



Végétations praïales

Végétations praïales

Prairies humides des sols plus ou moins engorgés en surface

Agrostietea stoloniferae



Photo : A. Dardillac

DESCRIPTION DE LA CLASSE

Végétations de prairies pâturées, fauchées ou à gestion mixte, se développant sur des sols engorgés en surface en été (prairies hydrophiles) ou dans les premiers décimètres (prairies hygrophiles), de l'étage planitaire à l'étage montagnard. Substrats essentiellement minéraux, rarement tourbeux, riches à moyennement riches en nutriments et pour la plupart bien pourvus en bases.

Dans ces prairies, la végétation est dense et composée de plantes de taille moyenne (hauteur végétative de 0,2-0,5 m en général) ; elles se rencontrent principalement dans les systèmes alluviaux (lit majeur des rivières) à différents niveaux topographiques (bas à moyens), mais apparaissent aussi fréquemment sur les sols hydromorphes de versants et de plateaux argileux humides. Les prairies dérivent, par fauche ou pâturage, de végétations de mégaphorbiaies naturelles, de roselières ou de caricaies ; exceptionnellement, elles possèdent un caractère primaire et ne sont pas issues du défrichement d'une forêt (fond des estuaires, falaises...).

FLORE CARACTÉRISTIQUE

Ces prairies fraîches à plus ou moins longuement inondées sont dominées par les plantes vivaces (hémicryptophytes), notamment les espèces gramoïdes. L'exploitation par fauche ou pâturage favorise en effet les espèces dont les bourgeons sont situés au ras du sol et échappent ainsi à la barre de fauche et à la dent du bétail. La multiplication végétative par stolons ou rhizomes offre une bonne alternative à la reproduction sexuée lorsque les inflorescences ont été coupées. Les floraisons s'étaient du printemps à l'été en fonction des espèces, conférant à ces végétations un aspect souvent coloré.

En général, ces communautés présentent une flore assez commune et répandue dans la région ; toutefois, quelques espèces ont un intérêt patrimonial en Normandie orientale, voire au niveau national ou européen, comme par exemple *Helosciadium repens* (très rare, vulnérable en Normandie orientale, protégée en France et figurant à l'annexe II de la directive « Habitats-Faune-Flore »), *Anacamptis laxiflora* (espèce très rare en Normandie orientale) ou encore *Eleocharis uniglumis*, *Triglochin palustre*, *Jacobsaea aquatica*, *Bromus racemosus* (rares sur le territoire et les régions voisines)...



Malheureusement depuis quelques décennies, on constate souvent une banalisation des cortèges floristiques par disparition des espèces les plus oligotrophiles, issue de la nécessité pour les éleveurs de tendre vers des modèles intensifs, avec des apports importants d'intrants. Cette banalisation par eutrophisation s'accompagne souvent d'une anticipation des dates d'exploitation et d'un usage d'herbicides (pour supprimer les « chardons » et autres plantes hypertrophiles), qui aggravent encore la perte de diversité floristique.

DISTRIBUTION

Classe cosmopolite, de distribution holarctique assez ample : elle est largement répandue en Europe sous des climats tempérés. En France, les *Agrostietea stoloniferae* se développent sur presque tout le territoire, du littoral à l'étage montagnard.

En Normandie orientale, on observe les prairies de cette classe sur une gamme très variée de contextes pédologiques et hydrologiques au niveau des plaines alluviales inondables et sur les sols hydromorphes de certains versants de vallons bocagers.

Les phénomènes de conversion en cultures ou en prairies temporaires, d'assèchement (naturel ou par drainage) ou, *a contrario*, d'abandon des pratiques pastorales traditionnelles (pâturage extensif, fauche, etc.), de plantations de ligneux et d'ouvertures de carrières constituent les principales menaces pesant sur le maintien des prairies hygrophiles. Toutes les surfaces de prairies humides sont de ce fait en forte régression depuis des décennies en Normandie et dans les régions voisines, comme dans l'ensemble de la France et des plaines ouest-européennes.

Les rares régions naturelles de Normandie orientale où subsistent de grandes surfaces de prairies humides des *Agrostietea stoloniferae* sont des territoires où l'élevage à l'herbe peut être encore rentable (pays de Caux, pays de Bray, pays d'Auge, vallées de la Risle et de la Seine aval, etc.), permettant la conservation de vastes systèmes herbacés, dont certaines zones très humides présentent encore une valeur pastorale suffisante pour être préservées.

ANALYSE SYNSYSTÉMATIQUE

La classe des *Agrostietea stoloniferae*, pour la Normandie orientale (hors végétations littorales), s'articule en deux ordres et neuf alliances.

À l'ordre des *Potentillo anserinae* - *Polygonetalia avicularis* appartiennent les alliances hygrophiles du *Bromion racemosi* et de l'*Alopecurion pratensis* qui regroupent des associations végétales essentiellement issues de la fauche, du *Mentho longifoliae* - *Juncion inflexi* comprenant les communautés pâturées neutroclines et du *Potentillion anserinae* rassemblant les communautés piétinées. Le *Ranunculo repens* - *Cynosurion cristati* occupe une position marginale puisque cette alliance mésohygrophile pâturée se trouve à la charnière avec les *Arrhenatheretea elatioris*.

L'ordre des *Deschampsietalia cespitosae* regroupe les végétations de prairies les plus longuement inondables, fauchées ou pâturées non intensivement, qui relèvent de l'alliance de l'*Oenanthonion fistulosae*.

Dans chacun de ces deux ordres, un sous-ordre thermophile s'oppose à un sous-ordre plus psychophile. Ces végétations thermophiles, encore mal connues en Normandie orientale, présentent une répartition essentiellement littorale. Elles ne sont donc traitées que partiellement dans ce guide, à la faveur d'identifications récentes sur le territoire (estuaire de la Seine, basse vallée de la Risle, marais Vernier, vallée de la Seine aval). Les végétations non traitées apparaissent en gris dans le synsystème. Parmi les prairies hygrophiles, le *Loto tenuis* - *Trifolion fragiferi* regroupe les prairies rases, le *Junco gerardi* - *Bromion racemosi* les prairies de fauche, le *Scirpido holoschoeni* - *Juncion inflexi* les prairies pâturées. Parmi les prairies hydrophiles, le *Ranunculo ophioglossifolii* - *Oenanthonion fistulosae* remplace l'*Oenanthonion fistulosae*. Le *Trifolio fragiferi*- *Cynodontion dactylonis*, correspondant aux prairies méditerranéennes sur sols compactés humides, est hypothétique en Normandie orientale voire dans l'ensemble du nord-ouest de la France.

Agrostietea stoloniferae Oberd. 1983

Potentillo anserinae - *Polygonetalia avicularis* Tüxen 1947

Loto tenuis - *Festucetalia arundinaceae* Julve ex B. Foucault, Catteau & Julve in B. Foucault & Catteau 2012

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

Agrostio stoloniferae - *Caricetum vikingensis* Géhu 1982

Rhinantho grandiflori - *Holcetum lanati* Julve 1989 nom. ined.

Potentillo reptantis - *Elymetum repantis* Julve 1989 nom. ined.

Trifolietum fragifero-repentis Julve 1989 nom. ined.

Samolo valerandi - *Caricetum vikingensis* Géhu 1982

Potentillo anserinae - *Festucetum arundinaceae* Nordh. 1940

Agropyro repantis - *Juncetum gerardi* J. Duvign. 1967

Groupement à *Juncus gerardii* et *Alopecurus geniculatus* Dardillac & Catteau 2017

Alopecurion utriculati Zeidler 1954

Trifolio patentis - *Brometum racemosi* B. Foucault 2008

Scirpido holoschoeni - *Juncion inflexi* B. Foucault & Catteau 2012

Groupement à *Pulicaria dysenterica* et *Tussilago farfara* Catteau & Camart 2019

Trifolio fragiferi - *Juncetum inflexi* (B. Foucault 1984) Julve 2010 nom. ined.

Junco gerardi - *Bromion racemosi* B. Foucault & Catteau 2012

Groupement à *Alopecurus bulbosus* et *Hordeum secalinum* Dardillac & Catteau 2017

Cf. Fiche *Junco* – *Bromion*

Loto pedunculati - *Cardaminetalia pratensis* Julve ex B. Foucault, Catteau & Julve in B. Foucault & Catteau 2012

Bromion racemosi Tüxen ex B. Foucault 2008

Senecioni aquatica - *Oenanthesetum mediae* Bournéries & Géhu in Bournéries et al. 1978

Hordeo secalini - *Lolietum perennis* (Allorge 1922) B. Foucault in J.-M. Royer et al. 2006

Junco acutiflori - *Brometum racemosi* B. Foucault 1994

Prairie de fauche différenciée par *Bromus racemosus*, *Juncus acutiflorus*, *Achillea ptarmica* et *Scirpus sylvaticus*. Hypothétique en Normandie orientale. À rechercher dans les zones avec une dominante acide comme le pays de Bray et le pays d'Ouche.

Groupement à *Hordeum secalinum* et *Schedonorus arundinaceus* Dardillac & Catteau 2017

Ce syntaxon diffère de de l'*Hordeo secalini* - *Lolietum perennis* par la présence de *Poa pratensis* subsp. *pratensis*, *Poa pratensis* subsp. *angustifolia*, *Schedonorus arundinaceus*, *Elytrigia repens* et par l'absence de *Anthoxanthum odoratum*, *Alopecurus pratensis*, *Rumex acetosa*, *Bellis perennis*, *Cerastium fontanum* subsp. *vulgare*, *Schedonorus pratensis*, *Persicaria amphibia*, *Potentilla reptans*. Connue de l'estuaire de la Seine et à rechercher dans la vallée de la Risle maritime et au marais Vernier.

Alopecurion pratensis H. Passarge 1964

Groupement à *Alopecurus pratensis* et *Persicaria bistorta* Duhamel in Catteau, Duhamel et al. 2009

Prairie de fauche à tendance montagnarde. Présence supposée dans le pays de Bray à confirmer et à rechercher ailleurs en Normandie orientale.

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

Groupement à *Rumex conglomeratus* et *Juncus inflexus* Catteau & Camart 2019

Pulicario dysentericae - *Juncetum inflexi* B. Foucault in J.-M. Royer et al. 2006

Mentho suaveolentis - *Festucetum arundinaceae* (Allorge 1941) B. Foucault 2008

Prairie hygrophile acidiphile à neutrophile pâturée-piétinée, sur substrats argileux en conditions thermo-atlantique. Elle est caractérisée par : *Lotus pedunculatus*, *Pulicaria dysenterica*, *Schedonorus arundinaceus* et *Juncus inflexus*. À rechercher dans la vallée de la Risle maritime et les boucles de la Seine aval.

Ranunculo repens - *Cynosurion cristati* H. Passarge 1969

Cirsio arvensis - *Alopecuretum pratensis* Catteau in B. Foucault & Catteau 2012
[Syn.] *Trifolio repens* - *Ranunculetum repens* Catteau 2006 prov.

Junco acutiflori - *Cynosuretum cristati* Sougnez 1957

Potentillion anserinae Tüxen 1947

Potentillo anserinae - *Alopecuretum geniculati* Tüxen 1947
[Syn.] *Rumici crispis* - *Alopecuretum geniculati* Tüxen (1937) 1950

Lolio perennis - *Potentilletum anserinae* Oberd. 1957

Association peu reconnue dans les diverses synthèses européennes. Pourrait correspondre aux végétations surpiétinées sur sols lourds asphyxiants mais peu inondés à *Argentina anserina*, *Potentilla reptans*, *Lolium perenne*, *Plantago major*, *Agrostis stolonifera*. Serait alors très fréquente en bord de route et sur les chemins. À réétudier.

Triglochin palustris - *Agrostietum stoloniferae* Konczak 1968

Rorippo sylvestris - *Agrostietum stoloniferae* Oberd. & T. Müll. in T. Müll. 1961

Prairie hygrophile pionnière basiphile, caractérisée par *Rorippa sylvestris*, *Phalaris arundinacea*, *Plantago major*, *Rumex crispus* et *Potentilla reptans*. Potentielle et à rechercher sur les grèves de rivière à climat subcontinental du territoire.

Prunello vulgaris - *Potentilletum reptantis* Eliáš 1978

Prairie basse mésohygrophile piétinée, caractérisée par *Verbena officinalis*, *Achillea millefolium*, *Prunella vulgaris*, *Plantago major*, *Potentilla reptans* et *Plantago lanceolata*. À rechercher sur les bords de route et les cours de ferme du territoire.

■ *Prunello vulgaris - Ranunculetum repentis* Winterhoff 1962
 [Syn.] *Prunello vulgaris - Plantaginetum majoris* Falinski 1963

Deschampsietalia cespitosae Horvatic 1958

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

Ranunculo ophioglossifolii - Oenanthon fistulosae B. Foucault in B. Foucault & Catteau 2012

Junc gerardi - Oenanthesetum fistulosae B. Foucault in B. Foucault & Catteau 2012

Eleocharito palustris - Scirpetum americanii B. Foucault 1988 prov.

Loto glabri - Caricetum distichae Julve 1989 nom. ined.

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

Oenanthon fistulosae B. Foucault 2008

■ *Ranunculo repens - Alopecuretum geniculati* Tüxen 1937

■ *Eleocharito palustris - Oenanthesetum fistulosae* B. Foucault 2008

Hydrocotylo vulgaris - Eleocharitetum palustris Julve 1989 nom. ined.

Probablement très rare en Normandie orientale. Prairie des terrains mésotropiques engorgés en permanence, des arrière-dunes, polders et marais alcalins paratourbeux. La combinaison caractéristique est *Hydrocotyle vulgaris*, *Eleocharis palustris*, *Ranunculus flammula*, *Teucrium scordium* mais ce qui caractérise bien cette association est sa composition floristique associant espèces des *Agrostitea stoloniferae* et espèces neutrophiles des *Scheuchzerio palustris* - *Caricetea fuscae*. Cette végétation assez clairsemée est moins diversifiée que l'*Eleocharito palustris - Oenanthesetum fistulosae* en raison de la pauvreté des substrats, contrainte qui s'ajoute à l'engorgement des sols pour empêcher la pénétration d'espèces prairiales ubiquistes. Répartition probablement nord-atlantique à préciser.

Holoschoenetalia vulgaris Braun-Blanq. ex Tchou 1948

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

CLÉ DES ALLIANCES

1. Prairies thermophiles d'optimum méditerranéen et subtropical, surtout différenciées négativement par l'absence ou la grande rareté des taxons tempérés. Hypothétique sur le littoral des trois régions (dépressions dunaires). Sols compactés à forts contrastes hydriques. *Plantago coronopus* subsp. *coronopus*, *Cynodon dactylon*, *Oenanthe lachenalii*.....[*Trifolio fragiferi - Cynodontion dactyli*]

Prairies riches en espèces prairiales tempérées, sur le littoral et plus à l'intérieur. *Rumex crispus*, *Ranunculus repens*, *Argentina anserina* subsp. *anserina*, *Carex hirta*, *Lysimachia nummularia*, *Mentha aquatica*, *Galium palustre*, *Lychnis flos-cuculi*, *Myosotis gr. scorpioides*, *Caltha palustris*, *Cardamine pratensis*, *Alopecurus pratensis* subsp. *pratensis*, etc 2

2. Prairies longuement inondables (3 à 6 mois par an), à engorgement superficiel pendant presque toute l'année, intégrant des hélophytes plus ou moins nombreux des *Phragmito australis* - *Magnocaricetea elatae* et des *Glycerio fluitantis* - *Nasturtietea officinalis*, en abondance équivalente avec les hémicryptophytes prairiales à large amplitude (*Agrostitea stoloniferae*). Cortège caractéristique : *Oenanthe fistulosa*, *Eleocharis palustris*, *E. uniglumis*, *Carex vulpina*, *C. disticha*, *Ranunculus flammula* var. *flammula* (diff.), *Stellaria palustris* (diff.), *Veronica scutellata*, *Myosotis laxa* subsp. *cespitosa*, *Rorippa sylvestris* 3. **Deschampsietalia cespitosae**

Prairies moyennement inondables (1 à 3 mois par an), présentant un horizon rédoxique de surface, dominées par des hémicryptophytes prairiales hygrophiles à mésohygrophiles. Les hélophytes sont rares. Les espèces prairiales mésophiles (*Arrhenatheretea elatioris*) et les espèces prairiales à large amplitude sont plus ou moins abondantes. Cortège caractéristique et différentiel : *Poa pratensis* subsp. *pratensis*, *Ranunculus acris*, *Trifolium pratense*, *Rumex acetosa*, *Dactylis glomerata* subsp. *glomerata*, *Lotus pedunculatus*, *Prunella vulgaris*, *Anthoxanthum odoratum*,

Schedonorus arundinaceus subsp. *arundinaceus*, *Bellis perennis*, *Lolium perenne*, *Cerastium fontanum* subsp. *vulgare*, *Festuca rubra* subsp. *rubra*..... 5. **Potentillo anserinae - Polygonetalia avicularis**

Remarque : la surexploitation, le pâturage et l'eutrophisation des prairies des *Deschampsietalia cespitosae* provoquent leur mutation en prairies du *Potentillion anserinae*, relevant des *Potentillo anserinae - Polygonetalia avicularis*. Toutefois, lors de cette transformation, des espèces des *Deschampsietalia cespitosae* demeurent dans la combinaison floristique (rémanents), de sorte que le groupe d'associations de bas niveau topographique du *Potentillion anserinae* peut être difficile à distinguer des syntaxons des *Deschampsietalia cespitosae*.

3. Communautés thermophiles et plus ou moins subhalophiles différenciées par des espèces prairiales en limite d'aire : *Ranunculus ophioglossifolius*, *Trifolium michelianum*, *T. patens*, *T. squamosum*, *Carex divisa*, *Anacamptis laxiflora*, *Leucojum aestivum*, *Alopecurus bulbosus* subsp. *bulbosus*, *Schoenoplectus pungens*, *Lysimachia maritima*, *Juncus gerardii*.....[*Ranunculo ophioglossifolii - Oenanthon fistulosae*]

Communautés non halophiles et non thermophiles, différenciées par l'absence des espèces précédentes, et par la présence d'espèces glycophiles et mésothermophiles : notamment *Cardamine pratensis*, *Lysimachia nummularia*, *Caltha palustris*, *Phalaris arundinacea*, *Myosotis gr. scorpioides*, *Alopecurus pratensis*, *Stellaria palustris* 4

Remarque : dans le nord-ouest de la France, le *Ranunculo ophioglossifolii - Oenanthon fistulosae* n'est exprimé de manière optimale que dans l'estuaire de la Seine (à rechercher dans les estuaires picards). Néanmoins, cette alliance contient le *Junc gerardii - Oenanthesetum fistulosae*, dont les formes les plus septentrionales ne contiennent guère d'espèces thermophiles, mais contiennent *Juncus gerardii*.

