capillaris</i>, <i>Lotus corniculatus</i>, <i>Luzula campestris</i>, <i>Medicago lupulina</i>, <i>Bromopsis erecta</i> (= <i>Bromus erectus</i> Huds. subsp. <i>erectus</i>), <i>Carex caryophyllea</i>, <i>Cerastium arvense</i> (= <i>Cerastium arvense</i> L. subsp. <i>arvense</i>), <i>Galium pumilum</i> (= <i>Galium pumilum</i> Murray subsp. <i>pumilum</i>), <i>G. verum</i> (= <i>Galium verum</i> L. subsp. <i>verum</i>), <i>Pilosella officinarum</i> (= <i>Hieracium pilosella</i> L.), <i>Leontodon hispidus</i> subsp. <i>hispidus</i>, <i>Phleum nodosum</i> (= <i>Phleum pratense</i> L. subsp. <i>bertolonii</i> (DC.) Bornm.), <i>Pimpinella saxifraga</i> subsp. <i>saxifraga</i>, <i>Thymus</i> gr. <i>serpyllum</i>, <i>Jacobaea vulgaris</i> (= <i>Senecio vulgaris</i> L.), <i>Saxifraga granulata</i> subsp. <i>granulata</i>, <i>Polygala vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>, <i>Potentilla erecta</i>, <i>Primula veris</i>, <i>Poterium sanguisorba s.l.</i> (= <i>Sanguisorba minor</i> Scop.)]</p>	<p>Prairies mésophiles européennes <i>Arrhenatheretea elatioris</i> p.p. (Hf/nH) – p.20</p>
38'	<p>Groupement végétal graminéen nitrophile, souvent sub-rudéral, sur sable, limons et substrats calcaires intérieurs ou dans les niveaux supérieurs de marais salés.</p> <p>[<i>Elytrigia repens</i>, <i>E. atherica</i>, <i>E. campestris</i>, etc.]</p>	<p>Ourlets sub-rudéraux et nitrophiles <i>Agropyretea pungentis</i> p.p. (Hf/nH) – p.22</p>
39	<p>Communauté haute, dense et emmêlée de grandes herbes à larges feuilles des lisières forestières humides et bords de cours d'eau mésotrophiles à eutrophiles. Peut parfois se développer de façon surfacique dans les prairies et pelouses abandonnées.</p> <p>[<i>Filipendula ulmaria</i>, <i>Angelica sylvestris</i>, <i>Valeriana officinalis</i> subsp. <i>repens</i>, <i>Urtica dioica</i>, <i>Calystegia sepium</i>, <i>Cirsium palustre</i>, <i>Lythrum salicaria</i>, <i>Eupatorium cannabinum</i>]</p>	<p>Mégaphorbiaies planitiaies à montagnardes <i>Filipendulo ulmariae - Convolvuletea sepium</i> H. (Hh) – p.22</p>
39'	<p>Communauté ne présentant pas les caractères précédents.</p> <p>[espèces différentes]</p>	<p>40</p>

40	Communauté plus ou moins haute et fermée, dominée par les plantes à feuilles larges ou par des graminées, des franges forestières mésophiles à xérophiles. Peut parfois se développer de façon surfacique dans les prairies et pelouses abandonnées.	41
	[voir 41 et 41']	
40'	Communauté herbacée vivace des lisières, bords de routes, coupes forestières ou terrains agricoles ou urbanisés abandonnés riches en azotes. Généralement dominée par des dicotylédones, plus rarement par des graminées.	42
	[voir 42, 43 et 43']	
41	Ourlet (ou pelouse préforestière) calcicole à acidophile, héliophile à hémisciaphile et thermophile. [Souvent dominé par des graminées « sociales » : <i>Brachypodium rupestre</i> , <i>Bromopsis erecta</i> (= <i>Bromus erectus</i> Huds. subsp. <i>erectus</i> ), <i>Avenula pubescens</i> ; <i>Origanum vulgare</i> , <i>Viola hirta</i> , <i>Vincetoxicum hirundinaria</i> , <i>Libanotis pyrenaica</i> (= <i>Seseli libanotis</i> (L.) W.D.J.Koch subsp. <i>libanotis</i> ), <i>Verbascum lychnitis</i> , <i>Hypericum montanum</i> , <i>Inula conyza</i> , <i>Astragalus glycyphyllos</i> , <i>Clinopodium vulgare</i> , <i>Bupleurum falcatum</i> , <i>Campanula persicifolia</i> , <i>Polygonatum odoratum</i> , <i>Lathyrus niger</i> , <i>Melittis melissophyllum</i> ]	Trifolio medii - Geranietea sanguinei nH
41'	Ourlet ou pelouse préforestière acidiphile et oligotrophile. [ <i>Hypericum pulchrum</i> , <i>Pteridium aquilinum</i> , <i>Hieracium gr. sabaudum</i> , <i>H. lachenalii</i> , <i>H. umbellatum</i> , <i>Teucrium scorodonia</i> , <i>Melampyrum pratense</i> , <i>Holcus mollis</i> , <i>Avenella flexuosa</i> (= <i>Deschampsia flexuosa</i> (L.) Trin.), <i>Viola riviniana</i> , <i>Lonicera periclymenum</i> , <i>Rumex acetosella</i> ]	Ourlets acidiphiles et oligotrophiles <i>Melampyrum pratense</i> - <i>Holcetea mollis</i> p.p. (Hf/nH) – p.23
42	Communauté d'ourlet préforestier ou interne, sciaphile à hémisciaphile, mésophile à mésohygrophile, nitrophile à eutrophile. [ <i>Lapsana communis</i> , <i>Geum urbanum</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Elymus caninus</i> , <i>Stachys sylvatica</i> , <i>Epilobium ciliatum</i> (= <i>Epilobium adenocaulon</i> Hausskn.)]	Ourlets nitrophiles <i>Galio aparines</i> - <i>Urticetea dioicae</i> H. (Hh/Hf/nH) – p.23
42'	Communauté riche en bisannuelles et en hémicryptophytes en touffe occupant les milieux perturbés récemment.	43
	[voir 43 et 43']	
43	Communauté pionnière herbacée, nitrophile et héliophile des chablis et coupes forestières. [ <i>Epilobium angustifolium</i> , <i>Digitalis purpurea</i> , <i>Fragaria vesca</i> , <i>Rubus idaeus</i> , <i>R. gr. fruticosus</i> , <i>Cirsium vulgare</i> , <i>Verbascum thapsus</i> , <i>Senecio sylvaticus</i> , <i>Gnaphalium sylvaticum</i> (= <i>Omalotheca sylvatica</i> (L.) Sch.Bip. & F.W.Schultz), <i>Carex pairae</i> (= <i>Carex muricata</i> L. subsp. <i>lamprocarpa</i> Celak.), <i>Mysotis arvensis</i> var. <i>umbrosa</i> (= <i>Myosotis arvensis</i> Hill subsp. <i>umbrosa</i> (Rouy) O.Schwarz), <i>Myosotis sylvatica</i> ]	<i>Epilobietea angustifolii</i> nH
43'	Communauté des milieux fortement anthropisés, nitrophile. [ <i>Silene latifolia</i> (= <i>Silene latifolia</i> Poir. subsp. <i>alba</i> (Mill.) Greuter & Burdet), <i>Artemisia vulgaris</i> , <i>Cirsium vulgare</i> , <i>Malva sylvestris</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Verbena officinalis</i> , <i>Cirsium arvense</i> , <i>Dipsacus fullonum</i> , forte participation des espèces exogènes, archéophytes et néophytes]	Friches nitrophiles dominées par les vivaces <i>Artemisietea vulgaris</i> p.p. (Hf/nH) – p.24
44	Groupement végétal chaméphytique des sols salés dominés par des chaméphytes à appareils chlorophylliens crassulescents. [ <i>Sarcocornia</i> spp., <i>Halimione portulacoides</i> ]	Fourrés nains crassulescents littoraux <i>Salicornietea fruticosae</i> p.p. (Hh) – p.27
44'	Groupement végétal chaméphytique des sols non salés. [Autres espèces]	45

45	<p>Groupement végétal caractérisant une lande : ensembles structurels de taille basse (de quelques centimètres) à moyenne (jusqu'à 1,50 m) toujours dominés et donc structurés par des chaméphytes frutescents généralement sempervirents se développant de manière contiguë (les individus se touchent). Se développent sur des sols pauvres, souvent podzolisés. Les sphaignes peuvent être présentes mais ne participent pas à l'édification de tourbe (<i>Sphagnum compactum</i>, <i>S. tenellum</i>).</p>	<p>Landes planitiaires à montagnardes <i>Calluno vulgaris - Ulicetea minoris</i> p.p. (Hh/Hf/nH) p.26</p>
45'	<p>Groupement végétal ombrominérotophe à ombrotrophe, bas, caractérisé par une strate herbacée marquée par les chaméphytes frutescents se développant sur une strate muscinale dense dominée par les espèces du genre <i>Sphagnum</i> qui contribuent à l'édification de tourbe. Les espèces herbacées peuvent occuper une place plus ou moins importante et codominer dans les groupements. [<i>Erica tetralix</i> (absence ou rareté d'<i>E. ciliaris</i>), <i>Calluna vulgaris</i>, <i>Vaccinium oxycoccos</i>, absence ou rareté des <i>Ulex</i>; Bryophytes : <i>Sphagnum papillosum</i>, <i>S. rubellum</i>, <i>S. magellanicum</i>, <i>S. capillifolium</i>]</p>	<p>Tourbières euro-sibériennes <i>Oxycocco palustris - Sphagnetia magellanici</i> H. (Hh) – p.26</p>
46	<p>Groupement végétal arbustif sempervirent des berges et lits de cours d'eau, temporairement inondés d'eau douce ou saumâtre, sous climat méditerranéen, aride à sec. [<i>Tamarix gallica</i>]</p>	<p>Fourrés à Tamaris <i>Nerio oleandri - Tamaricetea africanae</i> H. (Hh) – p.29</p>
46'	<p>Groupement végétal dominé par d'autres espèces.</p>	47
47	<p>Strate arbustive dominée par les <i>Salix</i> spp. [voir 48 et 48']</p>	48
47'	<p>Strate arbustive dominée par d'autres essences. Les <i>Salix</i> peuvent être présents mais rarement dominants. [voir 49, 50 et 50' ; si <i>Salix atrocinerea</i> est dominant, il est alors accompagné des espèces du 50]</p>	49
48	<p>Fourré arbustif riverain ou alluvial. [<i>Salix triandra</i>, <i>S. viminalis</i>, <i>S. purpurea</i>]</p>	<p>Forêts riveraines et alluviales <i>Salici purpureae - Populetea nigrae</i> H. (Hh) – p.29</p>
48'	<p>Fourré dense arbustif présent sur sols très fortement engorgés, pouvant être plus ou moins hauts, nettement dominés par <i>Salix atrocinerea</i> et/ou <i>S. aurita</i>. [<i>Salix atrocinerea</i>, <i>S. aurita</i>, <i>S. cinerea</i>, <i>Frangula alnus</i>, <i>Betula pubescens</i>, <i>Alnus glutinosa</i>, <i>Myrica gale</i>, <i>Osmunda regalis</i> ; la strate herbacée, quand elle existe, est marquée par les héliophytes]</p>	<p>Fourrés mésoxérophiles à méso-hygrophiles des sols pauvres et acides <i>Franguletea alni</i> (Hh/Hf/nH) – p.27</p>
49	<p>Groupement végétal arbustif xéro-thermophile des sols acides pauvres en éléments nutritifs, généralement peu diversifié, dominé par des fabacées de grande taille à feuilles réduites ou transformées en épines. [<i>Cytisus scoparius</i> var. <i>scoparius</i>, <i>Ulex europaeus</i>]</p>	<p><i>Cytisetea scopario - striati</i> nH</p>
49'	<p>Groupement végétal arbustif mésophile à mésohygrophile, non dominé par des Fabacées de grande taille.</p>	50
50	<p>Groupement végétal arbustif mésophile des sols assez riches, neutro-alcalins à acidiclins. [<i>Prunus spinosa</i>, <i>Rosa</i> gr. <i>canina</i>, <i>Crataegus monogyna</i>, <i>Clematis vitalba</i>, <i>Corylus avellana</i>, <i>Sambucus nigra</i>. <i>Ulex europaeus</i> peut être présent mais il est accompagné des espèces précédentes ; en contexte alluvial, la strate supérieure est marquée par la présence de <i>Salix atrocinerea</i> en mélange avec des espèces plus mésophiles (<i>Viburnum lantana</i>, <i>Rhamnus cathartica</i>, etc.)]</p>	<p>Fourrés mésophiles à méso-hygrophiles des sols riches <i>Rhamno carthaticae - Prunetea spinosae</i> p.p. (Hh/Hf/nH) – p.28</p>

50'	<p>Groupement végétal arbustif mésohygrophile à mésophile sur sols oligotrophes.  <i>[Rubus spp. (notamment R. ulmifolius), Ulex europaeus, Frangula alnus, Cytisus scoparius var. scoparius, Pteridium aquilinum, Erica scoparia, Erica cinerea, Juniperus communis]</i></p>	<p>Fourrés mésoxérophiles à méso-hygrophiles des sols pauvres et acides  <i>Franguletea alni</i>  <b>(Hh/Hf/nH) – p.27</b></p>
51	<p>Groupement végétal forestier dont la strate arborée est dominée par une ou plusieurs des essences suivantes :  <i>[Alnus glutinosa, Fraxinus spp., Betula pubescens, Ulmus spp., Salix alba, S. fragilis, S. xrubens, S. triandra ; la strate herbacée est marquée par l'abondance d'espèces hygrophiles]</i></p>	52
51'	<p>Groupement végétal forestier autre dont la strate arborée est dominée par diverses essences mais jamais par <i>Alnus glutinosa</i> ni les saules arborescents.  <b>[voir 53 et 53']</b></p>	53
52	<p>Groupement végétal forestier se développant sur des sols organiques (voire tourbeux) engorgés quasiment toute l'année.  <i>[Alnus glutinosa, Betula pubescens ; la strate herbacée est composée d'espèces de mégaphorbiaie de roselière ou de cariçaie]</i></p>	<p>Forêts marécageuses  <i>Alnetea glutinosae</i>  <b>H. (Hh) – p.29</b></p>
52'	<p>Groupement végétal forestier (arborescent) se développant en situation alluviale ou riveraine. Les sols sont régulièrement inondés, mais bien drainés en période sèche.  <i>[Alnus glutinosa, Fraxinus excelsior, F. angustifolia, Ulmus minor, U. laevis, Salix alba, S. fragilis, S. xrubens ; présence fréquente d'espèces nitrophiles comme Urtica dioica, Convolvulus sepium, faible représentation des espèces des roselières ou des cariçaies]</i></p>	<p>Forêts riveraines et alluviales  <i>Salici purpureae - Populetea nigrae</i>  <b>H. (Hh) – p.29</b></p>
53	<p>Groupement végétal forestier sclérophylle.  <i>[Quercus ilex subsp. ilex]</i></p>	<p><i>Quercetea ilicis</i>  <b>nH</b></p>
53'	<p>Groupement végétal forestier caducifolié dont la strate arborescente est dominée par une des essences suivantes :  <i>[Quercus robur, Q. petraea, Fagus sylvatica, Carpinus betulus, Populus tremula ; si Alnus glutinosa et Betula pubescens sont présents, la strate herbacée est pauvre en espèces de roselières et de cariçaies]</i></p>	<p>Forêts mésophiles à mésohygrophiles<sup>3</sup>  <i>Querco roboris - Fagetea sylvaticae</i>  <b>p.p. (Hh/Hf/nH) – p.30</b></p>

<sup>3</sup> Cette « super classe » devrait être prochainement divisée en 3 classes dans le cadre de la version 2 du Prodrome des végétations de France.

## Clé des ordres et des alliances

### Herbiers flottants des eaux riches en éléments nutritifs

*Lemnetea* O. Bolòs & Masclans 1955

1	Groupement dominé par des petits pleustophytes ne fleurissant pas (ptéridophytes et bryophytes aquatiques) ou à floraison très discrète (Lemnacées).	<i>Lemnetalia minoris</i> 2
1'	Groupement dominé par des pleustophytes de taille plus importante (> 3 cm). [ <i>Utricularia vulgaris</i> , <i>Ceratophyllum demersum</i> , <i>Hydrocharis morsus-ranae</i> , <i>Utricularia australis</i> , <i>Ceratophyllum submersum</i> et <i>Stratiotes aloides</i> ]	1. <i>Hydrocharition morsus-ranae</i> (A)
2	Groupement dominé par des <i>Araceae Lemnoideae</i> (anciennement <i>Lemnaceae</i> ) flottant à la surface de l'eau, incluant également des espèces flottant sous la surface de l'eau, mais ces dernières ne constituent pas la strate dominante. [ <i>Lemna gibba</i> , <i>Wolffia arrhiza</i> , <i>Spirodela polyrhiza</i> , <i>Azolla filiculoides</i> , <i>Lemna minor</i> <sup>4</sup> ]	2. <i>Lemnion minoris</i> (A)
2'	Groupement dominé par des <i>Araceae Lemnoideae</i> (anciennement <i>Lemnaceae</i> ) et (ou) des bryophytes aquatiques ( <i>Ricciaceae</i> ) flottant sous la surface de l'eau. [ <i>Riccia fluitans</i> , <i>Ricciocarpos natans</i> , <i>Lemna trisulca</i> ]	3. <i>Lemno trisulcae-Salvinion natantis</i> (A)

### Herbiers flottants des eaux pauvres en éléments nutritifs

*Utricularietea intermedio - minoris* Pietsch ex Krausch 1968

1	Communauté des gouilles de tourbières ou de queues d'étangs acidiclinales à acides. [ <i>Sphagnum cuspidatum</i> , <i>S. denticulatum</i> , <i>S. fallax</i> , <i>Juncus bulbosus</i> , <i>Utricularia minor</i> , <i>U. intermedia</i> (présumée disparue des Pays de la Loire), ( <i>U. breinii</i> ?)]	4. <i>Sphagno cuspidati-Utricularion minoris</i> p.p. (A/Hh)
1'	Communauté des gouilles de tourbières ou de queues d'étangs neutro-alkalines. [ <i>Scorpidium scorpidioides</i> , <i>Drepanocladus aduncus</i> , <i>Straminergon stramineum</i> , <i>Utricularia minor</i> , ( <i>U. breinii</i> ?)]	5. <i>Scorpidio scorpidioidis-Utricularion minoris</i> H. (Hh)

### Herbiers de Characées

*Charetea* F. Fukarek 1961

1	Herbier des eaux douces.	<i>Charetalia hipidae</i> 2
1'	Herbier des eaux fortement minéralisées saumâtres et salées, littoral ou rarement intérieur. Communauté oligohalophile à mésohalophile (salinité : 0,5-18 g/L) dont les espèces ne pénètrent qu'exceptionnellement dans les eaux douces (salinité < 0,5 g/L). [ <i>Chara baltica</i> , <i>C. canescens</i> , <i>C. galioides</i> , <i>C. horrida</i> , <i>Lamprothamnium papulosum</i> , <i>Tolypella hispanica</i> , <i>T. nidifica</i> , <i>T. salina</i> ]	6. <i>Charion canescentis</i> p.p. (A/Hh)
2	Herbier à Characées des eaux douces (salinité < 0,5 g/L), peu minéralisées, faiblement acides à neutres, oligocalciques à mésocalciques, oligo-mésotrophes, dominé par des espèces du genre <i>Nitella</i> . [ <i>Nitella flexilis</i> , <i>N. mucronata</i> , <i>N. syncarpa</i> ]	3

<sup>4</sup> D'après Felzines (2012), les groupements monospécifiques à *Lemna minor* correspondent soit à des groupements pionniers colonisant les milieux neufs, soit à des groupements appauvris, notamment lorsque le milieu devient hypertrophe. Dans le premier cas, ils seront assimilés au *Lemnion minoris*, tandis que dans le second cas ils seront considérés comme une communauté basale des *Lemnetea*.

Herbier à Characées des eaux douces assez fortement à fortement minéralisées parfois légèrement saumâtres (oligohalines : 0,5-3 g/L), basiques, souvent calciques et pauvres en phosphates, oligo-mésotrophes à méso-eutrophes ; aire subocéanique-subcontinentale du centre et du nord de l'Europe.

2'	[ <i>Chara hispida</i> (= <i>C. major</i> ), <i>C. virgata</i> , voir 4 et 4']	4
3	Groupement des eaux moyennement acides à neutres sur substrat sablonneux ou argileux, formant des tapis à profondeur moyenne à forte. [ <i>Nitella capillaris</i> , <i>N. gracilis</i> , <i>N. hyalina</i> , <i>N. translucens</i> , <i>Chara braunii</i> , <i>C. fragifera</i> ]	7. <i>Nitellion flexilis</i> p.p. (A/Hh)
3'	Groupement des eaux neutres à faiblement basiques. [ <i>Nitella tenuissima</i> , <i>N. opaca</i> , <i>N. confervacea</i> , <i>Chara imperfecta</i> ]	8. <i>Nitellion syncarpo</i> – <i>tenuissimae</i> p.p. (A/Hh)
4	Communauté pionnière le plus souvent éphémères des milieux peu profonds ou amphibies, basiques, parfois à peine saumâtres, mésotrophes à légèrement eutrophes. [ <i>Tolypella glomerata</i> , <i>T. intricata</i> , <i>T. prolifera</i> , <i>Lychnothamnus barbatus</i> ]	9. <i>Charion vulgaris</i> p.p. (A/Hh)
4'	Communauté pérenne des eaux permanentes de profondeur plus ou moins grande, riches en calcaire, oligo-mésotrophes. [ <i>Chara filiformis</i> , <i>C. intermedia</i> , <i>C. polyacantha</i> (= <i>C. pedunculata</i> ), <i>C. rudis</i> , <i>C. strigosa</i> , <i>C. tomentosa</i> , <i>Nitellopsis obtusa</i> ]	10. <i>Charion fragilis</i> p.p. (A/Hh)

### Herbiers marins à Zostères

*Zosteretea marinae* Pignatti 1954

1	Communauté de prairie sous-marine des étages eulittoral à infralittoral dominée par des phanérophytes du genre <i>Zostera</i> . [ <i>Zostera marina</i> , <i>Z. noltii</i> ]	11. <i>Zosterion marinae</i> (A)
---	---	-------------------------------------

### Herbiers saumâtres

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

1	Herbier des eaux saumâtres à polyhalines, pouvant se dessécher en été. La salinité de l'eau peut varier considérablement avec une forte concentration en sel en été. [ <i>Ruppia maritima</i> , <i>R. cirrhosa</i> , <i>Althenia orientalis</i> , <i>A. filiformis</i> (vraisemblablement absent des Pays de la Loire)]	12. <i>Ruppion maritimae</i> p.p. (A/Hh)
1'	Herbier gazonnant soumis à alternance d'émergence et d'immersion. [ <i>Eleocharis parvula</i> (disparu des Pays de la Loire) et, dans une moindre mesure, <i>Zannichellia palustris</i> subsp. <i>pedicellata</i> , <i>Ruppia maritima</i> ]	<i>Eleocharition parvulae</i> <sup>5</sup> p.p. (A/Hh)

### Herbiers dulçaquicoles phanérogamiques

*Potametea Klika in Klika & Novák 1941*

1	Herbier dominé par les renoncules aquatiques ( <i>Ranunculus</i> du sous-genre <i>Batrachium</i> ), les callitriches ou des espèces du genre <i>Zannichellia</i> . Les potamots, lorsqu'ils sont présents, ne sont pas dominants.	2
1'	Herbier dominé par les potamots à feuilles filiformes ou à feuilles larges et les espèces aquatiques à feuilles flottantes.	4
2	Herbier des eaux douces à peu salées poldériennes et sublittorales. Ils peuvent atteindre l'intérieur par pollution et eutrophisation. [ <i>Zannichellia palustris</i> subsp. <i>pedicellata</i> , <i>Z. obtusifolia</i> , <i>Ranunculus peltatus</i> subsp. <i>baudotii</i> ]	13. <i>Ranunculion aquatilis</i> p.p. (A/Hh)

<sup>5</sup> Cette alliance n'est pas développée dans une fiche descriptive du guide de reconnaissance des groupements végétaux de zones humides des Pays de la Loire, car actuellement elle est considérée comme disparue de la région.