4. Prairies longuement inondables psychrophiles, en limite d'aire dans le nord de la France et de présence hypothétique dans les Hauts-de-France. Alliance différenciée surtout négativement par l'absence ou la grande rareté des taxons de l'*Oenanthon fistulosae* et positivement par *Mentha arvensis*, en situation optimale pour la classe. [*Mentho arvensis - Eleocharition palustris*]

Prairies longuement inondables d'Europe moyenne. Cette alliance est de loin la mieux et la plus représentée des trois alliances des *Deschampsietalia cespitosae* dans le nord-ouest de la France. Cortège différentiel vis-à-vis du *Mentho arvensis - Eleocharition palustris* : *Oenanthe fistulosa*, *Carex disticha*, *Lysimachia nummularia*, *Mentha aquatica*, *Cardamine pratensis* **Oenanthon fistulosae**

5. Prairies basses (5-20 cm), pâturées, surpiétinées, constituées d'espèces prostrées, stolonifères, rases : *Agrostis stolonifera*, *Ranunculus repens*, *Argentina anserina* subsp. *anserina*, *Potentilla reptans*, *Plantago major*, *Trifolium repens*, *Lolium perenne*, etc. Le piétinement génère des contraintes très sélectives pour la flore, de sorte qu'ormis les espèces prostrées ou rases, peu d'espèces supportent ces milieux. 6

Prairies plus hautes (20-60 cm), pouvant être pâturées intensivement, mais non surpiétinées. Le cortège floristique peut intégrer les espèces prostrées citées précédemment, mais elles sont moins abondantes et sont accompagnées d'autres espèces. En cas de doute, tenter de poursuivre la clé : si les cortèges cités ci-dessous sont absents et que les espèces prostrées ou rases sont bien représentées, il est probable que la végétation relève du *Potentillion anserinae* 7

6. Prairies à caractère thermophile et plus ou moins halophiles, ou liées à des sols chargés en ions (conductivité élevée). Cortège différentiel : *Apium graveolens*, *Samolus valerandi*, *Carex distans*, *C. divisa*, *Schedonorus arundinaceus*, *Trifolium fragiferum*, *Lotus glaber*, *Oenanthe lachenalii* et espèces halophiles des *Asteretea tripolii* (*Puccinellia distans*, *Triplodium pannonicum*, *Lysimachia maritima*, *Triglochin maritima*, *Juncus gerardii*....) [*Loto tenuis - Trifolion fragiferi*]

Prairies dépourvues des différentes floristiques précédentes, surtout différenciées par défaut mais pouvant présenter quelques espèces glycophiles et mésothermophiles (différentielles des *Loto pedunculati - Cardaminetalia pratensis*) : *Galium palustre*, *Myosotis gr. scorpioides*, *Jacobsaea aquatica*, *Mentha aquatica*, *Juncus effusus*, *Achillea ptarmica*, *Alopecurus pratensis*, *Equisetum palustre*, *Lysimachia nummularia*, *Cardamine pratensis*, *Rumex acetosa* **Potentillion anserinae**

7. Prairies pâturées sur substrats riches en bases, intégrant des espèces mésohygrophiles calcicoles (*Juncus inflexus*, *Carex flacca* subsp. *flacca*, etc.). Le décapage de sols humides riches en bases peut également induire l'apparition de communautés pionnières rudérales relevant de l'une de ces alliances. Espèces différentielles de l'une ou l'autre alliance (ou les deux) : *Juncus inflexus*, *Carex flacca* subsp. *flacca*, *Pulicaria dysenterica*, *Epilobium parviflorum*, *Mentha suaveolens* subsp. *suaveolens*, *M. longifolia* subsp. *longifolia* ou *M. aquatica*, *Scirpoides holoschoenus*, *Verbena officinalis* 8

Prairies n'hébergeant pas les espèces précédentes. 9

8. Prairies thermophiles et plus ou moins halophiles à *Mentha suaveolens* subsp. *suaveolens*, *Verbena officinalis*, *Scirpoidea holoschoenoides* (absent sur le territoire dans ces milieux).
Alliance présente en Normandie, reste à caractériser..... ***Scirpoidea holoschoenoides - Juncion inflexi***
- Prairies non halophiles d'Europe tempérée. Le lot d'espèces glycophiles et mésothermophiles (différentielles des *Loto pedunculati* - *Cardaminenalia pratensis*) est différentiel : *Galium palustre*, *Myosotis gr. scorpioides*, *Equisetum palustre*, *Lychnis flos-cuculi*, *Lysimachia nummularia*, *Cardamine pratensis*, *Schedonorus pratensis* subsp. *pratensis*, *Rumex acetosa*, *Anthoxanthum odoratum*, *Cerastium fontanum* subsp. *vulgare*, *Mentha aquatica* ***Mentho longifoliae - Juncion inflexi***
9. Prairies à caractère thermophile et plus ou moins halophiles, ou liées à des sols chargés en ions (conductivité élevée). Cortège différentiel : *Alopecurus bulbosus*, *Apium graveolens*, *Samolus valerandi*, *Carex distans*, *C. divisa*, *Schedonorus arundinaceus*, *Trifolium fragiferum*, *Lotus glaber*, *Scorzoneroidea autumnalis*, *Oenanthe lachenalii* et espèces halophiles des *Asteretea tripolii* (*Puccinellia distans*, *Triplium pannonicum*, *Lysimachia maritima*, *Triglochin maritima*, *Juncus gerardii*...).
..... 10
- Cortège glycophile et mésothermophile (différentielles des *Loto pedunculati* - *Cardaminenalia pratensis*) différentiel : *Galium palustre*, *Caltha palustris*, *Myosotis gr. scorpioides*, *Equisetum palustre*, *Lychnis flos-cuculi*, *Lysimachia nummularia*, *Cardamine pratensis*, *Alopecurus pratensis* subsp. *pratensis*, *Deschampsia cespitosa*, *Schedonorus pratensis* subsp. *pratensis*, *Rumex acetosa*, *Anthoxanthum odoratum* 11
10. Prairies fauchées ou pâturées tardivement, hébergeant un cortège d'espèces subhalophiles des *Asteretea tripolii* (*Juncus gerardii*, *Puccinellia distans*, *Aster tripolium*...) ***Junco gerardii - Bromion racemosi***
- Prairies fauchées ou pâturées tardivement, n'hébergeant pas d'espèces subhalophiles, mais un cortège thermophile glycophile (*Alopecurus rendlei*, *Anacamptis laxiflora*, *Trifolium patens*, *T. resupinatum*) ***Alopecurion utriculati***
11. Prairies pâturées mésohygrophiles, introgressées d'espèces du *Cynosurion cristati* et du *Lolio perennis - Plantaginion majoris* (*Arrhenatheretea elatioris*) : *Lolium perenne*, *Cynosurus cristatus*, *Phleum pratense*, *Plantago major* subsp. *major*. Mais surtout, alliance différenciée par l'absence des hautes espèces prairiales de la dichotomie suivante. Végétation à la physionomie basse (20-40 cm) marquée par les espèces prairiales rampantes ou basses adaptées au pâturage (les espèces précédentes, plus *Ranunculus repens*, *Trifolium repens*) ***Ranunculo repens - Cynosurion cristati***
- Prairies fauchées ou pâturées tardivement, généralement dominées par une strate dense de graminées hautes (40-60 cm : *Schedonorus pratensis* subsp. *pratensis*, *Hordeum secalinum*, *Bromus racemosus* ; parfois transgressant depuis les *Arrhenatheretea* : *Arrhenatherum elatius* & *Bromus hordeaceus*), avec de grandes dicotylédones dressées (*Leucanthemum ircutianum*, *Oenanthe silaifolia*, *O. peucedanifolia*, *Silaum silaus*, etc.) et des espèces plus basses mais ne supportant pas le piétinement (*Equisetum palustre*, *Lysimachia nummularia*, *Colchicum autumnale*, etc.). Les fabacées volubiles (*Vicia*, *Lathyrus*) et les espèces des mégaphorbiaies (*Filipendula ulmariae - Convolvuletea sepium*), lorsqu'elles sont présentes, sont différentielles..... 12
12. Prairies atlantiques à subatlantiques, mésothermophiles, différenciées par *Silaum silaus*, *Jacobaea aquatica*, *Oenanthe silaifolia* ou *O. peucedanifolia*, *Hordeum secalinum* ***Bromion racemosi***
- Prairies subatlantiques à continentales psychrophiles, différenciées surtout par des taxons des mégaphorbiaies à tonalité montagnarde (*Mulgedio alpini* - *Aconitetea variegati* en particulier) desquelles elles dérivent : *Sanguisorba officinalis*, *Geranium palustre*, *Geum rivale*, *Persicaria bistorta*, *Scirpus sylvaticus*, *Angelica sylvestris*, etc. Sur le territoire, cette alliance en extrême limite d'aire ne s'exprime que ponctuellement (Thiéralche, Fagne, Pays de Bray), sous une forme appauvrie à *Persicaria bistorta*, avec éventuellement *Alchemilla xanthochlora* et *Hypericum maculatum*. À étudier..... ***Alopecurion pratensis***



Potentillo anserinae - Polygonetalia avicularis Tüxen 1947

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

Alopecurion utriculati Zeidler 1954

► Trifolio patentis - Brometum racemosi de Foucault 2008

Prairie de fauche à Trèfle étalé et Brome en grappe

Trifolio patentis - Brometum racemosi

B. Foucault 2008



Espèces caractéristiques : *Bromus racemosus* (Brome en grappe), *Gaudinia fragilis* (Gaudinie fragile), *Anacamptis laxiflora* (Orchis à fleurs lâches), *Trifolium patens* (Trèfle étalé), *Dactylorhiza praetermissa* (Orchis négligé)



Espèces compagnes : *Schedonorus arundinaceus* subsp. *arundinaceus* (Fétuque roseau), *Juncus inflexus* (Jonc glauque), *Pulicaria dysenterica* (Pulicaire dysentérique), *Agrostis stolonifera* var. *stolonifera* (Agrostide stolonifère), *Schedonorus pratensis* subsp. *pratensis* (Fétuque des prés), *Plantago lanceolata* (Plantain lancéolé), *Anthoxanthum odoratum* (Flouye odorante), *Cynosurus cristatus* (Crételle des prés)



ÉCOLOGIE



Systèmes prairiaux des petites vallées.

Sol de pH neutre, mésotrophe sur substrat argileux.

Prairie inondée quelques mois en hiver, engorgée à quelques décimètres de la surface en été.

Climat thermo- à eu-atlantique sur substrat argileux.

Fauche sans apport d'intrants, l'enrichissement du substrat se faisant par les alluvions.



PHYSIONOMIE

Prairie très esthétique grâce aux floraisons vives des dicotylédones qui éclairent le fond graminéen : jaune de *Rhinanthus minor*, rouge violacé ou pourpre de *Trifolium pratense*, *Anacamptis laxiflora* et orange de *Trifolium patens*.

Prairie où deux strates peuvent être identifiées, une strate inférieure à plantes stolonifères ou rampantes (*Trifolium fragiferum*, *Ranunculus repens*, *Agrostis stolonifera*, etc.) et une strate supérieure de plantes dressées (*Bromus racemosus*, *Lychnis flos-cuculi*, etc.). Diversité floristique élevée (30-35 espèces par relevé).

Végétation assez dense, haute de 40 à 60 cm.

Phénologie tardivernale à estivale avec une première phénophase marquée par la floraison des orchidées et une seconde par celle des trèfles.

Développement optimal : début d'été

DYNAMIQUE ET VÉGÉTATIONS DE CONTACT

Dynamique et contacts mal connus en Normandie.

Végétation très sensible au pâturage, même extensif qui la fera dériver rapidement vers du *Pulicario dysentericae* - *Juncetum inflexi*. En contact avec des végétations de mégaphorbiaie du *Thalictrum flavum* - *Filipendulion ulmariae*, vers lesquelles elle pourra évoluer si la fauche est abandonnée et des végétations du *Potentillion anserinae* en entrée de parcelle.

VARIATIONS

Deux variations, connues du Cotentin, sont à étudier en Normandie orientale :

sous-association *juncetosum inflexi*, caractérisée par la présence des espèces de substrats alcalins tassés comme *Juncus inflexus*, *Carex distans* ou *Carex hirta* ;

- sous-association *typicum*, différenciée par l'absence de ces espèces.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE ET DISTRIBUTION SUR LE TERRITOIRE

Décrit initialement du Cotentin arrière-littoral (DE FOUCAULT, 1984). Signalé également dans le sud-ouest de la France.

Deux stations connues en Normandie orientale, situées dans la vallée de la Seine aval sur la commune d'Arelaune-en-Seine et en rive sud de l'estuaire de la Seine. À rechercher ailleurs dans la vallée de la Seine et de la Risle, peut-être sous une forme plus dégradée suite à un pâturage de regain. Il est probable que certaines prairies du *Bromion racemosi* à *Anacamptis laxiflora*, à Conteville notamment, correspondent à ce syntaxon.

VALEUR PATRIMONIALE ET INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE

Infl.anth.	?	X	H	M	F	N
Rar.	?	CC	C	AC	PC	AR
Tend.	?	E	P	S	R	D
Men.	NA	DD	LC	NT	VU	EN
					CR	CR*
						RE

Grand intérêt patrimonial à l'instar des autres prairies de fauche hygrophiles, mais également grâce à la présence de *Trifolium patens* taxon rarissime en Normandie orientale et dans les régions voisines et par la présence d'autres taxons rares comme *Anacamptis laxiflora*.

GESTION

Le maintien de cette végétation est conditionné avant tout par deux paramètres : le fonctionnement naturel de l'hydro-système avec des inondations régulières d'une part, par la fauche en juin ou juillet d'autre part.

L'absence de traitements phytosanitaires anti-dicotylédones est également une condition essentielle au maintien de la diversité floristique de cette végétation prairiale.

Une fertilisation limitée est souhaitable, voire aucune fertilisation, les inondations régulières apportant de grandes quantités d'éléments minéraux azotés et phosphatés de façon naturelle.

RÉFÉRENCES

de FOUCAULT, 1984
de FOUCAULT & CATTEAU, 2012



Potentillo anserinae - *Polygonetalia avicularis* Tüxen 1947Loto tenuis - *Festucenalia arundinaceae* Julve ex B. Foucault, Catteau & Julve in B. Foucault & Catteau 2012Scirpoido holoschoeni - *Juncion inflexi* B. Foucault & Catteau 2012► *Trifolio fragiferi* - *Juncetum inflexi* (B. Foucault 1984) Julve 2010 nom. ined.

Prairie pâturée à Trèfle fraise et Jonc glauque

Trifolio fragiferi - *Juncetum inflexi*

(B. Foucault 1984) Julve 2010 nom. ined.



Espèces caractéristiques : *Juncus inflexus* (Jonc glauque), *Trifolium fragiferum* (Trèfle fraise), *Epilobium parviflorum* (Épilobe à petites fleurs), *Carex otrubae* (Laîche cuivrée), *Carex distans* var. *distans* (Laîche distante)



Espèces compagnes : *Pulicaria dysenterica* (Pulicaria dysentérique), *Dactylorhiza praetermissa* (Dactylorhize négligée), *Ranunculus repens* (Renoncule rampante), *Trifolium repens* var. *repens* (Trèfle rampant), *Holcus lanatus* subsp. *lanatus* (Houlque laineuse), *Schedonorus arundinaceus* subsp. *arundinaceus* (Fétuque roseau), *Agrostis stolonifera* subsp. *stolonifera* (Agrostide stolonifère), *Carex flacca* subsp. *flacca* (Laîche glauque), *Ranunculus acris* (Renoncule acré), *Trifolium pratense* var. *pratense* (Trèfle des prés)



PHYSIONOMIE

Prairie particulièrement riche en monocotylédones (Poacées, *Juncus*, *Carex*) mais néanmoins égayée par certaines dicotylédones, *Ranunculus* et *Trifolium* en tête. Un cortège thermophile subhalophile permet de distinguer l'association : *Trifolium fragiferum*, *Carex distans* var. *distans*, *Schedonorus arundinaceus*, *Hordeum secalinum*, *Oenanthe lachenalii*, etc.

Les plantes dressées, et en particulier *Juncus inflexus*, *Pulicaria dysenterica* et *Dactylorhiza praetermissa*, structurent la strate supérieure, tandis que diverses plantes rampantes constituent la strate basse (*Ranunculus repens*, *Argentina anserina*, *Potentilla reptans*, *Agrostis stolonifera*, etc.). Ces végétations à jongs cespiteux génèrent de grandes hétérogénéités horizontales : les touffes de jongs génèrent des refus dans lesquels les plantes dressées sensibles au piétinement se réfugient tandis que le reste de la prairie peut être surpâturé et assez ras. Diversité floristique assez élevée (25-35 espèces/relevé), avec une bonne équitabilité des recouvrements.

La végétation est dense et relativement haute, atteignant 60 cm.

Floraison entre le printemps et la fin de l'été.

Développement surfacique en milieu alluvial ou sur sols humides marneux.

Développement optimal : début d'été

ÉCOLOGIE



Vallées alluviales et systèmes prairiaux sur sols hydromorphes.

Substrats eutrophes riches en ions, apportés soit par les eaux saumâtres soit par les bases issues des sols carbonatisés. Texture souvent riche en argile (argiles, marnes). Dans certains cas d'oligotrophisation, un horizon superficiel riche en matière organique peut être présent. En situation littorale, prairie pouvant coloniser des substrats légèrement saumâtres.



Niveaux topographiques moyens, engorgés dans les premiers décimètres en été.

Association plutôt atlantique liée à des climats locaux relativement chauds pour la région, de type planitaire.

Liée tout particulièrement aux pâturages bovin et équin, notamment au piétinement des animaux (sol tassé, présence de trous dus aux pas du gros bétail).

DYNAMIQUE ET VÉGÉTATIONS DE CONTACT

Végétation permanente liée au pâturage.

Les formes littorales de polders et de basses vallées sont certainement d'origine primaire, c'est-à-dire qu'elles ne sont pas issues du défrichement d'une forêt mais sont apparues directement suite à la poldérisation des estuaires (dynamique primaire). L'origine des formes intérieures est moins bien connue, mais pourrait plus vraisemblablement être issue du défrichement d'une forêt de l'*Alnion incanae*.

Peut évoluer, par oligotrophisation et engorgement prolongé du substrat, vers l'*Hydrocotylo vulgaris* - *Juncetum subnodulosi* sur les sols paratourbeux alcalins.

Évolution vers le Groupement à *Rumex conglomeratus* et *Juncus inflexus*, suite à l'augmentation de la trophie. Évolution en cas de passage à une gestion par fauche, soit vers le *Junc gerardi* - *Bromion racemosi* sur sols légèrement salés, soit vers l'*Alopecurion utriculati* sur sols non salés.

En contact avec diverses prairies plus hygrophiles (*Ranunculo ophioglossifolii* - *Oenanthon fistulosae*, voire avec des roselières et cariacées des *Phragmito australis* - *Magnocaricetea elatae* dans les bas-niveaux.

VARIATIONS

Il semble possible de distinguer deux variations :

- typique sur les substrats non chlorurés. Dans cette variation, les formes optimales hébergent *Carex distans* var. *distans*, *Oenanthe lachenalii*, *Juncus subnodulosus*, *Galium uliginosum* et parfois d'autres espèces des *Scheuchzerio palustris* - *Caricetea fuscae* et marquent une tendance à l'oligotrophisation vers l'*Hydrocotylo vulgaris* - *Juncetum subnodulosi* ;
- à *Junc gerardi*, *Lysimachia maritima*, *Juncus maritimus*, liée aux sols légèrement chlorurés.

De FOUCAULT (1984) a distingué une forme à *Cirsium dissectum*, *Anacamptis laxiflora*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Carex divisa* et nombreuses autres espèces des *Scheuchzerio palustris* - *Caricetea fuscae*. Cette forme pourrait être présente en basse vallée de la Risle. À étudier.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE ET DISTRIBUTION SUR LE TERRITOIRE

Répartition mal connue, à étudier. Sans doute au moins jusqu'à la vallée de la Loire vers le sud et jusqu'au littoral de la Mer du Nord vers le nord. Optimum en climat franco-atlantique.

En Normandie orientale, à rechercher en basse vallée de la Risle, au marais Vernier et dans les boucles les plus en aval de la Seine.

VALEUR PATRIMONIALE ET INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE

Infl.anth.	?	X	H	M	F	N
Rar.	?	CC	C	AC	PC	AR
Tend.	?	E	P	S	R	D
Men.	NA	DD	LC	NT	VU	EN

Végétation très certainement exceptionnelle en Normandie orientale, d'un intérêt patrimonial important. Présence de taxons rares et menacés sur le territoire comme *Carex distans* var. *distans* et de *Dactylorhiza praetermissa*.

GESTION

Le fonctionnement hydrologique général avec maintien d'une inondabilité hivernale suffisante, doit être préservé : le drainage et la plantation de ligneux sont donc à proscrire.

Maintien des stades les plus diversifiés par pâturage extensif. Un pâturage mixte bovin et équin donne souvent des résultats positifs.

Proscrire les traitements phytosanitaires et limiter les fertilisations autant que possible.

La fauche des refus, en particulier des jongs, est souvent effectuée après la saison de reproduction de la faune et d'une grande partie de la flore (septembre) ; elle peut aussi être réalisée au tout début du printemps s'il n'y a pas d'enjeux faunistiques particuliers.