	(= <i>Ranunculus baudotii</i> Godr.), <i>R. trichophyllus</i> subsp. <i>drouetii</i> ]	
2'	Herbier intérieur dulçaquicole caractérisé par des espèces différentes.	3
3	Herbier des eaux calmes, moyennement eutrophes, peu profondes, capable de supporter une émergence estivale temporaire. [ <i>Ranunculus aquatilis</i> , <i>R. peltatus</i> subsp. <i>peltatus</i> , <i>Callitriche platycarpa</i> , <i>Hottonia palustris</i> ]	13. <i>Ranunculion aquatilis</i> p.p. (A/Hh)
3'	Herbier des eaux courantes à vives. [ <i>Ranunculus fluitans</i> (présence à confirmer en Pays de la Loire), <i>R. penicillatus</i> s.l., <i>Callitriche hamulata</i> , <i>C. obtusangula</i> , <i>C. platycarpa</i> , <i>Groenlandia densa</i> , <i>Veronica anagallis-aquatica</i> , <i>Fontinalis antipyretica</i> , formes rhéophiles de <i>Sparganium emersum</i> et de <i>Berula erecta</i> ]	14. <i>Batrachion fluitantis</i> (A)
4	Herbier dominé par <i>Nymphoides</i> et des <i>Nymphaeaceae</i> . [ <i>Nymphoides peltata</i> , <i>Nuphar lutea</i> , <i>Nymphaea alba</i> ]	15. <i>Nymphaeion albae</i> (A)
4'	Herbier dominé par des Potamots à feuilles larges ou filiformes.	5
5	Herbier oligotrophile à oligomésotrophile, acidophile à acidiphile, dominé par des potamots à feuilles larges, pouvant supporter une brève exondation estivale en ambiance humide. [ <i>Potamogeton polygonifolius</i> , <i>Ranunculus hederaceus</i> , <i>R. omiophyllus</i> , <i>R. ololeucus</i> , <i>Callitriche stagnalis</i> , <i>C. hamulata</i> , <i>Myriophyllum alterniflorum</i> , <i>Juncus bulbosus</i> ]	16. <i>Potamion polygonifolii</i> p.p. (A/Hh)
5'	Herbier oligomésotrophile à eutrophile dominé par des potamots à feuilles fines immergées et/ou des espèces des genres <i>Najas</i> et <i>Elodea</i> . [ <i>Potamogeton perfoliatus</i> , <i>P. pusillus</i> , <i>P. berchtoldii</i> , <i>P. alpinus</i> , <i>Ranunculus circinatus</i> , <i>Zannichellia palustris</i> subsp. <i>palustris</i> , <i>Stuckenia pectinata</i> , <i>Elodea</i> spp., <i>Najas</i> spp.]	17. <i>Potamion pectinati</i> (A)

### Pelouses annuelles halophiles littorales

*Saginetea maritimae* Westhoff, van Leeuwen & Adriani 1962

1	Pelouse subhalophile vernale des contacts entre la dune et le pré salé ou des placages arénacés des falaises exposées aux embruns en domaine atlantique. [ <i>Sagina maritima</i> ]	18. <i>Saginion maritimae</i> p.p. (Ha/Hf/nH)
1'	Pelouse halophile tardivernale à pré-estivale des zones temporairement inondées mais sèches en été. [ <i>Polypogon maritimus</i> , <i>Polypogon monspeliensis</i> , <i>Spergula marina</i> (= <i>Spergularia marina</i> (L.) Besser), <i>Hordeum marinum</i> ]	19. <i>Frankenion pulverulentae</i> H. (Hf)

### Pelouses annuelles amphibies oligotrophes

*Juncetea bufonii* de Foucault 1988

1	Pelouse annuelle des sols inondables, exondée en fin d'été. [ <i>Cyperus fuscus</i> , <i>C. michelianus</i> , <i>Elatine triandra</i> , <i>Limosella aquatica</i> ]	<i>Elatino triandrae</i> – <i>Cyperetalia fuscii</i> 2
1'	Pelouse annuelle des sols peu inondables, exondée dès le printemps. [ <i>Juncus capitatus</i> , <i>Radiola linoides</i> , <i>Scirpus setaceus</i> , <i>Illecebrum verticillatum</i> , <i>Centaureum pulchellum</i> , <i>Lysimachia minima</i> , <i>Gypsophila muralis</i> , <i>Lythrum hyssopifolia</i> , présence possible d'espèces plus xérophiles, en particulier <i>Tuberaria guttata</i> ]	<i>Nanocyperetalia flavescens</i> 5
2	Pelouse des sols eutrophes à mésotrophes, parfois oligohalins. [ <i>Crypsis</i> spp., <i>Lythrum tribracteatum</i> , <i>Damasonium alisma</i> , <i>Cyperus michelianus</i> ]	3
2'	Pelouse glycophile des sols oligotrophes à mésotrophes. [ <i>Elatine</i> spp., <i>Eleocharis acicularis</i> , <i>E. ovata</i> , <i>Juncus pygmaeus</i> , <i>Myosurus minimus</i> ]	4

3	Pelouse amphibie des sols eutrophes à mésotrophes, richement minéralisés et parfois oligohalins. Communauté d'affinité méditerranéenne à thermo-atlantique. [ <i>Crypsis schoenoides</i> , <i>C. alopecuroides</i> , <i>C. aculeata</i> , <i>Cyperus michelianus</i> ]	20. <i>Heleochloia schoenoidis</i> H. (Hh)
3'	Pelouse amphibie des sols mésotrophes et oligohalins dans notre région, présentant par ailleurs un optimum de répartition ibérique. [ <i>Veronica acinifolia</i> , <i>Lythrum tribracteatum</i> , <i>Blackstonia perfoliata</i> , <i>Crypsis aculeata</i> , <i>Damasonium alisma</i> ]	21. <i>Lythrum tribracteati</i> H. (Hh)
4	Pelouse des sols oligotrophes à mésotrophes. [ <i>Elatine triandra</i> , <i>E. hexandra</i> , <i>Eleocharis ovata</i> , <i>E. acicularis</i> , <i>Limosella aquatica</i> , <i>Illecebrum verticillatum</i> , <i>Lindernia</i> spp., <i>Coleanthus subtilis</i> ]	22. <i>Eleocharition soloniensis</i> H. (Hh)
4'	Pelouse amphibie méditerranéo-atlantique glycophile, souvent en mosaïque avec des prairies amphibies vivaces méditerranéo-atlantiques des <i>Deschampsietalia cespitosae</i> ( <i>Preslion cervinae</i> , <i>Oenanthion fistulosae</i> ). [ <i>Damasonium alisma</i> , <i>Elatine macropoda</i> , <i>Juncus pygmaeus</i> , <i>Myosurus minimus</i> ]	23. <i>Elatino triandrae</i> - <i>Damasonion alismatis</i> H. (Hh)
5	Pelouse oligotrophile méditerranéo-atlantique de bas niveau topographique, appauvrie en taxons caractéristiques de l'ordre des <i>Nanocyperetalia flavescents</i> . [ <i>Crassula vaillantii</i> , <i>Lythrum borysthenticum</i> , <i>Juncus capitatus</i> , <i>Radiola linoides</i> , <i>Isolepis setacea</i> , <i>Montia arvensis</i> (= <i>Montia fontana</i> L. subsp. <i>chondrosperma</i> (Fenzl) Walters), <i>Illecebrum verticillatum</i> , <i>Spergula segetalis</i> (= <i>Spergularia segetalis</i> (L.) G.Don), <i>Trifolium micranthum</i> , <i>Centaureum pulchellum</i> , <i>Lysimachia minima</i> , <i>Hypericum humifusum</i> , <i>Parentucellia viscosa</i> ]	24. <i>Crassulo vaillantii</i> - <i>Lythrum borysthentici</i> H. (Hh)
5'	Sol courtement inondable caractérisé par des espèces différentes.	6
6	Pelouse annuelle amphibie des sols riches en bases, peu inondables, généralement en situation dunaire sur le territoire d'étude. Les espèces acidiphiles et acidiclinales sont quasiment absentes de ces communautés. [ <i>Blackstonia perfoliata</i> , <i>Centaureum pulchellum</i> , <i>Linum catharticum</i> , <i>Isolepis cernua</i> , <i>Blackstonia imperfoliata</i> ]	25. <i>Centaureo pulchelli</i> - <i>Blackstonion perfoliatae</i> H. (Hh)
6'	Pelouse annuelle amphibie atlantique à ouest-méditerranéenne des sols acides, oligotrophes, courtement inondables, souvent en mosaïque avec des prairies oligotrophiles amphibies vivaces de l' <i>Ophiogloss</i> - <i>Isoetion histricis</i> et, vers le nord, du <i>Juncion acutiflori</i> . [ <i>Cicendia filiformis</i> , <i>Exaculum pusillum</i> , <i>Moenchia erecta</i> subsp. <i>erecta</i> , <i>Aira caryophyllea</i> s.l., <i>Radiola linoides</i> ]	26. <i>Cicendion filiformis</i> H. (Hh)

### Friches annuelles amphibies eutrophiles

*Bidentetea tripartitae* Tüxen, Lohmeyer & Preisig ex von Rochow 1951

1	Friche annuelle pionnière des vases organiques enrichies en azote, occupe les bordures des mares et des étangs ou les zones d'atterrissement des cours d'eau et fossés. [ <i>Rumex maritimus</i> , <i>R. palustris</i> , <i>Ranunculus sceleratus</i> , <i>Persicaria hydropiper</i> , <i>Bidens tripartita</i> , <i>B. frondosa</i> , <i>B. cernua</i> , <i>B. radiata</i> , <i>B. connata</i> , <i>Persicaria lapathifolia</i> , <i>Rorippa palustris</i> ]	27. <i>Bidention tripartitae</i> H. (Hh)
1'	Friche annuelle pionnière des substrats minéraux, généralement alluviaux, plus ou moins enrichis en azote, qui se développe sur les berges de plans d'eau ou de cours d'eau soumis à des variations du niveau de l'eau. [ <i>Corrigiola littoralis</i> , <i>Lipandra polysperma</i> s.l. (= <i>Chenopodium polyspermum</i> L.), <i>Amaranthus blitum</i> subsp. <i>emarginatus</i> , <i>Persicaria lapathifolia</i> subsp. <i>brittingeri</i> , <i>Oxybasis glaucum</i> (= <i>Chenopodium glaucum</i> L.), <i>Xanthium italicum</i> , <i>X. orientale</i> , <i>Amaranthus hybridus</i> subsp. <i>bouchonii</i> , <i>A. hybridus</i> var. <i>pseudoretroflexus</i> , <i>Digitaria sanguinalis</i> ]	28. <i>Chenopodion rubri</i> H. (Hh)

## Communautés éphémères des vases salées

*Thero - Suaedetea splendentis* Rivas-Martínez 1972

Groupe végétal annuel des vases nues de la haute slikke et des dépressions du bas schorre régulièrement atteintes par les marées (sauf en période de morte eau). Les sols sont généralement limoneux ou limono-argileux. Grâce à l'inondation régulière, la concentration en sel dans le substrat reste relativement constante (jamais d'assèchement) et inférieure à celle de l'eau de mer.

- 1 [*Salicornia procumbens* sensu *Flora gallica* (Tison & de Foucault, 2014), incluant *S. dolichostachya*, *S. emerici*, *S. fragilis* sensu Lahondère (2004)]

29. *Salicornion dolichostachyo - fragilis*  
H. (Hh)

Groupe végétal annuel des vases nues des ouvertures au sein des communautés pérennes du schorre. Il occupe les petites cuvettes à fonds plats dans les milieux les plus élevés des estrans sableux et des vases salées des schorres atlantiques. Ces cuvettes sont rarement atteintes par la marée (si ce n'est en vive eau). La solution du sol connaît d'importantes variations du taux de chlorures, pouvant même dépasser celui de l'eau de mer, en été principalement. Le substrat enrichi en éléments sableux peut devenir très séchant en été et subir des infiltrations phréatiques. Les espèces des communautés pérennes en contact sont assez fréquentes dans ces groupements, notamment *Puccinellia maritima*.

- 1' [*Salicornia europaea* sensu *Flora gallica* (Tison & de Foucault, 2014) et Flore de Belgique (Lambinon et al., 2004), incluant *Salicornia brachystachya*, *S. obscura*, *S. ramosissima*, *S. disarticulata*, *S. x marshallii* selon Lahondère (2004)]

30. *Salicornion europaeo - ramosissimae*  
H. (Hh)

## Communautés éphémères des hauts de plages

*Cakiletea maritimae* Tüxen & Preising ex Braun-Blanquet & Tüxen 1952

Communauté annuelle, halonitrophile, nord-atlantique (voire atlantique) à baltique des lisses de mer.

- 1 [*Atriplex littoralis*, *A. glabriuscula*, *A. laciniata*, *Cakile maritima*, *Tripleurospermum maritimum*, *Kali soda*]

*Cakiletales integrifoliae*  
2

Communauté annuelle, halonitrophile, méditerranéenne à thermo-atlantique, des lisses de mer.

- 1' [*Euphorbia peplis*, *Kali soda*]

*Euphorbion peplidis*  
nH

Communauté annuelle, halonitrophile des hauts des zones enrichies en matériaux organiques sur les prés salés, ainsi que sur estrans plus ou moins durcis et falaises.

- 2 [*Atriplex littoralis*, *A. patula*]

31. *Atriplicion littoralis*  
p.p. (Hf/nH)

Communauté annuelle, halonitrophile des hauts de plages sur sables et graviers meubles enrichis en débris des lisses de mer.

- 2' [*Atriplex glabriuscula*, *A. laciniata*, *A. prostrata*, *Kali soda*]

*Atriplici laciniatae - Salsolion kali*  
nH

## Végétations pionnières vivaces des vases salées

*Spartinetea glabrae* Tüxen in Beeftink 1962

Végétation pionnière vivace dominée par les spartines, des vases salées molles et longuement inondables de la slikke ou des dépressions du bas schorre.

- 1 [*Spartina xtownsendii*, *S. anglica*, *S. maritima*]

32. *Spartinion anglicae*  
H. (Hh)

## Prés salés

*Asteretea tripolii* Westhoff & Beeftink in Beeftink 1962

1	Pré salé du bas schorre et du schorre moyen, sur des sols dont la salinité est élevée (proche de celle de l'eau de mer) soit à cause d'une exposition directe à la mer, soit à cause d'une forte concentration en sel dans le sol. [ <i>Puccinellia maritima</i> , <i>P. fasciculata</i> , <i>P. distans</i> , <i>Spergula media</i> (= <i>Spergularia media</i> (L.) C.Presl), présence d'espèces des vases molles : <i>Spartina</i> spp., <i>Salicornia</i> spp., <i>Suaeda maritima</i> ]	33. <i>Puccinellion maritimae</i> H. (Hh)
1'	Pré salé du haut schorre.	2
2	Pré salé des sols légèrement dessalés des niveaux supérieurs du schorre, immergé par l'eau de mer que lors des marées de vives eaux. [ <i>Armeria maritima</i> , <i>Festuca rubra</i> subsp. <i>litoralis</i> , <i>Lysimachia maritima</i> , <i>Juncus gerardi</i> , <i>Plantago maritima</i> , <i>Limonium normanicum</i> (absent des Pays de la Loire), <i>L. auriculae-ursifolium</i> ]	34. <i>Armerion maritimae</i> H. (Hh)
2'	Pré salé et saumâtre des hauts schorres infiltrés d'eau douce. [ <i>Juncus maritimus</i> , <i>Carex extensa</i> ]	35. <i>Glaucio maritimi - Juncion maritimi</i> H. (Hh)

## Pelouses aérohalophiles

*Armerio maritimae - Festucetea pruinosa* Bioret & Géhu 2008

1	Pelouse vivace et ourlet chasmophytiques et aérohalophiles des falaises médio- et cantabro-atlantiques. [ <i>Daucus carota</i> subsp. <i>gummifer</i> , <i>Crithmum maritimum</i> , <i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>oceanica</i> , <i>Spergula rupicola</i> (= <i>Spergularia rupicola</i> Lebel ex Le Jol.), <i>Euphorbia portlandica</i> ]	36. <i>Crithmo maritimi - Armerion maritimae</i> p.p. (Ha/Hs/nH) 2
1'	Pelouse aérohalophile vivace des falaises subhalophiles, surtout sur craie, de la Manche et de la mer du Nord. [ <i>Brassica oleracea</i> ]	<i>Brassicion oleracei</i> (Absent en PDL) nH
2	Pelouse aérohalophile de la base de l'étage aérohalin des falaises ou des anfractuosités fraîches, subhumides et ombragées. [ <i>Crithmum maritimum</i> , <i>Limonium binervosum</i> , <i>L. dodartii</i> , <i>Limbarda crithmoides</i> ( <i>Inula crithmoides</i> L.), <i>Asplenium marinum</i> , <i>Umbilicus rupestris</i> ]	3
2'	Pelouse dense et ourlet aérohalophile des niveaux supérieurs et moyens des falaises médio- et cantabro-atlantiques exposée aux embruns. De nombreuses associations ont été décrites pour cette sous-alliance, souvent caractérisées par la présence d'infra-taxons à faible répartition géographique. [ <i>Festuca rubra</i> subsp. <i>pruinosa</i> , <i>Armeria maritima</i> , <i>Silene uniflora</i> subsp. <i>uniflora</i> ]	36. <i>Sileno maritimae - Festucion pruinosa</i> (Ha/nH)
3	Pelouse aérohalophile des anfractuosités fraîches, subhumides, ombragées de l'étage aérohalin, de répartition essentiellement armoricaine. [ <i>Asplenium marinum</i> , <i>Umbilicus rupestris</i> ]	36. <i>Armerio maritimae - Asplenienion marini</i> (Ha/Hs)
3'	Pelouse aérohalophile chasmochomophytique pionnière de la base de l'étage aérohalin des falaises, fortement aspergées d'embruns, de répartition médio- à cantabro-atlantique. [ <i>Crithmum maritimum</i> , <i>Limonium binervosum</i> , <i>L. dodartii</i> , <i>Limbarda crithmoides</i> ]	36. <i>Crithmo maritimi - Limonienion binervosi</i> (Ha/nH)

## Pelouses mésotrophes à oligotrophes amphibies

*Littorelletea uniflorae* Braun-Blanquet & Tüxen ex Westhoff, Dijk, Passchier & Sissingh 1946

- |           |  |   |
|-----------|--|---|
| <p>1</p>  | <p>Pelouse amphibie ou submergée des eaux oligotrophes, légèrement acides et généralement profondes (jusqu'à 2 m), sur des grèves courtement exondées. Alliance présumée disparue dans les Pays de la Loire, à rechercher.</p> <p>[<i>Lobelia dortmanna</i>]</p>   | <p><i>Lobelia dortmanna</i> -<br/><i>Isoetion</i><br/>H. (Hh)</p>                 |
| <p>1'</p> | <p>Pelouse amphibie des zones moins profondes.</p> <p>[voir 2 et 2']</p>   | <p>2</p>  |
| <p>2</p>  | <p>Pelouse amphibie, acidiphile, des grèves sablonneuses ou tourbeuses d'étangs ou de zones humides oligotrophes à mésotrophes. Le substrat peut éventuellement être oligohalin.</p> <p>[<i>Isolepis fluitans</i>, <i>Hypericum elodes</i>, <i>Potamogeton polygonifolius</i>, <i>Pilularia globulifera</i>, <i>Helosciadium inundatum</i>, <i>Ludwigia palustris</i>, <i>Luronium natans</i>, <i>Ranunculus ololeucos</i>, <i>Antinoria agrostidea</i>, <i>Carex viridula</i> var. <i>viridula</i>]</p> | <p>37. <i>Elodo palustris</i> -<br/><i>Sparganium</i><br/>H. (Hh)</p>             |
| <p>2'</p> | <p>Pelouse amphibie, neutrophile à basiphile, des sols sablonneux ou tourbeux de zones humides oligotrophes à mésotrophes peu profondes et longuement inondées. Le substrat peut éventuellement être oligohalin.</p> <p>[<i>Samolus valerandi</i> associé aux espèces des unités supérieures : <i>Littorella uniflora</i>, <i>Baldellia repens</i>, <i>Ranunculus flammula</i>, etc.]</p>  | <p>38. <i>Samolus valerandi</i> -<br/><i>Baldellia ranunculoides</i><br/>(Hh)</p> |

## Pelouses oligotrophes amphibies méditerranéennes

*Isoetetea velatae* de Foucault 1988

- |          |  |   |
|----------|--|---|
| <p>1</p> | <p>Pelouse amphibie des dépressions rocheuses et des microcuvettes des falaises littorales et des corniches rocheuses de l'intérieur. Elle occupe généralement des surfaces réduites, autour du mètre carré. Ce type de groupement s'installe sur des substrats superficiels, acides à acidoclines et oligotrophes, submergés en hiver et desséchés en été. Le recouvrement herbacé est variable, mais ce type de végétation reste généralement ouvert. L'optimum phénologique est hivernal et printanier, la pelouse est généralement remplacée par d'autres communautés plus tard dans la saison.</p> <p>[<i>Isoetes hystrix</i>, <i>Ophioglossum lusitanicum</i>, <i>Ophioglossum azoricum</i>, <i>Romulea columnea</i> subsp. <i>coronata</i>, <i>Sedum anglicum</i>, <i>Prospero autumnale</i> (= <i>Scilla autumnalis</i> L.)]</p> | <p>39. <i>Ophioglossum lusitanicum</i> - <i>Isoetion hystrix</i><br/>(Hh)</p> |
|----------|--|---|

## Groupements des bas-marais et radeaux flottants

*Scheuchzerio palustris* - *Caricetea fuscae* Tüxen 1937

- |           |   |  |
|-----------|---|--|
| <p>1</p>  | <p>Parvocariçaie pionnière ouverte et basse des tonsures de bas-marais et des gouilles de cicatrisation au sein des haut-marais, sur sols oligotrophes et acides, dénudés, tourbeux à minéralo-tourbeux.</p> <p>[<i>Drosera intermedia</i>, <i>Rhynchospora alba</i>, <i>R. fusca</i>]</p>  | <p>40. <i>Rhynchosporion albae</i><br/>H. (Hh)</p>       |
| <p>1'</p> | <p>Groupement de bas-marais sur sols acides à alcalins souvent caractérisé par l'abondance des cypéracées.</p> <p>[voir 2, 3 et 3']</p>   | <p>2</p>   |
| <p>2</p>  | <p>Groupement tourbeux des dépressions des tourbières acidoclines à neutroclines et de transition. Ils forment souvent des radeaux et tremblants.</p> <p>[<i>Carex lasiocarpa</i>, <i>C. rostrata</i>, <i>Menyanthes trifoliata</i>, <i>Potentilla palustris</i>]</p>   | <p>42. <i>Caricion lasiocarpae</i><br/>H. (Hh)</p>       |
| <p>2'</p> | <p>Prairies de bas-marais acides à alcalins</p> <p>[voir 3 et 3']</p>   | <p>3</p>   |
| <p>3</p>  | <p>Végétation des sols tourbeux à paratourbeux, acidoclines à acides, oligotrophes et peu oxygénés. Ce type de communauté essentiellement montagnarde se retrouve souvent sous forme appauvrie dans les régions de plaine.</p> <p>[<i>Carex echinata</i>, <i>C. curta</i>, <i>C. pulicaris</i>, <i>C. nigra</i>, <i>Viola palustris</i>, <i>Eriophorum angustifolium</i>, <i>Lysimachia tenella</i>, <i>Epilobium palustre</i>, <i>Molinia caerulea</i>, <i>Sphagnum palustre</i>, <i>S. subnitens</i>]</p> | <p>41. <i>Caricion canescenti-nigrae</i><br/>H. (Hh)</p> |

Groupement des sols tourbeux, alcalins et oligotrophes, lié aux bas-marais alcalins planitiaires du domaine atlantique.

3' [*Schoenus nigricans*, *Carex viridula* var. *viridula*, *C. davalliana*, *Dactylorhiza praetermissa*, *Epipactis palustris*, *Juncus subnodulosus*, *Oenanthe lachenalii*, *Hydrocotyle vulgaris*]

43. *Hydrocotyle vulgaris* - *Schoenus nigricans*  
H. (Hh)

## Prairies marécageuses<sup>6</sup>

*Molinia caeruleae* - *Juncetea acutiflori* Braun-Blanq. 1950

Prairie marécageuse atlantique à subatlantique, des sols engorgés, acidophile à acidiphile, oligotrophile à mésotrophile et plus ou moins enrichie en matière organique.

1 [*Juncus acutiflorus*, *J. conglomeratus*, *Agrostis canina*, *Carex ovalis*, *Tracdaris verticillatum* (= *Carum verticillatum* (L.) W.D.J.Koch), *Cirsium dissectum*, *Scorzonera humilis*, *Serratula tinctoria*, *Molinia caerulea*, *Lysimachia tenella*, *Carex demissa*, *Lobelia urens*, *Aristavena setacea* (= *Deschampsia setacea* (Huds.) Hack.), *Ranunculus flammula*]

44. *Juncion acutiflori*  
H. (Hh)

Prairie marécageuse planitiaire à montagnarde, des sols engorgés, basiques, oligotrophes et plus ou moins enrichis en matière organique. Aucune association n'a pour l'instant été citée dans le territoire pour cette alliance pourtant potentielle. Cette communauté est à rechercher, notamment dans les secteurs marneux.

1' [*Cirsium tuberosum*, *Lotus maritimus* (= *Tetragonolobus maritimus* (L.) Roth), *Inula salicina*, *Carex tomentosa*, *Tephrosia helenitis* (= *Senecio helenitis* subsp. *helenitis* (L.) Schinz & Thell.), *Ophioglossum vulgatum*, *Dactylorhiza incarnata*, *Deschampsia media* (à confirmer en Pays de la Loire), *Silaum silaus*, *Molinia caerulea*, *Gentiana pneumonanthe*, *Oenanthe lachenalii*, *Juncus subnodulosus*, *Genista tinctoria*, etc.]

45. *Molinion caeruleae*  
H. (Hh)

## Prairies inondables<sup>7</sup>

*Agrostietea stoloniferae* Oberd. 1983

Prairie hygrophile des bas niveaux longuement inondés (3-6 mois de l'année) dans lesquelles les espèces prairiales des *Agrostietea stoloniferae* sont accompagnées d'un cortège d'hélophytes.

1 [Espèces prairiales : *Alopecurus geniculatus*, *Carex vulpina*, *Myosotis laxa* (= *Myosotis laxa* Lehm. subsp. *cespitosa* (C.F.Schultz) Hyl. ex Nordh.), *Inula britannica* ; Hélophytes : *Eleocharis palustris*, *E. uniglumis*, *Gratiola officinalis*, *Rorippa sylvestris*, *R. amphibia*, *Persicaria amphibia* (= *Polygonum amphibium* L.) forme terrestre]

*Deschampsietalia cespitosae*  
2

Prairie hygrophile des niveaux moyens courtement inondés (1 à 3 mois) différenciée par l'absence des hélophytes et la présence d'espèces des prairies mésophiles.

1' [*Juncus effusus*, *Rumex acetosa*, *Cynosurus cristatus*, *Phleum pratense* (= *Phleum pratense* L. subsp. *pratense*), *Dactylis glomerata* subsp. *glomerata*, *Anthoxanthum odoratum*, *Cirsium palustre*, *Lotus pedunculatus*, *Filipendula ulmaria*, *Schedonorus arundinaceus* subsp. *arundinaceus* (= *Festuca arundinacea* Schreb. subsp. *arundinacea*), *Trifolium dubium*, *Bellis perennis*, *Lolium perenne*, *Cerastium fontanum* subsp. *vulgare*]

*Potentillo anserinae* - *Polygonetalia avicularis*  
4

<sup>6</sup> L'alliance du *Calthion palustris* (fiche n°46) n'apparaît pas dans la clé car elle est aujourd'hui remise en cause par plusieurs phytosociologues français. Celle-ci présente en effet une certaine hétérogénéité dans son traitement, intégrant autant des groupements végétaux prairiaux que des groupements végétaux de bas-marais ou de mégaphorbiaies. Le *Calthion palustris* caractérise des prairies marécageuses collinéennes à montagnardes des sols humides en permanence, acidiphiles, mésotrophes à méso-eutrophes. Elles sont notamment caractérisées par le Populage des marais (*Caltha palustris*), la Renouée bistorte (*Polygonum bistorta*) et le Scirpe des bois (*Scirpus sylvaticus*).

<sup>7</sup> Il existe une autre alliance de prairies hygrophiles méditerranéennes à subtropicales des niveaux moyens courtement inondés : le *Trifolio fragiferi* - *Cynodontion dactyli*. Elle est surtout différenciée négativement par la grande rareté ou l'absence de taxons tempérés, caractérisée et différenciée positivement par le Scirpe-jonc (*Scirpoides holoschoenus*) (rare dans les prairies du territoire du CBN de Brest) et le Chiendent pied-de-poule (*Cynodon dactylon*). Le *Trifolio fragiferi* - *Cynodontion dactyli* abrite des communautés euryméditerranéennes sur sols compactés à forts contrastes hydriques. Elles sont notamment différenciées par le Plantain corne-de-cerf (*Plantago coronopus*) et le Trèfle résupiné (*Trifolium resupinatum*). Une association a été observée en régions Basse-Normandie et Bretagne, le *Teucrio scordioidis* - *Agrostietum stoloniferae* de Foucault & Provost in de Foucault & Catteau 2012, caractéristique du système dunaire hygrophile armoricain. À rechercher dans la région des Pays de la Loire.