RÉFÉRENCES

de FOUCAULT, 1984



Prairies de fauche subhalophiles et thermophiles

Junco gerardi - Bromion racemosi

B. Foucault & Catteau 2012



Espèces caractéristiques : *Hordeum secalinum* (Orge faux-seigle), *Bromus racemosus* (Brome en grappe), *Carex divisa* (Laîche divisée), *Alopecurus bulbosus* subsp. *bulbosus* (Vulpin bulbeux)



Espèces compagnes : *Schedonorus arundinaceus* subsp. *arundinaceus* (Fétuque roseau (s.l.)), *Trifolium fragiferum* (Trèfle fraise), *Lotus glaber* (Lotier à feuilles ténuées), *Scorzoneroidea autumnalis* (Liondent d'automne), *Oenanthe lachenalii* (Oenanthe de Lachenal), *Bromus hordeaceus* subsp. *hordeaceus* (Brome mou (s.l.)), *Carex otrubae* (Laîche cuivrée), *Agrostis stolonifera* var. *stolonifera* (Agrostide stolonifère), *Rumex crispus* var. *crispus* (Patience crépue), *Elytrigia repens* subsp. *repens* (Chiendent commun), *Schedonorus pratensis* subsp. *pratensis* (Fétuque des prés)



Développement tardi-vernial à estival, avec un optimum au moment de l'épiaison des grandes graminées. Communautés pouvant occuper des surfaces assez étendues dans les niveaux moyens des vallées évasées.

PHYSIONOMIE

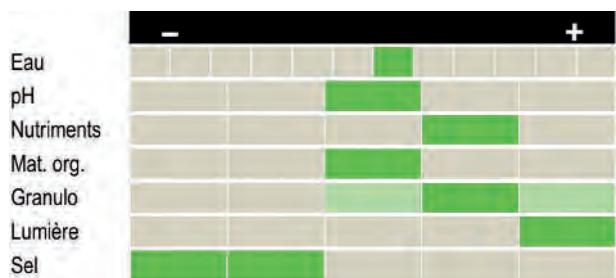
Prairies hygrophiles fauchées tardivement, à la physionomie marquée par les chaumes graciles des grandes graminées ondulant au vent. Le cortège des Poacées est particulièrement diversifié.

Végétation présentant souvent deux strates, une strate dense de graminées hautes (*Schedonorus pratensis* subsp. *pratensis*, *Hordeum secalinum*, *Bromus racemosus*, *B. hordeaceus*) et une seconde strate d'espèces plus basses (*Lotus glaber*, *Trifolium* div. sp., *Agrostis stolonifera*, etc.).

Végétation souvent dense et assez haute : la hauteur végétative est de l'ordre de 30 à 50 cm, mais les inflorescences des graminées atteignent aisément 80 cm.

Développement optimal : début d'été

ÉCOLOGIE

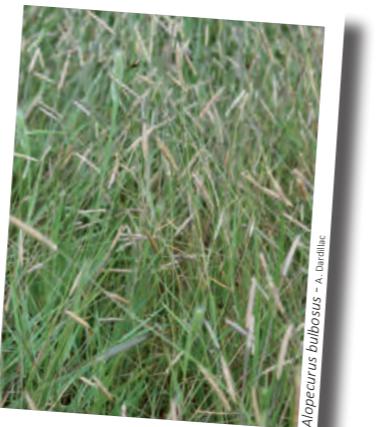


Prairies fauchées de la partie aval des grandes vallées, souvent à proximité de l'estuaire et poldérisées.

Sols chargés en ions (conductivité élevée), voire légèrement halins, de texture limoneuse à sablo-limoneuse, enrichies en nutriments par fertilisation naturelle lors des inondations régulières.

Substrat engorgé en été dans les premiers décimètres du sol, fréquemment inondé en hiver.

Type de prairie thermophile proche de sa limite septentrionale d'aire de répartition.



Association liée à des pratiques de fauche, à partir de fin juin ou début juillet, sans apport d'engrais, avec éventuellement un pâturage de regain.

DYNAMIQUE ET VÉGÉTATIONS DE CONTACT

La particularité des formes poldériennes de ces prairies est de n'être pas issues du défrichement d'une forêt mais d'être apparues directement suite à la poldérisation des estuaires (dynamique primaire). L'origine des formes intérieures est moins bien connue, mais pourrait plus vraisemblablement être issue du défrichement d'une forêt de l'*Alnion incanae*.

Prairies entretenues par la fauche sans utilisation significative d'intrants. Les prairies pâturées évoluent vers le *Scirpido holoschoeni* - *Juncion inflexi*.

Végétation qui peut être en contact avec des végétations plus hygrophiles du *Ranunculo ophioglossifolii* - *Oenanthon fistulosae* ou des végétations piétinées du *Loto tenuis* - *Trifolian fragiferi*.

VARIATIONS

Végétation à étudier sur le territoire. Découverte en 2017 dans l'estuaire de la Seine où le Groupement à *Alopecurus bulbosus* et *Hordeum secalinum* Dardillac & Catteau 2017 a pu être individualisé.

Des relevés de prairies de fauche, situées plus à l'intérieur des terres, ont également été rattachés en 2019 à l'alliance du *Junco gerardi* - *Bromion racemosi*. Nous disposons de trop peu d'éléments à l'heure actuelle pour savoir s'il s'agit d'un nouveau groupement ou si ces communautés végétales peuvent être rattachées à des groupements déjà décrits.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE ET DISTRIBUTION SUR LE TERRITOIRE

Répartition globale de l'alliance encore mal connue. Décrise et connue uniquement des salines de Lorraine (de FOUCAU & CATTEAU, 2012), mais probablement plus largement répartie, le long du littoral de la Manche et de l'Atlantique. Cette alliance thermophile est probablement proche de sa limite d'aire en Normandie orientale.

En Normandie orientale, on sait aujourd'hui qu'elle est présente dans l'estuaire de la Seine, en condition primaire, ainsi qu'en Risle maritime et fort probablement au marais Vernier.

VALEUR PATRIMONIALE ET INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE

Infl.anth.	?	X	H	M	F	N
Rar.	?	CC	C	AC	PC	AR
Tend.	?	E	P	S	R	D
Men.	NA	DD	LC	NT	VU	EN
					CR	CR'
					RE	

Végétation qui présente un grand intérêt patrimonial, avec notamment la présence d'espèces comme *Carex divisa* ou *Alopecurus bulbosus* toutes deux très rares en Normandie orientale.

GESTION

Maintien de conditions d'inondabilité hivernales ou vernales plus ou moins régulières.

La pratique d'une fauche tardive (juillet) est essentielle au maintien de cette végétation.

L'absence de traitements phytosanitaires anti-dicotylédones est également une condition importante du maintien de la diversité floristique ainsi qu'une fertilisation limitée, voire aucune fertilisation, les inondations régulières apportant de grandes quantités d'éléments minéraux azotés et phosphatés de façon naturelle.

RÉFÉRENCES

DUVIGNEAUD, 1967
de FOUCAU & CATTEAU, 2012

DARDILLAC & CATTEAU, 2017
DARDILLAC & BUCHET, 2019



Potentillo anserinae - Polygonetalia avicularis Tüxen 1947

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

Bromion racemosi Tüxen ex B. Foucault 2008

Senecioni aquatici - Oenanthesum mediae Bournéries & Géhu in Bournéries et al. 1978

Prairie de fauche à Séneçon aquatique et Oenanthe à feuilles de silaüs

Senecioni aquatici - Oenanthesum mediae

Bournéries & Géhu in Bournéries et al. 1978



Espèces caractéristiques : *Jacobaea aquatica* (= *Senecio aquaticus* ; Séneçon aquatique), *Oenanthe silaifolia* (= *Oenanthe media* ; Oenanthe à feuilles de silaüs), *Bromus racemosus* (Brome en grappe), *Hordeum secalinum* (Orge faux-seigle), *Silaum silaus* (Silaüs des prés)

Espèces compagnes : *Alopecurus pratensis* subsp. *pratensis* (Vulpin des prés), *Rumex crispus* var. *crispus* (Patience crépue), *Elytrigia repens* subsp. *repens* (Élyme rampant), *Poa trivialis* subsp. *trivialis* (Pâturen commun), *Cardamine pratensis* (Cardamine des prés (s.l.)), *Lychnis flos-cuculi* (Lychnide fleur-de-coucou), *Schedonorus pratensis* subsp. *pratensis* (Fétuque des prés), *Centaurea decipiens* (Centauree jachée), *Plantago lanceolata* (Plantain lancéolé), *Ranunculus repens* (Renoncule rampante), *Lolium perenne* (Ivraie vivace)

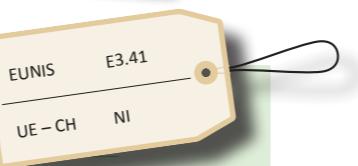


Oenanthe silaifolia - A. Dauvinac



Ce type de prairies peut potentiellement occuper d'assez grandes surfaces dans les secteurs les plus inondés et les moins fertilisés des grandes vallées. Les surfaces observées sont cependant souvent réduites à quelques hectares ou quelques ares suite à la dégradation des prairies.

PHYSIONOMIE



Prairie de fauche assez élevée de sols humides inondables, constituée essentiellement d'espèces vivaces avec un mélange assez équilibré de Poacées et de Dicotylédones florifères.

Végétation dense, de 30 à 60 cm de hauteur, peu stratifiée : les espèces basses cohabitent avec les espèces élevées dans un gradient assez continu.

Très colorées, les floraisons ont lieu au printemps, d'abord en avril-mai avec les pissenlits, renoncules et cardamines des prés, puis optimum des floraisons essentiellement en juin ou début juillet avant les fauches. Les prairies les plus caractéristiques présentent parfois de véritables tapis jaunes de Séneçon aquatique et blancs ou crèmes d'*Oenanthe silaifolia* et de *Silaum silaus*. La floraison d'*Anacamptis laxiflora* quand elle est présente peut être assez remarquable.

Développement optimal : début d'été

ÉCOLOGIE



Prairies des grandes à moyennes vallées alluviales. Répartition conditionnée par la dynamique des hydro-systèmes : optimum dans les vallées alluviales régulièrement inondées (de l'automne au début du printemps), avec dépôts alluviaux des matières en suspension.

Substrats limoneux à limono-argileux, méso-eutrophes.

Occupe les niveaux topographiques moyens, mais tolère parfaitement d'importantes variations des durées et des périodes d'inondation.

Association liée à des pratiques de fauche en première intervention, la plupart du temps en juin (traditionnellement

à partir de la Saint-Jean au démarrage de l'été, période de publication des bans de fauche autrefois), suivies ou non d'un pâturage estival. Optimum sur des parcelles gérées sans apport d'engrais, l'enrichissement important du sol en nutriments se faisant par fertilisation naturelle lors des inondations régulières.

DYNAMIQUE ET VÉGÉTATIONS DE CONTACT

Association stable tant que les modalités de gestion perdurent dans le temps.

Végétation dérivée d'une mégaphorbiaie alluviale par fauche (*Thalictrum flavum* - *Filipendula ulmariae*). Liens dynamiques avec les saulaies blanches (*Salicetum albae*) des bords de rivière ou des reliques de forêts alluviales de l'*Alnion incanae*.

L'association se dégrade en cas d'apports d'engrais importants et tend alors souvent vers l'*Hordeo secalini* - *Lolieturn perennis*, parfois vers le *Mentho longifoliae* - *Juncion inflexi* si elle est soumise au pâturage intensif.

En contact inférieur avec les prairies inondables des *Deschampsietalia cespitosae* (en particulier l'*Eleocharito palustris-Oenanthesum fistulosae*) ou les caricaïes du *Caricion gracilis*. Contact supérieur avec les prairies mésohygrophiles du *Colchico autumnalis* - *Arrhenatherion elatioris* (en régime de fauche) ou du *Ranunculo repens* - *Cynosurion cristati* (en gestion par pâturage), avec les saulaies blanches (*Salicetum albae*) des bords de rivière, localement avec des reliques de forêts alluviales de l'*Ulmion minoris*.

Contacts fréquents avec les mégaphorbiaies, surtout le *Thalictrum flavum-Althaeetum officinalis*.

VARIATIONS

Les variations floristiques sont liées à la capacité de rétention du substrat (variations hydrauliques) et aux variations topographiques (variations dans la durée des inondations).

En Normandie orientale, c'est la race « occidentale », sans doute liée à des climats plus chauds, et caractérisée notamment par la présence d'*Anacamptis laxiflora* et *Gaudinia fragilis*, qui domine. Plus au nord-est, celle-ci est remplacée par une race liée à des climats collinéens, dépourvus des espèces précitées. Ces variations restent à étudier sur le territoire.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE ET DISTRIBUTION SUR LE TERRITOIRE

Aire de répartition nationale s'étendant principalement dans la moitié nord de la France, dans les grandes et moyennes vallées encore régulièrement baignées par des crues inondantes (bassins de la Seine, de la Meuse, de la Saône, de la Moselle, etc.). Présence très ponctuelle dans le département du Nord (plaine de la Lys). Groupement plus largement représenté dans les régions voisines dans la vallée de la Seine (Seine amont vers la Bassée), de l'Aisne, de l'Oise, de la Marne ou encore dans les vallées de la Sarthe et de l'Orne, etc.

En Normandie orientale, végétation très présente dans les boucles de la Seine aval et au marais Vernier où *Jacobaea aquatica* reste cependant peu fréquent. Bien présente également dans la vallée de la Risle, en aval en particulier, où de nombreuses prairies à *Anacamptis laxiflora* ont été

observées. De manière plus ponctuelle, elle est présente dans le pays d'Ouche le long de la Risle et de l'Iton. À rechercher donc le long de la Charentonne. À rechercher également dans le pays de Bray humide où elle est citée ponctuellement du côté des Hauts-de-France.

VALEUR PATRIMONIALE ET INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE

Infl.anth.	?	X	H	M	F	N
Rar.	?	CC	C AC	PC AR R RR	E D	
Tend.	?	E	P S	R	D	
Men.	NA	DD	LC NT	VU EN CR CR'	RE	

Végétation d'une très grande valeur patrimoniale, très diversifiée du point de vue floristique et abritant de nombreuses espèces d'intérêt patrimonial. Toutes les espèces caractéristiques (et plusieurs compagnes) sont d'intérêt patrimonial car au moins assez rares et vulnérables en Normandie orientale : *Jacobaea aquatica*, *Bromus racemosus* et *Oenanthe silaifolia* sont rares, *Silaum silaus* et *Hordeum secalinum* assez rares.

Comme tous les types de prairies hygrophiles, cette association est menacée en Normandie orientale, essentiellement par la mise en culture, la plantation de peupliers, la conversion de prairies de fauche en pâtures ou l'intensification des pratiques (fertilisation, traitements anti-dicotylédones, fauche précoce, ensilage...). Pourtant, l'intérêt fourager très élevé de ce type de prairie de fauche alluviale était bien connu, notamment en région Haut-de-France, où les foins de la moyenne vallée de l'Oise (où domine souvent le *Senecioni aquatichi* - *Oenanthesum mediae*) étaient spécialement destinés aux chevaux des prestigieux haras de Chantilly et de Compiègne (DEMANGEON, 1905), du fait de leur très grande richesse en éléments minéraux (issus des alluvions apportés par les crues), essentiels pour l'alimentation des chevaux de course et de l'armée.

Très grand intérêt faunistique également : habitat majeur de plusieurs oiseaux nicheurs menacés en Europe comme le Râle des genêts, le Courlis cendré, le Tarier des prés.

GESTION

Le maintien de cette végétation est conditionné avant tout par deux paramètres : le fonctionnement naturel de l'hydro-système avec des inondations régulières d'une part, par la fauche en juin ou juillet d'autre part.

L'absence de traitements phytosanitaires anti-dicotylédones est une condition importante du maintien de la diversité floristique de cette végétation prairiale.

Une fertilisation limitée est souhaitable, voire aucune fertilisation, les inondations régulières apportant de grandes quantités d'éléments minéraux azotés et phosphatés de façon naturelle.

La poursuite des mesures de soutien des agriculteurs exploitant encore extensivement ce type de prairie inondable est indispensable pour en assurer la pérennité.

RÉFÉRENCES

- BOURNÉRIES, 1947
- TRIVAUDEY, 1997
- BOURNÉRIES et al., 1978
- ROYER et al., 2006
- de FOUCAL & CATTEAU, 2012
- de FOUCAL, 1984
- FRANÇOIS, PREY et al., 2012

Prairie à Orge faux-seigle et Ivraie vivace

Hordeo secalini - *Lolietum perennis*

(Allorge 1922) B. Foucault in J.-M. Royer et al. 2006



Espèces caractéristiques : *Lolium perenne* (Ivraie vivace), *Hordeum secalinum* (Orge faux-seigle), *Cirsium arvense* (Cirse des champs), *Bromus racemosus* (Brome en grappe)



Espèces compagnes : *Taraxacum* sp. (Pissenlit), *Agrostis stolonifera* var. *stolonifera* (Agrostide stolonifère), *Ranunculus repens* (Renoncule rampante), *Ranunculus acris* (Renoncule âcre (s.l.)), *Phleum pratense* (Fléole des prés), *Poa trivialis* subsp. *trivialis* (Pâturin commun), *Trifolium repens* var. *repens* (Trèfle rampant), *Trifolium pratense* var. *pratense* (Trèfle des prés), *Bellis perennis* (Pâquerette vivace), *Rumex crispus* var. *crispus* (Patience crépue), *Plantago lanceolata* (Plantain lancéolé), *Schedonorus pratensis* subsp. *pratensis* (Fétuque des prés)



PHYSIONOMIE

Prairie très dense, dominée par des graminées (*Hordeum secalinum*, *Lolium perenne*, *Agrostis stolonifera*, *Phleum pratense*) qui lui confèrent un aspect peu coloré, tandis que les dicotylédones florifères sont rares.

Végétation très homogène à la fois sur le plan vertical où la stratification est faible et sur le plan horizontal. Diversité floristique (15-25 espèces/relevé) souvent plus faible que celle des autres associations de cette alliance (25-35 espèces/relevé).

La hauteur de végétation est comprise entre 40 et 60 cm.

La floraison commence au début du printemps jusque fin juin, certaines espèces discrètes restant en fleurs une partie de l'été. L'optimum étant au moment de l'épiaison d'*Hordeum secalinum*.

Cette végétation occupe des surfaces parfois étendues de plusieurs hectares, mais peut aussi se développer de façon linéaire en bordure des cours d'eau ou sur les marges du lit majeur inondable.

Développement optimal : début d'été

ÉCOLOGIE



Association des vallées alluviales inondables grandes ou moyennes.

Substrats limoneux à limono-argileux, eutrophes, plus ou moins riches en bases, engrangés par une fertilisation minérale ou organique (fumier) en plus de la fertilisation naturelle issue des inondations.

Niveaux supérieurs des parties médianes du lit majeur, inondées de 1 à 3 mois environ en période hivernale normale, toujours asséchés au printemps et en été.

Prairie pâturée plus ou moins extensivement, le plus souvent par des bovins ou fauchée.



DYNAMIQUE ET VÉGÉTATIONS DE CONTACT

Végétation stable mais dépendante des modalités de gestion pastorale. Dérive souvent d'une eutrophisation de prairies inondables fauchées du *Bromion racemosi*, essentiellement du *Senecioni aquatici* - *Oenanthesum mediae*, ou d'autres types de prairies, voire de mégaphorbiaies méso-eutrophiles du *Thalictro flavi* - *Filipendulion ulmariae*.

En contact avec d'autres végétations prairiales hygrophiles de niveau moyen à inférieur fauchées du *Bromion racemosi*, ou des prairies de même niveau topographique que cette alliance, mais pâturées assez intensivement (prairies du *Potentillion anserinae*, *Pulicario dysentericae* - *Juncetum inflexi*). Par contre, sur les marges externes du lit majeur inondable, cette prairie laisse la place soit à des prairies pâturées du *Cynosurion cristati*, soit à des prairies de fauche de l'*Arrhenatherion elatioris*, mésohygrophiles à mésophiles.