	Prairie longuement inondable glycophile et mésotherme. [ <i>Carex</i> spp., <i>Juncus</i> spp., <i>Eleocharis</i> spp. et des <i>Plantaginaceae</i> (anciennement <i>Scrophulariaceae</i> ), <i>Eleocharis palustris</i> , <i>Oenanthe fistulosa</i> , <i>Gratiola officinalis</i> , <i>Alopecurus geniculatus</i> , <i>Rorippa sylvestris</i> , <i>Rorippa amphibia</i> , <i>Myosotis laxa</i> , <i>Persicaria amphibia</i> ]		3
2'	Prairie méditerranéo-atlantique des systèmes longuement inondables sur substrats minéralisés (souvent subhalophiles). [ <i>Oenanthe fistulosa</i> , <i>Ranunculus ophioglossifolius</i> , <i>Anacamptis laxiflora</i> , <i>Trifolium michelianum</i> , <i>Galium debile</i> , <i>Juncus gerardi</i> ]	47. <i>Ranunculo ophioglossifolii</i> - <i>Oenanthion fistulosae</i> (Hh)	
3	Prairie atlantique à subcontinentale des systèmes longuement inondables. [ <i>Oenanthe fistulosa</i> , <i>Carex disticha</i> , <i>Stellaria palustris</i> , <i>Achillea ptarmica</i> , <i>Eleocharis palustris</i> , <i>Gratiola officinalis</i> , <i>Alopecurus geniculatus</i> , <i>Rorippa sylvestris</i> , <i>R. amphibia</i> , <i>Myosotis laxa</i> (= <i>Myosotis laxa</i> Lehm. subsp. <i>cespitosa</i> (C.F.Schultz) Hyl. ex Nordh.), <i>Persicaria amphibia</i> forme terrestre]	48. <i>Oenanthion fistulosae</i> H. (Hh)	
3'	Prairie inondable très pâturée, surpiétinée, des sols eutrophes. Unité de convergence trophique des prairies hygrophiles, tant de bas niveau que de niveau moyen (voir 8). [ <i>Plantago major</i> , <i>Juncus compressus</i> , <i>Argentina anserina</i> (= <i>Potentilla anserina</i> L. subsp. <i>anserina</i> ), <i>Potentilla reptans</i> ]	49. <i>Potentillion anserinae</i> H. (Hh)	
4	Prairie courtement inondable subhalophile et/ou thermophile. [ <i>Trifolium fragiferum</i> , <i>T. squamosum</i> , <i>T. resupinatum</i> , <i>Oenanthe silaifolia</i> , <i>Carex divisa</i> , <i>Alopecurus bulbosus</i> ]		5
4'	Prairie courtement inondable glycophile et/ou mésothermophile. [Absence des espèces subhalophiles mentionnées au 4]		7
5	Prairie littorale subhalophile courtement inondable. [ <i>Lysimachia maritima</i> , <i>Apium graveolens</i> , <i>Samolus valerandi</i> , <i>Carex distans</i> var. <i>vikingensis</i> , <i>Triglochin maritima</i> , <i>Rumex rupestris</i> , <i>Plantago maritima</i> ]	50. <i>Loto tenuis</i> - <i>Trifolion fragiferi</i> H. (Hh)	
5'	Prairie subhalophile ou thermophile, courtement inondable, arrière-littorale ou de l'intérieur. [Absence des espèces mentionnées au 5]		6
6	Prairie inondable méditerranéo-atlantique, fréquemment subhalophile, des sols courtement inondables. [ <i>Trifolium squamosum</i> , <i>T. resupinatum</i> , <i>T. patens</i> , <i>Hordeum secalinum</i> , <i>Gaudinia fragilis</i> , <i>Anacamptis laxiflora</i> , <i>Oenanthe silaifolia</i> , <i>Cichorium intybus</i> subsp. <i>intybus</i> , <i>Carex divisa</i> , <i>Alopecurus bulbosus</i> , <i>Ranunculus sardous</i> ]	51. <i>Alopecurion utriculati</i> H. (Hh)	
6'	Prairie inondable pâturée hygrophile, basiphile et thermophile. À rechercher en Pays de la Loire. [ <i>Juncus inflexus</i> , <i>Scirpoides holoschoenus</i> (= <i>Scirpus holoschoenus</i> L.), <i>Pulicaria dysenterica</i> , <i>Mentha suaveolens</i> , <i>M. longifolia</i> , <i>Epilobium parviflorum</i> , <i>Verbena officinalis</i> ]	<i>Scirpoides holoschoeni</i> - <i>Juncion inflexi</i> (Hh)	
7	Prairie courtement inondable généralement fauchée mais parfois aussi pâturée, des sols mésotrophes. [ <i>Bromus racemosus</i> , <i>Hordeum secalinum</i> , <i>Achillea ptarmica</i> , <i>Oenanthe peucedanifolia</i> , <i>O. silaifolia</i> , <i>Trifolium patens</i> , <i>Gaudinia fragilis</i> , <i>Anacamptis laxiflora</i> ]	52. <i>Bromion racemosi</i> H. (Hh)	
7'	Prairie courtement inondable pâturée. [Elles sont caractérisées par l'absence ou la rareté des espèces mentionnées en 7]		8
8	Prairie courtement ou longuement inondable très pâturée, surpiétinée, des sols eutrophes. Unité de convergence trophique des prairies hygrophiles, tant de bas niveau que de niveau moyen. [ <i>Plantago major</i> , <i>Juncus compressus</i> , <i>Argentina anserina</i> , <i>Potentilla reptans</i> ]	49. <i>Potentillion anserinae</i> H. (Hh)	
8'	Prairie courtement inondable non surpiétinée [Absence ou rareté des espèces mentionnées en 8]		9
9	Prairie inondable pâturée des sols acidiclins à alcalins, mésotrophile et courtement inondable. [ <i>Juncus inflexus</i> , <i>Pulicaria dysenterica</i> , <i>Mentha longifolia</i> , <i>Epilobium parviflorum</i> ]	53. <i>Mentho longifoliae</i> - <i>Juncion inflexi</i> H. (Hh)	
9'	Prairie pâturée peu caractérisée, acidiclins à acidiphile. [Absence d'espèces caractéristiques, uniquement d'espèces communes à l'ensemble des prairies inondables]	54. <i>Ranunculo reptantis</i> - <i>Cynosurion cristati</i> (Hh)	

## Prairies mésophiles européennes

*Arrhenatheretea elatioris* Braun-Blanquet ex Braun-Blanquet, Roussine & Nègre 1952

1	<p>Communauté herbacée prairiale essentiellement fauchée, parfois sous-pâturée. Elle occupe des stations moyennement humides à moyennement sèches et sont notamment caractérisées par des espèces fragiles et sensibles au piétinement.  <i>[Arrhenatherum elatius s.l., Trisetum flavescens, Tragopogon pratensis s.l., Rhinanthus minor subsp. minor, Lathyrus pratensis, Heracleum sphondylium s.l., Bromus hordeaceus subsp. hordeaceus, Vicia sativa, Trifolium dubium, Daucus carota subsp. carota]</i></p>	<p><i>Arrhenatheretalia elatioris</i></p>	2
1'	<p>Communauté herbacée prairiale essentiellement pâturée et/ou piétinée mésohygrophile à mésoxérophile.  <i>[Absence ou rareté des espèces mentionnées en 1]</i></p>		5
2	<p>Prairie mésophile de fauche méditerranéo-atlantique.  <i>[Gaudinia fragilis, Linum usitatissimum subsp. angustifolium (= Linum bienne), Crepis vesicaria subsp. taraxacifolia, Malva moschata, la partie mésohygrophile de l'alliance est différenciée par Bromus racemosus, Oenanthe pimpinelloides, Schedonorus arundinaceus subsp. arundinaceus (= Festuca arundinacea Schreb. subsp. arundinacea), Juncus acutiflorus, Lotus pedunculatus, Anacamptis laxiflora subsp. laxiflora, Potentilla reptans, Filipendula ulmaria, Rumex crispus, Lychnis flos-cuculi; la sous-alliance des grandes vallées alluviales (Rumici thyrsoiflori – Arrhenatherenion elatioris) est différenciée par : Raphanus raphanistrum subsp. raphanistrum, Equisetum arvense, Convolvulus arvensis, Geranium dissectum, Medicago arabica, Allium vineale, Euphorbia esula, Myosotis discolor]</i></p>	<p><b>55. Brachypodio rupestris - Centaureion nemoralis p.p. (Hf/nH)</b></p>	
2'	<p>Prairie mésophile (mésohygrophile à mésoxérophile) de fauche eurosibérienne, planitiaire à submontagnarde.  <i>[caractérisée par les taxons indiqués en 1 et absence des espèces caractéristiques de l'alliance du Brachypodio rupestris - Centaureion nemoralis, mentionnées en 2]</i></p>	<p><b>56. Arrhenatherenion elatioris p.p. (Hf/nH)</b></p>	3
3	<p>Prairie mésohygrophile de fauche planitiaire à collinéenne.  <i>[Colchicum autumnale, Myosotis scorpioides s.l., Dichoropetalum carvifolia (= Peucedanum carvifolia Vill., P. chabraei (Jacq.) Rchb., Holandrea carvifolia i (Vill.) Reduron et al.), Silaum silaus, Ophioglossum vulgatum, Potentilla reptans, Hordeum secalinum, Carex hirta, Achillea ptarmica, Gaudinia fragilis, associés à d'autres taxons issus des prairies des Agrostietea stoloniferae et des mégaphorbiaies des Filipendulo – Convolvuletea sepium]</i></p>	<p><b>56. Colchico autumnalis - Arrhenatherenion elatioris H. (Hf)</b></p>	
3'	<p>Absence du cortège d'espèces hygrophiles mentionné en 3.</p>		4
4	<p>Prairie nitrophile avec forte régression ou disparition des taxons oligotrophiles à mésotrophiles des pelouses initiales.  <i>[Rumex obtusifolius, Urtica dioica, Elytrigia repens]</i>            Remarque : une seule association connue sur le territoire des Pays de la Loire, l'<i>Heracleo sphondylii - Brometum mollis</i> de Foucault (1989) 2008.</p>	<p><b>56. Rumici obtusifolii - Arrhenatherenion elatioris p.p. (Hf/nH)</b></p>	
4'	<p>Prairie mésotrophile, neutrophile à basicline, mésophile à mésoxérophile.  <i>[présence d'espèces des pelouses calcicoles telles que Jacobaea vulgaris, Poterium sanguisorba s.l. (= Sanguisorba minor Scop.), Malva moschata, Centaurea gr. nigra, Primula veris, Convolvulus arvensis, Vicia sativa s.l., Scabiosa columbaria, Pilosella officinarum, Potentilla reptans, Elytrigia repens, Crepis capillaris, Galium verum, Bromopsis erecta (= Bromus erectus Huds. subsp. erectus)]</i></p>	<p><i>Trifolium montani - Arrhenatherenion elatioris</i> <b>nH</b></p>	
5	<p>Prairie mésophile surpâturée planitiaire à collinéenne basse et ouverte, piétinée, eutrophile à mésotrophile. Groupement caractérisé par des espèces tolérant bien le piétinement.  <i>[Plantago major, Lolium perenne, Dactylis glomerata subsp. glomerata, Achillea millefolium]</i></p>	<p><b>57. Lolio perennis - Plantaginion majoris p.p. (Hf/nH)</b></p>	
5'	<p>Prairie essentiellement pâturée et/ou piétinée caractérisée par l'absence significative des taxons prairiaux supportant mal les coupes fréquentes et le piétinement (<i>Arrhenatheretalia elatioris</i>).  <i>[Absence ou moindre fréquence des taxons mentionnés en 1, 2 et 3]</i></p>	<p><b>58. Cynosurion cristati p.p. (Hf/nH)<sup>8</sup></b></p>	

<sup>8</sup> Dans l'arrêté de 2008, le *Cynosurion cristati* est indiqué en humide pour partie en raison de la présence d'une sous-alliance considérée comme humide, le *Cardamino pratensis – Cynosurenion cristati* Passarge 1969. Aujourd'hui, ce syntaxon n'est pas repris dans les synthèses récentes sur les prairies françaises (de Foucault à paraître ; de Foucault & Catteau, 2012) et le *Junco acutiflori – Cynosuretum cristati* Sougnez 1957, placé initialement dans le *Cynosurion cristati* (*Arrhenatheretea elatioris*) est aujourd'hui placé dans le *Ranunculo repentis – Cynosurion cristati* (*Agrostietea stoloniferae*) (de Foucault & Catteau, 2012).

## Pelouses des sols calcaires

*Festuco - Brometea* Braun-Blanquet & Tüxen ex Klika & Hadač 1944

Pelouse des sols alcalins.

[voir 2 et 2' et *Bromopsis erecta* (= *Bromus erectus* Huds. subsp. *erectus*), *Anthyllis vulneraria*, *Brachypodium rupestre*, *Carlina vulgaris*, *Pimpinella saxifraga*, *Prunella laciniata*, *Poterium sanguisorba* (= *Sanguisorba minor* Scop.), *Artemisia alba*<sup>9</sup>, *Carex halleriana*, *Helianthemum apenninum*, *Inula montana*, *Koeleria vallesiana*, *Ononis pusilla*, *Fumana procumbens*, *Anthericum liliago*, *Allium sphaerocephalon*, *Cirsium acaulon* (= *Cirsium acaule* Scop.), *Plantago media*, *Ononis spinosa* subsp. *procurrens*, *Briza media*, *Festuca lemanii* ainsi que diverses orchidées : *Ophrys aranifera*, *O. apifera*, *O. insectifera*, *Anacamptis pyramidalis*]

1

2

*Koeleria macrantha* - *Phleion phleoidis*

Pelouse des sols acidoclines, plus ou moins xérophile, subatlantique.

1' [*Koeleria macrantha*, *Phleum phleoides*, *Festuca longifolia*]

nH

Pelouse des sols alcalins, compacts, bien drainés ou gorgés d'eau, asphyxiants en hiver et séchards en été (sur des sols marneux).

[*Cirsium acaulon* (= *Cirsium acaule* Scop.), *Plantago media*, *Ononis spinosa* subsp. *procurrens*, *Briza media*, *Festuca lemanii*, *Ophrys aranifera*, *O. apifera*, *O. insectifera*, *Anacamptis pyramidalis*, *Lotus maritimus*, *Jacobaea erucifolia* (= *Senecio erucifolius* L.), *Carex tomentosa*, *Blackstonia perfoliata*, *Gymnadenia odoratissima*, *Inula salicina*, *Centaurium erythraea*, *Teucrium montanum*, *T. chamaedrys*, *Anemone pulsatilla*, *Linum tenuifolium*, *Globularia bisnagarica* (= *Globularia punctata* Lapeyr.), *Carex halleriana*, *Euphrasia salisburgensis*, *Polygala amarella*, *Epipactis atrorubens*, *Anthericum ramosum* (taxon non signalé récemment en Pays de la Loire), *Gymnadenia odoratissima*, *Hieracium* gr. *glaucinum*, *Festuca marginata* subsp. *marginata*, *Carthamus mitissimus*, *Prunella laciniata*, *Ophrys scolopax*, *O. funerea* (= *Ophrys sulcata* Devillers & Devillers-Tersch.)]

2

59.

*Mesobromion erecti*  
p.p. (Hf/nH)

Pelouse des sols alcalins, compacts, bien drainés à déficit hydrique marqué.

2' [*Artemisia alba*, *Carex halleriana*, *Helianthemum apenninum*, *Inula montana*, *Koeleria vallesiana*, *Ononis pusilla*, *Fumana procumbens*, *Anthericum liliago*, *Allium sphaerocephalon*]

*Xerobromion erecti*  
nH

## Pelouses des sols acides

*Nardetea strictae* Rivas Goday in Rivas Goday & Rivas-Martínez 1963

Pelouse vivace, surtout nord-atlantique, des sables dunaires décalcifiés. Remarque : alliance non observée dans la région des Pays de la Loire.

1 [*Carex arenaria*, *C. trinervis* (taxon à rechercher en Pays de la Loire), *Danthonia decumbens*, *Festuca filiformis*, *Luzula campestris*, *Agrostis capillaris*]

*Carici arenariae* -  
*Festucion filiformis*  
p.p. (Hf/nH)

Pelouse vivace, non dunaire, des sols acides à acidoclines, presque xérophile à presque hygrophile.

1' [voir 2, 3 et 3']

2

Pelouse vivace des sols acides, xérophile à presque xérophile.

2 \*[*Agrostis curtisii*, *Pseudarrhenatherum longifolium*, *Helictochloa marginata* (= *Avenula marginata* (Lowe) Holub), *Simethis mattiazzi*, *Carex binervis*, *Viola lactea*, *Tractema verna* (= *Scilla verna* Huds.) ainsi que par quelques chaméphytes des landes telles *Erica cinerea*, *E. vagans*, *E. ciliaris*, *Ulex gallii*, *U. minor*]  
\*\*[*Galium saxatile*, *Centaurea nigra*, *Festuca filiformis*]

\**Agrostion curtisii*  
\*\**Galio saxatilis* -  
*Festucion filiformis*

nH

Pelouse vivace des sols acidoclines.

2' [voir 3 et 3']

3

Pelouse vivace acidocline, hygrophile et piétinée, des tourbes asséchées ou tassées.

3 [*Juncus squarrosus*, *Carex panicea*, *C. nigra*, *C. echinata*, *Agrostis canina*, *Trochardis verticillatum* (= *Carum verticillatum* (L.) W.D.J.Koch), *Erica tetralix*, *Gentiana pneumonanthe*, *Agrostis capillaris*, *Danthonia decumbens*, *Pilosella officinarum*, *Nardus stricta*, *Polygala serpyllifolia*, *Potentilla erecta*, *Carex pilulifera*, *Luzula congesta*, *Pedicularis sylvatica*]

60. *Nardo strictae* -  
*Juncion squarrosi*  
H. (Hh/Hf)

<sup>9</sup> Une mention régionale historique en 1984 (Beauvais *et al.*, 1986) à Beaulieu-sur-Layon (49).

Pelouse vivace acidophile, thermo-atlantique.

[*Serapias lingua*, *S. cordigera*, *Anacamptis morio*, *Danthonia decumbens*, *Serapias parviflora*,  
3' *Isaetes histrix*, *Erica scoparia*, *Calluna vulgaris*]

61. *Danthonia decumbens* -  
*Serapiadion linguae*  
p.p. (Hf/nH)

## Ourlets sub-rudéraux et nitrophiles

*Agropyretealia pungentis* Géhu 1968

Prairie nitrophile des hauts de marais salés (schorres) enrichis en matières organiques, riche en espèces halophiles.

1 [Elytrigia<sup>10</sup> *acuta*, *E. repens*, *E. acuta* × *E. repens*, *Beta vulgaris* subsp. *maritima*, *Atriplex prostrata*, *A. longipes*]

*Agropyretealia pungentis*  
62. *Agropyron pungentis*  
H. (Hf)

Prairie rudérale ne contenant pas de taxons strictement halophiles.

\*[*Elytrigia campestris* × *E. repens*, *E. campestris* × *E. intermedia*, *Equisetum xmoorei* (à rechercher en Pays de la Loire), *Equisetum ramosissimum*, *Allium flexum* (absent des Pays de la Loire), *Oxalis dillenii* (non indigène en Pays de la Loire), *Lamium purpureum*, *Vicia hirsuta*, *Vicia tetrasperma*, *Campanula rapunculus*, *Allium vineale*, *Allium oleraceum*, *Achillea millefolium*, *Tussilago farfara*, *Linaria vulgaris*]

1' \*\*[*Falcaria vulgaris*, *Poa pratensis* subsp. *angustifolia*, *Elytrigia repens*, *Convolvulus arvensis*, *Tragopogon dubius* subsp. *major*, *Asparagus officinalis*, *Lepidium draba*, *Diplotaxis tenuifolia*]

*Agropyretealia intermedio* - *repentis*  
\**Convolvulus arvensis* - *Agropyron repentis*  
\*\**Falcaria vulgaris* - *Poion angustifoliae*  
nH

## Mégaphorbiaies planitiaies à montagnardes

*Filipendulo ulmariae* - *Convolvuletea sepium* Géhu & Géhu-Franck 1987

Mégaphorbiaie marécageuse et alluviale, mésotrophile à eutrophile, des dépressions sujettes à inondation phréatique, sur sol enrichi en matière organique. Leur richesse spécifique est élevée (jusqu'à 30 espèces) et elles peuvent abriter des espèces prairiales ou de bas-marais.

1 [Lotus *pedunculatus*, *Scirpus sylvaticus*, *Lysimachia vulgaris*, *Stachys palustris*, *Cirsium oleraceum*, *C. palustre*, *Hypericum tetrapterum*, *Epilobium hirsutum*, *Symphytum officinale*,  
*Achillea ptarmica*]

*Loto pedunculati* -  
*Filipenduletea ulmariae*  
2

Mégaphorbiaie riveraine et alluviale eutrophile, sur sédiment surtout minéral et souvent enrichi par des eaux eutrophes ou polluées. Richesse spécifique faible (5-20 espèces) et présence d'espèces nitrophiles des friches et ourlets.

1' [Convolvulus *sepium*, *Urtica dioica*, *Solanum dulcamara* var. *dulcamara*, *Rubus caesius*,  
*Galium aparine* subsp. *aparine*, *Cirsium arvense*]

*Convolvuletea sepium*  
3

Mégaphorbiaie acidophile à acidiphile des dépressions sujettes à inondations phréatiques, caractérisée par la rareté ou l'absence des espèces basiphiles (voir 2').

2 [Juncus *effusus*, *J. acutiflorus*, *Oenanthe crocata*]

63. *Achilleo ptarmicae* - *Cirsion palustris*  
H. (Hh)

Mégaphorbiaie planitiaire mésotrophile à eutrophile, neutrobasiophile, des dépressions sujettes à inondations phréatiques.

2' [Thalictrum *flavum*, pour les petites vallées alluviales : *Epilobium hirsutum*, *Eupatorium cannabinum*, *Hypericum tetrapterum*, *Solanum dulcamara* var. *dulcamara*, *Cirsium oleraceum*, *Scirpus sylvaticus*, *Scrophularia auriculata* ; pour les grandes vallées alluviales :  
*Euphorbia palustris*, *Jacobaea paludosa* (= *Senecio paludosus* L.)]

64. *Thalictro flavi* -  
*Filipendulion ulmariae*  
H. (Hh)

Communauté eutrophile des eaux douces et de la partie moyenne et supérieure des cours d'eau et des bordures de lac.

3. [Aegopodium *podagraria*, *Humulus lupulus*, *Elytrigia repens*, *Glechoma hederacea*, *Myosoton aquaticum* plus la présence d'espèces des mégaphorbiaies plus mésotrophiles voir 2']

65. *Convolvulion sepium*  
H. (Hh)

Communauté thermo- à nord-atlantique oligohalophile de zones subestuariennes, du cours inférieur des fleuves soumis aux marées d'eau douce à saumâtre et de salines intérieures.

3' [Althaea *officinalis*, *Oenanthe crocata*, *Oenanthe lachenalii*, *Angelica heterocarpa*]

66. *Calystegion sepium* - *Althaeion officinalis*  
H. (Hh)

<sup>10</sup> Les taxons du genre *Elytrigia* sont particulièrement difficiles à différencier. En effet, dans ce groupe, les espèces ont une forte tendance à l'hybridation et au clonage. À ceci s'ajoute une grande variabilité morphologique à l'intérieur de chaque espèce.

## Ourlets acidiphiles et oligotrophiles

*Melampyro pratensis* - *Holcetea mollis* Passarge 1994

1	Ourlet mésohygrophile à mésophile dominé par <i>Pteridium aquilinum</i> . [ <i>Pteridium aquilinum</i> , <i>Holcus mollis</i> , <i>Teucrium scorodonia</i> , <i>Molinia caerulea</i> , <i>Hieracium umbellatum</i> , <i>Hyacinthoides non-scripta</i> ]	67. <i>Holco mollis</i> - <i>Pteridium aquilini</i> p.p. (Hf/nH)
1'	Ourlet non dominé par <i>Pteridium aquilinum</i> . [ <i>Conopodium majus</i> , <i>Pulmonaria longifolia</i> , <i>Centaurea nigra</i> , <i>Holcus mollis</i> , <i>Potentilla erecta</i> , <i>Teucrium scorodonia</i> ]	2
2	Ourlet subatlantique à continental, mésohygrophile à hygrophile. [ <i>Blechnum spicant</i> , <i>Osmunda regalis</i> , <i>Dryopteris dilatata</i> , <i>Oreopteris limbosperma</i> , <i>Athyrium filix-femina</i> ]	68. <i>Potentilla erectae</i> - <i>Holcion mollis</i> p.p. (Hf/nH)
2'	Ourlet atlantique à subatlantique avec irradiation méridionale, xérophile à mésohygrophile, planitiaire à montagnard. [ <i>Conopodium majus</i> , <i>Pulmonaria longifolia</i> , <i>Centaurea nigra</i> , <i>Peucedanum gallicum</i> , <i>Digitalis purpurea</i> , <i>Hyacinthoides non-scripta</i> ]	<i>Conopodio majoris</i> - <i>Teucrium scorodoniae</i> nH

## Ourlets nitrophiles

*Galio aparines* - *Urticetea dioicae* Passarge ex Kopecký 1969

1	Communauté nitrophile des lisières externes des boisements et des haies, ou intraforestière, sur des sols généralement bien alimentés en eau. [ <i>Alliaria petiolata</i> , <i>Glechoma hederacea</i> , <i>Galium aparine</i> subsp. <i>aparine</i> , <i>Anthriscus sylvestris</i> , <i>Chelidonium majus</i> , <i>Stellaria neglecta</i> ]	<i>Galio aparines</i> - <i>Alliarietalia petiolatae</i> 2
1'	Communauté peu nitrophile, de lisières intraforestières et de layons forestiers, mésohygrophiles à mésophiles. [ <i>Schedonorus giganteus</i> (= <i>Festuca gigantea</i> (L.) Vill.), <i>Stachys sylvatica</i> , <i>Bromopsis benekenii</i> (= <i>Bromus benekenii</i> (Lange) Trimen), <i>Bromopsis ramosa</i> (= <i>Bromus ramosus</i> Huds.), <i>Brachypodium sylvaticum</i> , <i>Veronica montana</i> ]	<i>Impatienti noli-tangere</i> - <i>Stachyetalia sylvaticae</i> 3
2	Ourlet nitrophile externe ou interne (mais toujours légèrement éclairé), hémihéliophile, presque mésohygrophile. [ <i>Aegopodium podagraria</i> , <i>Lamium maculatum</i> , <i>Silene dioica</i> , <i>Cruciata laevipes</i> , <i>Lamium album</i> , <i>Dipsacus pilosus</i> , <i>Sambucus ebulus</i> , <i>Carduus crispus</i> , <i>Ficaria verna</i> (= <i>Ranunculus ficaria</i> L.)]	69. <i>Aegopodion podagrariae</i> p.p. (Hf/nH)
2'	Ourlet nitrophile interne, sciaphile, mésophile. [ <i>Torilis japonica</i> , <i>Geranium lucidum</i> , <i>Epilobium montanum</i> , <i>Alliaria petiolata</i> , <i>Chaerophyllum temulum</i> , <i>Moehringia trinervia</i> , <i>Poa nemoralis</i> ]	70. <i>Geo urbani</i> - <i>Alliarion petiolatae</i> p.p. (Hf/nH)
3	Ourlet sub-nitrophile des sols humides, plus ou moins hydromorphes. [ <i>Rumex sanguineus</i> , <i>Impatiens noli-tangere</i> , <i>Myosotis sylvatica</i> , <i>Athyrium filix-femina</i> , <i>Carex remota</i> , <i>C. pendula</i> , <i>C. strigosa</i> , <i>Cardamine impatiens</i> ]	71. <i>Impatienti noli-tangere</i> - <i>Stachyon sylvaticae</i> H. (Hh/Hf)
3'	Ourlet mésophile, acidiline à neutro-basiline, mésotrophile à eutrophile. [ <i>Viola riviniana</i> , <i>Primula veris</i> , <i>Anemone nemorosa</i> , <i>Hieracium murorum</i> , <i>Stellaria holostea</i> , <i>Hyacinthoides non-scripta</i> ]	<i>Violo riviniana</i> - <i>Stellarion holostea</i> nH

## Friches nitrophiles dominées par les vivaces

*Artemisietea vulgaris* Lohmeyer, Preising & Tüxen ex von Rochow 1951

Friche dense, de hautes herbes, nitrophile, mésohygrophile à mésoxérophile planitiaire à montagnarde

- 1 [Lamium album, Arctium lappa, A. minus, Artemisia verlotiorum, Conium maculatum, Ballota nigra, Armoracia rusticana (absent des Pays de la Loire)]

72. *Arction lappae*  
p.p. (Hf/nH)

Friche dense de hautes herbes, thermophile et nitrophile, sur substrats généralement secs, à dominance de vivaces et en particulier de bisannuelles.

\*[Daucus carota subsp. carota, Pastinaca sativa, Picris hieracioides, Melilotus officinalis, M. albus, Cichorium intybus, Reseda lutea, Oenothera biennis, Artemisia absinthium, Tragopogon dubius, Malva moschata, Verbascum thapsus, V. lychnitis, Echium vulgare, Lactuca serriola, Linaria vulgaris]

\*\*[Carduus nutans, C. acanthoides, Onopordum acanthium, Cirsium eriophorum, Verbascum densiflorum, Reseda luteola, Cynoglossum officinale, Malva alcea]

\*\*\*[Crepis setosa, Tordylium maximum, Crepis foetida, Hypericum perforatum, Medicago sativa, Jacobaea erucifolia (= Senecio erucifolius L.), Picris hieracioides, Melilotus officinalis, M. albus, Reseda lutea]

1'

NON HUMIDE

\*Onopordetalia  
acanthii

\*\*Onopordion acanthii

\*\*\*Dauco carotae-  
Melilotion albi

nH

## Pelouses des suintements sur parois rocheuses calcaires

*Adiantetea capilli-veneris* Braun-Blanquet in Braun-Blanquet, Roussine & Nègre 1952)

Pelouse chasmophytique basiphile et aérohygrophile de l'intérieur ou des parois suintantes et ombragées des falaises maritimes, riches en carbonate de calcium, des climats méditerranéens à thermo-atlantiques. Elles sont notamment caractérisées par la Capillaire de Montpellier.

- 1 [Adiantum capillus-veneris]

73. *Adiantion*  
*capilli-veneris*  
p.p. (Hs/nH)

## Microphorbiaies<sup>11</sup>

*Montio fontanae* - *Cardaminetea amarae* Braun-Blanquet & Tüxen ex Klika & Hadač 1944

Communauté des eaux froides, héliophile, acidocline à neutre.