VARIATIONS

Les variations floristiques seraient liées aux origines de l'association (piétinement, pâturage sur d'autres associations végétales) :

- variante typique (issue du *Senecioni aquatici* - *Oenanthesum mediae* converti en pâture) à *Bromus racemosus*, *Trifolium fragiferum*, *Carex otrubae*, etc. assez fleurie ;
- variante à Colchique d'automne (*Colchicum autumnale*), dérivée d'arrénathéraies alluviales du *Colchico* - *Arrhenatherenion* (non observée sur le territoire) ;
- variante plus mésophile avec une raréfaction des espèces hygrophiles ;
- variante eutrophe riche en *Rumex* (*crispus*, *obtusifolius*, etc.) et *Cirsium arvense*, issue d'apports importants de fertilisants et souvent, en conséquence, de traitements anti-dicotylédones contre ces nitrophytes ; variante plus nitrophile et paucispécifique.

La valeur de ces variantes devrait être réétudiée. Seules les deux premières sont reprises dans de FOUCAULT & CATTEAU (2012).

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE ET DISTRIBUTION SUR LE TERRITOIRE

Association d'aire de répartition atlantique et subatlantique assez large, jusqu'au Pays-Bas. Présente dans une large moitié nord de la France (au moins de la Normandie à la Franche-Comté en passant par la région Centre).

En Normandie orientale, bien présente au marais Vernier, dans la vallée de la Risle et dans les boucles de la Seine aval. À rechercher dans le pays de Bray où elle a été observée ponctuellement du côté des Hauts-de-France.

VALEUR PATRIMONIALE ET INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE

Infl.anth.	?	X	H	M	F	N
Rar.	?	CC	C	AC	PC	AR
Tend.	?	E	P	S	R	D
Men.	NA	DD	LC	NT	VU	EN

Végétation dont l'intérêt patrimonial intrinsèque est moyen, surtout pour les variantes les moins hygrophiles et les plus nitrophiles. Cet habitat, de plus en plus rare et menacé, fait cependant partie du complexe des prairies riveraines dont la conservation joue un rôle majeur dans le maintien de la fonctionnalité écologique de l'hydrosystème et la préservation de la qualité du cours d'eau et de la nappe alluviale.

Présence de plusieurs espèces patrimoniales assez rares à rares en Normandie orientale (et aussi dans les régions voisines) comme *Hordeum secalinum*, *Bromus racemosus*, etc.

GESTION

Maintien de conditions d'inondabilité hivernales ou vernales plus ou moins régulières.

Maintien de la végétation avec un pâturage extensif adapté ou une fauche ; traitements phytosanitaires à proscrire ; fertilisation minérale à limiter. La conversion en prairie de fauche moins eutrophile (vers le *Senecio aquatici* - *Oenanthesum mediae* plus patrimonial) est également très intéressante.

RÉFÉRENCES

- ALLORGE, 1922
BOURNÉRIAS et al., 1978
WATTEZ, 1968
de FOUCAULT, 1984
TRIVAUDEY, 1997

- ROYER et al., 2006
CATTEAU et al., 2009
de FOUCAULT & CATTEAU, 2012
FRANÇOIS, PREY et al., 2012

Potentillo anserinae - Polygonetalia avicularis Tüxen 1947

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

Mentheto longifoliae - Juncion inflexi T. Müll. & Görs ex B. Foucault 2008

► Groupement à *Rumex conglomeratus* et *Juncus inflexus* Catteau & Camart 2019

Prairie pâturée à Patience agglomérée et Jonc glauque

Groupement à *Rumex conglomeratus* et *Juncus inflexus*

Catteau & Camart 2019



Espèces caractéristiques : *Rumex conglomeratus* (Patience agglomérée), *Juncus inflexus* (Jonc glauque), *Sympyton officinale* subsp. *officinale* (Consoude officinale), *Phleum pratense* (Fléole des prés), *Persicaria amphibia* (Renouée amphibia), *Cirsium arvense* (Cirse des champs)



Espèces compagnes : *Pulicaria dysenterica* (Pulicaire dysentérique), *Lotus pedunculatus* (Lotier des fanges), *Ranunculus repens* (Renoncule rampante), *Agrostis stolonifera* subsp. *stolonifera* (Agrostide stolonifère), *Carex hirta* (Laîche hérissée), *Holcus lanatus* subsp. *lanatus* (Houlique laineuse), *Mentha aquatica* (Menthe aquatique), *Argentina anserina* subsp. *anserina* (Potentille anserine)



La végétation est dense et relativement haute, atteignant 60 cm.

Floraison entre le printemps et la fin de l'été. Les floraisons globalement discrètes ne marquent pas de phénophases particulières.

Développement surfacique en milieu alluvial ou sur versants humides.

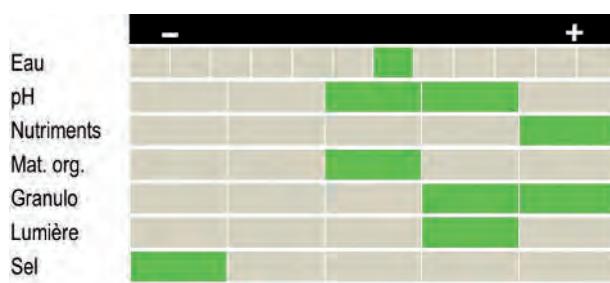
PHYSIONOMIE

Végétation à floraison discrète du fait de l'abondance des monocotylédones et des dicotylédones peu florifères (*Rumex conglomeratus*, *Persicaria amphibia*, etc.) et de la rareté des dicotylédones florifères hormis *Pulicaria dysenterica*.

Les plantes dressées, en particulier *Juncus inflexus* et *Pulicaria dysenterica* structurent la strate supérieure, tandis que diverses plantes rampantes constituent la strate basse (*Ranunculus repens*, *Argentina anserina*, *Potentilla reptans*, *Agrostis stolonifera*, etc.). Ces végétations à jongs cespiteux génèrent de grandes hétérogénéités horizontales : les touffes de jongs génèrent des refus dans lesquels les plantes dressées sensibles au piétinement se réfugient tandis que le reste de la prairie peut être surpâturé et assez ras. Diversité floristique moyenne à élevée (20-30 espèces/relevé).

Développement optimal : début d'été

ÉCOLOGIE



Vallées alluviales et systèmes prairiaux sur sols hydromorphes.

Substrats sureutrophisés par l'usage d'engrais, limono-argileux à argileux, parfois tourbes alcalines minéralisées en surface mais restant humides (anmoor). Acidité variable, depuis les substrats marneux riches en bases jusqu'aux substrats légèrement acides.

Niveaux topographiques moyens, engorgés dans les premiers décimètres en été au niveau de marais, de



Sympyton officinale - A. Dardillac



plaines, de vallées mais aussi de versants humides avec suintements latéraux.

Association liée à des climats locaux plutôt frais, de type collinéen.

Liée tout particulièrement aux pâturages bovin et équin, notamment au piétinement des animaux (sol tassé, présence de trous dus aux pas du gros bétail).

DYNAMIQUE ET VÉGÉTATIONS DE CONTACT

Végétation permanente liée au pâturage.

Prairie dérivée de l'eutrophisation d'une autre prairie du *Mentheto longifoliae* - *Juncion inflexi*, en particulier du *Pulicario dysentericae* - *Juncetum inflexi* pour le territoire. L'abandon des pratiques de pâturage mène par ourlification à une mégaphorbiaie du *Convolvulion sepium*, sans doute l'*Epilobio hirsuti* - *Convolvuletum sepium*.

Évolution vers l'*Hordeo secalini* - *Lolietum perennis* en cas de passage à une gestion par fauche.

En contact avec diverses prairies plus hygrophiles (*Eleocharito palustris* - *Oenanthesetum fistulosae typicum*, *Potentillo anserinae* - *Alopecuretum geniculati*) ou plus mésophiles (*Cirsio arvensis* - *Alopecuretum pratensis*).

VARIATIONS

Pas de variations connues.

Existence probable d'un vicariant de ce groupement correspondant à l'eutrophisation du *Trifolio fragiferi* - *Juncetum inflexi*. Toutefois, nous ne disposons pour l'heure d'aucune donnée nous permettant d'étayer cette hypothèse ou au contraire de considérer une convergence du *Trifolio fragiferi* - *Juncetum inflexi* et du *Pulicario dysentericae* - *Juncetum inflexi* vers le Groupement à *Rumex conglomeratus* et *Juncus inflexus*, en cas d'eutrophisation.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE ET DISTRIBUTION SUR LE TERRITOIRE

Répartition géographique mal connue, sans doute assez étendue en Europe du nord-ouest.

En Normandie orientale, très probablement présente dans la plupart des systèmes prairiaux humides du territoire. Répartition à préciser.

VALEUR PATRIMONIALE ET INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE

Infl.anth.	?	X	H	M	F	N				
Rar.	?	CC	C	AC	PC	AR	R	RR	E	D
Tend.	?	E	P	S	R	D				
Men.	NA	DD	LC	NT	VU	EN	CR	CR*	RE	

Végétation de faible intérêt patrimonial intrinsèque et n'hébergeant pas ou rarement d'espèces végétales d'intérêt patrimonial, qui tend à s'étendre au détriment

de prairies hygrophiles moins eutrophiles de plus grand intérêt, notamment le *Pulicario dysentericae* - *Juncetum inflexi*.

GESTION

L'objectif devra viser la restauration de types de prairies plus diversifiées par réduction du niveau trophique du substrat. Pour cela, la fauche exportatrice répétée sans apport d'intrants est une méthode douce mais qui peut s'avérer longue à porter ses fruits. Un décapage superficiel du substrat peut être envisagé.

Maintien des stades les plus diversifiés par pâturage extensif. Un pâturage mixte bovin et équin donne souvent des résultats positifs.

Le fonctionnement hydrologique général avec maintien d'une inondabilité hivernale suffisante, doit être préservé : le drainage et la plantation de ligneux sont donc à proscrire.

Proscrire les traitements phytosanitaires.

RÉFÉRENCES

CATTEAU & CAMART, à paraître



Agrostietea stoloniferae



Rumex conglomeratus - P. Heusset

Potentillo anserinae - *Polygonetalia avicularis* Tüxen 1947Loto pedunculati - *Cardaminetalia pratensis* Julve ex B. Foucault, Catteau & Julve in B. Foucault & Catteau 2012Menthon longifoliae - *Juncion inflexi* T. Müll. & Görs ex B. Foucault 2008Pulicario dysentericae - *Juncetum inflexi* B. Foucault in J.-M. Royer et al. 2006

Prairie pâturée à Pulicaire dysentérique et Jonc glauque

Pulicario dysentericae - Juncetum inflexi

B. Foucault in J.-M. Royer et al. 2006



Espèces caractéristiques : *Juncus inflexus* (Jonc glauque), *Epilobium parviflorum* (Épilobe à petites fleurs), *Lychnis flos-cuculi* (Lychnis fleur-de-coucou), *Cardamine pratensis* (Cardamine des prés), *Rumex acetosa* subsp. *acetosa* (Oseille sauvage), *Lathyrus pratensis* (Gesse des prés)

Espèces compagnes : *Pulicaria dysenterica* (Pulicaire dysentérique), *Dactylorhiza praetermissa* (Dactylorhize négligée), *Lotus pedunculatus* (Lotier des fanges), *Ranunculus repens* (Renoncule rampante), *Agrostis stolonifera* subsp. *stolonifera* (Agrostide stolonifère), *Carex hirta* (Laîche hérisnée), *Equisetum palustre* (Prêle des marais), *Holcus lanatus* subsp. *lanatus* (Houlque laineuse), *Cerastium fontanum* subsp. *vulgare* (Céraiste commun), *Trifolium repens* var. *repens* (Trèfle rampant), *Ranunculus acris* (Renoncule acré), *Mentha aquatica* (Menthe aquatique), *Anthoxanthum odoratum* (Flouve odorante)



PHYSIONOMIE

Prairie particulièrement riche en monocotylédones (Poacées, *Juncus*, *Carex*) mais néanmoins égayée par certaines dicotylédones. Un cortège psychophile et glycophile permet de différencier l'association : *Lychnis flos-cuculi*, *Cardamine pratensis*, *Rumex acetosa*, *Lotus pedunculatus*...

Les plantes dressées, et en particulier *Juncus inflexus*, *Pulicaria dysenterica* et *Dactylorhiza praetermissa*, structurent la strate supérieure, tandis que diverses plantes rampantes constituent la strate basse (*Ranunculus repens*, *Argentina anserina*, *Potentilla reptans*, *Agrostis stolonifera*, etc.). Ces végétations à jongs cespiteux génèrent de grandes hétérogénéités horizontales : les touffes de jongs génèrent des refus dans lesquels les plantes dressées sensibles au piétinement se réfugient tandis que le reste de la prairie peut être surpâturé et assez ras. Diversité floristique assez élevée (25-30 espèces/relevé), avec une bonne équitabilité des recouvrements.



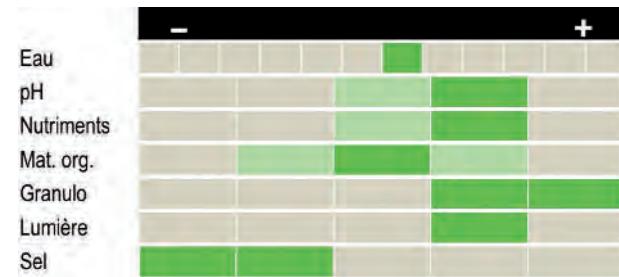
La végétation est dense et relativement haute, atteignant 60 cm.

Floraison entre le printemps et la fin de l'été, avec une phénophase particulièrement colorée au printemps, à l'occasion des floraisons de *Cardamine pratensis*, *Lychnis flos-cuculi* et *Dactylorhiza praetermissa*.

Développement surfacique en milieu alluvial ou sur versants humides.

Développement optimal : début d'été

ÉCOLOGIE



Vallées alluviales et systèmes prairiaux sur sols hydromorphes.

Substrats eutrophes limono-argileux, voire argileux, parfois tourbes alcalines minéralisées en surface mais restant humides (anmoor). Acidité variable, depuis les substrats marneux riches en bases jusqu'aux substrats légèrement acides.

Niveaux topographiques moyens, engorgés dans les premiers décimètres en été au niveau de marais, de plaines, de vallées mais aussi de versants humides avec suintements latéraux.

Association liée à des climats locaux plutôt frais, de type collinéen.

Liée tout particulièrement aux pâturages bovin et équin, notamment au piétinement des animaux (sol tassé, présence de trous dus aux pas du gros bétail).

DYNAMIQUE ET VÉGÉTATIONS DE CONTACT

Végétation permanente liée au pâturage mais existe parfois aussi sous une forme plus pionnière et primaire colonisant d'anciennes carrières d'argiles ou de marnes.

Prairie dérivée, en grande partie, de l'exploitation par pâturage de mégaphorbiaies (*Juncus acutiflori* - *Filipenduletum ulmariae*, etc.), voire de certaines prairies de fauche du *Bromion racemosi*, l'une et l'autre issues du déboisement d'une forêt de l'*Alnion incanae* (dans certains cas au moins, *Equisetetum telmateiae* - *Fraxinetum excelsior*).

Les formes acidiphiles peuvent évoluer, par oligotrophisation, vers des prairies mésotrophiles du *Juncion acutiflori*. L'abandon des pratiques de pâturage mène par ourlification à une mégaphorbiaie (*Juncus acutiflori* - *Angelicitum sylvestris* ou *Epilobio hirsuti* - *Equisetetum telmateiae*).

Évolution vers le Groupement à *Rumex conglomeratus* et *Juncus inflexus*, suite à l'augmentation de la trophie. Évolution vers le *Bromion racemosi* en cas de passage à une gestion par fauche.

En contact avec diverses prairies plus hygrophiles (*Eleocharito palustris* - *Oenanthesum fistulosae*, *Hydrocytolo vulgaris* - *Juncetum subnodulosi*) ou plus mésophiles (*Ranunculo repens* - *Cynosurion cristati*), voire avec des rosilières et caricaies des *Phragmito australis* - *Magnocaricetea elatae* dans les bas-niveaux. Parfois en contact avec les végétations amphibies basses (*Glycerio fluitantis* - *Nasturtietea officinalis*) des fossés et cours d'eau.

VARIATIONS

Il est possible de distinguer deux sous-associations :

- *juncetosum acutiflori* à *Juncus acutiflorus*, *Stellaria graminea*, *Ranunculus flammula*, sur substrats limono-argileux légèrement acides ;
- *typicum*, de composition différentielle mal connue, peut-être à *Caltha palustris*, *Jacobaea aquatica*, *Cirsium oleraceum*, *Juncus subnodulosus*. Écologie à préciser, peut-être liée aux marais déconnectés de l'influence des calcaires sous-jacents (tourbe épaisse, minéralisée en surface).

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE ET DISTRIBUTION SUR LE TERRITOIRE

Répartition géographique à étudier. Sans doute présente dans le nord-ouest de l'Europe, jusqu'en Belgique, aux Pays-Bas et dans le sud de l'Angleterre. En France, la sous-association *juncetosum acutiflori* est mentionnée en Bourgogne (Royer et al., 2006) ainsi que dans les Hauts-de-France.

En Normandie orientale, présent dans la basse vallée de la Risle, au marais Vernier et dans les boucles de la Seine aval. À rechercher ailleurs notamment dans le pays de Bray, les vallées littorales (Yères, Saâne, Durdent) et de la Calonne. À distinguer du Groupement à *Rumex conglomeratus* et *Juncus inflexus* (de nombreuses mentions du *Pulicario dysentericae* - *Juncetum inflexi* pourraient en effet s'y rapporter).

VALEUR PATRIMONIALE ET INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE

Infl.anth.	?	X	H	M	F	N
Rar.	?	CC	C	AC	PC	AR
Tend.	?	E	P	S	R	D
Men.	NA	DD	LC	NT	VU	EN

Végétation probablement rare sur le territoire, se développant en milieu alluvial peu perturbé. Comme toutes les prairies humides, elle a considérablement régressé et reste menacée par la mise en cultures, le drainage ou l'intensification du pâturage. Sous-association neutro-acidiphile à Jonc à fleurs aiguës la plus rare et la plus intéressante.

Végétation assez diversifiée pouvant abriter, dans certaines de ses sous-associations, diverses espèces d'intérêt patrimonial (Oenanthe de Lachenal, Laîche distante, etc.) dont le Dactylorhize négligé, rare en France.

Habitat favorable à la faune, notamment aux orthoptères patrimoniaux (*Conocephalus dorsalis*, *Stethophyma grossum*, etc.) et à l'avifaune, en particulier quand les nappes affleurent (nidification du Vanneau huppé, stationnements de divers oiseaux d'eau, etc.).

GESTION

Le fonctionnement hydrologique général avec maintien d'une inondabilité hivernale suffisante, doit être préservé : le drainage et la plantation de ligneux sont donc à proscrire.

Maintien des stades les plus diversifiés par pâturage extensif. Un pâturage mixte bovin et équin donne souvent des résultats positifs.

Proscrire les traitements phytosanitaires et limiter les fertilisations autant que possible.

La fauche des refus, en particulier des jongs, est souvent effectuée après la saison de reproduction de la faune et d'une grande partie de la flore (septembre) ; elle peut aussi être réalisée au tout début du printemps s'il n'y a pas d'enjeux faunistiques particuliers.