[Montia hallii (= Montia fontana L. subsp. amporitana / subsp. variabilis), Stellaria alsine; Bryophytes : Pellia neesiana, Scapania paludosa, Chiloscypus polyanthus, Philonotis seriata, Philonotis fontana, Dicranella palustris, Pohlia wahlenbergii, Blindia acuta, Marsupella emarginata]

1

74. *Cardamino*  
*amarae* – *Montion*  
*fontanae*  
H. (Hh)

Communauté des substrats carbonatés à humo-tourbeux acides.

[Cardamine amara et présence de quelques taxons issus des mégaphorbiaies; Bryophytes : Pellia endiviifolia, Aneura pinguis, Philonotis calcarea, Rhizomnium punctatum, Plagiomnium undulatum, Conocephalum conicum]

1'

*Cardamino amarae* –  
*Chrysosplenietalia*  
*alternifolii*

2

Communauté des sols riches en calcium, plus ou moins thermophile, dominée par de petites bryophytes souvent turfigènes.

[Bryophytes : Eucladium verticillatum, Bryum pallens, Didymodon tophaceus, Preissia quadrata, Pellia endiviifolia, Conocephalum conicum]

2

76. *Riccardio pinguis* -  
*Eucladion verticillati*;

75. *Pellion*  
*endiviifoliae*

H. (Hh)

Communauté souvent en situation intra-sylvatique, des sols souvent oligotrophes, dominée par les phanérogames.

[Chrysosplenium oppositifolium, Lysimachia nemorum, Stellaria nemorum s.l., Chrysosplenium alternifolium, Cardamine flexuosa, Ranunculus hederaceus, Carex remota, Stellaria alsine; Bryophytes : Rhizomnium punctatum, Plagiomnium undulatum, Pellia epiphylla, Rhynchostegium riparioides]

2'

77. *Caricion remotae*  
H. (Hh)

<sup>11</sup> Certains syntaxons de cette classe sont définis sur la base de groupements dominés par les bryophytes. Les pratiques actuelles de la phytosociologie tendent à séparer les végétations bryophytiques des végétations vasculaires, qui répondent à des niveaux d'homogénéité différents. Nous avons ici néanmoins conservé les informations bryophytiques afin d'illustrer le contexte phytocœnotique de ces communautés.

## Prairies flottantes et cressonnières

*Glycerio fluitantis - Nasturtietea officinalis* Zohary ex Géhu & Géhu-Franck 1987

1	Communauté rampante des eaux stagnantes ou légèrement fluantes de petites hélophytes graminéennes peu diversifiée des dépressions marquées par l'alternance de périodes d'inondation et d'exondation. [ <i>Glyceria fluitans</i> , <i>Catabrosa aquatica</i> , <i>Leersia oryzoides</i> , <i>Glyceria notata</i> , <i>Callitriche stagnalis</i> ]	78. <i>Glycerio fluitantis - Sparganium neglecti</i> H. (Hh)
1'	Communauté des bordures de cours d'eau, frais et peu profonds, ainsi que des suintements permanents. [ <i>Berula erecta</i> , <i>Nasturtium officinale</i> , <i>Helosciadium nodiflorum</i> , <i>Oenanthe crocata</i> ]	79. <i>Apion nodiflori</i> H. (Hh)

## Roselières et cariçaies

*Phragmito australis - Magnocaricetea elatae* Klika in Klika & V. Novák 1941

1	Roselière et cariçaie des eaux saumâtres du littoral ou de l'intérieur, de plus ou moins grande taille. [ <i>Bolboschoenus maritimus</i> , <i>Schoenoplectus tabernaemontani</i> , <i>Juncus maritimus</i> , <i>Angelica heterocarpa</i> , <i>Oenanthe foucaudii</i> , <i>Eleocharis bonariensis</i> , ainsi que diverses espèces généralement rencontrées en haut de prés salés]	80. <i>Scirpion compacti</i> H. (Hh)
1'	Roselière et cariçaie des eaux douces. [ <i>Phragmites australis</i> , <i>Typha latifolia</i> , <i>Ranunculus lingua</i> , <i>Equisetum fluviatile</i> , <i>Mentha aquatica</i> , <i>Lycopus europaeus</i> , <i>Phalaris arundinacea</i> , <i>Galium palustre</i> , <i>Lythrum salicaria</i> ]	2
2	Communauté de taille moyenne à grande (de type cariçaie), sur sols riches en matière organique, à éléments fins, mésotrophes à eutrophes, dominée par des hélophytes du genre <i>Carex</i> à inondation moins prolongée que pour une roselière. [ <i>Galium palustre</i> , <i>Thysselinum palustre</i> , <i>Carex elata</i> , <i>C. paniculata</i> , <i>C. acuta</i> , <i>C. acutiformis</i> , <i>C. disticha</i> , <i>Cladium mariscus</i> , <i>Scutellaria galericulata</i> , <i>Jacobaea paludosa</i> (= <i>Senecio paludosus</i> L.), <i>Stachys palustris</i> , <i>Poa palustris</i> , <i>Lysimachia vulgaris</i> , <i>Lathyrus palustris</i> ]	<i>Magnocaricetalia elatae</i> <sup>12</sup> 3
2'	Communauté d'hélophytes de grande taille (de type roselière), à inondation régulière et prolongée, sur sols généralement minéraux, eutrophes à éléments grossiers, souvent à matrice vaseuse. [ <i>Phragmites australis</i> , <i>Equisetum fluviatile</i> , <i>Rumex hydrolapathum</i> , <i>Sparganium erectum</i> , <i>Alisma plantago-aquatica</i> , <i>Iris pseudacorus</i> , <i>Rorippa amphibia</i> , <i>Sium latifolium</i> , <i>Ranunculus lingua</i> ]	<i>Phragmitetalia</i> 4
3	Communauté de taille moyenne généralement fermée et pauvre en espèces, des sols mésotrophes à dystrophes souvent tourbeux, dominée par des hélophytes des genres <i>Carex</i> (notamment les espèces qui forment des touradons) ou <i>Cladium</i> . [ <i>Carex elata</i> , <i>C. paniculata</i> , <i>C. rostrata</i> , <i>C. vesicaria</i> , <i>C. pseudocyperus</i> , <i>Cladium mariscus</i> ]	81. <i>Magnocaricion elatae</i> H. (Hh)
3'	Communauté des sols argilo-humifères eutrophes à anmoor. [ <i>Carex acuta</i> , <i>C. acutiformis</i> , <i>C. riparia</i> ]	82. <i>Caricion gracilis</i> H. (Hh)
4	Communauté des eaux calmes à fluentes dominée par <i>Phalaris arundinacea</i> , des pieds de berges et îlots des rivières et des fleuves, soumise à une inondation moins prolongée que pour une roselière ou une cariçaie. [ <i>Phalaris arundinacea</i> , <i>Iris pseudacorus</i> , <i>Rorippa amphibia</i> , <i>Mentha longifolia</i> , <i>Lycopus europaeus</i> , <i>Poa palustris</i> , <i>Mentha aquatica</i> , <i>Rumex obtusifolius</i> , <i>Mentha spicata</i> ]	83. <i>Phalaridion arundinaceae</i> H. (Hh)
4'	Communauté des eaux calmes à stagnantes. [voir 5 et 5']	5

<sup>12</sup> Cet ordre comprend trois alliances, dont une, le *Carici pseudocyperii - Rumicion hydrolapathi* Passarge 1964 (fiche n°86), n'est pas reprise dans la clé parce que sa présence en Pays de la Loire n'est pas connue actuellement. Elle comprend des communautés des sols vaseux organiques non consolidés. Les espèces produisent des stolons et rhizomes leur permettant de se stabiliser dans le substrat. La proportion de dicotylédones peut être assez importante. Ces groupements sont notamment caractérisés *Carex pseudocyperus*, *C. riparia*, *C. acutiformis*, *Cicuta virosa*, *Rumex hydrolapathum*.

5	Communauté eurosibérienne, plutôt pionnière, des bordures perturbées des eaux calmes. [ <i>Oenanthe aquatica</i> , <i>Rorippa amphibia</i> , <i>Sagittaria sagittifolia</i> , <i>Sparganium emersum</i> , <i>Butomus umbellatus</i> , <i>Bolboschoenus maritimus</i> s.l., <i>Eleocharis palustris</i> , <i>Alisma plantago-aquatica</i> ]	84. <i>Oenanthon aquaticae</i> H. (Hh)
5'	Communauté eurosibérienne des zones à nappe d'eau à faible variation de niveau. [ <i>Phragmites australis</i> , <i>Cladium mariscus</i> , <i>Acorus calamus</i> , <i>Equisetum fluviatile</i> , <i>Thelypteris palustris</i> , <i>Schoenoplectus lacustris</i> , <i>Typha latifolia</i> , <i>T. angustifolia</i> , <i>Glyceria maxima</i> ]	85. <i>Phragmition communis</i> H. (Hh)

### Tourbières euro-sibériennes

*Oxycocco palustris* - *Sphagnetea magellanici* Braun-Blanquet & Tüxen ex V. Westhoff, Dijk, Passchier & Sissingh 1946

1	Végétation de tourbière de haut-marais, généralement ombrotrophe à ombrominérotrophe, des climats doux et très arrosés (influence atlantique). L'activité turfigène y est importante. [ <i>Vaccinium oxycoccos</i> , <i>Eriophorum vaginatum</i> , <i>Erica tetralix</i> , <i>Narthecium ossifragum</i> , <i>Drosera rotundifolia</i> , <i>Eriophorum angustifolium</i> ; Bryophytes : <i>Sphagnum magellanicum</i> , <i>S. papillosum</i> , <i>S. subnitens</i> , <i>S. rubellum</i> , <i>S. capillifolium</i> ]	87. <i>Oxycocco palustris</i> - <i>Ericion tetralicis</i> H. (Hh)
1'	Végétation de tourbière de bas-marais, généralement minérotrophe et faiblement turfigène, faisant la transition entre les tourbières du haut-marais de l' <i>Oxycocco palustris</i> - <i>Ericion tetralicis</i> et les landes hygrophiles. [ <i>Juncus squarrosus</i> , <i>Trichophorum cespitosum</i> subsp. <i>germanicum</i> , <i>Erica tetralix</i> ; Bryophytes : <i>Sphagnum compactum</i> , <i>S. molle</i> (absent des Pays de la Loire), <i>Leucobryum glaucum</i> , <i>S. tenellum</i> ]	88. <i>Ericion tetralicis</i> H. (Hh)

### Landes planitiaires à montagnardes

*Calluna vulgaris* - *Ulicetea minoris* Braun-Blanquet & Tüxen ex Klika in Klika & Hadač 1944

1	Lande, généralement primaire, plus ou moins rase, des falaises littorales atlantiques soumises aux conditions climatiques maritimes (vent et embruns). [Accommodats et écotypes à formes prostrées de <i>Cytisus scoparius</i> var. <i>prostratus</i> (absent des Pays de la Loire) et <i>Ulex europaeus</i> var. <i>maritimus</i> , <i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>oceanica</i> , <i>Festuca rubra</i> subsp. <i>pruinosa</i> , <i>Festuca ovina</i> subsp. <i>bigoudenensis</i> (absent des Pays de la Loire)]	89. <i>Dactylido oceanicae</i> - <i>Ulicion maritimi</i> p.p. (Hf/nH)
1'	Lande, généralement secondaire, intérieure ou des dunes décalcifiées ne subissant pas les influences de la mer, caractérisée par l'absence des formes prostrées et des espèces littorales. [Absence des formes prostrées d' <i>Ulex</i> , de <i>Cytisus</i> ainsi que des autres espèces littorales]	2
2	Lande thermo-atlantique, xéro-thermophile, oligotrophile et héliophile à <i>Cistus salviifolius</i> . [ <i>Cistus salviifolius</i> , <i>Erica cinerea</i> , <i>Calluna vulgaris</i> ]	<i>Cisto salviifolii</i> - <i>Ericion cinereae</i> nH
2'	Lande différente, absence de <i>Cistus salviifolius</i> . [ <i>Ulex minor</i> , <i>U. gallii</i> , <i>U. europaeus</i> , <i>Erica tetralix</i> , <i>E. ciliaris</i> , <i>Agrostis curtisii</i> ]	90. <i>Ulicion minoris</i> p.p. (Hh/Hf/nH) 3
3	Lande intérieure xérophile à mésoxérophile, sur substrat sec à très sec, parfois sur des crêtes et dalles rocheuses. [ <i>Erica cinerea</i> dominant, <i>Vaccinium myrtillus</i> , <i>Genista pilosa</i> . <i>Erica ciliaris</i> peut être présent, mais dans ce cas il est beaucoup moins abondant que <i>E. cinerea</i> . <i>Molinia caerulea</i> peut aussi être localement présent.]	<i>Ulicion minoris</i> nH
3'	Lande intérieure mésohygrophile à hygrophile, sur substrat frais à humide. [ <i>Erica tetralix</i> , <i>E. ciliaris</i> dominants, <i>E. cinerea</i> peut être localement présent mais peu abondant, <i>Molinia caerulea</i> , <i>Potentilla erecta</i> , <i>Scorzonera humilis</i> , <i>Genista anglica</i> ]	90. <i>Ulicion minoris</i> - <i>Ericion ciliaris</i> p.p. (Hh/Hf/nH ?)

## Fourrés nains crassulescents littoraux

*Salicornietea fruticosae* Braun-Blanq. & Tüxen ex A. Bolòs & O. Bolòs 1950

Fourré crassulescent lié aux marais salés soumis à un régime de marées, communauté du schorre eu-halin cantabro-atlantique à atlantique.

[*Halimione portulacoides*, *Sarcocornia fruticosa* (= *Arthrocnemum fruticosum* (L.) Moq.), *S. perennis* subsp. *perennis* (= *Arthrocnemum perenne* (Mill.) Moss), *S. perennis* subsp. *alpini* (= *Arthrocnemum fruticosum* (L.) Moq. var. *deflexum* Rouy)]

91. *Halimionion portulacoidis*  
H. (Hh)

1

## Fourrés mésoxérophiles à méso-hygrophiles des sols pauvres et acides

*Franguletea alni* Doing ex V. Westhoff in V. Westhoff & Den Held 1969

Fourré mésotrophile à oligotrophile, hygrophile à mésohygrophile, caractérisé ou différencié des fourrés plus mésophiles par *Salix aurita*, *Alnus glutinosa*.

[*Salix aurita*, *Alnus glutinosa*, *Agrostis canina*, *Sphagnum* spp., consulter en complément les niveaux 2 et 2']

*Salicetalia auritae*  
2

1

Fourré oligotrophile mésohygrophile à mésoxérophile riche en taxons du genre *Rubus*.<sup>13</sup>

[*Lonicera periclymenum*, *Corylus avellana*, *Rubus* spp., consulter en complément les niveaux 3 et 3']

*Rubetalia plicati*  
3

1'

Fourré à tendance plutôt eury-atlantique marqué par la présence d'espèces atlantiques.

[*Salix atrocinnerea*, *Myrica gale*, *Erica tetralix*, *E. scoparia*, *Osmunda regalis*, *Blechnum spicant*, absence ou rareté des espèces des *Phragmito australis* – *Magnocaricetea elatae*]

92. *Osmundo regalis* –  
*Myricion gale*  
(Hh)

2

Fourré sub-atlantique à continental dans lequel certaines espèces atlantiques manquent, ce type de fourré correspond à l'optimum de *Salix cinerea* pour la classe (rappelons cependant que ce *Salix* participe aussi à des syntaxons des *Rhamno carthaticae* – *Prunetea spinosae* et des *Salicetea purpureae*), présence fréquente d'espèces des *Phragmito australis* – *Magnocaricetea elatae*.

[*Salix cinerea*, *Lysimachia vulgaris*, *Phragmites australis*, *Lythrum salicaria*, *Solanum dulcamara* var. *dulcamara* ; absence de *Myrica gale*, *Erica tetralix*, *E. scoparia*, *Osmunda regalis*]

93. *Salicion cinereae*  
H. (Hh)

2'

Fourré mésophile à mésohygrophile, acidiphile, sous influence plutôt thermo-atlantique.

[*Ulex europaeus*, *Rubus ulmifolius*, *Hedera helix*, *Pteridium aquilinum*, *Calluna vulgaris*, *Frangula dodonei*]

94. *Frangulo alni* –  
*Pyrion cordatae*  
(Hf/nH)

3

Fourré mésophile à mésohygrophile, acidiline à acidiphile, thermo-atlantique, dominé par les espèces du genre *Rubus*.<sup>14</sup>

[*Rubus questieri*, *R. pedatifolius*, *R. adscitus*]

*Alliance inédite*<sup>15</sup>  
(Hf/nH)

3'

<sup>13</sup> Ce genre reste encore peu connu en France, à l'exception de certaines parties de l'est (investigations de J.-M. Royer) et de l'ouest du pays (travaux de D.E. Allen et de D. Mercier).

<sup>14</sup> D'après de Foucault et Royer (2014), « la méconnaissance du genre *Rubus* rend difficile l'appréciation des syntaxons de cette alliance qui seraient représentés sur notre territoire. Néanmoins les *Rubus* caractérisant l'alliance sont tous présents en France, certains comme *R. nessensis*, *R. pyramidalis*, *R. plicatus* étant même très fréquents. » L'étude des fourrés à *Rubus* spp. doit être approfondie dans l'ouest de la France, mais certains travaux taxonomiques précieux sont actuellement en cours (Mercier, 2012).

<sup>15</sup> D'après David Mercier et Jean-Marie Royer (comm. pers., 2015), une alliance thermo-atlantique inédite et synvicariante du *Lonicero* – *Rubion sylvatici* serait à décrire. *Rubus integrubasis*, *R. bertramii* et *R. nessensis*, rares en Pays de la Loire, feraient la transition avec le *Lonicero* – *Rubion sylvatici*, probablement absent de la région.

## Fourrés mésophiles à méso-hygrophiles des sols riches<sup>16</sup>

*Rhamno carthaticae* – *Prunetea spinosae* Rivas Goday & Borja ex Tüxen 1962

	Fourré littoral thermophile arrière-dunaire. [ <i>Salix repens</i> subsp. <i>dunensis</i> , <i>Rubia peregrina</i> , <i>Lonicera periclymenum</i> . Ces groupements végétaux peuvent être confondus avec les communautés rases à <i>Salix repens</i> subsp. <i>dunensis</i> des dépressions humides dunaires avec lesquelles elles peuvent être en mosaïque. Cependant, dans ce dernier cas, le groupement végétal est nettement marqué par la présence d'espèces des bas-marais alcalins ( <i>Schoenus nigricans</i> , <i>Juncus maritimus</i> , <i>Lysimachia tenella</i> (= <i>Anagallis tenella</i> (L.) L.), <i>Carex viridula</i> var. <i>pulchella</i> )]	<b>95. Salicion arenariae</b> <b>p.p. (Hf/nH)</b>
1		
1'	Fourré ne se développant pas dans ces conditions.	<b>2</b>
	Fourré acidiphile à acidiline thermo-atlantique à subméditerranéen.	<i>Pyro spinosae</i> – <i>Rubetalia ulmifolii</i>
2	[ <i>Rubus ulmifolius</i> , <i>Dioscorea communis</i> (= <i>Tamus communis</i> L.), <i>Rubia peregrina</i> ]	<b>3</b>
	Fourré acidiline et surtout calcicole de répartition européenne. *[ <i>Viburnum lantana</i> , <i>Berberis vulgaris</i> , <i>Ribes alpinum</i> (absent de la région), <i>Lonicera xylosteum</i> , <i>Hippocrepis emerus</i> (non indigène en Pays de la Loire), <i>Prunus mahaleb</i> , <i>Rhamnus cathartica</i> , <i>Rosa rubiginosa</i> , <i>Sorbus aria</i> (non indigène en Pays de la Loire), <i>Juniperus communis</i> ] **[ <i>Rubus ulmifolius</i> , <i>Dioscorea communis</i> , <i>Rubia peregrina</i> subsp. <i>peregrina</i> , <i>Lonicera estrusca</i> (non indigène en Pays de la Loire)] ***[ <i>Viburnum lantana</i> , <i>Berberis vulgaris</i> (non indigène en Pays de la Loire), <i>Ribes alpinum</i> (absent des Pays de la Loire), <i>Lonicera xylosteum</i> , <i>Hippocrepis emerus</i> subsp. <i>emerus</i> (non indigène en Pays de la Loire), <i>Prunus mahaleb</i> , <i>Rhamnus alpina</i> subsp. <i>alpina</i> (absent des Pays de la Loire), <i>R. cathartica</i> , <i>R. saxatilis</i> subsp. <i>saxatilis</i> (absent des Pays de la Loire), <i>Colutea arborescens</i> (non indigène en Pays de la Loire), <i>Cornus mas</i> , <i>Laburnum anagyroides</i> (non indigène en Pays de la Loire), <i>Rosa rubiginosa</i> , <i>R. micrantha</i> , <i>R. ferruginea</i> (absent des Pays de la Loire), <i>Juniperus communis</i> subsp. <i>communis</i> ]	* <i>Prunetalia spinosae</i> ** <i>Rubus ulmifolii</i> – <i>Viburnion lantanae</i> *** <i>Berberidion vulgaris</i>
2'		<b>nH</b>
	Communauté des chablis, des trouées ou des coupes forestières, arbustive plutôt psychrophile. [ <i>Crataegus laevigata</i> , <i>Sambucus nigra</i> , <i>Carpinus betulus</i> , <i>Solanum dulcamara</i> var. <i>dulcamara</i> , <i>Alnus glutinosa</i> , <i>Salix caprea</i> , <i>Populus tremula</i> ]	<i>Sambucetalia racemosae</i>
2''		<b>4</b>
	Fourré eutrophile et plutôt hygrophile à <i>Salix atrocinerea</i> [ <i>Salix atrocinerea</i> , <i>Solanum dulcamara</i> var. <i>dulcamara</i> , <i>Ribes rubrum</i> , <i>Euonymus europaeus</i> , <i>Humulus lupulus</i> , <i>Viburnum opulus</i> ]	<b>96. Tamo communis</b> – <b>Salicion acuminatae</b> <b>(Hh/Hf)</b>
3		
	Fourré mésophile à mésoxérophile (exceptionnellement mésohygrophile) thermo- à eu- (voire nord-) atlantique. [ <i>Ulex europaeus</i> , <i>Lonicera periclymenum</i> , <i>Cytisus scoparius</i> var. <i>scoparius</i> ]	<b>97. Lonicerion periclymeni</b> <b>(Hf/nH)</b>
3'		
	Communauté arbustive hygrophile mésotrophile à eutrophile des vallées alluviales et des marais alcalins, connue entre autres sous climat nord- et subatlantique. [ <i>Viburnum opulus</i> , <i>Salix cinerea</i> , <i>Ribes nigrum</i> , <i>Frangula dodonei</i> , <i>Lonicera periclymenum</i> ]	<b>98. Salici cinereae</b> – <b>Rhamnion catharticae</b> <b>H. (Hh)</b>
4		
	Communauté arbustive hygrophile très eutrophile dérivant souvent d'autres fourrés par hypertrophisation et enrichissement en espèces volubiles. [ <i>Salix cinerea</i> , <i>Solanum dulcamara</i> var. <i>dulcamara</i> , <i>Convolvulus sepium</i> , <i>Humulus lupulus</i> , <i>Viburnum opulus</i> , <i>Frangula dodonei</i> ]	<b>99. Humulo lupuli</b> – <b>Sambucion nigrae</b> <b>H. (Hh)</b>
4'		
	Fourré mésophile à mésohygrophile (comportant des taxons en commun avec le <i>Salici</i> – <i>Viburnion opuli</i> ) des sols plus ou moins désaturés. Alliance méconnue sur notre territoire, les groupements restent globalement à décrire dans l'ouest de la France, en parallèle de l'étude taxinomique des <i>Rubus</i> , très fréquents dans cette alliance. [ <i>Rubus caesius</i> , <i>R. radula</i> et de nombreux autres <i>Rubus</i> spp.]	<b>100. Pruno spinosae</b> – <b>Rubion radulae</b> <b>p.p. (Hf/nH)</b>
4''		

<sup>16</sup> Classe particulièrement mal connue dans l'ouest de la France, de nombreux syntaxons sont décrits de l'est de la France ou d'Allemagne et ils ne correspondent pas toujours aux fourrés qui se développent dans les Pays de la Loire. Les listes floristiques présentées ici reflètent de ce biais de connaissance, avec entre autres la présence de taxons qui arrivent en limite d'aire dans la partie est de la région (*Salix caprea*, *Salix cinerea*, *Berberis vulgaris*...). Cette clé s'inspire en partie des travaux systématiques menés par de Foucault & Julve (2001).

## Fourrés à Tamaris

*Nerio oleandri* - *Tamaricetea africanae* Braun-Blanquet & O. Bolòs 1958

Fourré ouest-méditerranéen à thermo-atlantique se développant en condition plus ou moins halophile où *Tamarix africana* et *T. gallica* trouvent leur optimum. Fourré souvent en situation secondaire dans notre région.

- 1 [ *Tamarix gallica*, *Tamarix africana* (en France ce dernier taxon est uniquement présent en Corse et dans le Midi, il est donc absent des Pays de la Loire)]

101. *Tamaricion africanae*  
H. (Hh)

## Forêts marécageuses

*Alnetea glutinosae* Braun-Blanquet & Tüxen ex Westhoff, Dijk & Passchier 1946

Groupe végétal forestier des substrats tourbeux, acides et oligotrophes. La strate herbacée y est assez clairsemée, s'exprimant au sein d'une strate muscinale dense, dominée par les espèces du genre *Sphagnum*.

- 1 [ *Betula pubescens*, *Sphagnum palustre*, *S. fimbriatum*, *S. flexuosum*., *Alnus glutinosa* (occasionnel)]

102. *Sphagno - Alnion glutinosae*  
H. (Hh)

Groupe végétal forestier des substrats très organiques à tourbeux (parfois sur gleys minéraux) mésotrophes à eutrophes. La strate herbacée est dominée par les espèces des roselières, des cariçaies ou des prairies hygrophiles. La strate muscinale, lorsqu'elle est présente, est assez ouverte et n'est jamais dominée par les sphaignes.

- 1' [ *Alnus glutinosa*, *Carex elongata*, *Phragmites australis*, *Phalaris arundinacea*, *Solanum dulcamara* var. *dulcamara*, *Lysimachia vulgaris*, *Lycopus europaeus*, *Carex* spp., *Juncus effusus*, *Lotus pedunculatus*, etc.]

103. *Alnion glutinosae*  
H. (Hh)

## Forêts riveraines et alluviales

*Salici purpureae* - *Populetea nigrae* Rivas-Martínez & Cantó ex Rivas-Martínez, Báscones, T.E. Díaz, Fernández-González & Loidi (1991) 2001

Groupe végétal arbustif, de type saulaie arbustive, linéaire des berges des grands cours d'eau (fleuves et rivières importantes), souvent pionnier et se développant généralement au plus bas niveau des rives, il subit ainsi de très longues périodes de submersion et se trouve nettement influencé par la dynamique fluviale.

- 1 [ *Salix triandra*, *S. viminalis*, *S. purpurea*, *S. x mollissima*. La strate herbacée est plus ou moins dense et marquée par la présence d'espèces des mégaphorbiaies.]

*Salicetalia purpurea*  
104. *Salicion triandrae*  
H. (Hh)

Groupe végétal arborescent (de type saulaie arborescente, aulnaie ou peupleraie).

- 1' [voir 2, 2', 3 et 3']

2

Communauté arborescente des zones riveraines et alluviales des grands cours d'eau.

- 2 [ *Salix alba*, *S. fragilis*, *S. x rubens*, *Populus nigra*, *P. x canescens*]

*Salicetalia albae*

3

Communauté arborescente, de type aulnaie-frênaie riveraine (non marécageuse), des petits cours d'eau (ruisseaux et petites rivières), sur fluvisols à niveau phréatique élevé, c'est-à-dire des substrats à bonne capacité de rétention en eau (limons, argiles) et à faible fluctuation du niveau de la nappe alluviale.