RÉFÉRENCES

- WATTEZ, 1968
de FOUCault, 1984
FRANÇOIS, PREY et al., 2012
CATTEAU, DUHAMEL et al., 2009

de FOUCault & CATTEAU, 2012
FRANÇOIS, PREY et al., 2012



Potentillo anserinae - Polygonetalia avicularis Tüxen 1947

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

Ranunculo repens - Cynosurion cristati H. Passarge 1969

➤ Cirsio arvensis - Alopecuretum pratensis Catteau in B. Foucault & Catteau 2012

Prairie pâturée à Cirse des champs et Vulpin des prés

Cirsio arvensis - Alopecuretum pratensis

Catteau in B. Foucault & Catteau 2012



Espèces caractéristiques : *Cardamine pratensis* (Cardamine des prés), *Lolium perenne* (Ivraie vivace), *Cirsium arvense* (Cirse des champs), *Alopecurus pratensis* subsp. *pratensis* (Vulpin des prés)



Espèces compagnes : *Ranunculus repens* (Renoncule rampante), *Trifolium repens* var. *repens* (Trèfle rampant), *Taraxacum* sect. *Ruderalia* (Pissenlit), *Holcus lanatus* subsp. *lanatus* (Houque laineuse), *Poa trivialis* subsp. *trivialis* (Pâturen commun), *Cerastium fontanum* subsp. *vulgare* (Céraiste commun), *Ranunculus acris* (Renoncule âcre), *Rumex crispus* var. *crispus* (Patience crépue), *Rumex acetosa* subsp. *acetosa* (Oseille sauvage), *Rumex obtusifolius* (Patience à feuilles obtuses), *Lolium perenne* (Ivraie vivace)



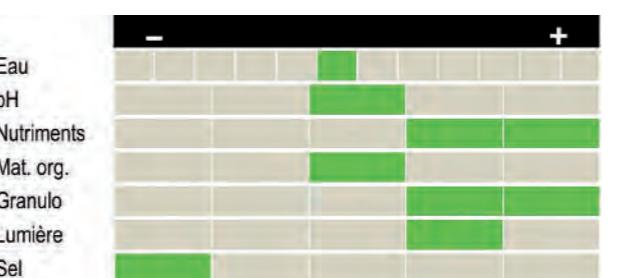
PHYSIONOMIE

Prairie pâturée caractérisée par des hémicryptophytes assez basses à forte productivité (*Alopecurus pratensis*, *Poa trivialis*, *Lolium perenne*, *Holcus lanatus*, etc.). Les Rumex y sont particulièrement bien représentés (*Rumex obtusifolius*, *R. crispus*, *R. acetosa*, *R. conglomeratus*). Les espèces des ourlets eutrophiles sont favorisées à la fois par la richesse du substrat et l'humidité atmosphérique élevée (*Ficaria verna*, parfois *Anemone nemorosa*, *Glechoma hederacea*, *Urtica dioica*, etc.).

Végétation peu stratifiée avec une strate très dense d'hémicryptophytes dressées mais basses (20-40 cm), formant un tapis dense (90-100 %) laissant peu de place aux plantes rampantes et aux plantes plus élevées. Diversité floristique assez faible : une vingtaine d'espèces par relevé et même moins dans les prairies les plus intensément exploitées.

Cette prairie présente des phénophases très nettes : à la sortie de l'hiver, les géophytes vernales (*Cardamine pratensis*, *Ficaria verna*, parfois *Anemone nemorosa*) annoncent la reprise de la végétation ; dès le début du printemps, les hémicryptophytes les plus précoces fleurissent (*Ranunculus repens*, *Taraxacum* sect. *Ruderalia*), tandis que les poacées entament leur croissance ; *Alopecurus pratensis* arrive la première à l'épiaison, tandis que *Ranunculus acris* fleurt ; au début de l'été, une nouvelle phénophase à *Rumex* voit la croissance des espèces qui pourraient former les refus de pâturage : *Rumex* div. sp., *Cirsium arvense*, *Urtica dioica*. Extension sur des surfaces variables, parfois de plusieurs hectares, essentiellement déterminée par les variations topographiques ou les limites des parcelles.

Développement optimal : printemps



ÉCOLOGIE

Fonds de vallées sur sols hydromorphes, pieds de coteaux, plaines et plateaux riches en éléments fins, etc. Sols très eutrophes de pH proche de la neutralité.

Terrains lourds, très riches en argiles donc à texture des sols assez asphyxique. Horizon réodoxique de surface mais inondation superficielle rare.



Alopecurus pratensis - A. Dardeilac

Il est possible que la présence d'espèces hémisciaphiles (*Ficaria verna*, *Glechoma hederacea*) s'explique par la forte humidité atmosphérique locale.

Type de prairie conditionné par un pâturage intensif, bovin le plus souvent, et une fertilisation organique et minérale importante.

DYNAMIQUE ET VÉGÉTATIONS DE CONTACT

Végétation prairiale relativement stable et pérenne tant que perdure le pâturage.

Résulte de l'exploitation intensive, tant en terme de charges de pâturage que d'intrants, de plusieurs types de prairies hygrophiles à mésohygrophiles, inscrites dans la série dynamique des forêts mésohygrophiles (*Fraxino excelsior* - *Quercion roboris*).

La mise en pâturage précoce et l'eutrophisation de prairies fauchées relevant du *Colchico autumnalis* - *Arrhenatherenion elatioris* peut aussi aboutir à ce type de végétation.

Il en va de même pour l'assèchement et l'eutrophisation de prairies plus hygrophiles pouvant relever du *Bromion racemosi* ou du *Pulicario dysentericae* - *Juncetum inflexi*, avec laquelle on la retrouve fréquemment en contact. On parlera alors de phénomène de convergence trophique de multiples unités de végétation vers une seule et unique unité, plus ou moins appauvrie sur le plan floristique, et où subsistent peu d'espèces végétales différencielles des stades antérieurs.

Après abandon, évolue le plus souvent vers des ourlets eutrophiles de sols frais à humides de *Aegopodium podagrariae* (en particulier *l'Anthriscetum sylvestris*). Ensuite, les fourrés du *Fraxino excelsior* - *Sambucetum nigrae*, fréquent dans les vallées de Normandie orientale. Végétation courante dans certains systèmes bocagers, où elle est au contact avec d'autres types de prairies, et avec des végétations amphibiennes des *Glycerio fluitantis* - *Nasturtietea* au bord des eaux, dans les dépressions engorgées, au niveau de suintements, etc.

Les contacts sont nombreux, en particulier avec les prairies, les fourrés et les forêts plus ou moins hygrophiles précédemment cités, ce qui n'exclut pas le voisinage de végétations plus mésophiles mais presque toujours aussi eutrophiles.

VARIATIONS

Les variations de cette association décrite très récemment ne sont pas encore connues. La combinaison d'espèces déjà appauvrie peut se banaliser encore plus sous l'effet des phytocides. Il pourrait exister, dans les terroirs naturellement eutrophes, une forme optimale de cette prairie hébergeant encore un certain nombre de dicotylédones telles que *Ficaria verna*, *Anemone nemorosa*, *Ajuga reptans*.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE ET DISTRIBUTION SUR LE TERRITOIRE

Répartition générale encore mal connue, sans doute nord à sub-atlantique. L'association est pour le moment connue des Hauts-de-France (Flandres, Boulonnais, Thiérache, Plaine de la Scarpe et de l'Escaut, Pays de Bray et diverses vallées) où elle a été décrite et de la haute vallée de Chevreuse (Yvelines) où elle avait été

initialement pressentie.

En Normandie orientale, sa répartition reste encore à préciser mais elle est présente dans la vallée de la Seine, sur le plateau du pays de Caux, la vallée de la Calonne, etc.

VALEUR PATRIMONIALE ET INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE

Infl.anth.	?	X	H	M	F	N
Rar.	?	CC	C	AC	PC	AR
Tend.	?	E	P	S	R	D
Men.	NA	DD	LC	NT	VU	EN

Valeur patrimoniale à préciser, mais limitée car ce type de prairie n'est pas menacé.

Ce syntaxon assez répandu en Normandie orientale sur sols marneux ou argileux n'héberge en général pas d'espèces d'intérêt patrimonial du fait de son niveau trophique élevé.

GESTION

La conservation de cette végétation prairiale n'apparaît pas comme une priorité dans la mesure où elle dérive souvent d'associations plus rares et plus originales. Ainsi, il peut être intéressant d'envisager la restauration de prairies de fauche mésohygrophiles moins eutrophiles en pratiquant une fauche exportatrice, sans fertilisation ni traitements phytosanitaires, et ce plusieurs fois par an afin de réduire la trophie du substrat.

RÉFÉRENCES

- JULVE, 1997
CATTEAU, 2008
CATTEAU, DUHAMEL *et al.*, 2009

- de FOUCault & CATTEAU, 2012
FRANÇOIS, PREY *et al.*, 2012



Potentillo anserinae - Polygonetalia avicularis Tüxen 1947

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

Ranunculo repens - Cynosurion cristati H. Passarge 1969

Junco acutiflori - Cynosuretum cristati Sougnez 1957

Prairie pâturée à Jonc à fleurs aiguës et Crételle des prés

Junco acutiflori - Cynosuretum cristati

Sougnez 1957



Espèces caractéristiques : *Juncus acutiflorus* (Jonc à fleurs aiguës), *Cynosurus cristatus* (Crételle des prés), *Lolium perenne* (Ivraie vivace), *Ranunculus flammula* (Petite douve), *Juncus effusus* (Jonc épars)



Espèces compagnes : *Lotus pedunculatus* (Lotier des fanges), *Ranunculus repens* (Renoncule rampante), *Lychnis flos-cuculi* (Lychnide fleur-de-coucou), *Holcus lanatus* subsp. *lanatus* (Houlque laineuse), *Poa trivialis* subsp. *trivialis* (Pâturen commun), *Trifolium pratense* var. *pratense* (Trèfle des prés), *Cerastium fontanum* subsp. *vulgare* (Céraiste commun), *Anthoxanthum odoratum* (Flouve odorante), *Rumex acetosa* subsp. *acetosa* (Oseille sauvage), *Cardamine pratensis* (Cardamine des prés), *Trifolium repens* var. *repens* (Trèfle blanc), *Achillea ptarmica* subsp. *ptarmica* (Achillée sternutatoire)



Végétation d'extension spatiale, occupant des parcelles entières ou uniquement les niveaux les plus bas des parcelles, voire certains versants hydromorphes.

PHYSIONOMIE

Prairie pâturée combinant un lot important d'espèces prairiales à large amplitude, des espèces mésotrophiles (*Anthoxanthum odoratum*) et quelques rares espèces de bas-marais acides (*Juncus acutiflorus* en particulier).

20 à 30 espèces par relevé réparties de manière équitable : souvent un certain nombre d'espèces ont un même recouvrement, *Juncus acutiflorus* pouvant dominer seul.

Végétation dense, au recouvrement la plupart du temps proche de 100 %, d'une hauteur optimale de l'ordre de 50 cm. Hauteur moyenne bien moindre après le pacage du bétail, qui ne laisse souvent que les touffes de joncs (refus fréquents).

Végétation vivace peu fleurie.

Développement optimal : début d'été

ÉCOLOGIE



Petites vallées bocagères, ou prairies de versants au niveau de suintements d'eaux pauvres en bases.

Substrats mésotrophes à méso-eutrophes acides, d'origines diverses : limons argileux, sables et argiles, alluvions, argiles à silex, sols paratourbeux acidiphiles, etc.

Sols assez brièvement inondés, avec un engorgement assez proche de la surface en été, issu d'une nappe circulante apportant une eau relativement oxygénée.

Situations toujours assez ensoleillées.

Rôle de l'homme important, lié au pâturage assez extensif et parfois au drainage.



DYNAMIQUE ET VÉGÉTATIONS DE CONTACT

Végétation dérivée de communautés de bas-marais ou de mégaphorbiaies sur sols acides, stabilisée par le pâturage, essentiellement bovin, plus rarement équin ou ovin.

Dynamique progressive freinée par l'humidité et le tassement du sol ; tend potentiellement vers une chênaie ou une frênaie acidiphile (*Fraxino excelsioris* - *Quercion roboris*). En cas d'intensification des pratiques (augmentation de la charge de pâturage, fertilisation, traitements herbicides, etc.) ou de drainage, la communauté s'appauvrit fortement et aboutit finalement à une prairie pâturée eutrophile (*Cirsio arvensis* - *Alopecuretum pratensis*).

Contact inférieur avec la prairie hygrophile du *Pulicario dysentericae* - *Juncetum inflexi juncetosum acutiflori* ou avec des prairies pâturées mésophiles (*Danthonio decumbentis* - *Cynosurenion cristati*). En situations plus mésotrophes, contacts avec des prairies maigres (*Juncion acutiflori*). Dans les fossés, présence fréquente du *Junco acutiflori* - *Angelicitum sylvestris*.

VARIATIONS

Deux sous-associations ont été décrites :

- *pulicarietosum dysentericae*, neutrocline, caractérisée par *Pulicaria dysenterica* ;
- *scorzoneretosum humilis*, nettement plus rare, des sols à horizon supérieur plus riche en matière organique, caractérisée par *Scorzonera humilis*, *Agrostis canina*, *Succisa pratensis*, *Carex panicea* et d'autres espèces de bas-marais.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE ET DISTRIBUTION SUR LE TERRITOIRE

Association de répartition subatlantique, décrite en Belgique, mentionnée particulièrement en Normandie armoricaine, présente dans les Hauts-de-France, en particulier en Thiérache, dans la Fagne et l'Ardenne mais également dans le pays de Bray.

En Normandie orientale, présente avant tout dans les territoires bocagers aux sols acides et frais, sur sables et argiles du pays de Bray, du pays d'Ouche et de la vallée de la Calonne. Cette végétation s'observe également sur certains courtis du marais Vernier pour peu qu'ils ne soient pas exploités trop intensivement. À rechercher dans les zones les plus fraîches du pays de Caux. Les régions crayeuses aux terrains alcalins sans limons ou argiles à silex sont néanmoins clairement défavorables.

VALEUR PATRIMONIALE ET INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE

Infl.anth.	?	X	H	M	F	N
Rar.	?	CC	C	AC	PC	AR
Tend.	?	E	P	S	R	D
Men.	NA	DD	LC	NT	VU	EN

Association d'un certain intérêt patrimonial même si elle dérive de la dégradation trophique de prairies mésotrophiles d'un intérêt patrimonial bien supérieur (*Juncion acutiflori*). En effet, les végétations prairiales acidiphiles sont globalement rares en Normandie orientale.

La sous-association *scorzoneretosum humilis* présente un intérêt patrimonial nettement supérieur car plus oligotrophe, d'où un cortège floristique recélant des espèces plus rares et menacées : *Scorzonera humilis* en forte régression, *Carex panicea* et *Agrostis canina*...

Intérêt faunistique assez limité (quelques orthoptères potentiels).

GESTION

Végétation résultant d'un pâturage assez intensif, qui serait, dans l'idéal, à convertir en prairie beaucoup plus diversifiée du *Juncion acutiflori* par extensification du pâturage. Il est cependant préférable d'analyser au préalable les potentialités des stations (étude des végétations de contact et des alentours, etc.). Étrépage utile si une banque de semences hébergeant encore des espèces intéressantes (espèces d'intérêt patrimonial, espèces structurantes de la communauté végétale à restaurer) est avérée ou supputée.

La limitation, voire l'arrêt, de la fertilisation et des traitements anti-dicotylédones est souhaitable, surtout pour la sous-association *scorzoneretosum humilis* plus sensible.

RÉFÉRENCES

SOUGNEZ, 1957
WATTEZ, 1976
de FOUCAU, 1984

CATTEAU, DUHAMEL et al., 2009
de FOUCAU & CATTEAU, 2012
FRANÇOIS, PREY et al., 2012



Potentillo anserinae - *Polygonetalia avicularis* Tüxen 1947Loto pedunculati - *Cardaminetalia pratensis* Julve ex B. Foucault, Catteau & Julve in B. Foucault & Catteau 2012

Potentillion anserinae Tüxen 1947

▶ Potentillo anserinae - *Alopecuretum geniculati* Tüxen 1947

Prairie pâturée ou piétinée à Potentille des oies et Vulpin genouillé

Potentillo anserinae - *Alopecuretum geniculati*

Tüxen 1947



Espèces caractéristiques : *Alopecurus geniculatus* (Vulpin genouillé), *Rumex crispus* var. *crispus* (Patience crépue), *Rorippa sylvestris* (Rorippe sauvage), *Plantago major* (Plantain à larges feuilles), *Argentaria anserina* subsp. *anserina* (Potentille des oies)



Espèces compagnes : *Lysimachia nummularia* (Lysimaque nummulaire), *Carex hirta* (Laîche hérisnée), *Ranunculus repens* (Renoncule rampante), *Agrostis stolonifera* var. *stolonifera* (Agrostide stolonifère), *Poa trivialis* subsp. *trivialis* (Pâturin commun), *Trifolium repens* var. *repens* (Trèfle rampant), *Glyceria fluitans* (Glycéria flottante)



ÉCOLOGIE



Vallées alluviales et plaines aux substrats très rétentifs en eau.

PHYSIONOMIE

Prairie dominée par des espèces rampantes (*Alopecurus geniculatus*, *Agrostis stolonifera*, *Ranunculus repens*, *Potentilla reptans*, etc.) avec *Rumex crispus* ayant un port dressé au sein de ce tapis graminéen plutôt bas.

Végétation dense, haute de 15-30 cm, parfois dominée par le Vulpin genouillé.

Floraison discrète s'étalant de mai à juillet.

Communauté le plus souvent développée en auréole sur les marges de dépressions longuement inondées, de mares ou de fossés peu profonds, parfois linéaire dans certaines dépressions, n'occupant en fait que très rarement de grandes surfaces.

Développement optimal : début d'été



DYNAMIQUE ET VÉGÉTATIONS DE CONTACT

Association de convergence trophique dépendante du piétinement/surpiétinement et de l'eutrophisation importante voire excessive de prairies hygrophiles pâturées.

Dérive de prairies hygrophiles mésotrophiles à méso-eutrophiles avec lesquelles elle est souvent en contact ou en mosaïque (notamment *Eleocharito palustris* - *Oenanthesum fistulosae*, le *Pulicario dysentericae-Juncetum inflexi*, le *Ranunculo repens* - *Alopecuretum geniculati*, etc.) par fertilisation et intensification du pâturage.

En contact avec diverses prairies hygrophiles (*Agrostitea stoloniferae*) à mésophiles (*Cynosurion cristati*). Dans les niveaux inférieurs, elle laisse la place à des végétations amphibiennes vivaces ou annuelles (souvent du *Glycerio fluitantis* - *Sparganion emersi*, mais parfois aussi de l'*Oenanthon aquatice* en mosaïque avec les communautés annuelles du *Bidention tripartitae*).

Par abandon de la prairie, cette végétation pourrait évoluer soit vers des caricaies du *Caricion gracilis* (notamment Groupement à *Carex acutiformis* et *Carex riparia*) dans les niveaux moyens, soit vers des mégaphorbiaies nitrophiles du *Convolvulion sepium* (notamment *Epilobio hirsuti* - *Convolvuletum sepium*) dans les niveaux supérieurs.

VARIATIONS

Non connues, à étudier.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE ET DISTRIBUTION SUR LE TERRITOIRE

La répartition de cette association est surtout subatlantique, allant du nord-ouest de la France jusqu'à la Pologne et l'Irlande.

En Normandie orientale, présente dans la plupart des systèmes prairiaux humides pâturés, en particulier dans les zones humides où l'élevage tient encore une place importante.

VALEUR PATRIMONIALE ET INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE

Infl.anth.	?	X	H	M	F	N
Rar.	?	CC	C	AC	PC	AR
Tend.	?	E	P	S?	R	D
Men.	NA	DD	LC	NT	VU	EN

Infl.anth.	?	X	H	M	F	N
Rar.	?	CC	C	AC	PC	AR
Tend.	?	E	P	S?	R	D
Men.	NA	DD	LC	NT	VU	EN

Pas de valeur patrimoniale particulière pour cette association qui tend plutôt à s'étendre au détriment de prairies hygrophiles moins eutrophiles de plus grand intérêt, ceci du fait d'une tendance générale à l'intensification du pâturage ces dernières décennies.

Pour autant, comme toutes les associations des prairies humides, ses surfaces ont régressé en Normandie et dans

les régions voisines depuis la seconde guerre mondiale avec la régression de l'élevage en zone humide.

GESTION

Possibilité de restauration de prairies plus diversifiées sur le plan floristique et plus intéressantes du point de vue patrimonial, par diminution de la fertilisation, des traitements anti-dicotylédones et de l'intensité du pâturage.

RÉFÉRENCES

TÜXEN, 1937

TÜXEN, 1950

de FOUCAUDET, 1984

FRANÇOIS, PREY et al., 2012

de FOUCAUDET, 1986

CATTEAU, DUHAMEL et al., 2009

de FOUCAUDET & CATTEAU, 2012

FRANÇOIS, PREY et al., 2012

de FOUCAUDET, 1986



Potentillo anserinae - *Polygonetalia avicularis* Tüxen 1947Loto pedunculati - *Cardaminetalia pratensis* Julve ex B. Foucault, Catteau & Julve in B. Foucault & Catteau 2012

Potentillion anserinae Tüxen 1947

► Prunello vulgaris - *Ranunculetum repens* Winterhoff 1962

Prairie piétinée à Brunelle commune et Renoncule rampante

Prunello vulgaris - *Ranunculetum repens*

Winterhoff 1962



Espèces caractéristiques : *Ranunculus repens* (Renoncule rampante), *Prunella vulgaris* (Brunelle commune), *Plantago major* (Plantain à larges feuilles), *Schedonorus giganteus* (Fétuque géante), *Rumex sanguineus* (Patience sanguine)



Espèces compagnes : *Carex sylvatica* subsp. *sylvatica* (Laîche des forêts), *Dactylis glomerata* subsp. *glomerata* (Dactyle aggloméré), *Deschampsia cespitosa* (Canche cespitueuse), *Geum urbanum* (Benoîte commune), *Juncus tenuis* subsp. *tenuis* (Jonc grêle), *Poa annua* subsp. *annua* (Pâturin annuel)



PHYSIONOMIE

Prairie ouverte structurée par les touffes de diverses espèces, associant d'une part un cortège floristique de prairies piétinées (*Plantago major*, *Ranunculus repens*, *Prunella vulgaris*, *Juncus tenuis*) et d'ourlets eutrophiles (*Rumex sanguineus*, *Geum urbanum*, *Schedonorus giganteus*, etc.) et, d'autre part, un cortège de plantes forestières (*Carex sylvatica*, *C. remota*, *Viola reichenbachiana*).

Végétation monostrate, pauvre en espèces (10-15 espèces) et souvent déstructurée par la fréquentation ou le passage d'engins.

Hauteur souvent faible (10-20 cm) et densité de recouvrement variable selon l'intensité du passage (50-90 %).

Végétation à dominante vivace dont les floraisons sont peu fréquentes, les espèces présentes ne fleurissant guère sous la double pression de l'ombrage et du piétinement, plus ou moins importants selon le contexte.

Unité de végétation essentiellement linéaire, parfois très étroite (quelques décimètres) au cœur des layons, chemins et routes forestiers qui ne sont fréquentés et donc piétinés que sur une faible largeur.

Développement optimal : été

ÉCOLOGIE



Chemins et layons intraforestiers, aires de pique-nique, parfois parkings dans les bois.

Sols humides largement tassés, essentiellement dominés par des éléments argileux (argiles, limons argileux, marnes, etc.), eutrophes, piétinés (piétons, animaux, véhicules).

Végétation essentiellement développée sur des substrats lourds, hydromorphes.



Végétation hémisciaphile à sciophile.

Le tassement du substrat (passage d'animaux, d'humains et/ ou de véhicules) est un facteur déterminant de l'écologie de cette végétation semi-naturelle.

DYNAMIQUE ET VÉGÉTATIONS DE CONTACT

Végétation stable tant que la fréquentation et le piétinement bloquent les possibilités d'ourlification et d'embroussaillement. Dans certains cas, une fauche annuelle des chemins et layons proches d'espaces aménagés renforce le blocage de la dynamique d'embroussaillement.

Végétation dérivée de forêts mésohygrophiles sur terrains humides (frênaies de l'*Alnion incanae* ou du *Fraxino excelsioris* - *Quercion roboris* le plus souvent).

Prairie en lien dynamique avec divers types d'ourlets eutrophiles intraforestiers pouvant relever de plusieurs alliances, notamment en fonction de la fréquentation du chemin (*Impatienti noli-tangere* - *Stachyion sylvaticae* ou *Geo urbani* - *Alliarion petiolatae* si la rudéralisation est importante).

Des ourlets eutrophiles (à rapporter aux végétations précédentes), des prairies basses mésophiles surpiétinées (*Lolio perennis* - *Plantaginion majoris*), des végétations amphibiennes vivaces dans les ornières (*Caricion remota*, *Glycerio fluitantis* - *Sparganion neglecti*) ou annuelles dans des dépressions inondables (*Nanocyperion flavescentis*) sont souvent observées en contact.

VARIATIONS

Les variations de cette association, jusqu'alors peu reconnue hormis en Hauts-de-France, restent à étudier finement, l'auteur de la diagnose originale n'ayant quant à lui défini que des variantes.

En Normandie orientale, on observe parfois une végétation proche du *Prunello-Ranunculetum* à *Potentilla erecta*, *Veronica officinalis* et *Juncus tenuis* subsp. *tenuis*. Elle semble plus oligotrophe et moins hygrophile. Ce syntaxon, dénommé provisoirement Groupement à *Juncus tenuis* et *Veronica officinalis*, reste à étudier plus précisément pour savoir s'il s'agit d'une nouvelle sous-association ou d'un syntaxon original. Il a été observé principalement sur les terrasses alluviales de la Seine.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE ET DISTRIBUTION SUR LE TERRITOIRE

Végétation décrite d'Allemagne puis de Pologne, identifiée dans le Nord de la France et la région Midi-Pyrénées, probablement très répandue dans toute l'Europe tempérée.

En Normandie orientale, probablement largement répartie dans les forêts fraîches du territoire.

VALEUR PATRIMONIALE ET INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE

Infl.anth.	?	X	H	M	F	N
Rar.	?	CC	C	AC	PC	AR
Tend.	?	E	P	S	R	D
Men.	NA	DD	LC	NT	VU	EN

Valeur patrimoniale très faible, en relation avec l'influence anthropique prédominante.

Intérêt floristique et faunistique également très limité, mais attrait de la Brunelle, très mellifère, pour les Apoïdes (abeilles et bourdons).

GESTION

Pas de gestion particulière nécessaire pour la conservation de cette prairie intra-forestière. Cette végétation apparaît et disparaît en fonction du piétinement des chemins forestiers.

Cependant, dans certaines situations, les potentialités d'expression d'autres végétations de plus grand intérêt patrimonial pourraient inciter à revoir l'organisation de la circulation des engins, et à éviter toute artificialisation excessive des layons humides (drainage latéral, empierrement, traitements phytosanitaires, etc.).

RÉFÉRENCES

WINTERHOFF, 1962

FALINSKI, 1963

CATTEAU, DUHAMEL *et al.*, 2009

de FOUCAUD & CATTEAU, 2012

FRANÇOIS, PREY *et al.*, 2012

Prairie pâturée à Renoncule rampante et Vulpin genouillé

Ranunculo repens - Alopecuretum geniculati

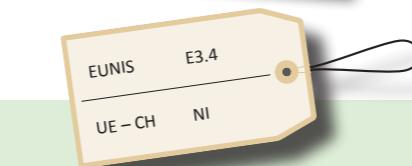
Tüxen 1937



Espèces caractéristiques : *Ranunculus repens* (Renoncule rampante), *Ranunculus flammula* (Petite douve), *Alopecurus geniculatus* (Vulpin genouillé)



Espèces compagnes : *Carex vulpina* (Laîche des renards), *Rumex crispus* var. *crispus* (Patience crêpue), *Lysimachia nummularia* (Lysimaque nummulaire), *Argentina anserina* subsp. *anserina* (Potentille des oies), *Trifolium repens* var. *repens* (Trèfle blanc), *Oenanthe fistulosa* (Oenanthe fistuleuse), *Myosotis scorpioides* (Myosotis des marais), *Mentha aquatica* (Menthe aquatique), *Galium gr. palustre* (Galliet des marais), *Scorzoneraea autumnalis* (Liondent d'automne), *Juncus inflexus* (Jonc glauche), *Juncus effusus* (Jonc épars), *Eleocharis palustris* (Scirpe des marais), *Carex hirta* (Laîche hérissée), *Glyceria fluitans* (Glycérie flottante)



PHYSIONOMIE

Floristiquement assez pauvre, cette prairie est dominée par des espèces graminées et rampantes telles que *Alopecurus geniculatus*, *Ranunculus flammula*, *Eleocharis palustris*, *Glyceria fluitans*, *Carex hirta* ou encore *Lysimachia nummularia*. *Rumex crispus* est également abondant. Les joncs (*Juncus inflexus*, *Juncus effusus*) peuvent former faciès.

Végétation dense et haute de 15-30 cm.

Floraison estivale plutôt discrète, tandis que le faciès vernal à *Cardamine pratensis* ou les formes plus riches en dicotylédones (*Ranunculus flammula*, *Myosotis scorpioides*, etc.) sont plus colorés.

Se développe de manière surfacique dans les parcelles très humides ou plus ponctuellement dans les dépressions parmi les parcelles alluviales de niveau moyen.

Développement optimal : début d'été



ÉCOLOGIE



Végétation de prairies hygrophiles alluviales ou développées sur des sols argileux ou des versants peu perméables.

Substrats mouillés plus ou moins riches en substances nutritives et en matière organique, à tendance légèrement acide ou basique selon la nature de la roche mère.

Très hygrophile ; installée dans les niveaux topographiques bas, inondés de manière régulière et prolongée (jusqu'au mois de mai) ou dans les bas de pente où s'accumulent les eaux de ruissellement.

Association de prairies pâturées plus ou moins intensivement.

DYNAMIQUE ET VÉGÉTATIONS DE CONTACT

Association permanente dont la diversité floristique dépendra de la charge de pâturage et des apports d'engrais, l'augmentation excessive de ceux-ci transformant cette végétation en prairie piétinée eutrophile du *Potentillo anserinae - Alopecuretum geniculati*.

Issue de la mise en pâturage intensif de caricaies du *Caricion gracilis* ou de prairies de fauche longuement inondables de l'*Oenanthon fistulosae*. Par fauche ou pâturage extensif, peut évoluer à nouveau vers ces végétations.

En contact dans les niveaux inférieurs avec des prairies amphibiennes des *Glycerio fluitantis - Nasturtietea officinalis* et dans les niveaux supérieurs avec des prairies hygrophiles des *Agrostietalia stoloniferae*.

VARIATIONS

Non connues, à étudier.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE ET DISTRIBUTION SUR LE TERRITOIRE

Association répandue dans les vallées alluviales d'Allemagne du nord et de l'ouest. Citée en Belgique et dans le nord et l'est de la France. La répartition générale de cette association mériterait d'être étudiée : s'agit-il d'une association médio-européenne et dans ce cas quel est son vicariant atlantique, ou s'agit-il d'une association d'aire de répartition très vaste ?

En Normandie orientale, présente dans la plupart des systèmes prariaux humides pâturés, en particulier dans les zones humides où l'élevage tient encore une place importante : vallée de la Calonne, pays de Bray, vallée de la Seine aval, vallée de la Risle. À rechercher ailleurs.

VALEUR PATRIMONIALE ET INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE

Infl.anth.	?	X	H	M	F	N
Rar.	?	CC	C	AC	PC	AR
Tend.	?	E	P	S	R	D
Men.	NA	DD	LC	NT	VU	EN

Pas de valeur patrimoniale particulière pour cette association qui tend plutôt à s'étendre au détriment de prairies hygrophiles de plus grand intérêt, ceci du fait d'une tendance générale à l'intensification du pâturage ces dernières décennies.

Pour autant, comme toutes les associations des prairies humides, ses surfaces ont régressé en Normandie et dans les régions voisines depuis la seconde guerre mondiale avec la régression de l'élevage en zone humide.

GESTION

Possibilité de restauration de prairies plus diversifiées sur le plan floristique et plus intéressantes du point de vue patrimonial, par diminution de la fertilisation, des traitements anti-dicotylédones et de l'intensité du pâturage.

RÉFÉRENCES

TÜXEN, 1937

TÜXEN, 1950

DE FOUCault, 1984

de FOUCault, 1986

CATTEAU, DUHAMEL et al., 2009
de FOUCault & CATTEAU, 2012
FRANÇOIS, PREY et al., 2012



Deschampsietalia cespitosae Horvatic 1958

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

Oenanthonion fistulosae B. Foucault 2008

➤ Eleocharito palustris - Oenanthesetum fistulosae B. Foucault 2008

Prairie de fauche à Éléocharide des marais et Oenanthe fistuleuse

Eleocharito palustris - Oenanthesetum fistulosae

B. Foucault 2008



Espèces caractéristiques : *Oenanthe fistulosa* (Oenanthe fistuleuse), *Galium palustre* (Gaillet des marais), *Persicaria amphibia* (Renouée amphbie), *Glyceria fluitans* (Glycérie flottante), *Eleocharis palustris* (Éléocharide des marais)



Espèces compagnes : *Ranunculus repens* (Renoncule rampante), *Agrostis stolonifera* var. *stolonifera* (Agrostide stolonifère), *Eleocharis uniglumis* (Éléocharide à une écaille), *Poa trivialis* subsp. *trivialis* (Pâturin commun), *Argentina anserina* subsp. *anserina* (Potentille des oies), *Rumex crispus* var. *crispus* (Patience crépue), *Juncus articulatus* (Jonc articulé), *Alopecurus geniculatus* (Vulpin genouillé)



PHYSIONOMIE

Végétation dominée par de petits hélophytes et des plantes dressées.

Une strate supérieure avec *Eleocharis palustris*, *Oenanthe fistulosa*, *Juncus articulatus*, avec une strate plus basse à *Agrostis stolonifera*, *Galium palustre*, *Ranunculus repens*, etc. Diversité floristique assez limitée (10-20 espèces/relevé) du fait de la contrainte liée à l'asphyxie du substrat.

Végétation assez dense, de 20 à 30 cm de hauteur. Floraison surtout en été, compte tenu des conditions d'inondation prolongée de cette prairie.

Végétation à développement spatial, hormis dans certaines prairies hygrophiles où elle se cantonne aux dépressions plus inondables, d'où une extension ponctuelle à linéaire.

Développement optimal : début d'été

ÉCOLOGIE



Association de petites et grandes vallées alluviales longuement inondables ou des abords de marais alcalins. Occupe les dépressions humides, bras-morts, bords de mares de pâture ou de chasse et certains fossés peu profonds et en pente douce ; cette topographie en pente douce est essentielle pour l'expression optimale de cette végétation.

Substrats limono-argileux plus ou moins riches en matière organique, voire paratourbeux.



Dépressions longuement inondées (3 à 6 mois, du milieu de l'automne à la fin du printemps) et constamment engorgées jusqu'à la surface.

Végétation héliophile.

DYNAMIQUE ET VÉGÉTATIONS DE CONTACT

Association stable tant que la fauche exportatrice bloque toute dynamique vers des roselières (*Phragmitetalia australis*) ou des caricaies (*Magnocaricetalia elatae*), voire vers des saulaies du *Salicion cinereae*. Par oligotrophisation, peut évoluer en prairie de l'*Hydrocotylo vulgaris - Schoenion nigricantis*, typique des bas-marais alcalins atlantiques.

Le piétinement (pâturage) la déstructure, et fait régresser les espèces caractéristiques (*Eleocharis palustris* et *Oenanthe fistulosa*), les plus sensibles à ce piétinement. Par eutrophisation et piétinement, se transforme en *Ranunculo repens - Alopecuretum geniculati*.

Contact avec des prairies hygrophiles (*Senecio aquatici - Oenanthesetum mediae*, *Pulicario dysentericae - Juncetum inflexi*, *Hydrocotylo vulgaris - Juncetum subnodulosi*, etc.), des roselières (*Phragmito australis - Magnocaricetalia elatae*) ou des végétations amphibies mésotrophiles (*Littorelletea uniflorae*) ou plus eutrophiles (*Glyceria fluitans - Nasturtietea officinalis*).

VARIATIONS

Deux sous-associations ont été décrites :

- sous-association *juncetosum acutiflori*, en contact avec des eaux plus ou moins acides, riche en espèces pionnières de bas-marais : *Ranunculus flammula*, *Veronica scutellata*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Agrostis canina*, *Carex nigra*, etc. ;
- sous-association *typicum*, différenciée négativement par l'absence des espèces précédentes. Elle se retrouve dans les systèmes alluviaux plutôt alcalins et sur les sols plus eutrophes.

À étudier en Normandie orientale.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE ET DISTRIBUTION SUR LE TERRITOIRE

Répartition surtout atlantique et subatlantique, le long de la façade ouest de la France, tant pour sa sous-association typique que pour celle acidiphile, et jusqu'à la Hollande pour la sous-association typique.

En Normandie orientale, présente dans la vallée de la Seine aval, le marais-Vernier, la Risle maritime. À rechercher dans le pays d'Ouche.

VALEUR PATRIMONIALE ET INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE

Infl.anth.	?	X	H	M	F	N
Rar.	?	CC	C	AC	PC	AR
Tend.	?	E	P	S	R	D
Men.	NA	DD	LC	NT	VU	EN

Cette association peut abriter, selon les variantes, des espèces patrimoniales assez rares à rares et menacées en Normandie orientale et dans les régions voisines : *Hydrocotyle vulgaris*, *Eleocharis uniglumis*, parfois *Veronica scutellata*.

Intérêt faunistique souvent notable pour les odonates des milieux faiblement inondés (*Ischnura pumilio*, *Sympetrum flaveolum* par exemple), le gagnage de limicoles (Bécassines, Chevaliers, Vanneau, etc.) et d'anatidés (Sarcelles, Souchet, etc.). Habitat de reproduction pour les amphibiens (anoures et urodèles) en cas d'inondation longue jusqu'à l'été.

GESTION

Préservation du fonctionnement hydrogéologique et hydrologique naturel, sans drainages.

Les inondations vernaies conditionnent directement cette végétation longuement inondable, ne nécessitant une fauche exportatrice (ou un pâturage extensif) que de temps à autre pour limiter une éventuelle colonisation par les ligneux (saules).

En cas de pâturage, celui-ci doit rester extensif (habitat sensible au piétinement) ; éventuellement, mettre en exclos les bords de mares et les dépressions. Proscrire les traitements phytocides, limiter les fertilisations autres que naturelles liées aux inondations.

RÉFÉRENCES

- WATTEZ, 1968
de FOUCAUET, 1984 et 1986
TRIVAUDEY, 1997

- CATTEAU, DUHAMEL *et al.*, 2009
de FOUCAUET & CATTEAU, 2012
FRANÇOIS, PREY *et al.*, 2012



Prairies mésophiles à mésohygraphiles

Arrhenatheretea elatioris p. p.



Photo : A. Dardillac

DESCRIPTION DE LA CLASSE

Prairies des sols secs ou brièvement inondables (inondations en général inférieures à un mois). Ces végétations, issues pour partie du pâturage des clairières et des sous-bois forestiers ainsi que des défrichements pour une gestion agropastorale traditionnelle, rassemblent des espèces inféodées à l'origine aux lisières forestières et aux trouées bien ensoleillées, qui ont pu prospérer dans ces nouveaux milieux. Le traitement en fauche ou en pâturage favorise les plantes dont les bourgeons, situés sous le sol ou au ras du sol (hémicryptophytes et géophytes), échappent à la faucheuse et à la dent des animaux. Pour ces raisons, les espèces rhizomateuses et stolonifères sont favorisées et tendent à dominer.

Les plantes à fleurs sont pourtant assez abondantes dans les moins eutrophiles de ces prairies, où elles profitent de la grande abondance des insectes pollinisateurs dans ces espaces ensoleillés. La condition de leur maintien est que leurs semences soient parvenues à maturité au moment de l'exploitation des prairies ou qu'elles soient dotées d'organes de multiplication végétative. L'intensification récente des pratiques agricoles, en particulier l'utilisation massive d'engrais industriels (remplaçant fumiers et lisières) et d'herbicides, ainsi que l'avancée des dates d'exploitation, ont fortement dégradé la diversité

floristique de ces prairies, au bénéfice de quelques plantes clonales.

FLORE CARACTÉRISTIQUE

Quelques familles sont particulièrement bien représentées dans les prairies. Les Poacées, les Astéracées, les Fabacées (*Vicia*, *Lathyrus*, *Trifolium* notamment) expriment ici toute leur diversité et constituent la majorité du cortège floristique des différentes associations. Les Apiacées sont particulièrement caractéristiques des prairies de fauche. Comme nous l'avons déjà évoqué, la très grande majorité des espèces est issue des lisières et des prairies intraforestières où elles étaient probablement assez discrètes, et c'est plutôt la fréquence relative de ces espèces qui caractérise cette classe.

Les prairies exploitées de manière extensive sont assez diversifiées, et leur composition floristique est caractéristique des pratiques agropastorales et des conditions mésologiques.