- 2' [ *Alnus glutinosa*, *Fraxinus excelsior* et/ou *Ulmus minor*, *Rubus caesius* ; la strate herbacée est dominée par les espèces des mégaphorbiaies (*Filipendula ulmaria*, *Convolvulus sepium*, *Symphytum officinale*, *Equisetum telmateia*, etc.), des suintements ombragés (*Carex remota*, *Chrysosplenium* spp., etc.) ou des ourlets nitrophiles (*Urtica dioica*, *Aegopodium podagraria*, *Geum urbanum*, *Schedonorus giganteus* (= *Festuca gigantea* (L.) Vill.)]

*Populetalia albae*  
105. *Alnion incanae*  
H. (Hh)

Communauté alluviale (souvent linéaire), de type saulaie blanche (ou forêt galerie de Saule blanc), des berges des grands cours d'eau présentant encore une vraie dynamique fluviale, communauté pionnière ou mature des niveaux inférieurs.

- 3 [ *Salix alba*, *S. fragilis*, *S. x rubens* (*Populus nigra* peut être présent mais n'est pas dominant) ; la strate herbacée est dominée par les espèces des mégaphorbiaies (*Filipendula ulmaria*, *Convolvulus sepium*, *Symphytum officinale*, *Equisetum telmateia*, etc.) et des ourlets nitrophiles (*Urtica dioica*, *Aegopodium podagraria*, *Geum urbanum*, *Schedonorus giganteus*)]

106. *Salicion albae*  
H. (Hh)

Communauté alluviale des niveaux les plus élevés. Bien que *Populus nigra* soit une espèce à large amplitude écologique, ce dernier est plus sensible que *Salix alba* aux immersions prolongées, il se réfugie donc dans les niveaux les plus élevés de la plaine alluviale sur des substrats généralement plus grossiers.

3' [*Populus nigra*, *P. xcanescens*, *Acer negundo*]

**106. *Salicion albae***  
(= anciennement *Rubio caesii* – *Populion nigrae* Passarge 1985)  
**H. (Hh)**

## Forêts mésophiles à mésohygrophiles

*Quercus roboris* - *Fagetea sylvaticae* Braun-Blanquet & J. Vlieger in J. Vlieger 1937

	Forêt mésoxérophile à xérophile, thermophile, neutro-acidicline à basiphile, dominée par <i>Quercus pubescens</i> et ses hybrides. L'absence du hêtre est due à un déficit hydrique, notamment durant la période estivale (précipitations < 650-700 mm/an). [ <i>Quercus pubescens</i> et/ou <i>Q. petraea</i> et/ou <i>Q. xstreimeri</i> ( <i>Q. pubescens</i> x <i>Q. petraea</i> ), <i>Sorbus domestica</i> , <i>Rubia peregrina</i> , <i>Hypericum montanum</i> , <i>Lathyrus niger</i> , <i>Limodorum abortivum</i> ]	<i>Quercetalia pubescenti</i> – <i>sessiliflorae</i> <i>Quercion pubescenti</i> – <i>sessiliflorae</i>	<b>nH</b>
1	Forêt mésoxérophile à hygrophile, acidiphile à basiphile. [Absence de <i>Quercus pubescens</i> et de <i>Q. xstreimeri</i> ]		<b>2</b>
2	Forêt mésophile à mésohygrophile, non thermophile, acidicline à calcicole, sur sol relativement riche. Elle est liée à un climat subhumide à hyperhumide. Humus doux de type mull. [ <i>Anemone nemorosa</i> , <i>Stellaria holostea</i> , <i>Dryopteris filix-mas</i> , <i>Brachypodium sylvaticum</i> , <i>Polygonatum multiflorum</i> , <i>Quercus robur</i> , <i>Q. petraea</i> , <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Prunus avium</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Acer campestre</i> ]	<i>Fagetea sylvaticae</i>	<b>3</b>
2'	Forêt mésoxérophile à hygrophile, acidiphile, planitiaire et collinéenne, atlantique à continentale. Humus de types moder à mor. [ <i>Castanea sativa</i> , <i>Luzula pilosa</i> , <i>Teucrium scorodonia</i> , <i>Carex pilulifera</i> , <i>Viola riviniana</i> , <i>Cytisus scoparius</i> var. <i>scoparius</i> , <i>Lonicera periclymenum</i> , <i>Melampyrum pratense</i> , <i>Festuca filiformis</i> , <i>Pteridium aquilinum</i> ]	<i>Quercetalia roboris</i>	<b>5</b>
3	Boisement de ravin sur pente abrupte, marquée par une humidité atmosphérique importante, par un faible ensoleillement et établi sur des sols plus ou moins instables. [ <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Ulmus</i> spp., <i>Acer</i> spp., <i>Tilia</i> spp. ; abondance et exubérance des fougères sciaphiles comme <i>Dryopteris</i> spp., <i>Polystichum setiferum</i> , <i>P. aculeatum</i> , <i>Asplenium scolopendrium</i> et des Bryophytes]	<i>Dryopterido affinis</i> - <i>Fraxinion excelsioris</i>	<b>nH</b>
3'	Autre boisement.		<b>4</b>
4	Hêtraie ou chênaie mésophile sur sol relativement bien ressuyé mais sans déficit hydrique marqué. [ <i>Carpinus betulus</i> , <i>Fagus sylvatica</i> , <i>Quercus petraea</i> , <i>Prunus avium</i> , <i>Tilia cordata</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ; <i>Potentilla sterilis</i> , <i>Campanula trachelium</i> , <i>Rosa arvensis</i> , <i>Euphorbia dulcis</i> , <i>Daphne laureola</i> , <i>Mercurialis perennis</i> , <i>Hyacinthoides non-scripta</i> , <i>Ruscus aculeatus</i> ]	<i>Carpinion betuli</i>	<b>nH</b>
4'	Forêt mésohygrophile, des sols généralement lourds à bonne réserve hydrique (mais non engorgés), présence fréquente de colluvions. [ <i>Fraxinus excelsior</i> , <i>Quercus robur</i> , <i>Carpinus betulus</i> , <i>Acer campestre</i> , <i>Fagus sylvatica</i> peut être présent mais non dominant (sauf faciès de sylviculture) ; <i>Ficaria verna</i> (= <i>Ranunculus ficaria</i> L.), <i>Adoxa moschatellina</i> , <i>Circaea lutetiana</i> , <i>Cardamine flexuosa</i> , <i>Primula elatior</i> , <i>Cardamine impatiens</i> , <i>Isopyrum thalictroides</i> ]	<b>107. <i>Fraxino excelsioris</i> - <i>Quercion roboris</i> p.p.</b> (Hf/nH)	
5	Chênaie mésohygrophile à hygrophile, des sols engorgés dès la surface, généralement peu diversifiée. Le Hêtre ne s'installe pas du fait de la présence de sols trop asphyxiants. Le Chêne ne se développe généralement pas très bien. [ <i>Quercus robur</i> , <i>Betula pubescens</i> ; <i>Frangula dodonei</i> , <i>Salix atrocinerea</i> , <i>S. aurita</i> ; <i>Molinia caerulea</i> (très abondante et formant des touradons), <i>Potentilla erecta</i> ]	<b>108. <i>Molinia caeruleae</i> - <i>Quercion roboris</i></b> <b>H. (Hh)</b>	

Chênaie mésoxérophile à mésophile. Le sol n'est pas engorgé dès la surface. La molinie peut être présente mais ne forme pas de touradons (présence liée au tassement du sol).

Chênaie à Chêne tauzin. Substrats sableux à sablo-caillouteux.

\*[*Quercus pyrenaica*, *Q. robur* (*Fagus sylvatica* est rare ou absent); *Pyrus cordata*; *Ruscus aculeatus*, *Lonicera periclymenum*, *Asphodelus albus* subsp. *occidentalis*, *A. macrocarpus* (= *Asphodelus arrondeaui* J.Lloyd), *Arenaria montana*, *Pulmonaria longifolia*, *Potentilla montana*, *Peucedanum gallicum*, etc.]

Chênaie sans Chêne tauzin, des stations acides collinéennes nord-atlantiques (ou méso-atlantiques) à continentales. Absence des espèces thermophiles.

\*\*[*Fagus sylvatica*, *Quercus petraea*, *Q. robur*, *Q. xrosacea*; *Crataegus germanica* (= *Mespilus germanica* L.), *Ilex aquifolium*; *Hypericum pulchrum*, *Hieracium* gr. *sabaudum*, *H. gr. laevigatum*, *Carex pilulifera*, *Avenella flexuosa*, *Vaccinium myrtillus*, *Luzula sylvatica*, etc.]

\**Quercion robori*  
– *pyrenaicae*  
\*\**Quercion*  
*roboris*  
**nH**

5'

# Glossaire

---

La grande majorité des définitions sont tirées du dictionnaire de sociologie et synécologie végétales (Géhu, 2006).

## Abréviations

*adj.* : adjectif ; *n. f.* : nom féminin ; *n. m.* : nom masculin ; *loc. m.* : locution masculine ; *pref.* : préfixe

**Acide** : *adj.* Qualifie un sol ou un milieu dont le pH est inférieur à 7, en général de 6,5 à 3,5 selon le degré d'acidité.

**Acidicline (ou acidocline)** : *adj.* Qui tend vers l'acidité.

**Acidiphile** : *adj.* Qualifie une espèce ou une végétation qui se développe sur les sols acides, riches en silice, dont le pH se situe entre 3,5 et 5.

**Aérohalin** : *adj.* Qui est soumis aux vents de mer chargés d'embruns salés.

**Aérohalophile** : *adj.* Qualifie une plante ou une communauté se développant dans des secteurs aérohalins.

**Alcalin, e** : *adj.* Qui est riche en ions Na<sup>+</sup> (sodium) et K<sup>+</sup> (potassium). Par abus de langage, synonyme de basique.

**Alliance** : *n. f.* En phytosociologie, unité supérieure du synsystème regroupant les associations végétales floristiquement et écologiquement affines et possédant en commun de nombreuses espèces végétales, dont certaines sont des caractéristiques propres à l'alliance.

**Amphibie** : *n. m.* ou *adj.* Se dit d'un végétal ou d'une végétation capable de vivre à l'air et dans l'eau. Les plantes amphibies ont le plus souvent leur partie basse immergée, mais, en cas de sécheresse, elles peuvent vivre comme des plantes terrestres. Ces plantes présentent habituellement un dimorphisme prononcé.

**Aquatique** : *adj.* Qui vit dans l'eau douce et se dit également d'un milieu caractérisé par la présence de l'eau.

**Basicline** : *adj.* Qui tend à être basique.

**Basiphile** : *adj.* Qualifie une espèce végétale qui aime ou supporte les substrats à réaction basique (pH supérieur à 7).

**Basique** : *adj.* Se dit d'un substrat dont le pH est supérieur à 7.

**Bas-marais** : *loc. m.* Terrain saturé d'eau jusqu'en surface par affleurement de la nappe phréatique, en général sans ou avec peu d'écoulement naturel. Point le plus bas des marécages, les bas-marais, suivant leur contexte, peuvent être de nature oligo- ou mésotrophe. Ils hébergent souvent des végétations turficoles des *Scheuchzerio-Caricetea fuscae*.

**Calcique** : *adj.* Se dit d'un sol ou d'un humus non carbonaté, mais saturé, dans lequel dominent les ions calcium.

**Cariçai** : *n. f.* Végétation, généralement des stations marécageuses, dominées par des cypéracées du genre *Carex*. Telles sont par exemple les grandes cariçai ou magnocariçai de l'alliance du *Magnocaricion elatae*, en bordure des plans d'eau et dans les zones périodiquement inondables.

**Chaméphyte** : *n. f. pl.* Forme biologique concernant des plantes herbacées ou sous-arbrisseaux dont les bourgeons hivernaux sont situés à une faible distance du sol et peuvent donc, en région froide, être protégés par la couche de neige.

**Chasmochomophyte** : *n. f.* Végétal vivant aussi bien sur des dalles recouvertes d'une pellicule de substrat que dans les fissures des rochers.

**Chasmochomophytique** : *adj.* S'applique à une végétation formée de végétaux chasmochomophytes.

**Chasmophyte** : *n. f.* ou *n. m.* Végétal lié aux falaises, aux rochers, dont les racines s'insèrent dans les fissures rocheuses et ayant développé des modalités d'adaptation physioécologiques à de faibles quantités de sol.

**Chomophyte** : *n. f.* ou *n. m.* Végétal colonisant des roches recouvertes de débris végétaux ou d'une pellicule de substrat.

**Classe de formation** : *n. f.* Entité définie par les formes architecturales dominantes, c'est-à-dire les formes architecturales ayant un haut pourcentage de recouvrement, généralement dans la strate supérieure.

**Classe phytosociologique** : *n. f.* Unité supérieure du plus haut niveau de la classification phytosociologique reconnue par le Code nomenclatural et regroupant un ou plusieurs ordres. Du point de vue nomenclatural, la classe est désignée par le suffixe « *-etea* » sur le nom du genre de l'espèce la plus significative, ex. : *Lemnetea minoris*.

**Dystrophe** : *adj.* Qui correspond à un milieu très déséquilibré du point de vue nutritif, par excès ou manque d'un élément.

**Eury-atlantique** : *adj.* De répartition atlantique au sens large.

**Eutrophe** : *adj.* Qualifie un milieu riche en éléments minéraux nutritifs dissous ou biogènes favorisant une forte activité biologique des végétaux.

**Glycophile** : *adj. et n. f.* Plante [ou communauté] qui n'aime pas les sols à teneur élevée en sel.

**Groupe sociologique (G.S.)** : *loc. m.* Ensemble d'espèces végétales se retrouvant souvent ensemble dans un endroit donné. Ce concept est à la base de la phytosociologie.

**Halonitrophile** : *adj.* Qualifie une espèce ou une communauté végétale liée à l'abondance de sels et de dérivés azotés dans le substrat.

**Halophile** : *adj. ou n. f.* Qualifie une espèce ou une communauté se développant sur des sols contenant du chlorure de sodium.

**Haut-marais** : *loc. m.* Biotope dont le fonctionnement hydrologique est entièrement ombrotrophe, c'est-à-dire exclusivement alimenté par l'eau de pluie. Il est constitué d'une mosaïque de banquettes de sphaignes ombrominérotrophes et de buttes de sphaignes ombrotrophes appartenant à l'alliance de *Oxycocco palustris – Ericion tetralicis* et de gouilles plus ou moins inondées abritant les alliances du *Rhynchosporion albae* ou du *Sphagno cuspidati – Utricularion minoris*.

**Héliophile** : *adj.* Qualifie toute espèce ou communauté végétale nécessitant un fort ensoleillement pour se développer de façon optimale.

**Hélophyte** : *n. m. ou n. f.* Plante des biotopes marécageux et des bords des eaux dont les organes de survie subsistent l'hiver dans la vase, sous le niveau de l'eau. Les roselières (classe des *Phragmito – Magnocaricetea elatae*) sont constituées de grandes hélophytes.

**Hémi-** : *pref.* Signifiant à moitié.

**Hémicryptophyte** : *n. m.* Forme biologique d'une plante herbacée vivace, dont les bourgeons et organes de survie d'hiver sont placés à la surface du sol.

**Hydrophile** : *adj.* Qui aime l'eau. Se dit d'une espèce ou d'une communauté nécessitant pour son développement la présence d'eau libre.

**Hygrophile** : *adj.* Qualifie un taxon ou une communauté exigeant de fortes quantités d'eau tout au long de son existence et se développant en milieu très humide, climatiquement et (ou) édaphiquement.

**Magnocariçaie** : *n. f.* Formation végétale hygrophile dominée par les laïches (*Carex*) de grande taille, avec ou sans touradons. Phytosociologiquement, les magnocariçaies appartiennent le plus souvent à l'ordre des *Magnocaricetalia elatae*, réunissant de nombreuses associations de *Carex* (*C. elata*, *C. paniculata*, *C. riparia*, *C. vesicaria*...).

**Méso-eutrophe** : *adj.* Qualifie un milieu moyennement riche en éléments nutritifs.

**Mésohalin** : voir définition de 'Salinité'.

**Mésohygrophile** : *adj.* Qualifie une plante ou une communauté végétale moyennement hygrophile.

**Mésophile** : *adj.* Qualifie une espèce ou une communauté végétale vivant dans des conditions moyennes de valeur d'un facteur écologique, notamment d'humidité, de température, de richesse du sol. *Remarque* : ce terme est généralement employé pour décrire le facteur d'humidité, ce qui est le cas dans cette clé.

**Mésotherme** : *adj.* Qualifie un végétal dont l'optimum thermique est moyen (de 12 à 15 °C).

**Mésotrophe** : *adj.* Qualifie un milieu, aquatique ou terrestre, dont la teneur en éléments minéraux nutritifs est moyenne du type intermédiaire entre oligotrophe et eutrophe. Les mulls de pH 5 à 6 et de taux de saturation 25 à 50 % peuvent être qualifiés de mésotrophes.

**Mésoxérophile** : *adj.* Qualifie une plante ou une communauté végétale relativement xérophile, mais ne résistant pas à de très grandes conditions de sécheresse.

**Minérotrophe** (= minéralotrophe) : *adj.* Concerne une tourbière basse ou plate, développée au contact ou au sein de nappes d'eau libre ou d'origine phréatique, généralement riches en éléments minéraux, qui se trouvent dans la tourbe ainsi formée.

**Nano-** : *pref.* Signifiant très petit.

**Neutro-** : *pref.* Signifiant chimiquement neutre.

**Neutro-alkalin** : *adj.* Qualifie un substrat, et plus particulièrement les tourbes carbonatées, de pH oscillant entre 6 et 8.

**Neutrobasiophile** : *adj.* Qualifie une plantes ou une communauté végétale des sols neutres à basiques

**Neutrocline** : *adj.* Qualifie une plante ou une communauté végétale ayant tendance à se développer sur un sol proche de la neutralité.

**Neutrophile** : *adj.* Qualifie une plante ou une communauté végétale exigeant pour se développer des conditions de sol à pH proche de la neutralité (6 à 7 en général).

**Nitrophile** : *adj.* Qualifie une espèce végétale liée aux sols riches en dérivés azotés minéraux (sels ammoniacaux, nitrates), comme le sable enrichi par la décomposition des algues et des débris rejetés en laisse de mer.

**Oligo-** : *pref.* Signifiant pauvre, très peu.

**Oligohalin** : voir définition de 'Salinité'.

**Oligotrophe** : *adj.* Se dit d'un milieu, d'un sol, d'une eau très pauvres en matières nutritives assimilables, généralement acides, aux activités biologiques réduites. *Contr.* eutrophe.

**Oligotrophile** : *adj.* Qualifie un végétal ou une communauté végétale lié aux milieux oligotrophes.

**Ombrominérotrophe** : *adj.* Qualifie une tourbière de transition de nature double ombrotrophe et minérotrophe.

**Ombrotrophe** : *adj.* Qualifie une tourbière née de la rétention d'eau de pluie dans des irrégularités topographiques.

**Ombrotrophile** : *adj.* Qualifie un végétal ou une communauté végétale lié aux tourbières ombrotrophes.

**Ordre** : *n. m.* En syntaxonomie, unité regroupant plusieurs alliances de groupements végétaux (suff. *-etalia* ; ex. : *Magnocaricetalia elatae*).

**Parvocariçaie** : *n. f.* Cariçaie constituée d'espèces du genre *Carex* de petite taille, par opposition à une magnocariçaie.

**Phanérophytes** : *n. f. pl.* Forme biologique concernant les ligneux (arbres, arbustes, arbrisseaux, lianes) dont les bourgeons de renouvellement se situent à plus de 25-50 cm au dessus du sol.

**Pleustophytes** : *n. m.* Végétaux aquatiques flottant librement.

**Polyhalin** : voir définition de 'Salinité'.

**Psychrophile** : *adj.* Qualifie des organismes adaptés au froid et capables de vivre à basse température. *Syn.* : cryophile, *contr.* : thermophile.

**Salinité** : *n. f.* (unité utilisée : psu [unité pratique de salinité] = g/L)  
 Eau douce : < 0,5 (très peu salé)  
 Oligohaline : de 0,5 à 5-6 (peu salé)  
 Mésohaline : de 5-6 à 18-20 (moyennement salé)  
 Polyhaline : de 18-20 à 30 (fortement salé)  
 Euhaline : > 30 (totalement salé)  
 Salinité de l'eau de mer : 35

**Saumâtre** : *adj.* S'applique à une eau contenant des quantités de chlorure de sodium nettement moindres que l'eau de mer.

**Slikke** : *n. f.* Mot d'origine flamande, correspondant à la partie inférieure, en vasière, des marais maritimes des baies et estuaires. Ces vasières sont séparées par une microfalaise du schorre qui les surmonte. Les basses slikkes, généralement dépourvues de végétation phanérogamique (sauf si elles sont assez sableuses pour permettre le développement des herbiers de zostères (*Zosteretea*)), sont recouvertes par la mer à chaque marée. Les hautes slikkes restent émergées durant les périodes de morte-eau et sont le lieu d'élection de développement, sur les côtes atlantiques, des communautés de salicornes annuelles tétraploïdes (*Thero-Salicornietea*, *Salicornion dolichostachyo-fragilis*) et des spartines vivaces (*Spartinetea*).

**Schorre** : *n. m.* Mot d'origine néerlandaise qualifiant la partie supérieure, enherbée, des prés salés recouverts seulement par les marées de vives-eaux, dans les baies et les estuaires. [...] Une microfalaise sépare généralement le schorre des vasières sous-jacentes de la slikke. Les schorres sont le domaine des prés salés des *Asteretea tripolii* et des *Salicornietea fruticosae*. Sur le haut-schorre se développent des communautés de *Armerion maritima* et sur le bas-schorre celles du *Puccinellion maritima*.

**Sciaphile** : *adj.* Désigne une espèce végétale conditionnée par l'ombre ou les lieux ombragés. Les sciaphiles strictes ne supportent pas d'insolation directe. Les sciaphiles tolérantes acceptent un ensoleillement modéré.

**Sub-** : *pref.* Signifiant sous, pas complètement, presque, moindre, inférieur.

**Subhalophile** : *adj.* ou *n. f.* Qualifie une espèce ou une communauté se développant sur des sols contenant du chlorure de sodium en faible quantité, de concentration nettement moindre que l'eau de mer.

**Thermophile** : *adj.* Qualifie un végétal ou une végétation exigeant en chaleur. Telles sont de nombreuses espèces considérées comme 'calcicoles' simplement parce-que vers le nord de leur aire elles se réfugient dans les biotopes calcaires plus chauds. Le chêne pubescent en est un exemple.

**Thérophyte** : *n. et adj.* Végétal subsistant à l'état de graine durant la saison défavorable. La vie des thérophytes est brève, quelques semaines à quelques mois s'écoulant entre le moment où germe la graine et celui où la plante meurt, après avoir dispersé ses semences.

**Tourbière de transition** : *loc. f.* Tourbières minéro-ombrotrophe ou soligène, alimentée à la fois par des eaux phréatiques et météoriques. Peut aussi désigner une évolution temporelle ou une transition spatiale, du bas-marais vers le haut-marais.

**Tremblant** : *n. m.* Radeau flottant constitué par les lacis des rhizomes des cypéracées ou l'enchevêtrement de sphaignes dans les stades initiaux ou de cicatrisation des tourbières.

**Turfigène** : *adj.* Qualifie un milieu, généralement hydromorphe, favorable à la formation de la tourbe.

**Xérophile** : *adj.* Qualifie une plante ou une communauté végétale adaptée à la sécheresse de l'air ou (et) du sol, capable de survivre grâce à des adaptations aux milieux très secs.

**Zone humide** : *loc. f.* Expression générale qualifiant les milieux situés entre le milieu terrestre et le milieu aquatique, englobant des termes tels que marais, marécages, tourbières, vasières... Du fait de leur intérêt biologique exceptionnel, les zones humides sont prises en considération dans le cadre du programme international de conservation, la Convention de « Ramsar », qui engage chaque pays membre à des mesures strictes de protection.

## Bibliographie sommaire :

---

- 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. & TOUFFET J., 2004 - Prodrome des végétations de France. *Patrimoines naturels (publications scientifiques du Muséum, Paris)* **61** : 1-171.
- BEAUVAIS J.-F., FOUCAULT S. & FOUCAULT Y., 1986 - Contributions à l'inventaire de la flore - Département du Maine-et-Loire. *Bulletin de la Société botanique du Centre-Ouest*, NS, **17** : 133-134.
- BISSARDON M., GUIBAL L. & RAMEAU J.-C., 1997 - *Corine Biotopes, version originale : types d'habitats français*. Nancy, École nationale du génie rural, des eaux et des forêts (ENGREF), 217 p.
- BIORET F. & GÉHU J.-M., 2008 - Révision phytosociologique des végétations halophiles des falaises littorales atlantiques françaises. *Fitosociologia* **45** (1) : 75-116.
- BIORET F. & GÉHU J.-M., à paraître - Contribution au prodrome des végétations de France : les *Spartinetea glabrae* Tüxen in Beefink 1962.
- BOTINEAU M. & GÉHU J.-M., 2005 - Les landes atlantiques. *Colloques phytosociologiques* **26** : 131-150.
- CORILLION R., 1975 - *Flore et végétation du Massif armoricain, tome 4. Flore des Charophytes (Characées) du Massif armoricain et des contrées voisines d'Europe occidentale*. Paris, Jouve, 211 p.
- DELASSUS L., 2015 - *Guide de terrain pour la réalisation des relevés phytosociologiques*. Brest : Conservatoire botanique national de Brest, 25 p., annexes (document technique).
- DELASSUS L. (coord.), MAGNANON S. (coord.), COLASSE V., GLEMAREC E., GUITTON H., LAURENT E., THOMASSIN G., BIORET F., CATTEAU E., CLÉMENT B., DIQUELOU S., FELZINES J.-C., de FOUCAULT B., GAUBERVILLE Ch., GAUDILLAT V., GUILLEVIC Y., HAURY J., ROYER J.-M., VALLET J., GESLIN J., GORET M., HARDEGEN M., LACROIX P., REIMRINGER K., SELLIN V., WAYMEL J. & ZAMBETTAKIS C., 2014 - Classification phisionomique et phytosociologique des végétations de Basse-Normandie, Bretagne et Pays de la Loire. *Les cahiers scientifiques et techniques du CBN de Brest* **1** : 1-262. ().
- FELZINES J.-C., 2012 - Contribution au prodrome des végétations de France : les *Lemnetea minoris* Tüxen ex O. Bolòs & Masclans 1955. *Le Journal de botanique* **59** : 189-240.
- FELZINES J.-C., à paraître - Contribution au prodrome des végétations de France : les *Potametea Klika* in Klika & V. Novák 1941.
- FELZINES J.-C. & LAMBERT E., 2012 - Contribution au prodrome des végétations de France : les *Charetea fragilis* F. Fukarek 1961. *Le Journal de botanique* **59** : 133-188.
- FELZINES J.-C. & LOISEAU J.-E., 2006 - Les groupements fluviaux des *Bidentetea* de la Loire moyenne, du bas Allier et de la Dordogne moyenne. Modifications apportées à la synsystème de la classe des *Bidentetea*. *Bulletin de la Société botanique du Centre-Ouest*, NS, **36** : 159-204.
- FOUCAULT B. (de), 2010 - Contribution au prodrome des végétations de France : les *Littorelletea uniflorae* Braun-Blanq. & Tüxen ex Westhoff, Dijk, Passchier & Sissingh 1946. *Le journal de botanique* **52** : 43-78.
- FOUCAULT B. (de), 2011 - Contribution au prodrome des végétations de France : les *Filipendulo ulmariae-Convolutea sepium* Géhu & Géhu-Franck 1987. *Le Journal de botanique* **53** : 73-137.
- FOUCAULT B. (de), 2012 - Contribution au prodrome des végétations de France : les *Nardetea strictae* Rivas Goday in Rivas Goday & Rivas-Mart. 1963. *Le Journal de botanique* **59** : 241-344.
- FOUCAULT B. (de), 2013 - Contribution au prodrome des végétations de France : les *Isoëtetea velatae* de Foucault 1988 et les *Juncetea bufonii* de Foucault 1988 (« *Isoëto – Nanojuncetea bufonii* »). *Le Journal de botanique*, **62** : 35-70, **63** : 63-109.
- FOUCAULT B. (de), à paraître - Contribution au prodrome des végétations de France : les *Arrhenatheretea elatioris* Braun-Blanq. ex Braun-Blanq., Roussine & Nègre 1952.
- FOUCAULT B. (de) & Julve Ph., 2001 - Syntaxonomie des groupements arbustifs des *Rhamno catharticae - Prunetea spinosae* Rivas-Goday & Borja Carbonell 1961 d'Europe. *Verh. Zool.-Bot. Ges.-Österreich* **138** : 177-243.