A contrario, l'intensification de l'exploitation provoque la disparition de la combinaison floristique caractéristique et la grande banalisation des communautés végétales. Ainsi, les prairies très pâturées et fertilisées (*Cirsium arvense* - *Lolium perenne*) ne comptent plus qu'une



quinzaine d'espèces résistant au broutage et au piétinement, qui sont à peu près identiques dans toute l'Europe tempérée.

DISTRIBUTION

Répartition biogéographique dans le domaine tempéré et en limite des domaines boréal et méditerranéen, avec un optimum eurasiatique. Répartition altitudinale de la classe de l'étage planitiaire à l'étage subalpin, mais les alliances étudiées ici sont caractéristiques des étages planitiaire à montagnard.

Il semble que les associations de cette classe, à l'exception des plus eutrophiles, possèdent une grande sensibilité aux caractères du sol et du climat, et se localisent donc en des territoires biogéographiques assez restreints. Ce caractère territorial leur confère une valeur patrimoniale certaine de révélateur du terroir, et ce d'autant plus que ces végétations sont en voie de grande banalisation et de disparition sous l'effet des mutations des pratiques culturelles et pastorales.

En effet, même si traditionnellement cette région du nord-ouest de la France possède un climat assez frais et humide et des terroirs avec des sols lourds (limons et argiles) favorables aux prairies, d'une part leurs surfaces

ont considérablement diminué, d'autre part, les formes diversifiées sont devenues particulièrement rares en moins de 40 ans (cf. GÉHU 1961, WATTEZ 1968), voire exceptionnelles. Elles se concentrent aujourd'hui dans les quelques régions bocagères à vocation prairiale (pays de Bray, vallée de la Calonne, vallée de la Seine et vallée de la Risle) et dans une moindre mesure pays de Caux) les moins impactées par l'essor de l'agriculture agro-industrielle.

ANALYSE SYNSYSTÉMATIQUE

La classe telle qu'envisagée dans le Prodrome des végétations de France présente des affinités floristiques et écologiques avec les autres classes de prairies européennes (*Agrostietea stoloniferae* et certaines associations des *Scheuchzerio palustris* – *Caricetea fuscae*). Ces affinités ont conduit un certain nombre d'auteurs (école allemande notamment) à ne considérer qu'une seule classe de prairies (*Molinio caeruleae* - *Arrhenatheretea elatioris*). Une telle classe aux dimensions importantes semble assez peu adaptée à la description des multiples variations existant en milieu prairial. Le choix « français », plus adapté à la description fine des végétations prariales, pose cependant des difficultés quant au rattachement synsystématique des communautés végétales prariales mésohygrophiles mésotrophiles, situées à la charnière des trois classes (voir le cas du *Juncus acutiflori* - *Cynosuretum cristati* classé aujourd'hui dans les *Agrostietea stoloniferae*).

La classe des *Arrhenatheretea elatioris*, essentiellement mésophile, n'est que très partiellement traitée ici, pour les végétations mésohygrophiles fauchées du *Colchico autumnalis* - *Arrhenatherenion elatioris*.

Arrhenatheretea elatioris Br.-Bl. 1949 nom. nud.

Arrhenatheretalia elatioris Tüxen 1931

Arrhenatherion elatioris Koch 1926

Colchico autumnalis - *Arrhenatherenion elatioris* de Foucault 1989

■ *Alopecurus pratensis* - *Arrhenatheretum elatioris* (Tüxen 1937) Julve ex B. Foucault 2016

■ *Hordeo secalini* - *Arrhenatheretum elatioris* Frileux et al. 1989

■ *Stellario gramineae* - *Festucetum rubrae* J.-M. Royer & Didier in J.-M. Royer et al. 2006

CLÉ DES ALLIANCES

1. Végétations vivaces des sites surpiétinés, clairsemées et très basses, très pauvres en espèces (5-15 espèces / relevé). Les espèces présentes sont des plantes basses en rosettes (*Plantago* div. sp., *Taraxacum* div. sp., *Bellis perennis*), stolonifères ou prostrées (*Lolium perenne*, *Trifolium repens*). Souvent en mosaïque ouverte avec une communauté annuelle basse des *Polygono arenastri* - *Poetea annuae* [Lolio perennis - *Plantaginon majoris*] 2.

Végétations vivaces fauchées ou pâturées, parfois piétinées sans excès, parfois assez basses (surtout en fin de saison) mais assez denses, plus riches en espèces (15-40 espèces, rarement moins). Présence d'espèces supportant mal le piétinement : *Schedonorus pratensis* subsp. *pratensis*, *Festuca rubra* subsp. *rubra*, *Cynosurus cristatus*, *Leucanthemum ircutianum*, *Holcus lanatus* subsp. *lanatus*, *Ranunculus acris*, *Poa pratensis* subsp. *pratensis*, *Poa trivialis* subsp. *trivialis*, *Phleum pratense*, *Rumex acetosa*, *Trifolium pratense*, *Stellaria graminea*, *Centaurea gr. jacea*, *Anthoxanthum odoratum*, etc. En règle générale, les espèces dressées prariales (*Alopecurus pratensis* subsp. *pratensis*, *Lychnis flos-cuculi*, etc.) ou d'ourlets (transgressives dans les prairies de fauche, *Heracleum sphondylium* subsp. *sphondylium*, *Anthriscus sylvestris*, *Knautia arvensis*, etc.), ne supportant pas la cassure due au piétinement dans l'ordre précédent, sont différencielles. Les espèces basses tolérant le piétinement peuvent être présentes mais elles sont accompagnées de nombreuses autres espèces..... 2.

2. Végétations intensivement pâturées, présentant quelques points communs avec le *Lolio perennis* - *Plantaginon majoris* du fait de la fréquentation du bétail. Le pâturage intensif favorise le tallage et les espèces basses : *Lolium perenne*, *Cynosurus cristatus*, *Trifolium repens*, *Hypochaeris radicata*, etc. Toutefois, les espèces des prairies pâturées semblent supporter assez bien de vivre en prairie fauchée, en particulier lorsque ces prairies subissent un pâturage des regains. Par conséquent, il n'existe guère de bonnes espèces caractéristiques des prairies pâturées et c'est particulièrement l'absence des espèces liées à la fauche (voir ci-dessous) qui est diagnostique. Les prairies pâturées sont souvent assez hétérogènes, en fonction du comportement du bétail : refus de pâturage, reposoirs, secteurs surpiétinés à l'entrée des parcelles et au niveau des abreuvoirs, etc. Lorsqu'elles sont particulièrement caractérisées, ces hétérogénéités ne relèvent pas des *Trifolio repens* - *Phleetalia pratensis*, mais souvent les différences sont ténues et l'ensemble de la prairie est abordé d'un seul tenant. Diversité floristique moyenne (15-25 espèces / relevé) 3. [*Cynosurion cristati*] 3.

Végétations fauchées, parfois pâturées tardivement et avec une charge assez limitée. Les espèces prariales dressées et les espèces transgressives d'ourlets trouvent donc un milieu très adapté et donnent à la prairie une physionomie haute (hauteur modale végétative de 40-70 cm) et souvent dense. Graminées caractéristiques et différencielles : *Bromus hordeaceus* subsp. *hordeaceus* et *Arrhenatherum elatius* subsp. *elatius*. Les grandes dicotylédones dressées et ramifiées, dont beaucoup sont des Astéracées ou des Apiacées issues des ourlets, sont d'excellents éléments diagnostiques : *Tragopogon pratensis*, *Crepis biennis*, *Heracleum sphondylium* subsp. *sphondylium*, *Anthriscus sylvestris*, *Pimpinella major*, *Knautia arvensis*, *Campanula rapunculus*, etc. Les Fabacées volubiles (*Vicia* div. sp., *Lathyrus pratensis*) et *Galium album*, qui utilisent les plantes dressées comme support, sont également différencielles. Physionomie souvent assez homogène sur l'ensemble de la parcelle. Diversité floristique souvent assez élevée (15-45 espèces par relevé) 6. *Arrhenatheretalia elatioris*

3. Prairies d'affinités montagnardes à *Alchemilla xanthochlora*, *Bistorta officinalis*, *Carum carvi*. Sous-alliance limitée à l'est de la Thiérache picarde [*Alchemillo xanthochlorae* - *Cynosurenion cristati*] 4.

Prairies planitaires sans espèces montagnardes. Sous-alliances fréquentes dans le nord-ouest de la France 4

4. Prairies très eutrophiles, sans espèces mésotrophiles de pelouses. La richesse en nutriments des sols provoque une « remontée » d'espèces prariales hydroclines (phénomène d'apophytisation) eutrophiles : *Cirsium arvense*, *Rumex crispus*, *Schedonorus pratensis* subsp. *pratensis*, *Ranunculus repens* (optimale). *Rumex obtusifolius* est également différenciel. Par la compétition, ces prairies ont tendance à être plus pauvres que les suivantes (souvent 15-25 espèces / relevé) [*Lolio perennis* - *Cynosurenion cristati*] 5.

Prairies méso-eutrophiles. Les espèces transgressives des pelouses font la différence, en particulier *Pilosella officinarum*, *Potentilla erecta*, *Ranunculus bulbosus*, *Lotus corniculatus* subsp. *corniculatus*, *Luzula campestris* subsp. *campestris*, *Polygala vulgaris*, *Leontodon hispidus* subsp. *hispidus*, *Thymus pulegioides*, *Thymus drucei*, *Briza media* subsp. *media*, *Pimpinella saxifraga*. *Leucanthemum gr. vulgare* et *Centaurea gr. jacea* sont également différencielles. Les espèces hydroclines, lorsqu'elles sont présentes, révèlent une réelle humidité du sol. Prairies souvent plus diversifiées (20-40) 5

5. Prairies calcicoles issues de l'eutrophisation de pelouses calcicoles des *Festuco valesiacae* - *Brometea erecti*, dont elles possèdent encore quelques espèces rémanentes, en particulier *Plantago media* subsp. *media*, *Medicago lupulina*, *Galium verum* subsp. *verum*. *Daucus carota* subsp. *carota* semble également jouer le rôle de différencielle [*Galio veri* - *Cynosurenion cristati*] 6.

Prairies acidiphiles liées aux pelouses acidiphiles des *Nardetea strictae* dont elles possèdent quelques rares espèces rémanentes comme par exemple *Danthonia decumbens* subsp. *decumbens*. *Stellaria graminea* et *Crepis capillaris* semblent pouvoir jouer le rôle de différencielles. Les espèces calcicoles peuvent être présentes mais elles sont tout au plus en égale abondance avec les espèces acidiphiles [*Danthonio decumbens* - *Cynosurenion cristati*] 7.

Remarque : certaines prairies du *Ranunculo repens* - *Cynosurion cristati* (*Agrostietea stoloniferae*) présentent un cortège floristique assez proche de celui du *Cynosurion cristati*. Ce sont les espèces des *Agrostietea stoloniferae*, majoritaires dans le *Ranunculo* - *Cynosurion* et minoritaires ou absentes dans le *Cynosurion*, qui permettent le diagnostic. C'est avec le *Lolio perennis* - *Cynosurenion cristati*, possédant un lot d'espèces prariales hydroclines, que la différenciation est la plus délicate.

6. Prairies assez denses et productives, possédant un cortège prairial typique, et en particulier certaines des espèces suivantes : *Bromus hordeaceus* subsp. *hordeaceus*, *Lathyrus pratensis*, *Schedonorus pratensis* subsp. *pratensis*, *Leucanthemum gr. vulgare*, *Ranunculus acris*, *Poa trivialis* subsp. *trivialis*, *Bellis perennis*, *Cynosurus cristatus*, *Rumex acetosa*, *Trifolium pratense*, *T. repens*, *Taraxacum* div. sp. *Pimpinella major*, *Anthriscus sylvestris*, *Avenula pubescens* subsp. *pubescens*, *Knautia arvensis*, *Crepis biennis*, *Campanula rapunculus*, *Alopecurus pratensis* subsp. *pratensis*, *Vicia sepium*, *Vicia cracca*, *Galium album*, *Phleum pratense*, *Stellaria graminea*, *Centaurea gr. jacea*, *Tragopogon pratensis* 7.

Végétations moins productives, à caractère prairial marginal, non exploitées ou sous-exploitées, situées dans des systèmes non prariaux : littoral (dunes, cordons de galets, polders), terrils, berges de cours d'eau ou de fossés. Pour cette raison, le cortège prairial est réduit à sa plus simple expression : *Arrhenatherum elatius*, *Achillea millefolium*, *Plantago lanceolata*, *Dactylis glomerata* subsp. *glomerata*, *Holcus lanatus* subsp. *lanatus*, *Cerastium fontanum* subsp. *vulgare*. Diversité floristique médiocre (en général moins de 25 espèces par relevé) 9

7. (Trois possibilités) Prairies de fauche méso-eutrophiles brièvement inondables, différencierées par quelques espèces mésohygrophiles issues des *Agrostietea stoloniferae* (*Cardamine pratensis*, *Lychins flos-cuculi*, *Bromus racemosus*, *Schedonorus pratensis* subsp. *pratensis*, *Hordeum secalinum*, *Lysimachia nummularia*, *Myosotis scorpioides*, etc.), des *Filipendulo ulmariae* - *Convolvuletea sepium* (*Filipendula ulmaria*, *Cirsium palustre*, *Achillea ptarmica* subsp. *ptarmica*, *Sympyrum officinale*, etc.) et des *Scheuchzerio palustris* - *Caricetea fuscae* (*Colchicum autumnale*, *Silaum silaus*, *Lotus pedunculatus*, *Equisetum palustre*, *Ophioglossum vulgare* par exemple). Les espèces nitrophiles peuvent être présentes mais elles ne dominent pas les cortèges précédents. Les espèces calcicoles également dans les formes optimales, mais elles cohabitent alors avec les cortèges hygrophiles cités précédemment et avec les espèces des *Scheuchzerio palustris* - *Caricetea fuscae* qui marquent la faible eutrophisation..... *Colchico autumnalis* - *Arrhenatherenion elatioris*

Remarque : les espèces mésohygrophiles citées ci-dessus sont en réalité communes au *Colchico autumnalis* - *Arrhenatherenion elatioris* et au *Bromion racemosi* (*Agrostietea stoloniferae*), cette alliance constituant le relais du *Colchico* - *Arrhenatherenion* sur des substrats plus humides. En plus des espèces des *Arrhenatheretalia elatioris* citées en 2, ce sont surtout les espèces calcicoles mésophiles des *Festuco valesiacae* - *Brometea erecti* et des *Trifolio medi* - *Geranietea sanguinei* ainsi que les espèces nitrophiles des *Galio aparines* - *Urticetea dioicae* (*Anthriscus sylvestris*, *Pimpinella major*, *Heracleum sphondylium* subsp. *sphondylium*) qui permettent le diagnostic, tandis que dans le *Bromion racemosi*, en plus du cortège majoritaire des *Agrostietea stoloniferae*, les espèces des *Filipendulo ulmariae* - *Convolvuletea sepium* et des *Scheuchzerio palustris* - *Caricetea fuscae* peuvent être assez nombreuses.

Prairies de fauche eutrophiles à hypertrophiles, assez indifférentes à l'humidité. Quelques espèces mésohygrophiles peuvent être présentes, mais il s'agit des plus eutrophiles d'entre elles, présentes ici par apophytisation : *Cirsium arvense*, *Rumex crispus*, *Schedonorus pratensis* subsp. *pratensis*, *Ranunculus repens*, *Elytrigia repens* subsp. *repens*. Les espèces les plus oligotrophiles, issus des pelouses et des *Scheuchzerio palustris* - *Caricetea fuscae* disparaissent, tandis que les nitrophiles trouvent leur optimum (en particulier *Urtica dioica*, *Rumex obtusifolius*, *Heracleum sphondylium* subsp. *sphondylium*) [*Rumici obtusifolii* - *Arrhenatherenion elatioris*]

Prairies de fauche méso-eutrophiles mésophiles, dépourvues d'espèces mésohygrophiles, différencierées par un lot assez fourni de taxons calcicoles issus des pelouses des *Festuco valesiacae* - *Brometea erecti* (*Ranunculus bulbosus*, *Plantago media* subsp. *media*, *Pimpinella saxifraga*, *Carex flacca* subsp. *flacca*, *Medicago lupulina*, *Sanguisorba minor* subsp. *minor*, *Galium verum* subsp. *verum*, *Bromopsis erecta* subsp. *erecta*, *Campanula rotundifolia*, *Leontodon hispidus* subsp. *hispidus*, *Carex caryophyllea*, *Briza media* subsp. *media*) et des ourlets des *Trifolio medi* - *Geranietea sanguinei* (*Silene vulgaris* subsp. *vulgaris*, *Vicia cracca*, *Brachypodium rupestre* subsp. *rupestre*, *Galium album*, *Veronica chamaedrys*, etc.). Les espèces nitrophiles peuvent être présentes mais elles sont moins nombreuses que les cortèges précédents..... 8

8. Végétations d'optimum thermo-atlantique présentant dans le nord-ouest de la France un cortège appauvri d'espèces thermophiles telles que *Gaudinia fragilis*, *Malva moschata*, *Conopodium majus* ou *Anacamptis morio* [*Brachypodio rupestris* - *Centaureion nemoralis*]

Végétation non thermophiles, dépourvues d'espèces thermophiles, mais présentant un cortège marquant le climat moins chaud : *Anthriscus sylvestris*, *Pimpinella major*, *Avenula pubescens*, *Knautia arvensis*, *Crepis biennis*, *Campanula patula*, *Alopecurus pratensis*, *Vicia sepium* [*Trifolio montani* - *Arrhenatherenion elatioris*]

Remarque : le *Luzulo campestris* - *Brometum mollis* est rangé dans le *Brachypodio rupestris* - *Centaureion nemoralis* (de FOUCAULT, 2016). Pourtant, dans le nord-ouest de la France, son cortège est peu thermophile (*Malva moschata* et *Gaudinia fragilis* peu fréquentes).

9. Végétations littorales des dunes, des cordons de galets ou des polders, sur substrat sableux à graveleux, différencierées par des prairiales peu eutrophiles comme *Trisetum flavescens* ou *Avenula pubescens* subsp. *pubescens* et par des taxons rémanants des pelouses initiales (arrière-dunaires ou autres) : *Carex arenaria*, *Galium verum* var. *maritimum*, *Festuca arenaria*, *Eryngium campestre*, *Poa pratensis* subsp. *irrigata*, *Luzula campestris* subsp. *campestris*, *Lotus corniculatus* subsp. *corniculatus*, etc. [*Carici arenariae* - *Arrhenatherion elatioris*]

Végétations littorales ou non, ne possédant pas d'espèces relicuelles des pelouses, souvent assez rudérales et relativement eutrophiles et présentant donc un cortège d'espèces des friches eutrophiles : *Sympyrum officinale*, *Elytrigia repens* subsp. *repens*, *Urtica dioica*, *Pulicaria dysenterica*, *Silene latifolia*, *Equisetum arvense*, etc. [*Arrhenatherion elatioris primaire*]



Arrhenatheretalia elatioris Tüxen 1931

Arrhenatherion elatioris W. Koch 1926

Colchico autumnalis - Arrhenatherenion elatioris B. Foucault 1989

➤ Alopecuro pratensis - Arrhenatheretum elatioris (Tüxen 1937) Julve ex B. Foucault 2016

Prairie de fauche mésohygrophile à Vulpin des prés et Fromental élevé

Alopecuro pratensis - Arrhenatheretum elatioris

(Tüxen 1937) Julve ex B. Foucault 2016



Espèces caractéristiques : *Crepis biennis* (Crépide bisannuelle), *Arrhenatherum elatius* (Fromental élevé), *Heracleum sphondylium* (Berce commune), *Anthriscus sylvestris* (Cerfeuil des bois), *Vicia sepium* (Vesce des haies)



Espèces compagnes : *Lathyrus pratensis* (Gesse des prés), *Schedonorus pratensis* subsp. *pratensis* (Fétuque des prés), *Ranunculus acris* (Renoncule âcre), *Plantago lanceolata* (Plantain lancéolé), *Alopecurus pratensis* subsp. *pratensis* (Vulpin des prés), *Holcus lanatus* subsp. *lanatus* (Houlique laineuse), *Pimpinella major* (Grand boucage), *Cardamine pratensis* (Cardamine des prés), *Rumex acetosa* subsp. *acetosa* (Grande oseille), *Dactylis glomerata* subsp. *glomerata* (Dactyle aggloméré), *Trifolium pratense* var. *pratense* (Trèfle des prés), *Castilleja fontanum* subsp. *vulgare* (Céraiste commun)



PHYSIONOMIE

Prairie de fauche dominée par une strate gramoïde assez dense et élevée avec *Arrhenatherum elatius*, *Festuca pratensis*, *Alopecurus pratensis*, etc., et *Crepis biennis* aux floraisons jaunes très vives en juin et les grandes Aiacées (*Anthriscus sylvestris*, *Heracleum sphondylium*, plus rarement *Pimpinella major*).