- FOUCAULT B. (de) & BIORET F., 2010 - Contribution au prodrome des végétations de France : les *Saginetea maritimae* Westhoff et al. 1962. *Le Journal de botanique* **50** : 59-83.
- FOUCAULT B. (de) & CATTEAU E., 2012 - Contribution au prodrome des végétations de France : les *Agrostietea stoloniferae* Oberd. 1983. *Le Journal de botanique* **59** : 5-131.
- FOUCAULT B. (de) & ROYER J.-M., 2014 - Contribution au prodrome des végétations de France. Les *Franguletea alni* Doing ex V. Westh. in V. Westh. & den Held 1969. *Le journal de botanique* **66** : 83-106.
- FOUCAULT B. (de) & ROYER J.-M., à paraître - Contribution au prodrome des végétations de France : les *Rhamno carthaticae* – *Prunetea spinosae* Rivas Goday & Borja ex Tüxen 1962.
- GÉHU J.-M., 1992 - Essai de typologie syntaxonomique des communautés européennes de Salicornes annuelles. *Colloques phytosociologiques* **18** : 243-260.
- GÉHU J.-M., 2006 - *Dictionnaire de sociologie et synécologie végétales*. Association amicale francophone de phytosociologie et Fédération internationale de phytosociologie (éds.), Berlin, J. Cramer, 899 p.
- GÉHU J.-M. & BIORET F., 1992 - Étude synécologique et phytocoenotique des communautés à Salicornes des vases salées du littoral breton : compte rendu de la session "Halophytes bretons" de l'Amicale internationale de phytosociologie et de la Société botanique du Centre-Ouest (1-6 octobre 1990). *Bulletin de la Société botanique du Centre-Ouest*, NS, **23** : 347-419.
- GÉHU J.-M. & GÉHU-FRANCK J., 1992 - Les salicornes annuelles du nord-ouest de la France et leur phytoécologie. *Colloques phytosociologiques* **18** : 25-39.
- GLEMAREC E., DELASSUS L., GORET M., GUITTON H., HARDEGEN M., JUHEL C., LACROIX P., LIEURADE A., MAGNANON S., REIMRINGER K., THOMASSIN G. & ZAMBETTAKIS C. - Les landes du Massif armoricain. Approche phytosociologique et conservatoire. Brest : Conservatoire botanique national de Brest, *Les cahiers scientifiques et techniques du CBN de Brest* **2** : 1-277. ().
- HUGONNOT V. & CELLE J., 2015 - *Référentiel des mousses, hépatiques et anthocérotes de France métropolitaine de la FCBN*. Version 1.2 (29\_01\_2015).
- KURTTU, A., WEBER, H.E., LAMPINEN, R. & SENNIKOV, A.N. (eds) 2010 - *Atlas Florae Europaeae*. 15 - Rosaceae (*Rubus*). The Committee for Mapping the Flora of Vascular Plants in Europe & Societas Biologica Fennica Vanamo. Helsinki.
- LAHONDÈRE Ch., 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* n° sp. **24** : 1-122.
- LAHONDÈRE Ch., BOTINEAU M. & BOUZILLÉ J.-B., 1992 - Les salicornes annuelles du Centre-Ouest (Vendée, Charente-Maritime) : taxonomie, morphologie, écologie, phytosociologie, phytogéographie. *Colloques phytosociologiques* **18** : 1-24.
- LAMBINON J., DELVOSALLE L. & DUVIGNEAUD J., 2004 - *Nouvelle flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines (Ptéridophytes et Spermatophytes)* 5<sup>e</sup> éd. Meise, Jardin botanique national de Belgique, 1167 p.
- MERCIER D., 2012 - Le genre *Rubus* L. dans le Massif armoricain et ses abords : une nouvelle approche et une première espèce à réviser, *R. caesius* L. *E.R.I.C.A.* **25** : 97-116.
- ROYER J.-M., FELZINES J.-C., MISSET C. & THÉVENIN S., 2010 - Synopsis commenté des groupements végétaux de la Bourgogne et de la Champagne-Ardenne. *Bulletin de la Société botanique du Centre-Ouest*, NS, **40** : 363-366.
- TISON J.-M. & FOUCAULT B. (de) (coords), 2014 - *Flora Gallica, Flore de France*. Biotope, Mèze, xx + 1196 p.

## Index des taxons et des syntaxons

<i>Acer campestre</i> .....	30	<i>Anthericum ramosum</i> .....	21
<i>Acer negundo</i> .....	30	<i>Anthoxanthum odoratum</i> .....	18
<i>Acer spp.</i> .....	30	<i>Anthriscus caucalis</i> .....	3
<i>Achillea millefolium</i> .....	20, 22	<i>Anthriscus sylvestris</i> .....	23
<i>Achillea ptarmica</i> .....	19, 20, 22	<i>Anthyllis vulneraria</i> .....	7, 21
<b><i>Achilleo ptarmicae - Cirsion palustris</i></b> .....	<b>22</b>	<i>Antinoria agrostidea</i> .....	17
<i>Acorus calamus</i> .....	26	<i>Aphanes australis</i> .....	3
<b><i>Adiantetea capilli-veneris</i></b> .....	<b>4, 24</b>	<b><i>Apion nodiflori</i></b> .....	<b>25</b>
<b><i>Adiantion capilli-veneris</i></b> .....	<b>24</b>	<i>Apium graveolens</i> .....	19
<i>Adiantum capillus-veneris</i> .....	4, 24	<i>Apium nodiflorum</i> . voir <i>Helosciadium nodiflorum</i>	
<i>Adoxa moschatellina</i> .....	30	<i>Arabidopsis thaliana</i> .....	3
<b><i>Aegopodium podagrariae</i></b> .....	<b>23</b>	<b><i>Arction lappae</i></b> .....	<b>24</b>
<i>Aegopodium podagraria</i> .....	22, 23, 29	<i>Arctium lappa</i> .....	24
<b><i>Agropyretea pungentis</i></b> .....	<b>7, 22</b>	<i>Arctium minus</i> .....	24
<b><i>Agropyron pungentis</i></b> .....	<b>22</b>	<i>Arenaria montana</i> .....	31
<b><i>Agrostietaa stoloniferae</i></b> .....	<b>6, 18</b>	<i>Arenaria serpyllifolia</i> .....	4
<i>Agrostis canina</i> .....	6, 18, 21, 27	<i>Argentina anserina</i> .....	6, 19
<i>Agrostis capillaris</i> .....	7, 21	<i>Aristavena setacea</i> .....	18
<i>Agrostis curtisii</i> .....	21, 26	<i>Armeria maritima</i> .....	5, 16
<i>Agrostis stolonifera</i> .....	6	<b><i>Armerio maritimae - Asplenienion marini</i></b> .....	<b>16</b>
<i>Aira caryophyllaea s.l.</i> .....	3, 14	<b><i>Armerio maritimae - Festucetea pruinosa</i></b> .....	<b>5, 16</b>
<i>Aira praecox</i> .....	3	<b><i>Armerion maritimae</i></b> .....	<b>16</b>
<i>Alisma plantago-aquatica</i> .....	25, 26	<b><i>Arrhenatheretea elatioris</i></b> .....	<b>7, 20</b>
<i>Alliaria petiolata</i> .....	23	<b><i>Arrhenatherion elatioris</i></b> .....	<b>20</b>
<i>Allium lusitanicum</i> .....	4	<i>Arrhenatherum elatius</i> .....	20
<i>Allium oleraceum</i> .....	22	<i>Artemisia absinthium</i> .....	24
<i>Allium sphaerocephalon</i> .....	21	<i>Artemisia alba</i> .....	21
<i>Allium vineale</i> .....	20, 22	<i>Artemisia maritima</i> subsp. <i>maritima</i> .....	5
<b><i>Alnetea glutinosae</i></b> .....	<b>10, 29</b>	<i>Artemisia verlotiorum</i> .....	24
<b><i>Alnion glutinosae</i></b> .....	<b>29</b>	<i>Artemisia vulgaris</i> .....	8
<b><i>Alnion incanae</i></b> .....	<b>29</b>	<b><i>Artemisietea vulgaris</i></b> .....	<b>8, 24</b>
<i>Alnus glutinosa</i> .....	9, 10, 27, 28, 29	<i>Arthrocnemum fruticosum</i> .....	voir <i>Sarcocornia fruticosa</i>
<b><i>Alopecurion utriculati</i></b> .....	<b>19</b>	<i>Arthrocnemum fruticosum</i> var. <i>deflexum</i> .....	voir <i>Sarcocornia perennis</i> subsp. <i>alpini</i>
<i>Alopecurus bulbosus</i> .....	19	<i>Arthrocnemum perenne</i> voir <i>Sarcocornia perennis</i> subsp. <i>perennis</i>	
<i>Alopecurus geniculatus</i> .....	18, 19	<i>Asparagus officinalis</i> .....	22
<i>Alopecurus myosuroides</i> .....	3	<i>Asphodelus albus</i> subsp. <i>occidentalis</i> .....	31
<i>Althaea officinalis</i> .....	22	<i>Asphodelus arrondeaui</i> .....	voir <i>Asphodelus macrocarpus</i>
<i>Althemia filiformis</i> .....	12	<i>Asphodelus macrocarpus</i> .....	31
<i>Althemia orientalis</i> .....	12	<b><i>Asplenietea trichomanis</i></b> .....	<b>4</b>
<i>Alyssum montanum</i> .....	4	<i>Asplenium marinum</i> .....	5, 16
<i>Amaranthus blitum</i> subsp. <i>emarginatus</i> .....	14	<i>Asplenium ruta-muraria</i> .....	4
<i>Amaranthus hybridus</i> subsp. <i>bouchonii</i> .....	14	<i>Asplenium scolopendrium</i> .....	30
<i>Amaranthus hybridus</i> var. <i>pseudoretroflexus</i> .....	14	<i>Asplenium trichomanes</i> subsp. <i>quadri-valens</i> .....	4
<i>Ammophila arenaria</i> .....	7	<i>Aster tripolium</i> .....	voir <i>Tripolium pannonicum</i>
<i>Anacamptis laxiflora</i> .....	19	<b><i>Asteretea tripolii</i></b> .....	<b>5, 16</b>
<i>Anacamptis laxiflora</i> subsp. <i>laxiflora</i> .....	20	<i>Astragalus glycyphyllos</i> .....	8
<i>Anacamptis morio</i> .....	22	<i>Athyrium filix-femina</i> .....	23
<i>Anacamptis pyramidalis</i> .....	21	<i>Atriplex glabriuscula</i> .....	15
<i>Anagallis tenella</i> .....	voir <i>Lysimachia tenella</i>	<i>Atriplex laciniata</i> .....	2, 15
<i>Anemone nemorosa</i> .....	23, 30	<i>Atriplex littoralis</i> .....	2, 15
<i>Anemone pulsatilla</i> .....	21	<i>Atriplex longipes</i> .....	22
<i>Aneura pinguis</i> .....	24	<i>Atriplex patula</i> .....	15
<i>Angelica heterocarpa</i> .....	3, 22, 25	<i>Atriplex prostrata</i> .....	2, 15, 22
<i>Angelica sylvestris</i> .....	7	<b><i>Atriplicion littoralis</i></b> .....	<b>15</b>
<i>Anisantha sterilis</i> .....	3	<i>Avena fatua</i> .....	3
<i>Anisantha tectorum</i> .....	3	<i>Avenella flexuosa</i> .....	8, 31
<b><i>Anogrammo leptophyllae - Polypodietaea cambrici</i></b> .....	<b>4</b>		
<i>Anthemis nobilis</i> .....	voir <i>Chamaemelum nobile</i>		
<i>Anthericum liliago</i> .....	21		

<i>Avenula marginata</i> ... voir <i>Helictochloa marginata</i>	
<i>Avenula pubescens</i> .....	8
<i>Azolla filiculoides</i> .....	11
<i>Baldellia repens</i> .....	6, 17
<i>Ballota nigra</i> .....	24
<b><i>Batrachion fluitantis</i></b> .....	<b>13</b>
<i>Bellis perennis</i> .....	18
<i>Berberis vulgaris</i> .....	28
<i>Berula erecta</i> .....	4, 13, 25
<i>Beta vulgaris</i> subsp. <i>maritima</i> .....	2, 22
<i>Betula pubescens</i> .....	9, 10, 30
<i>Bidens cernua</i> .....	14
<i>Bidens connata</i> .....	14
<i>Bidens frondosa</i> .....	14
<i>Bidens radiata</i> .....	14
<i>Bidens</i> spp. ....	3
<i>Bidens tripartita</i> .....	14
<b><i>Bidentetea tripartitae</i></b> .....	<b>3, 14</b>
<b><i>Bidention tripartitae</i></b> .....	<b>14</b>
<i>Blackstonia imperfoliata</i> .....	14
<i>Blackstonia perfoliata</i> .....	14, 21
<i>Blechnum spicant</i> .....	23, 27
<i>Blindia acuta</i> .....	24
<i>Bolboschoenus maritimus</i> .....	3, 25, 26
<b><i>Brachypodio rupestris - Centaureion nemoralis</i></b> .....	<b>20</b>
<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) P.Beauv. subsp. <i>rupestre</i> .....	voir <i>Brachypodium rupestre</i>
<i>Brachypodium rupestre</i> .....	7, 8, 21
<i>Brachypodium sylvaticum</i> .....	23, 30
<i>Brachythecium rivulare</i> .....	3
<i>Brassica oleracea</i> .....	16
<i>Briza media</i> .....	21
<b><i>Bromion racemosi</i></b> .....	<b>19</b>
<i>Bromopsis benekenii</i> .....	23
<i>Bromopsis erecta</i> .....	7, 8, 20, 21
<i>Bromopsis ramosa</i> .....	23
<i>Bromus benekenii</i> .....	voir <i>Bromopsis benekenii</i>
<i>Bromus erectus</i> subsp. <i>erectus</i> .....	voir <i>Bromopsis erecta</i>
<i>Bromus hordeaceus</i> subsp. <i>hordeaceus</i> .....	20
<i>Bromus racemosus</i> .....	19, 20
<i>Bromus ramosus</i> .....	voir <i>Bromopsis ramosa</i>
<i>Bromus sterilis</i> .....	voir <i>Anisantha sterilis</i>
<i>Bromus tectorum</i> .....	voir <i>Anisantha tectorum</i>
<i>Bryum pallens</i> .....	24
<i>Bryum pseudotriquetrum</i> .....	3
<i>Buglossoides arvensis</i> .....	3
<i>Bupleurum falcatum</i> .....	8
<i>Butomus umbellatus</i> .....	3, 26
<i>Cakile maritima</i> .....	2, 15
<b><i>Cakiletea maritimae</i></b> .....	<b>2, 15</b>
<i>Callitriche hamulata</i> .....	13
<i>Callitriche obtusangula</i> .....	13
<i>Callitriche platycarpa</i> .....	13
<i>Callitriche</i> spp. ....	1, 2
<i>Callitriche stagnalis</i> .....	13, 25
<i>Calluna vulgaris</i> .....	1, 9, 22, 26, 27
<b><i>Calluno vulgaris - Ulicetea minoris</i></b> .....	<b>9, 26</b>
<b><i>Calthion palustris</i></b> .....	<b>18</b>
<i>Calystegia sepium</i> .....	7
<b><i>Calystegio sepium - Althaeion officinalis</i></b> .....	<b>22</b>
<i>Campanula persicifolia</i> .....	8
<i>Campanula rapunculus</i> .....	22
<i>Campanula trachelium</i> .....	30
<i>Cardamine amara</i> .....	3, 24
<i>Cardamine flexuosa</i> .....	24, 30
<i>Cardamine hirsuta</i> .....	3
<i>Cardamine impatiens</i> .....	23, 30
<b><i>Cardaminetea hirsutae</i></b> .....	<b>3</b>
<b><i>Cardamino amarae - Montion fontanae</i></b> .....	<b>24</b>
<i>Carduus acanthoides</i> .....	24
<i>Carduus crispus</i> .....	23
<i>Carduus nutans</i> .....	24
<i>Carex acuta</i> .....	3, 25
<i>Carex acutiformis</i> .....	3, 25
<i>Carex arenaria</i> .....	7, 21
<i>Carex caryophyllea</i> .....	7
<i>Carex curta</i> .....	5, 17
<i>Carex davalliana</i> .....	5, 18
<i>Carex demissa</i> .....	6, 18
<i>Carex distans</i> var. <i>vikingensis</i> .....	19
<i>Carex disticha</i> .....	19, 25
<i>Carex divisa</i> .....	19
<i>Carex echinata</i> .....	5, 17, 21
<i>Carex elata</i> .....	3, 25
<i>Carex extensa</i> .....	5, 16
<i>Carex halleriana</i> .....	21
<i>Carex hirta</i> .....	20
<i>Carex laevigata</i> .....	6
<i>Carex lasiocarpa</i> .....	5, 17
<i>Carex liparocarpos</i> .....	7
<i>Carex muricata</i> subsp. <i>lamprocarpa</i> .....	voir <i>Carex pairae</i>
<i>Carex nigra</i> .....	5, 17, 21
<i>Carex ovalis</i> .....	18
<i>Carex pairae</i> .....	8
<i>Carex panicea</i> .....	6, 21
<i>Carex paniculata</i> .....	3, 25, 33
<i>Carex pendula</i> .....	23
<i>Carex pilulifera</i> .....	7, 21, 30, 31
<i>Carex pseudocyperus</i> .....	3, 25
<i>Carex pulcaris</i> .....	5, 17
<i>Carex remota</i> .....	3, 23, 24, 29
<i>Carex riparia</i> .....	3, 25, 33
<i>Carex rostrata</i> .....	3, 5, 17, 25
<i>Carex strigosa</i> .....	23
<i>Carex tomentosa</i> .....	6, 18, 21
<i>Carex trinervis</i> .....	21
<i>Carex vesicaria</i> .....	3, 25, 33
<i>Carex viridula</i> var. <i>viridula</i> .....	5, 17, 18
<i>Carex vulpina</i> .....	18
<b><i>Carici arenariae - Festucion filiformis</i></b> .....	<b>21</b>
<b><i>Caricion canescenti - nigrae</i></b> .....	<b>17</b>
<b><i>Caricion gracilis</i></b> .....	<b>25</b>
<b><i>Caricion lasiocarpae</i></b> .....	<b>17</b>
<b><i>Caricion remotae</i></b> .....	<b>24</b>
<i>Carlina vulgaris</i> .....	7, 21
<i>Carpinus betulus</i> .....	10, 28, 30
<i>Carthamus mitissimus</i> .....	21
<i>Carum verticillatum</i> ... voir <i>Trocdaris verticillatum</i>	
<i>Castanea sativa</i> .....	30
<i>Catabrosa aquatica</i> .....	4, 25
<i>Catapodium marinum</i> .....	2
<i>Catapodium rigidum</i> .....	4
<i>Centaurea cyanus</i> .....	voir <i>Cyanus segetum</i>

<i>Centaurea gr. nigra</i> .....	20	<i>Cladium mariscus</i> .....	3, 25, 26
<i>Centaurea nigra</i> .....	21, 23	<i>Clematis vitalba</i> .....	9
<b>Centaureo pulchelli - Blackstonion perfoliatae</b>	<b>14</b>	<i>Clinopodium vulgare</i> .....	8
<i>Centaureum erythraea</i> .....	21	<i>Coeloglossum viride</i> .....	voir <i>Dactylorhiza viridis</i>
<i>Centaureum pulchellum</i> .....	13, 14	<b>Colchico autumnalis - Arrhenatherenion</b>	
<i>Centunculus minimus</i> .....	voir <i>Lysimachia minima</i>	<b>elatioris</b> .....	<b>20</b>
<i>Cerastium arvense</i> .....	7	<i>Colchicum autumnale</i> .....	20
<i>Cerastium brachypetalum</i> .....	4	<i>Coleanthus subtilis</i> .....	3, 14
<i>Cerastium fontanum</i> subsp. <i>vulgare</i> .....	6, 7, 18	<b>Communautés éphémères des hauts de plages</b>	<b>2,</b>
<i>Ceratocarpus claviculata</i> .....	4		<b>15</b>
<i>Ceratophyllum demersum</i> .....	1, 2, 11	<b>Communautés éphémères des vases salées</b>	<b>2, 15</b>
<i>Ceratophyllum</i> spp. ....	1	<i>Conium maculatum</i> .....	24
<i>Ceratophyllum submersum</i> .....	11	<i>Conocephalum conicum</i> .....	24
<i>Chaerophyllum temulum</i> .....	23	<i>Conopodium majus</i> .....	23
<i>Chamaemelum nobile</i> .....	6	<b>Convolvulion sepium</b> .....	<b>22</b>
<i>Chara baltica</i> .....	11	<i>Convolvulus arvensis</i> .....	20, 22
<i>Chara braunii</i> .....	12	<i>Convolvulus sepium</i> .....	10, 22, 28, 29
<i>Chara canescens</i> .....	11	<i>Cornus mas</i> .....	28
<i>Chara filiformis</i> .....	12	<i>Coronopus didymus</i> .....	voir <i>Lepidium didymum</i>
<i>Chara fragifera</i> .....	12	<i>Corrigiola littoralis</i> .....	3, 14
<i>Chara galioides</i> .....	11	<i>Corylus avellana</i> .....	9, 27
<i>Chara hispida</i> .....	12	<i>Crambe maritima</i> .....	6
<i>Chara horrida</i> .....	11	<i>Crassula vaillantii</i> .....	14
<i>Chara imperfecta</i> .....	12	<b>Crassulo vaillantii - Lythron borysthenici</b> .....	<b>14</b>
<i>Chara intermedia</i> .....	12	<i>Crataegus germanica</i> .....	31
<i>Chara major</i> .....	voir <i>Chara hispida</i>	<i>Crataegus laevigata</i> .....	28
<i>Chara pedunculata</i> .....	voir <i>Chara polyacantha</i>	<i>Crataegus monogyna</i> .....	9
<i>Chara polyacantha</i> .....	12	<i>Cratoneuron filicinum</i> .....	3
<i>Chara rudis</i> .....	12	<i>Crepis capillaris</i> .....	20
<i>Chara</i> spp. ....	1	<i>Crepis foetida</i> .....	24
<i>Chara strigosa</i> .....	12	<i>Crepis setosa</i> .....	24
<i>Chara tomentosa</i> .....	12	<i>Crepis vesicaria</i> subsp. <i>taraxacifolia</i> .....	20
<i>Chara virgata</i> .....	12	<b>Crithmo maritimi - Armerion maritimae</b> .....	<b>16</b>
<b>Charetea</b> .....	<b>1, 11</b>	<b>Crithmo maritimi - Limonienion binervosi</b> .....	<b>16</b>
<b>Charion canescentis</b> .....	<b>11</b>	<i>Crithmum maritimum</i> .....	5, 6, 16
<b>Charion fragilis</b> .....	<b>12</b>	<i>Cruciata laevipes</i> .....	23
<b>Charion vulgaris</b> .....	<b>12</b>	<i>Crypsis aculeata</i> .....	14
<i>Chelidonium majus</i> .....	4, 23	<i>Crypsis alopecuroides</i> .....	14
<b>Chenopodium rubri</b> .....	<b>14</b>	<i>Crypsis schoenoides</i> .....	14
<i>Chenopodium glaucum</i> .....	voir <i>Oxybasis glaucum</i>	<i>Crypsis</i> spp. ....	3, 13
<i>Chenopodium murale</i> .....	3	<i>Cyanus segetum</i> .....	3
<i>Chenopodium polyspermum</i> .....	voir <i>Lipandra polysperma</i>	<i>Cymbalaria muralis</i> .....	4
<i>Chiloscyphus polyanthus</i> .....	24	<i>Cynoglossum officinale</i> .....	24
<i>Chrysosplenium alternifolium</i> .....	3, 24	<b>Cynosurion cristati</b> .....	<b>20</b>
<i>Chrysosplenium oppositifolium</i> .....	24	<i>Cynosurus cristatus</i> .....	18
<i>Chrysosplenium</i> spp. ....	29	<i>Cyperus flavescens</i> .....	3
<i>Cicendia filiformis</i> .....	3, 14	<i>Cyperus fuscus</i> .....	3, 13
<b>Cicendion filiformis</b> .....	<b>14</b>	<i>Cyperus michelianus</i> .....	13, 14
<i>Cichorium intybus</i> .....	19, 24	<i>Cystopteris fragilis</i> .....	4
<i>Cichorium intybus</i> subsp. <i>intybus</i> .....	19	<b>Cytisetea scopario - striati</b> .....	<b>9</b>
<i>Cicuta virosa</i> .....	3	<i>Cytisus scoparius</i> var. <i>prostratus</i> .....	26
<i>Circaea lutetiana</i> .....	30	<i>Cytisus scoparius</i> var. <i>scoparius</i> .....	9, 10, 28, 30
<i>Cirsium acaule</i> .....	voir <i>Cirsium acaulon</i>	<b>Dactylido oceanicae - Ulicion maritimi</b> .....	<b>26</b>
<i>Cirsium acaulon</i> .....	21	<i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>glomerata</i> .....	18, 20
<i>Cirsium arvense</i> .....	8, 22	<i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>oceanica</i> .....	5, 16, 26
<i>Cirsium dissectum</i> .....	6, 18	<i>Dactylorhiza incarnata</i> .....	18
<i>Cirsium eriophorum</i> .....	24	<i>Dactylorhiza praetermissa</i> .....	5, 18
<i>Cirsium oleraceum</i> .....	22	<i>Dactylorhiza viridis</i> .....	7
<i>Cirsium palustre</i> .....	7, 18, 22	<i>Damasonium alisma</i> .....	13, 14
<i>Cirsium tuberosum</i> .....	6, 18	<i>Danthonia decumbens</i> .....	21, 22
<i>Cirsium vulgare</i> .....	8	<b>Danthonio decumbentis - Serapiadion linguae</b>	<b>22</b>
<i>Cistus salvifolius</i> .....	26	<i>Daphne laureola</i> .....	30
		<i>Daucus carota</i> subsp. <i>carota</i> .....	20, 24

<i>Daucus carota</i> subsp. <i>gadecaei</i> .....	5
<i>Daucus carota</i> subsp. <i>gummifer</i> .....	5, 16
<i>Deschampsia flexuosa</i> ..... voir <i>Avenella flexuosa</i>	
<i>Deschampsia media</i> .....	18
<i>Deschampsia setacea</i> ..... voir <i>Aristavena setacea</i>	
<i>Dichoropetalum carvifolia</i> .....	20
<i>Dicranella palustris</i> .....	24
<i>Didymodon tophaceus</i> .....	24
<i>Digitalis purpurea</i> .....	8, 23
<i>Digitaria sanguinalis</i> .....	14
<i>Dioscorea communis</i> .....	28
<i>Diplotaxis tenuifolia</i> .....	22
<i>Dipsacus fullonum</i> .....	8
<i>Dipsacus pilosus</i> .....	23
<i>Draba verna</i> .....	4
<i>Drepanocladus aduncus</i> .....	11
<i>Drosera intermedia</i> .....	5, 17
<i>Drosera rotundifolia</i> .....	26
<i>Dryopteris dilatata</i> .....	23
<i>Dryopteris filix-mas</i> .....	30
<i>Dryopteris</i> spp. ....	30
<i>Echinochloa crus-galli</i> .....	3
<i>Echium vulgare</i> .....	24
<i>Elatine hexandra</i> .....	14
<i>Elatine macropoda</i> .....	14
<i>Elatine</i> spp. ....	3, 13
<i>Elatine triandra</i> .....	13, 14
<b><i>Elatino triandrae - Damasonion alismatis</i> .....</b>	<b>14</b>
<i>Eleocharis acicularis</i> .....	13, 14
<i>Eleocharis bonariensis</i> .....	25
<i>Eleocharis multicaulis</i> .....	6
<i>Eleocharis ovata</i> .....	13, 14
<i>Eleocharis palustris</i> .....	3, 18, 19, 26
<i>Eleocharis parvula</i> .....	12
<i>Eleocharis uniglumis</i> .....	18
<b><i>Eleocharition parvulae</i>.....</b>	<b>12</b>
<b><i>Eleocharition soloniensis</i>.....</b>	<b>14</b>
<i>Elodea</i> spp. ....	2, 13
<b><i>Elodo palustris - Sparganion</i> .....</b>	<b>17</b>
<i>Elymus caninus</i> .....	8
<i>Elytrigia acuta</i> .....	22
<i>Elytrigia atherica</i> .....	7
<i>Elytrigia campestris</i> .....	7
<i>Elytrigia campestris</i> x <i>E. intermedia</i> .....	22
<i>Elytrigia campestris</i> x <i>E. repens</i> .....	22
<i>Elytrigia repens</i> .....	7, 20, 22
<b><i>Epilobietea angustifolii</i> .....</b>	<b>8</b>
<i>Epilobium adenocaulon</i> ... voir <i>Epilobium ciliatum</i>	
<i>Epilobium angustifolium</i> .....	8
<i>Epilobium ciliatum</i> .....	8
<i>Epilobium hirsutum</i> .....	22
<i>Epilobium montanum</i> .....	23
<i>Epilobium palustre</i> .....	17
<i>Epilobium parviflorum</i> .....	19
<i>Epipactis atrorubens</i> .....	21
<i>Epipactis palustris</i> .....	5, 18
<i>Equisetum arvense</i> .....	20
<i>Equisetum fluviatile</i> .....	3, 25, 26
<i>Equisetum ramosissimum</i> .....	22
<i>Equisetum telmateia</i> .....	29
<i>Equisetum xmoorei</i> .....	22
<i>Erica ciliaris</i> .....	9, 21, 26
<i>Erica cinerea</i> .....	10, 21, 26
<i>Erica scoparia</i> .....	10, 22, 27
<i>Erica</i> spp. ....	1, 9
<i>Erica tetralix</i> .....	9, 21, 26, 27
<i>Erica vagans</i> .....	21
<b><i>Ericion tetralicis</i> .....</b>	<b>26</b>
<i>Erigeron karvinskianus</i> .....	4
<i>Eriophorum angustifolium</i> .....	5, 17, 26
<i>Eriophorum vaginatum</i> .....	26
<i>Erysimum cheiri</i> .....	4
<i>Eucladium verticillatum</i> .....	24
<i>Euonymus europaeus</i> .....	28
<i>Eupatorium cannabinum</i> .....	7, 22
<i>Euphorbia dulcis</i> .....	30
<i>Euphorbia esula</i> .....	20
<i>Euphorbia palustris</i> .....	22
<i>Euphorbia peplis</i> .....	2, 15
<i>Euphorbia portlandica</i> .....	16
<b><i>Euphorbio paraliae - Ammophiletea australis</i> ..</b>	<b>7</b>
<i>Euphrasia salisburgensis</i> .....	21
<i>Exaculum pusillum</i> .....	3, 14
<i>Fagus sylvatica</i> .....	10, 30, 31
<i>Falcaria vulgaris</i> .....	22
<i>Fallopia convolvulus</i> .....	3
<i>Festuca arundinacea</i> .....	voir <i>Schedonorus arundinaceus</i>
<i>Festuca filiformis</i> .....	21, 30
<i>Festuca gigantea</i> ..... voir <i>Schedonorus giganteus</i>	
<i>Festuca lemanii</i> .....	21
<i>Festuca longifolia</i> .....	7, 21
<i>Festuca marginata</i> subsp. <i>marginata</i> .....	21
<i>Festuca ovina</i> subsp. <i>bigoudenensis</i> .....	26
<i>Festuca rubra</i> subsp. <i>litoralis</i> .....	5, 16
<i>Festuca rubra</i> subsp. <i>pruinosa</i> .....	5, 16, 26
<b><i>Festuco - Brometea</i>.....</b>	<b>7, 21</b>
<i>Ficaria verna</i> .....	23, 30
<i>Filago minima</i> .....	voir <i>Logfia minima</i>
<i>Filipendula ulmaria</i> .....	6, 7, 18, 20, 29
<b><i>Filipendulo ulmariae - Convolvuletea sepium</i> ..</b>	<b>7, 22</b>
<i>Fontinalis antipyretica</i> .....	13
<b>Forêts marécageuses .....</b>	<b>10, 29</b>
<b>Forêts mésophiles à mésohygrophiles .....</b>	<b>10, 30</b>
<b>Forêts riveraines et alluviales .....</b>	<b>9, 10</b>
<b>Fourrés à Tamaris .....</b>	<b>9, 29</b>
<b>Fourrés mésophiles à méso-hygrophiles des sols riches .....</b>	<b>9, 28</b>
<b>Fourrés mésoxérophiles à méso-hygrophiles des sols pauvres et acides .....</b>	<b>9, 10, 27</b>
<b>Fourrés nains crassulescents littoraux .....</b>	<b>8, 27</b>
<i>Fragaria vesca</i> .....	8
<i>Frangula alnus</i> .....	9, 10
<i>Frangula dodonei</i> .....	27, 28, 30
<b><i>Franguletea alni</i> .....</b>	<b>9, 10, 27</b>
<b><i>Frangulo alni - Pyrion cordatae</i> .....</b>	<b>27</b>
<i>Frankenia laevis</i> .....	5
<b><i>Frankenion pulverulentae</i>.....</b>	<b>13</b>
<b><i>Fraxino excelsioris - Quercion roboris</i>.....</b>	<b>30</b>
<i>Fraxinus angustifolia</i> .....	10
<i>Fraxinus excelsior</i> .....	10, 29, 30
<i>Fraxinus</i> spp.....	10
<b>Friches annuelles amphibies eutrophiles ....</b>	<b>3, 14</b>
<b>Friches nitrophiles dominées par les vivaces... </b>	<b>8,</b>

<i>Fumana procumbens</i> .....	21	<i>Hieracium lachenalii</i> .....	8
<i>Galeopsis segetum</i> .....	4	<i>Hieracium lactucella</i> .....	voir <i>Pilosella lactucella</i>
<b>Galio aparines - Urticetea dioicae</b> .....	<b>8, 23</b>	<i>Hieracium murorum</i> .....	23
<i>Galium aparine</i> subsp. <i>aparine</i> .....	22, 23	<i>Hieracium pilosella</i> .....	voir <i>Pilosella officinarum</i>
<i>Galium debile</i> .....	19	<i>Hieracium umbellatum</i> .....	8, 23
<i>Galium palustre</i> .....	25	<i>Hippocrepis emerus</i> .....	28
<i>Galium pumilum</i> .....	7	<i>Hippuris vulgaris</i> .....	3
<i>Galium saxatile</i> .....	21	<i>Holandra carvifolia</i> .....	voir <i>Dichoropetalum carvifolia</i>
<i>Galium verum</i> .....	7, 20	<b>Holco mollis - Pteridion aquilini</b> .....	<b>23</b>
<i>Gaudinia fragilis</i> .....	19, 20	<i>Holcus mollis</i> .....	8, 23
<i>Genista anglica</i> .....	26	<i>Holosteum umbellatum</i> .....	4
<i>Genista pilosa</i> .....	26	<i>Homalothecium lutescens</i> .....	7
<i>Genista tinctoria</i> .....	6, 18	<i>Honckenya peploides</i> .....	6
<i>Gentiana pneuonanthe</i> .....	18, 21	<b>Honckenyo peploides - Elymetea arenarii</b> .....	<b>6</b>
<b>Geo urbani - Alliarion petiolatae</b> .....	<b>23</b>	<i>Hordeum marinum</i> .....	13
<i>Geranium dissectum</i> .....	20	<i>Hordeum secalinum</i> .....	19, 20
<i>Geranium lucidum</i> .....	3, 23	<i>Hottonia palustris</i> .....	2, 13
<i>Geranium molle</i> .....	3	<b>Humulo lupuli - Sambucion nigrae</b> .....	<b>28</b>
<i>Geranium purpureum</i> .....	3	<i>Humulus lupulus</i> .....	22, 28
<i>Geranium robertianum</i> .....	4	<i>Hyacinthoides non-scripta</i> .....	23, 30
<i>Geum urbanum</i> .....	8, 29	<i>Hydrocharis morsus-ranae</i> .....	1, 11
<b>Glaucio maritimi - Juncion maritimi</b> .....	<b>16</b>	<b>Hydrocharition morsus-ranae</b> .....	<b>11</b>
<i>Glaux maritima</i> .....	voir <i>Lysimachia maritima</i>	<i>Hydrocotyle vulgaris</i> .....	5, 18
<i>Glechoma hederacea</i> .....	22, 23	<b>Hydrocotylo vulgaris - Schoenion nigricantis</b> ..	<b>18</b>
<i>Globularia bisnagarica</i> .....	21	<i>Hymenophyllum tunbridgense</i> .....	4
<i>Globularia punctata</i> ..	voir <i>Globularia bisnagarica</i>	<i>Hypericum elodes</i> .....	6, 17
<i>Glyceria declinata</i> .....	4	<i>Hypericum humifusum</i> .....	3, 14
<i>Glyceria fluitans</i> .....	4, 25	<i>Hypericum montanum</i> .....	8, 30
<i>Glyceria maxima</i> .....	3, 26	<i>Hypericum perforatum</i> .....	24
<i>Glyceria notata</i> .....	4, 25	<i>Hypericum pulchrum</i> .....	8, 31
<b>Glycerio fluitantis - Nasturtietea officinalis</b> ..	<b>4, 25</b>	<i>Hypericum tetrapterum</i> .....	22
<b>Glycerio fluitantis - Sparganion neglecti</b> .....	<b>25</b>	<i>Hypochaeris glabra</i> .....	3
<i>Gnaphalium luteo-album</i> .....	voir <i>Laphangium luteoalbum</i>	<i>Ilex aquifolium</i> .....	31
<i>Gnaphalium sylvaticum</i> .....	8	<i>Illecebrum verticillatum</i> .....	3, 13, 14
<i>Gnaphalium uliginosum</i> .....	3	<i>Impatiens noli-tangere</i> .....	23
<i>Gratiola officinalis</i> .....	18, 19	<b>Impatienti noli-tangere - Stachyon sylvaticae</b> ..	<b>23</b>
<i>Groenlandia densa</i> .....	2, 13	<i>Inula britannica</i> .....	18
Groupements des bas-marais et radeaux flottants.....	5, 17	<i>Inula conyza</i> .....	8
<i>Gymnadenia odoratissima</i> .....	21	<i>Inula crithmoides</i> .....	voir <i>Limbarda crithmoides</i>
<i>Gypsophila muralis</i> .....	3, 13	<i>Inula montana</i> .....	21
<i>Halimione portulacoides</i> .....	1, 8, 27	<i>Inula salicina</i> .....	6, 18, 21
<b>Halimionion portulacoidis</b> .....	<b>27</b>	<i>Iris pseudacorus</i> .....	3, 25
<i>Hedera helix</i> .....	27	<i>Isoetes histrix</i> .....	6, 17, 22
<b>Heleochloion schoenoidis</b> .....	<b>14</b>	<b>Isoetetea velata</b> .....	<b>6, 17</b>
<b>Helianthemetea guttati</b> .....	<b>3</b>	<i>Isolepis cernua</i> .....	14
<i>Helianthemum apenninum</i> .....	21	<i>Isolepis fluitans</i> .....	6, 17
<i>Helictochloa marginata</i> .....	21	<i>Isolepis setacea</i> .....	14
<i>Helosciadium inundatum</i> .....	17	<i>Isopyrum thalictroides</i> .....	30
<i>Helosciadium nodiflorum</i> .....	4, 25	<i>Jacobaea erucifolia</i> .....	21, 24
<i>Heracleum sphondylium</i> .....	20	<i>Jacobaea paludosa</i> .....	22, 25
<b>Herbiers de Characées</b> .....	<b>1, 11</b>	<i>Jacobaea vulgaris</i> .....	7, 20
<b>Herbiers dulçaquicoles phanérogamiques</b> ... <b>2, 12</b>		<b>Juncetea bufonii</b> .....	<b>3, 13</b>
<b>Herbiers flottants des eaux pauvres en éléments nutritifs</b> .....	<b>1, 11</b>	<b>Juncion acutiflori</b> .....	<b>18</b>
<b>Herbiers flottants des eaux riches en éléments nutritifs</b> .....	<b>1, 11</b>	<i>Juncus acutiflorus</i> .....	5, 6, 18, 20, 22
<b>Herbiers marins à Zostères</b> .....	<b>1, 12</b>	<i>Juncus articulatus</i> .....	6
<b>Herbiers saumâtres</b> .....	<b>2, 12</b>	<i>Juncus bufonius</i> .....	3
<i>Hieracium</i> gr. <i>glaucinum</i> .....	21	<i>Juncus bulbosus</i> .....	6, 11, 13
<i>Hieracium</i> gr. <i>laevigatum</i> .....	31	<i>Juncus capitatus</i> .....	13, 14
<i>Hieracium</i> gr. <i>sabaudum</i> .....	8, 31	<i>Juncus compressus</i> .....	19
		<i>Juncus conglomeratus</i> .....	18
		<i>Juncus effusus</i> .....	18, 22
		<i>Juncus gerardi</i> .....	5, 16, 19

<i>Juncus heterophyllus</i> .....	6
<i>Juncus hybridus</i> .....	3
<i>Juncus inflexus</i> .....	19
<i>Juncus maritimus</i> .....	3, 5, 16, 25
<i>Juncus pygmaeus</i> .....	13, 14
<i>Juncus squarrosus</i> .....	21, 26
<i>Juncus subnodulosus</i> .....	5, 18
<i>Juncus tenageia</i> .....	3
<i>Juniperus communis</i> .....	10, 28
<i>Kali soda</i> .....	2, 15
<i>Koeleria glauca</i> .....	7
<i>Koeleria macrantha</i> .....	7, 21
<i>Koeleria pyramidata</i> .....	7
<i>Koeleria vallesiana</i> .....	21
<b><i>Koeleria glaucae - Corynephoretea canescentis</i></b>	
<i>Lactuca serriola</i> .....	24
<i>Lamium album</i> .....	23, 24
<i>Lamium maculatum</i> .....	23
<i>Lamium purpureum</i> .....	22
<i>Lamprothamnium papulosum</i> .....	1, 11
<b>Landes planitiaies à montagnardes.....</b>	<b>9, 26</b>
<i>Laphangium luteoalbum</i> .....	3
<i>Lapsana communis</i> .....	8
<i>Lathyrus niger</i> .....	8, 30
<i>Lathyrus palustris</i> .....	25
<i>Lathyrus pratensis</i> .....	20
<i>Leersia oryzoides</i> .....	4, 25
<i>Lemna gibba</i> .....	11
<i>Lemna minor</i> .....	1, 11
<i>Lemna spp.</i> .....	1
<i>Lemna trisulca</i> .....	1, 11
<b>Lemnetea.....</b>	<b>1, 11</b>
<b>Lemnion minoris</b> .....	<b>11</b>
<b>Lemno trisulcae-Salvinion natantis</b> .....	<b>11</b>
<i>Leontodon hispidus</i> subsp. <i>hispidus</i> .....	7
<i>Lepidium didymum</i> .....	3
<i>Lepidium draba</i> .....	22
<i>Leucobryum glaucum</i> .....	26
<i>Leymus arenarius</i> .....	7
<i>Libanotis pyrenaica</i> .....	8
<i>Limbarda crithmoides</i> .....	5, 16
<i>Limodorum abortivum</i> .....	30
<i>Limonium auriculae-ursifolium</i> .....	5, 16
<i>Limonium binervosum</i> .....	5, 16
<i>Limonium dodartii</i> .....	5, 16
<i>Limonium vulgare</i> .....	5
<i>Limosella aquatica</i> .....	3, 13, 14
<i>Linaria vulgaris</i> .....	22, 24
<i>Lindernia spp.</i> .....	3, 14
<i>Linum bienne</i> .....	voir <i>Linum usitatissimum</i>
<i>Linum catharticum</i> .....	14
<i>Linum tenuifolium</i> .....	21
<i>Linum usitatissimum</i> subsp. <i>angustifolium</i> .....	20
<i>Lipandra polysperma</i> .....	3, 14
<i>Lithospermum arvense</i> voir <i>Buglossoides arvensis</i>	
<i>Littorella uniflora</i> .....	6, 17
<b>Littorelletea uniflorae</b> .....	<b>6, 17</b>
<i>Lobelia dortmanna</i> .....	6, 17
<i>Lobelia urens</i> .....	18
<b>Lobelio dortmannae - Isoetion</b> .....	<b>17</b>
<i>Logfia minima</i> .....	3
<b>Lolio perennis - Plantaginion majoris</b> .....	<b>20</b>
<i>Lolium perenne</i> .....	6, 7, 18, 20
<i>Lonicera estrusca</i> .....	28
<i>Lonicera periclymenum</i> .....	8, 27, 28, 30, 31
<i>Lonicera xylosteum</i> .....	28
<b>Lonicerion periclymeni</b> .....	<b>28</b>
<b>Loto tenuis - Trifolion fragiferi</b> .....	<b>19</b>
<i>Lotus corniculatus</i> .....	7
<i>Lotus maritimus</i> .....	18, 21
<i>Lotus pedunculatus</i> .....	18, 20, 22
<i>Ludwigia palustris</i> .....	17
<i>Luronium natans</i> .....	6, 17
<i>Luzula campestris</i> .....	7, 21
<i>Luzula congesta</i> .....	21
<i>Luzula multiflora</i> .....	7
<i>Luzula pilosa</i> .....	30
<i>Luzula sylvatica</i> .....	31
<i>Lychnis flos-cuculi</i> .....	6, 7, 20
<i>Lychnothamnus barbatus</i> .....	12
<i>Lycopodiella inundata</i> .....	5
<i>Lycopus europaeus</i> .....	25, 29
<i>Lysimachia maritima</i> .....	5, 16, 19
<i>Lysimachia minima</i> .....	3, 13, 14
<i>Lysimachia nemorum</i> .....	24
<i>Lysimachia nummularia</i> .....	6
<i>Lysimachia tenella</i> .....	6, 17, 18
<i>Lysimachia vulgaris</i> .....	22, 25, 27, 29
<b>Lythron tribracteati</b> .....	<b>14</b>
<i>Lythrum borysthenticum</i> .....	14
<i>Lythrum hyssopifolia</i> .....	3, 13
<i>Lythrum portula</i> .....	3
<i>Lythrum salicaria</i> .....	6, 7, 25, 27
<i>Lythrum tribracteatum</i> .....	3, 13, 14
<b>Magnocaricion elatae</b> .....	<b>25</b>
<i>Malva alcea</i> .....	24
<i>Malva moschata</i> .....	20, 24
<i>Malva sylvestris</i> .....	8
<i>Marsupella emarginata</i> .....	24
<i>Matricaria maritima</i> L. subsp. <i>maritima</i> .....	voir <i>Tripleurospermum maritimum</i>
<i>Medicago arabica</i> .....	20
<i>Medicago lupulina</i> .....	7
<i>Medicago sativa</i> .....	24
<b>Mégaphorbiaies planitiaies à montagnardes . 7,</b>	<b>22</b>
<b>Melampyro pratensis - Holcetea mollis</b> .....	<b>8, 23</b>
<i>Melampyrum pratense</i> .....	8, 30
<i>Melilotus albus</i> .....	24
<i>Melilotus officinalis</i> .....	24
<i>Melittis melissophyllum</i> .....	8
<i>Mentha aquatica</i> .....	3, 25
<i>Mentha longifolia</i> .....	19, 25
<i>Mentha pulegium</i> .....	6
<i>Mentha spicata</i> .....	25
<i>Mentha suaveolens</i> .....	19
<b>Mentha longifoliae - Juncion inflexi</b> .....	<b>19</b>
<i>Menyanthes trifoliata</i> .....	5, 17
<i>Mercurialis perennis</i> .....	30
<b>Mesobromion erecti</b> .....	<b>21</b>
<i>Mespilus germanica</i> .... voir <i>Crataegus germanica</i>	
<i>Mibora minima</i> .....	3
<b>Microphorbiaies</b> .....	<b>3, 24</b>
<i>Moehringia trinervia</i> .....	23
<i>Moenchia erecta</i> subsp. <i>erecta</i> .....	14
<i>Molinia caerulea</i> .....	6, 17, 18, 23, 26, 30

<b>Molinio caeruleae - Juncetea acutiflori</b> .....	6, 18
<b>Molinio caeruleae - Quercion roboris</b> .....	30
<b>Molinion caeruleae</b> .....	18
<i>Montia arvensis</i> .....	14
<i>Montia fontana</i> L. subsp. <i>amporitana</i> .....	voir
<i>Montia hallii</i>	
<i>Montia fontana</i> L. subsp. <i>amporitana</i> / subsp.	
<i>variabilis</i> .....	voir <i>Montia hallii</i>
<i>Montia fontana</i> L. subsp. <i>chondrosperma</i> .....	voir
<i>Montia arvensis</i>	
<i>Montia hallii</i> .....	3, 24
<b>Montio fontanae - Cardaminetea amarae</b> .....	3, 24
<i>Myosotis arvensis</i> .....	3
<i>Myosotis arvensis</i> subsp. <i>umbrata</i> . voir <i>Myosotis</i>	
<i>arvensis</i> subsp. <i>umbrosa</i>	
<i>Myosotis discolor</i> .....	20
<i>Myosotis laxa</i> .....	18, 19
<i>Myosotis scorpioides</i> .....	20
<i>Myosotis sylvatica</i> .....	8, 23
<i>Myosoton aquaticum</i> .....	22
<i>Myosurus minimus</i> .....	3, 13, 14
<i>Myrica gale</i> .....	9, 27
<i>Myriophyllum alterniflorum</i> .....	13
<i>Myriophyllum</i> spp. ....	1, 2
<i>Mysostis arvensis</i> var. <i>umbrosa</i> .....	8
<i>Najas</i> spp. ....	13
<b>Nardetea strictae</b> .....	7, 21
<b>Nardo strictae - Juncion squarosi</b> .....	21
<i>Nardus stricta</i> .....	7, 21
<i>Narthecium ossifragum</i> .....	26
<i>Nasturtium officinale</i> .....	25
<i>Nasturtium</i> spp. ....	4
<b>Nerio oleandri - Tamaricetea africanae</b> .....	9, 29
<i>Nitella capillaris</i> .....	12
<i>Nitella confervacea</i> .....	12
<i>Nitella flexilis</i> .....	11
<i>Nitella gracilis</i> .....	12
<i>Nitella hyalina</i> .....	12
<i>Nitella mucronata</i> .....	11
<i>Nitella opaca</i> .....	12
<i>Nitella</i> spp. ....	1
<i>Nitella syncarpa</i> .....	11
<i>Nitella tenuissima</i> .....	12
<i>Nitella translucens</i> .....	12
<b>Nitellion flexilis</b> .....	12
<b>Nitellion syncarpo – tenuissimae</b> .....	12
<i>Nitellopsis obtusa</i> .....	12
<i>Nuphar lutea</i> .....	13
<i>Nuphar</i> spp. ....	1
<i>Nymphaea alba</i> .....	13
<i>Nymphaea</i> spp. ....	1
<b>Nymphaeion albae</b> .....	13
<i>Nymphoides peltata</i> .....	13
<i>Oenanthe aquatica</i> .....	3, 26
<i>Oenanthe crocata</i> .....	4, 22, 25
<i>Oenanthe fistulosa</i> .....	19
<i>Oenanthe foucaudii</i> .....	25
<i>Oenanthe lachenalii</i> .....	5, 18, 22
<i>Oenanthe peucedanifolia</i> .....	19
<i>Oenanthe pimpinelloides</i> .....	20
<i>Oenanthe silaifolia</i> .....	19
<b>Oenanthion aquaticae</b> .....	26
<b>Oenanthion fistulosae</b> .....	19

<i>Oenothera biennis</i> .....	24
<i>Omalotheca sylvatica</i> .....	voir <i>Gnaphalium</i>
<i>sylvaticum</i>	
<i>Ononis pusilla</i> .....	21
<i>Ononis spinosa</i> subsp. <i>procurrens</i> .....	21
<i>Onopordum acanthium</i> .....	24
<b>Ophioglossolusitanici - Isoetion histricis</b> .....	17
<i>Ophioglossum azoricum</i> .....	6, 17
<i>Ophioglossum lusitanicum</i> .....	6, 17
<i>Ophioglossum vulgatum</i> .....	18, 20
<i>Ophrys apifera</i> .....	21
<i>Ophrys aranifera</i> .....	21
<i>Ophrys funerea</i> .....	21
<i>Ophrys insectifera</i> .....	21
<i>Ophrys scolopax</i> .....	21
<i>Ophrys sulcata</i> .....	voir <i>Ophrys funerea</i>
<i>Oreopteris limbosperma</i> .....	23
<i>Origanum vulgare</i> .....	8
<i>Ornithopus perpusillus</i> .....	3
<i>Osmunda regalis</i> .....	9, 23, 27
<b>Osmundo regalis – Myricion gale</b> .....	27
<b>Ourlets acidiphiles et oligotrophiles</b> .....	8, 23
<b>Ourlets nitrophiles</b> .....	8, 23
<b>Ourlets sub-rudéraux et nitrophiles</b> .....	7, 22
<i>Oxalis dillenii</i> .....	22
<i>Oxybasis glaucum</i> .....	14
<b>Oxycocco palustris - Ericion tetralicis</b> .....	26
<b>Oxycocco palustris - Sphagnetetea magellanici</b> ..	9,
26	
<i>Palustriella commutata</i> .....	3
<i>Papaver rhoeas</i> .....	3
<i>Parapholis incurva</i> .....	2
<i>Parapholis strigosa</i> .....	2
<i>Parentucellia viscosa</i> .....	14
<i>Parietaria judaica</i> .....	4
<i>Parietaria officinalis</i> .....	4
<b>Parietarietea judaicae</b> .....	4
<i>Pastinaca sativa</i> .....	24
<i>Pedicularis sylvatica</i> .....	21
<i>Pellia endiviifolia</i> .....	24
<i>Pellia epiphylla</i> .....	24
<i>Pellia neesiana</i> .....	24
<b>Pellion endiviifoliae</b> .....	24
<b>Pelouses aérohalophiles</b> .....	5, 16
<b>Pelouses annuelles amphibies oligotrophiles</b> ..	3,
13	
<b>Pelouses annuelles halophiles littorales</b> .....	2, 13
<b>Pelouses des sols acides</b> .....	7, 21
<b>Pelouses des sols calcaires</b> .....	7, 21
<b>Pelouses des suintements sur parois rocheuses</b>	
calcaires .....	4, 24
<b>Pelouses épilithiques</b> .....	4
<b>Pelouses mésotrophiles à oligotrophiles</b>	
amphibies .....	6, 17
<b>Pelouses oligotrophiles amphibies</b>	
méditerranéennes .....	6, 17
<i>Persicaria amphibia</i> .....	18, 19
<i>Persicaria hydropiper</i> .....	3, 14
<i>Persicaria lapathifolia</i> .....	3, 14
<i>Persicaria lapathifolia</i> subsp. <i>brittingeri</i> .....	14
<i>Persicaria mitis</i> .....	3
<i>Petrorhagia prolifera</i> .....	4

<i>Peucedanum carvifolia</i> .....	voir <i>Dichoropetalum carvifolia</i>
<i>Peucedanum chabraei</i> .....	voir <i>Dichoropetalum carvifolia</i>
<i>Peucedanum gallicum</i> .....	23, 31
<b>Phalaridion arundinaceae</b> .....	<b>25</b>
<i>Phalaris arundinacea</i> .....	3, 25, 29
<i>Philonotis calcarea</i> .....	24
<i>Philonotis fontana</i> .....	24
<i>Philonotis seriata</i> .....	24
<i>Phleum arenarium</i> .....	7
<i>Phleum nodosum</i> .....	7
<i>Phleum phleoides</i> .....	21
<i>Phleum pratense</i> .....	18
<i>Phleum pratense</i> subsp. <i>bertolonii</i> ...	voir <i>Phleum nodosum</i>
<i>Phragmites australis</i> .....	3, 25, 26, 27, 29
<b>Phragmition communis</b> .....	<b>26</b>
<b>Phragmito australis - Magnocaricetea elatae</b> .	<b>3, 25</b>
<i>Picris hieracioides</i> .....	24
<i>Pilosella lactucella</i> .....	7
<i>Pilosella officinarum</i> .....	7, 20, 21
<i>Pilularia globulifera</i> .....	6, 17
<i>Pimpinella saxifraga</i> .....	7, 21
<i>Pimpinella saxifraga</i> subsp. <i>saxifraga</i> .....	7
<i>Plagiomnium undulatum</i> .....	24
<i>Plantago coronopus</i> .....	2, 3
<i>Plantago holosteum</i> var. <i>littoralis</i> .....	5
<i>Plantago lanceolata</i> .....	6, 7
<i>Plantago littoralis</i> .....	5
<i>Plantago major</i> .....	19, 20
<i>Plantago maritima</i> .....	5, 16, 19
<i>Plantago media</i> .....	21
<i>Poa annua</i> .....	3
<i>Poa bulbosa</i> .....	4
<i>Poa compressa</i> .....	4
<i>Poa nemoralis</i> .....	4, 23
<i>Poa palustris</i> .....	3, 25
<i>Poa pratensis</i> subsp. <i>angustifolia</i> .....	22
<i>Pohlia wahlenbergii</i> .....	24
<i>Polygala amarella</i> .....	21
<i>Polygala serpyllifolia</i> .....	21
<i>Polygala vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i> .....	7
<i>Polygonatum multiflorum</i> .....	30
<i>Polygonatum odoratum</i> .....	8
<b>Polygono arenastri - Poetea annuae</b> .....	<b>3</b>
<i>Polygonum amphibium</i> ..voir <i>Persicaria amphibia</i>	
<i>Polygonum aviculare</i> s.l. ....	3
<i>Polypodium interjectum</i> .....	4
<i>Polypodium vulgare</i> .....	4
<i>Polypogon maritimus</i> .....	13
<i>Polypogon monspeliensis</i> .....	13
<i>Polystichum aculeatum</i> .....	30
<i>Polystichum setiferum</i> .....	30
<i>Populus nigra</i> .....	29, 30
<i>Populus tremula</i> .....	10, 28
<i>Populus xcanescens</i> .....	29, 30
<b>Potametea</b> .....	<b>2, 12</b>
<b>Potamion pectinati</b> .....	<b>13</b>
<b>Potamion polygonifolii</b> .....	<b>13</b>
<i>Potamogeton alpinus</i> .....	13
<i>Potamogeton berchtoldii</i> .....	13
<i>Potamogeton pectinatus</i> voir <i>Stuckenia pectinata</i>	
<i>Potamogeton perfoliatus</i> .....	13
<i>Potamogeton polygonifolius</i> .....	6, 13, 17
<i>Potamogeton pusillus</i> .....	13
<i>Potamogeton</i> spp. ....	1, 2
<i>Potentilla anserina</i> L. subsp. <i>anserina</i> .....	voir <i>Argentina anserina</i>
<i>Potentilla erecta</i> .....	6, 7, 21, 23, 26, 30
<i>Potentilla montana</i> .....	31
<i>Potentilla neglecta</i> .....	4
<i>Potentilla palustris</i> .....	5, 17
<i>Potentilla reptans</i> .....	6, 7, 19, 20
<i>Potentilla sterilis</i> .....	30
<b>Potentillion anserinae</b> .....	<b>19</b>
<b>Potentillo erectae - Holcion mollis</b> .....	<b>23</b>
<i>Poterium sanguisorba</i> .....	7, 20, 21
<b>Prairies flottantes et cressonnières</b> .....	<b>4, 25</b>
<b>Prairies inondables</b> .....	<b>6, 18</b>
<b>Prairies marécageuses</b> .....	<b>6, 18</b>
<b>Prairies mésophiles européennes</b> .....	<b>7, 20</b>
<i>Preissia quadrata</i> .....	24
<b>Prés salés</b> .....	<b>5, 16</b>
<i>Primula elatior</i> .....	30
<i>Primula veris</i> .....	7, 20, 23
<i>Prospero autumnale</i> .....	4, 6, 17
<i>Prunella laciniata</i> .....	7, 21
<i>Prunella vulgaris</i> .....	6, 7
<b>Pruno spinosae - Rubion radulae</b> .....	<b>28</b>
<i>Prunus avium</i> .....	30
<i>Prunus mahaleb</i> .....	28
<i>Prunus spinosa</i> .....	9
<i>Pseudarrhenatherum longifolium</i> .....	21
<i>Pseudofumaria lutea</i> .....	4
<i>Pteridium aquilinum</i> .....	8, 10, 23, 27, 30
<i>Puccinellia distans</i> .....	5, 16
<i>Puccinellia fasciculata</i> .....	5, 16
<i>Puccinellia maritima</i> .....	5, 16
<b>Puccinellion maritimae</b> .....	<b>16</b>
<i>Pulicaria dysenterica</i> .....	19
<i>Pulicaria vulgaris</i> .....	3
<i>Pulmonaria longifolia</i> .....	23, 31
<i>Pyrus cordata</i> .....	31
<b>Quercetea ilicis</b> .....	<b>10</b>
<b>Quercu roboris - Fagetea sylvaticae</b> .....	<b>10, 30</b>
<i>Quercus ilex</i> subsp. <i>ilex</i> .....	10
<i>Quercus petraea</i> .....	10, 30, 31
<i>Quercus pubescens</i> .....	30
<i>Quercus pyrenaica</i> .....	31
<i>Quercus robur</i> .....	10, 30, 31
<i>Quercus xrosacea</i> .....	31
<i>Quercus xstreimeri</i> .....	30
<i>Radiola linoides</i> .....	3, 13, 14
<b>Ranunculion aquatilis</b> .....	<b>12, 13</b>
<b>Ranunculo ophioglossifolii - Oenanthion fistulosae</b> .....	<b>19</b>
<b>Ranunculo repentis - Cynosurion cristati</b> .....	<b>19</b>
<i>Ranunculus aquatilis</i> .....	13
<i>Ranunculus arvensis</i> .....	3
<i>Ranunculus baudotii</i> .....	voir <i>Ranunculus peltatus</i> subsp. <i>baudotii</i>
<i>Ranunculus circinatus</i> .....	13
<i>Ranunculus ficaria</i> .....	voir <i>Ficaria verna</i>
<i>Ranunculus flammula</i> .....	6, 17, 18

<i>Ranunculus fluitans</i> .....	13
<i>Ranunculus hederaceus</i> .....	13, 24
<i>Ranunculus lingua</i> .....	25
<i>Ranunculus ololeucos</i> .....	13, 17
<i>Ranunculus omiophyllus</i> .....	13
<i>Ranunculus ophioglossifolius</i> .....	19
<i>Ranunculus paludosus</i> .....	6
<i>Ranunculus peltatus</i> subsp. <i>baudotii</i> .....	12
<i>Ranunculus peltatus</i> subsp. <i>peltatus</i> .....	13
<i>Ranunculus penicillatus</i> .....	13
<i>Ranunculus repens</i> .....	6, 7
<i>Ranunculus sardous</i> .....	3, 19
<i>Ranunculus sceleratus</i> .....	3, 14
<i>Ranunculus</i> sous-genre <i>Batrachium</i> .....	1, 2
<i>Ranunculus trichophyllus</i> subsp. <i>drouetii</i> .....	12
<i>Raphanus raphanistrum</i> subsp. <i>raphanistrum</i> .....	20
<i>Reseda lutea</i> .....	24
<i>Reseda luteola</i> .....	24
<b>Rhamno carthaticae – Prunetea spinosae ...9, 28</b>	
<i>Rhamnus cathartica</i> .....	9, 28
<i>Rhinanthus minor</i> subsp. <i>minor</i> .....	20
<i>Rhizomnium punctatum</i> .....	24
<i>Rhynchospora alba</i> .....	17
<i>Rhynchospora fusca</i> .....	17
<i>Rhynchospora</i> spp. ....	5
<b>Rhynchosporion albae .....</b>	<b>17</b>
<i>Rhynchosporium riparioides</i> .....	24
<i>Ribes alpinum</i> .....	28
<i>Ribes nigrum</i> .....	28
<i>Ribes rubrum</i> .....	28
<b>Riccardio pinguis - Eucladion verticillati .....</b>	<b>24</b>
<i>Riccia fluitans</i> .....	11
<i>Ricciocarpos natans</i> .....	11
<i>Romulea columnnea</i> subsp. <i>coronata</i> .....	6, 17
<i>Rorippa amphibia</i> .....	3, 18, 19, 25, 26
<i>Rorippa palustris</i> .....	14
<i>Rorippa sylvestris</i> .....	18, 19
<i>Rosa arvensis</i> .....	30
<i>Rosa</i> gr. <i>canina</i> .....	9
<i>Rosa micrantha</i> .....	28
<i>Rosa rubiginosa</i> .....	28
<b>Roselières et cariçaiés .....</b>	<b>3, 25</b>
<i>Rubia peregrina</i> .....	28, 30
<b>Rubo caesii - Populion nigrae .....</b>	<b>30</b>
<i>Rubus adscitus</i> .....	27
<i>Rubus caesius</i> .....	22, 28, 29
<i>Rubus</i> gr. <i>fruticosus</i> .....	8
<i>Rubus idaeus</i> .....	8
<i>Rubus pedatifolius</i> .....	27
<i>Rubus questieri</i> .....	27
<i>Rubus radula</i> .....	28
<i>Rubus</i> spp. ....	10, 27, 28
<i>Rubus ulmifolius</i> .....	10, 27, 28
<i>Rumex acetosa</i> .....	18
<i>Rumex acetosella</i> .....	4, 8
<i>Rumex crispus</i> .....	6, 7, 20
<i>Rumex hydrolapathum</i> .....	3, 25
<i>Rumex maritimus</i> .....	14
<i>Rumex obtusifolius</i> .....	20, 25
<i>Rumex palustris</i> .....	14
<i>Rumex rupestris</i> .....	19
<i>Rumex sanguineus</i> .....	23
<b>Rumici obtusifolii - Arrhenatherenion elatioris</b>	<b>20</b>

<i>Ruppia cirrhosa</i> .....	2, 12
<i>Ruppia maritima</i> .....	2, 12
<i>Ruppia</i> spp. ....	1
<b>Ruppietea maritimae .....</b>	<b>2, 12</b>
<b>Ruppion maritimae .....</b>	<b>12</b>
<i>Ruscus aculeatus</i> .....	30, 31
<i>Sagina maritima</i> .....	2, 13
<b>Saginetea maritimae .....</b>	<b>2, 13</b>
<b>Saginion maritimae .....</b>	<b>13</b>
<i>Sagittaria sagittifolia</i> .....	3, 26
<b>Salici cinereae – Rhamnion catharticae .....</b>	<b>28</b>
<b>Salici purpureae - Populetea nigrae .....</b>	<b>9, 10</b>
<b>Salicion albae .....</b>	<b>29</b>
<b>Salicion arenariae .....</b>	<b>28</b>
<b>Salicion cinereae .....</b>	<b>27</b>
<b>Salicion triandrae .....</b>	<b>29</b>
<i>Salicornia brachystachya</i> .....	2, 15
<i>Salicornia disarticulata</i> .....	2, 15
<i>Salicornia dolichostachya</i> .....	2, 15
<i>Salicornia emerici</i> .....	2, 15
<i>Salicornia europaea</i> .....	2, 15
<i>Salicornia fragilis</i> .....	2, 15
<i>Salicornia obscura</i> .....	2, 15
<i>Salicornia procumbens</i> .....	2, 15
<i>Salicornia ramosissima</i> .....	2, 15
<i>Salicornia</i> spp. ....	16
<i>Salicornia x marshallii</i> .....	2, 15
<b>Salicornietea fruticosae .....</b>	<b>8, 27</b>
<b>Salicornion dolichostachyo - fragilis .....</b>	<b>15</b>
<b>Salicornion europaeo - ramosissimae .....</b>	<b>15</b>
<i>Salix alba</i> .....	10, 29, 30
<i>Salix atrocinerea</i> .....	9, 27, 28, 30
<i>Salix aurita</i> .....	9, 27, 30
<i>Salix caprea</i> .....	28
<i>Salix cinerea</i> .....	9, 27, 28
<i>Salix fragilis</i> .....	10, 29
<i>Salix purpurea</i> .....	9, 29
<i>Salix repens</i> subsp. <i>dunensis</i> .....	28
<i>Salix triandra</i> .....	9, 10, 29
<i>Salix viminalis</i> .....	9, 29
<i>Salix x mollissima</i> .....	29
<i>Salix x rubens</i> .....	10, 29
<i>Salsola kali</i> L. subsp. <i>kali</i> .....	voir <i>Kali soda</i>
<i>Sambucus ebulus</i> .....	23
<i>Sambucus nigra</i> .....	9, 28
<b>Samolo valerandi - Baldellion ranunculoidis ..</b>	<b>17</b>
<i>Samolus valerandi</i> .....	6, 17, 19
<i>Sanguisorba minor</i> .... voir <i>Poterium sanguisorba</i>	
<i>Sarcocornia fruticosa</i> .....	27
<i>Sarcocornia perennis</i> subsp. <i>alpini</i> .....	27
<i>Sarcocornia perennis</i> subsp. <i>perennis</i> .....	27
<i>Sarcocornia</i> spp. ....	1, 8
<i>Saxifraga granulata</i> subsp. <i>granulata</i> .....	7
<i>Scabiosa columbaria</i> .....	20
<i>Scapania paludosa</i> .....	24
<i>Schedonorus arundinaceus</i> subsp. <i>arundinaceus</i> .....	18, 20
<i>Schedonorus giganteus</i> .....	23, 29
<b>Scheuchzerio palustris - Caricetea fuscae ....</b>	<b>5, 17</b>
<i>Schoenoplectus lacustris</i> .....	3, 26
<i>Schoenoplectus supinus</i> .....	3
<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i> .....	3, 25
<i>Schoenoplectus triquetus</i> .....	3

<i>Schoenus nigricans</i> .....	5, 18
<i>Scilla autumnalis</i> .....	voir <i>Prospero autumnale</i>
<i>Scilla verna</i> .....	voir <i>Tractema verna</i>
<b>Scirpion compacti</b> .....	<b>25</b>
<i>Scirpoides holoschoenus</i> .....	19
<b>Scirpoido holoschoeni - Juncion inflexi</b> .....	<b>19</b>
<i>Scirpus holoschoenus</i> .....	voir <i>Scirpoides holoschoenus</i>
<i>Scirpus lacustris</i> .....	voir <i>Schoenoplectus lacustris</i>
<i>Scirpus maritimus</i> .....	voir <i>Bolboschoenus maritimus</i>
<i>Scirpus setaceus</i> .....	13
<i>Scirpus supinus</i> .....	voir <i>Schoenoplectus supinus</i>
<i>Scirpus sylvaticus</i> .....	18, 22
<i>Scirpus triqueteter</i> .....	voir <i>Schoenoplectus triqueteter</i>
<i>Scleranthus annuus</i> .....	3
<i>Scleranthus perennis</i> .....	4
<b>Scorpidio scorpidioidis-Utricularion minoris</b> ...	<b>11</b>
<i>Scorpidium scorpidioides</i> .....	11
<i>Scorzonera humilis</i> .....	6, 18, 26
<i>Scrophularia auriculata</i> .....	22
<i>Scutellaria galericulata</i> .....	25
<b>Sedo albi - Scleranthetea biennis</b> .....	<b>4</b>
<i>Sedum acre</i> .....	4
<i>Sedum album</i> .....	4
<i>Sedum andegavense</i> .....	4
<i>Sedum anglicum</i> .....	4, 17
<i>Sedum forsterianum</i> .....	4
<i>Sedum sexangulare</i> .....	4
<i>Sempervivum tectorum</i> .....	4
<i>Senecio erucifolius</i> .....	voir <i>Jacobaea erucifolia</i>
<i>Senecio helenitis</i> subsp. <i>helenitis</i> voir <i>Tephroseris helenitis</i>	
<i>Senecio paludosus</i> .....	voir <i>Jacobaea paludosa</i>
<i>Senecio sylvaticus</i> .....	4, 8
<i>Senecio vulgaris</i> .....	voir <i>Jacobaea vulgaris</i>
<i>Serapias cordigera</i> .....	22
<i>Serapias lingua</i> .....	22
<i>Serapias parviflora</i> .....	22
<i>Serratula tinctoria</i> .....	18
<i>Seseli libanotis</i> subsp. <i>libanotis</i> .....	voir <i>Libanotis pyrenaica</i>
<i>Silaum silaus</i> .....	6, 18, 20
<i>Silene conica</i> .....	7
<i>Silene dioica</i> .....	23
<i>Silene latifolia</i> .....	8
<i>Silene uniflora</i> subsp. <i>uniflora</i> .....	5, 16
<i>Silene vulgaris</i> subsp. <i>maritima</i> .....	voir <i>Silene uniflora</i> subsp. <i>uniflora</i>
<b>Sileno maritimae - Festucenion pruinosa</b> .....	<b>16</b>
<i>Simethis mattiazii</i> .....	21
<b>Sisymbrietea officinalis</b> .....	<b>3</b>
<i>Sisymbrium officinale</i> .....	3
<i>Sium latifolium</i> .....	3, 25
<i>Solanum dulcamara</i> var. <i>dulcamara</i> .....	22, 27, 28, 29
<i>Sorbus aria</i> .....	28
<i>Sorbus domestica</i> .....	30
<i>Sparganium emersum</i> .....	13, 26
<i>Sparganium erectum</i> .....	3, 25
<i>Sparganium natans</i> .....	1
<i>Spartina anglica</i> .....	15
<i>Spartina maritima</i> .....	15
<i>Spartina</i> spp. .....	5, 16
<i>Spartina xtownsendii</i> .....	15

<b>Spartinetea glabrae</b> .....	<b>5, 15</b>
<b>Spartinion anglicae</b> .....	<b>15</b>
<i>Spergula marina</i> .....	13
<i>Spergula media</i> .....	16
<i>Spergula rubra</i> .....	3
<i>Spergula rupicola</i> .....	16
<i>Spergula segetalis</i> .....	14
<i>Spergularia marina</i> .....	voir <i>Spergula marina</i>
<i>Spergularia media</i> .....	voir <i>Spergula media</i>
<i>Spergularia rubra</i> .....	voir <i>Spergula rubra</i>
<i>Spergularia rupicola</i> .....	voir <i>Spergula rupicola</i>
<i>Spergularia segetalis</i> .....	voir <i>Spergula segetalis</i>
<b>Sphagno - Alnion glutinosae</b> .....	<b>29</b>
<b>Sphagno cuspidati-Utricularion minoris</b> .....	<b>11</b>
<i>Sphagnum capillifolium</i> .....	9, 26
<i>Sphagnum compactum</i> .....	9, 26
<i>Sphagnum cuspidatum</i> .....	11
<i>Sphagnum denticulatum</i> .....	11
<i>Sphagnum fallax</i> .....	11
<i>Sphagnum magellanicum</i> .....	9, 26
<i>Sphagnum palustre</i> .....	17
<i>Sphagnum papillosum</i> .....	9, 26
<i>Sphagnum rubellum</i> .....	9, 26
<i>Sphagnum</i> spp. .....	5, 27
<i>Sphagnum subnitens</i> .....	17, 26
<i>Sphagnum tenellum</i> .....	9, 26
<i>Spirodela polyrhiza</i> .....	1, 11
<i>Stachys palustris</i> .....	22, 25
<i>Stachys sylvatica</i> .....	8, 23
<i>Stellaria alsine</i> .....	3, 24
<i>Stellaria holostea</i> .....	23, 30
<i>Stellaria media</i> .....	3
<i>Stellaria neglecta</i> .....	3, 23
<i>Stellaria nemorum</i> .....	24
<i>Stellaria palustris</i> .....	19
<b>Stellarietea mediae</b> .....	<b>3</b>
<i>Straminergon stramineum</i> .....	11
<i>Stratiotes aloides</i> .....	11
<i>Stuckenia pectinata</i> .....	2, 13
<i>Suaeda maritima</i> .....	2, 16
<i>Symphytum officinale</i> .....	22, 29
<i>Syntrichia ruraliformis</i> .....	7
<b>Tamaricion africanae</b> .....	<b>29</b>
<i>Tamarix gallica</i> .....	9, 29
<b>Tamo communis - Salicion acuminatae</b> .....	<b>28</b>
<i>Tamus communis</i> .....	voir <i>Dioscorea communis</i>
<i>Taraxacum</i> gr. <i>officinale</i> .....	6, 7
<i>Taraxacum</i> section <i>Erythrosperma</i> .....	4
<i>Teesdalia nudicaulis</i> .....	3
<i>Tephroseris helenitis</i> .....	18
<i>Tetragonolobus maritimus</i> .....	voir <i>Lotus maritimus</i>
<i>Teucrium botrys</i> .....	4
<i>Teucrium chamaedrys</i> .....	3, 25
<i>Teucrium montanum</i> .....	21
<i>Teucrium scorodonia</i> .....	8, 23, 30
<b>Thalictro flavi - Filipendulion ulmariae</b> .....	<b>22</b>
<i>Thalictrum flavum</i> .....	6, 22
<i>Thelypteris palustris</i> .....	3, 26
<b>Thero - Suaedetetea splendentis</b> .....	<b>2, 15</b>
<b>Thlaspietea rotundifolii</b> .....	<b>4</b>
<i>Thymus</i> gr. <i>serpyllum</i> .....	7
<i>Thysselium palustre</i> .....	25
<i>Tilia cordata</i> .....	30

<i>Tilia</i> spp. ....	30	<i>Umbilicus rupestris</i> .....	16
<i>Tolypella glomerata</i> .....	12	<i>Urtica dioica</i> .....	7, 8, 10, 20, 22, 29
<i>Tolypella hispanica</i> .....	11	<i>Utricularia australis</i> .....	1, 11
<i>Tolypella intricata</i> .....	12	<i>Utricularia bremii</i> .....	11
<i>Tolypella nidifica</i> .....	11	<i>Utricularia intermedia</i> .....	1, 11
<i>Tolypella prolifera</i> .....	12	<i>Utricularia minor</i> .....	1, 11
<i>Tolypella salina</i> .....	11	<i>Utricularia</i> spp. ....	1
<i>Tolypella</i> spp. ....	1	<i>Utricularia vulgaris</i> .....	1, 11
<i>Tordylium maximum</i> .....	24	<b>Utricularietea intermedio - minoris</b> .....	<b>1, 11</b>
<i>Torilis japonica</i> .....	23	<i>Vaccinium myrtillus</i> .....	26, 31
<b>Tourbières euro-sibériennes</b> .....	<b>9, 26</b>	<i>Vaccinium oxycoccus</i> .....	1, 9, 26
<i>Tractema verna</i> .....	21	<i>Valeriana officinalis</i> subsp. <i>repens</i> .....	7
<i>Tragopogon dubius</i> .....	22, 24	<i>Valerianella dentata</i> .....	3
<i>Tragopogon dubius</i> subsp. <i>major</i> .....	22	<i>Valerianella locusta</i> .....	3
<i>Tragopogon pratensis</i> .....	20	<b>Végétations pionnières vivaces des vases salées</b> .....	<b>5, 15</b>
<i>Trichophorum cespitosum</i> subsp. <i>germanicum</i> .....	26	<i>Verbascum densiflorum</i> .....	24
<b>Trifolio medii - Geranietea sanguinei</b> .....	<b>8</b>	<i>Verbascum lychnitis</i> .....	8, 24
<i>Trifolium arvense</i> .....	3	<i>Verbascum thapsus</i> .....	8, 24
<i>Trifolium dubium</i> .....	18, 20	<i>Verbena officinalis</i> .....	8, 19
<i>Trifolium fragiferum</i> .....	6, 19	<i>Veronica acinifolia</i> .....	14
<i>Trifolium michelianum</i> .....	19	<i>Veronica anagallis-aquatica</i> .....	13
<i>Trifolium micranthum</i> .....	14	<i>Veronica montana</i> .....	23
<i>Trifolium patens</i> .....	19	<i>Veronica verna</i> .....	4
<i>Trifolium repens</i> .....	6, 7	<i>Viburnum lantana</i> .....	9, 28
<i>Trifolium resupinatum</i> .....	19	<i>Viburnum opulus</i> .....	28
<i>Trifolium scabrum</i> .....	4	<i>Vicia hirsuta</i> .....	22
<i>Trifolium squamosum</i> .....	19	<i>Vicia lathyroides</i> .....	3
<i>Trifolium striatum</i> .....	3	<i>Vicia sativa</i> .....	20
<i>Trifolium subterraneum</i> .....	3	<i>Vicia tetrasperma</i> .....	22
<i>Triglochin maritima</i> .....	19	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> .....	8
<i>Tripleurospermum maritimum</i> .....	2, 15	<i>Viola arvensis</i> .....	3
<i>Tripolium pannonicum</i> .....	2	<i>Viola canina</i> .....	7
<i>Trisetum flavescens</i> .....	20	<i>Viola hirta</i> .....	8
<i>Trocodaris verticillatum</i> .....	6, 18, 21	<i>Viola lactea</i> .....	21
<i>Tuberaria guttata</i> .....	13	<i>Viola palustris</i> .....	5, 17
<i>Tussilago farfara</i> .....	22	<i>Viola riviniana</i> .....	8, 23, 30
<i>Typha angustifolia</i> .....	26	<i>Wolffia arrhiza</i> .....	11
<i>Typha latifolia</i> .....	25, 26	<i>Xanthium italicum</i> .....	14
<i>Typha</i> spp. ....	3	<i>Xanthium orientale</i> .....	14
<i>Ulex europaeus</i> .....	9, 10, 26, 27, 28	<i>Zannichellia obtusifolia</i> .....	12
<i>Ulex europaeus</i> var. <i>maritimus</i> .....	26	<i>Zannichellia palustris</i> subsp. <i>palustris</i> .....	13
<i>Ulex gallii</i> .....	21, 26	<i>Zannichellia palustris</i> subsp. <i>pedicellata</i> .....	12
<i>Ulex minor</i> .....	9, 21, 26	<i>Zannichellia</i> spp. ....	1, 2
<b>Ulci minoris - Ericenion ciliaris</b> .....	<b>26</b>	<i>Zostera marina</i> .....	1, 12
<b>Ulicion minoris</b> .....	<b>26</b>	<i>Zostera noltii</i> .....	1, 12
<i>Ulmus laevis</i> .....	10	<b>Zosteretea marinae</b> .....	<b>1, 12</b>
<i>Ulmus minor</i> .....	10, 29	<b>Zosterion marinae</b> .....	<b>12</b>
<i>Ulmus</i> spp. ....	10, 30		

Conservatoire Botanique National



CONSERVATOIRE  
BOTANIQUE  
NATIONAL  
DE BREST



web | [www.cbnbrest.fr](http://www.cbnbrest.fr)

*Syndicat mixte qui regroupe Brest métropole océane,  
Conseil général du Finistère, Conseil régional de Bretagne  
et Université de Bretagne Occidentale.*

## Conservatoire botanique national de Brest

**Siège, service international,  
jardin, service éducatif,  
et antenne Bretagne**

52 allée du Bot  
29 200 BREST  
02 98 41 88 95

[cbn.brest@cbnbrest.com](mailto:cbn.brest@cbnbrest.com)

**Antenne Basse-Normandie**

Parc estuaire entreprises  
Rte de Caen

14 310 VILLERS-BOCAGE

02 31 96 77 56

[cbn.bassenormandie@cbnbrest.com](mailto:cbn.bassenormandie@cbnbrest.com)

**Antenne Pays de la Loire**

28<sup>bis</sup> rue Babonneau  
44 100 NANTES

02 40 69 70 55

[cbn.paysdeloire@cbnbrest.com](mailto:cbn.paysdeloire@cbnbrest.com)