L'eutrophisation des sols favorise un cortège d'espèces eutrophiles mésophiles (*Rumex obtusifolius*, *Heracleum sphondylium*, *Lolium perenne*...) ou plus hygrophiles (*Ranunculus repens*, *Alopecurus pratensis*, *Poa trivialis*...), dont les capacités de colonisation créent une compétition défavorable aux espèces prairiales plus oligotrophiles. Malgré cela, la présence d'un lot d'espèces prairiales généralistes et parfois le maintien de quelques espèces mésotrophiles permettent une diversité correcte, de l'ordre de 20-30 espèces par relevé.

Végétation souvent fermée (recouvrement = 100 %) et assez haute (80-100 cm) lors des années humides au printemps.

Les floraisons peuvent être très abondantes (à condition que l'exploitant n'utilise pas d'herbicides anti-dicotylédones) et esthétiques : au printemps, floraisons rosées des Cardamines des prés (*Cardamine pratensis*) et jaunes des renoncules, ces floraisons devenant multicolores avant la fenaison (*Centaurea decipiens*, *Crepis biennis*, *Trifolium pratense*, *Tragopogon pratensis*).

L'extension de cette végétation est surfacique.

Développement optimal : fin de printemps avant la fauche (juin à mi-juillet)

ÉCOLOGIE



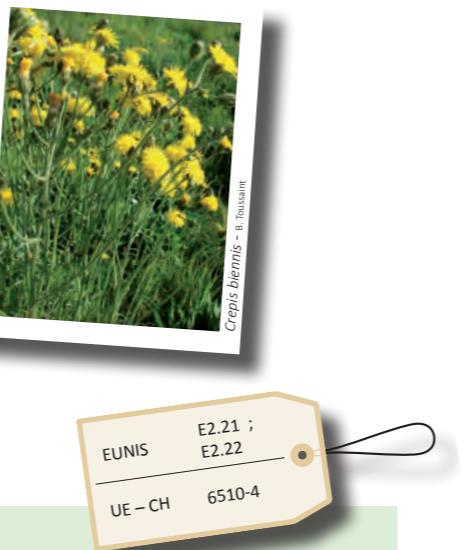
Vallées alluviales inondables. Position topographique au niveau des parcelles les moins longuement couvertes par les eaux : soit les plus proches du cours d'eau au niveau du bourrelet alluvial, soit sur les marges externes des lits majeurs, ou à la base de niveaux topographiques plus élevés correspondant à des micro-buttes (les « varennes ») et faisant la transition avec des végétations mésophiles. Également en bas de pente ou dans des creux topographiques, en dehors des systèmes alluviaux. Végétation de convergence des potentialités sérielles sous l'effet

de l'eutrophisation, occupant des types de sols assez différents, pourvu que ceux-ci soient très eutrophisés : sols limono-argileux à argileux, souvent d'origine alluviale mais pas nécessairement, à pH souvent proche de la neutralité.

Les inondations sont brèves (un mois maximum) et le sol s'assèche rapidement par la suite. Le niveau de la nappe est assez profond, de telle sorte que les racines des plantes souffrent peu de l'engorgement au printemps.

Situations ensoleillées sous climat nord-à subatlantique, parfois bien arrosé.

Végétation semi-naturelle conditionnée par une exploitation en fauche intensive (quantité d'intrants assez élevée). La fauche, dans le courant du mois de juin selon les régions et les conditions météorologiques, est souvent suivie d'une fauche des regains ou d'un pâturage extensif en fin de saison (mi-août à mi-octobre).



DYNAMIQUE ET VÉGÉTATIONS DE CONTACT

Type d'unité dérivé issu de l'eutrophisation d'autres prairies de fauche mésohygrophiles. Compte tenu de la grande quantité d'intrants nécessaire à cette prairie, il est probable que ce type de prairie soit d'apparition assez récente dans la plupart des terroirs, mais il est possible qu'il existe de plus longue date sur les substrats les plus productifs.

En cas d'abandon des activités agropastorales, ce type de communauté végétale évoluera en ourlet mésohygrophile de *l'Aegopodium podagrariae*, relevant sans doute de *l'Anthriscetum sylvestris* (dans son écologie d'origine). Ensuite, des fourrés relevant du *Fraxino excelsioris* - *Sambucetum nigrae* se développeront avant le retour de la forêt potentielle (dont la nature n'est pas connue).

Une surexploitation avec utilisation d'herbicides et fauches multiples appauvrit encore cette prairie et la fait évoluer vers des formes appauvries, dominées par les graminées (*Arrhenatherum*, *Alopecurus*, *Holcus*, *Schedonorus* et *Poa*) ; souvent à peine 12-15 espèces par relevé. Lorsqu'elle est exploitée par le pâturage, cette prairie évolue vers une communauté végétale du *Ranunculo repens* - *Cynosurion cristati*, sans doute du *Cirsio arvensis* - *Alopecuretum pratensis*.

Cette végétation mésohygrophile joue souvent des prairies de fauche plus hygrophiles (du *Bromion racemosi* : en particulier le *Senecioni aquatica* - *Oenanthes mediae* et *l'Hordeo secalini* - *Lolietum perennis*) avec lesquelles elle peut apparaître en mosaïque à des niveaux topographiques intermédiaires.

On peut observer à son contact des prairies mésohygrophiles non eutrophisées (notamment de *l'Hordeo secalini* - *Arrhenatheretum elatioris*) ou, dans les niveaux supérieurs, des prairies mésophiles, fauchées (*Arrhenatherion elatioris*) ou pâturées (*Cynosurion cristati*).

VARIATIONS

Pas de variations connues. On peut signaler un gradient de richesse floristique inversement proportionnel à l'intensification des activités herbagères (fertilisation, usage d'herbicides, semis et sursemis, fauches précoce, etc.).

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE ET DISTRIBUTION SUR LE TERRITOIRE

Répartition planitaire à collinéenne, en domaine tempéré nord-atlantique et subatlantique. Décrise initialement d'Allemagne du nord-ouest (TÜXEN, 1937), signalée dans les Yvelines (JULVE, 1997), en Basse-Auvergne (BILLY, 2000, à confirmer)

et dans les Hauts-de-France, notamment en moyenne vallée de l'Oise (FRANÇOIS, PREY et al., 2012) et dans la plaine de la Scarpe et de l'Escaut (CATTEAU et al., 2015). Probablement très fréquente dans tout le nord-ouest de la France suite à la dégradation des prairies de fauche par intensification.

En Normandie orientale, cette végétation semble être présente essentiellement dans les secteurs où des activités d'élevage sont encore suffisamment développées, comme au marais Vernier ou en vallée de Risle maritime. Elle est à rechercher dans le pays de Bray où elle est citée sur le territoire picard, ainsi que dans les boucles de la Seine aval où il subsiste encore des prairies bogacières.

VALEUR PATRIMONIALE ET INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE

Infl.anth.	?	X	H	M	F	N
Rar.	?	CC	C	AC	PC	AR
Tend.	?	E	P	S	R?	D
Men.	NA	DD	LC	NT	VU	EN

Végétation prairiale dont l'intérêt patrimonial en Normandie orientale reste à préciser.

Intérêt floristique pour le territoire, avec parfois quelques espèces d'intérêt patrimonial (rémanents des prairies moins eutrophisées) et ce, en l'absence de traitements herbicides : *Silaum silaus*, *Hordeum secalinum*, *Bromus racemosus*, *Achillea ptarmica*, etc.

Intérêt écosystémique en tant que végétation charnière au sein des vallées, en contact avec les prairies de fauche hygrophiles (*Bromion racemosi*) et les prairies mésophiles (*Rumicetum obtusifolii* - *Arrhenatheretum elatioris*).

Habitat important pour la faune patrimoniale, utilisé en reproduction dans les vallées inondables par le Râle des genêts, le Courlis cendré, les Tariers des prés et pâtre ; terrain de chasse des Pies-grièches écorcheur et grises, notamment du fait de sa grande richesse en orthoptères et hyménoptères prairiaux.

GESTION

Pratiquer une fauche extensive en limitant les intrants et en proscrivant les herbicides. La restauration de prairies moins eutrophisées ne peut se faire qu'en pratiquant des fauches multiples chaque année ou en recréant la prairie suite à un décapage. Dans les deux cas, un temps assez long sera nécessaire avant la pleine expression du cortège floristique de prairies de fauche.

Conserver ou améliorer la qualité physico-chimique des eaux à l'échelle du bassin-versant. Conserver ou restaurer la dynamique fluviale afin de maintenir un régime de crues plus ou moins régulières.

Un pâturage extensif d'arrière-saison ne semble pas défavorable.

Proscrire les retournements de prairies et envisager la conversion en prairies des cultures situées dans les zones inondables.

Proscrire tout type de boisements en particulier la plantation de peupliers, fréquentes dans ces biotopes.

Restaurer les parcelles boisées par une coupe des arbres et un débroussaillage adaptés.

RÉFÉRENCES

- TÜXEN, 1937
- BILLY, 2000
- BOURNÉRIAS et al., 1978
- MÜLLER, 2000
- DUVIGNEAUD, 1958
- FRANÇOIS, PREY et al., 2012
- CATTEAU et al., 2015
- de FOUCault, 1996
- JULVE, 1997
- de FOUCault, 2016

Arrhenatheretalia elatioris Tüxen 1931

Arrhenatherion elatioris W. Koch 1926

Colchico autumnalis - Arrhenatherenion elatioris B. Foucault 1989

> Hordeo secalini - Arrhenatheretum elatioris Frileux et al. 1989

Prairie de fauche à Orge faux-seigle et Fromental élevé Avoine élevée

Hordeo secalini - Arrhenatheretum elatioris

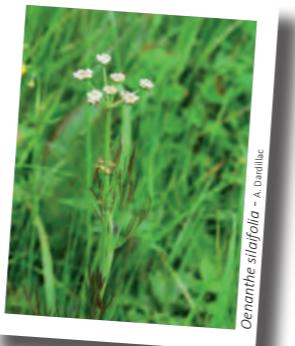
Frileux et al. 1989



Espèces caractéristiques : *Hordeum secalinum* (Orge faux-seigle), *Arrhenatherum elatius* (Fromental élevé), *Oenanthe silaifolia* (Oenanthe à feuilles de Silaüs), *Silaum silaus* (Silaüs des prés), *Bromus racemosus* (Brome en grappe), *Schedonorus pratensis* subsp. *pratensis* (Fétuque des prés)



Espèces compagnes : *Crepis biennis* (Crépide bisannuelle), *Festuca rubra* subsp. *rubra* (Fétuque rouge), *Lathyrus pratensis* (Gesse des prés), *Trisetum flavescens* (Avoine dorée), *Schedonorus arundinaceus* subsp. *arundinaceus* (Fétuque roseau), *Centaurea decipiens* (Centauree trompeuse), *Galium verum* (Gaillet jaune), *Tragopogon pratensis* (Salsifis des prés), *Colchicum autumnale* (Colchique d'automne), *Cardamine pratensis* (Cardamine des prés), *Plantago lanceolata* (Plantain lancéolé)



PHYSIONOMIE

Prairie caractérisée par la fréquence d'*Hordeum secalinum* et de *Galium verum*, la présence d'*Oenanthe silaifolia*, de *Silaum silaus* et de *Tragopogon pratensis*.

Prairie haute dominée par une strate de grandes graminées et piquetée d'espèces mésohygrophiles (*Colchicum autumnale*, *Silaum silaus*, *Cardamine pratensis*). Végétation globalement bistratifiée, la strate supérieure accueillant les grandes graminées, quelques espèces de mégaphorbiaies, *Crepis biennis*, *Silaum silaus*. Strate inférieure avec des prairiales à large amplitude (*Holcus lanatus*, *Plantago lanceolata*, *Trifolium pratense*, etc.) ou plus spécialisées : espèces mésohygrophiles (*Ranunculus repens*, *Agrostis stolonifera*, etc.), espèces mésophiles (*Anthoxanthum odoratum*, *Achillea millefolium*, etc.). Cette stratification permet la coexistence d'un nombre constant d'espèces : 25-35 espèces par relevé. En effet,

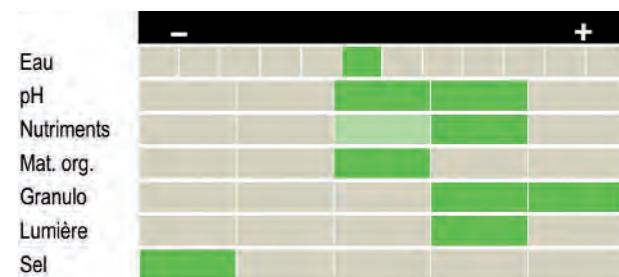
aucun taxon ne domine vraiment sur les autres et il y a un bon équilibre entre les monocotylédones et les dicotylédones. Végétation très dense à fermée et assez haute.

Floraisons parfois très abondantes (sauf avec des traitements herbicides) et esthétiques : floraisons rosées au printemps de *Cardamine pratensis* puis multicolores avant la fénaison.

L'extension de cette végétation est spatiale.

Développement optimal : fin de printemps, avant la fauche

ÉCOLOGIE



Vallées alluviales en bordure de zone inondable : marges externes des lits majeurs, dans les niveaux topographiques supérieurs de passage aux végétations mésophiles, ou au niveau du bourrelet de crue ; parfois zones de suintement, marais asséchés, chemins forestiers, etc. Alluvions sablo-limoneuses à limono-argileuses ou tourbes alcalines minéralisées, mésotrophes à méso-eutrophes. Inondations brèves (un mois maximum) et niveau de la nappe assez profond en été (au moins un mètre de profondeur).

Végétation semi-naturelle conditionnée par l'exploitation en fauche peu intensive (quantité d'intrants limitée). La fauche, de la mi-juin à la mi-juillet selon les régions, est parfois suivie d'une fauche des regains ou d'un pâturage extensif en fin de saison (mi-août à mi-octobre).

DYNAMIQUE ET VÉGÉTATIONS DE CONTACT

Végétation dérivée de l'exploitation ancienne de forêts alluviales de niveau supérieur (*Fraxino excelsioris* - *Quercion roboris*) et stabilisée par la fauche (exploitation d'ourlets herbacés issus du déboisement). En cas d'abandon, évolue en ourlets mésohygrophiles (*Aegopodium podagrariae* à identifier), puis en fourrés (à préciser, sans doute du *Sambuco nigrae* - *Salicion capreae*), avant un retour de la forêt potentielle.

Un pâturage intensif appauvrit beaucoup ces communautés végétales et les fait dériver vers le *Ranunculo repens* - *Cynosurion cristati*. Domine souvent des prairies hygrophiles de fauche (*Senecioni aquatica* - *Oenanthesum mediae*).

Contact fréquent avec des prairies pâturees (*Ranunculo repens* - *Cynosurion cristati*), ou, dans les niveaux supérieurs, des prairies mésophiles (*Trifolio montani* - *Arrhenatherenion elatioris*).

VALEUR PATRIMONIALE ET INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE

Infl.anth.	?	X	H	M	F	N
Rar.	?	CC	C	AC	PC	AR R RR E D
Tend.	?	E	P	S	R	D
Men.	NA	DD	LC	NT	VU	EN CR CR* RE

Association rare et menacée, à forte valeur patrimoniale.

Intérêt floristique notable avec des espèces d'intérêt patrimonial : *Silaum silaus*, *Achillea ptarmica*, *Thalictrum flavum*, *Dichoropetalum carvifolia*.

Intérêt écosystémique en tant que végétation charnière entre les prairies de fauche hygrophiles (*Bromion racemosi*) et les prairies mésophiles (*Trifolio montani* - *Arrhenatherenion elatioris*), et comme indicateur de pratiques pastorales traditionnelles.

Grande valeur paysagère au sein des vallées, notamment pour les prairies les plus mésotrophiles qui sont les plus diversifiées et les plus colorées.

GESTION

Conserver ou restaurer la dynamique fluviale afin de maintenir un régime de crues régulier, ainsi que la qualité physico-chimique des eaux à l'échelle du bassin-versant.

Proscrire les retournements de prairies ; inciter à la reconversion en prairies des cultures situées en fond de vallée inondable. Pratiquer une fauche extensive, en limitant les intrants (en particulier les herbicides). Le pâturage extensif d'arrière-saison ne semble pas défavorable, s'il débute à partir de mi-août, pour une fauche de première intervention fin juin.

Proscrire les boisements, en particulier de peupliers, fréquents dans ces biotopes.

RÉFÉRENCES

- DUVIGNEAUD, 1958
- FRILEUX et al., 1989
- JULVE, 1994
- FOUCAULT, 1996

- MÜLLER, 2000
- CATTEAU, DUHAMEL et al., 2009
- FRANÇOIS, PREY et al., 2012
- de FOUCAULT, 2016



Prairie de fauche à Stellaire graminée et Fétuque rouge

Stellario gramineae - Festucetum rubrae

J.M. Royer & Didier in J.M. Royer et al. 2006



Espèces caractéristiques : *Hypochaeris radicata* (Porcelle enracinée), *Luzula campestris* (Luzule champêtre), *Stellaria graminea* (Stellaire graminée), *Achillea ptarmica* subsp. *ptarmica* (Achillée sternutatoire), *Arrhenatherum elatius* (Fromental élevé)



Espèces compagnes : *Festuca rubra* subsp. *rubra* (Fétuque rouge), *Holcus lanatus* subsp. *lanatus* (Houlque laineuse), *Leucanthemum ircutianum* (Grande marguerite), *Centaurea decipiens* (Centauree trompeuse), *Ranunculus repens* (Renoncule rampante), *Achillea millefolium* (Achillée millefeuille), *Ranunculus acris* (Renoncule acré), *Trifolium repens* var. *repens* (Trèfle blanc), *Anthoxanthum odoratum* (Flouve odorante), *Vicia cracca* (Vesce à épis)



PHYSIONOMIE

Prairie principalement représentée par les Poacées, les Astéracées et les Fabacées.

Diversité floristique moyenne (20-25 espèces), on observe une strate basse composée par *Trifolium repens*, dominée par une strate haute à *Hypochaeris radicata*, *Centaurea decipiens* et des Poacées (*Festuca rubra*, *Anthoxanthum odoratum*, *Arrhenatherum elatius*).

Prairie ouverte, optimum phénologique juste avant la fauche (juin). Floraison qui peut être très esthétique quand le rose de *Centaurea decipiens*, le blanc d'*Achillea ptarmica* et le jaune d'*Hypochaeris radicata* sont associés.

Se développe sur les niveaux les moins inondables des vallées alluviales. D'extension généralement surfacique, cette végétation peut s'exprimer de manière linéaire sur certaines annexes routières et en bordure de parcelles où l'apport d'intrants est trop important.

Développement optimal : fin de printemps, avant la fauche

ÉCOLOGIE



Prairies alluviales et systèmes bocagers bien préservés, annexes de pistes forestières et de routes secondaires.

Sur substrats limono-sableux à sableux, mésotrophes à méso-eutrophes et de réaction légèrement acide.

Prairie mésohygrophile subissant des inondations brèves (un mois maximum), le niveau de la nappe est assez profond en été (au moins un mètre de profondeur).

Végétation semi-naturelle conditionnée par l'exploitation en fauche peu intensive (quantité d'intrants limitée). La fauche, de la mi-juin à la mi-juillet selon les régions, est parfois suivie d'une fauche des regains ou d'un pâturage extensif en fin de saison (mi-août à mi-octobre).



DYNAMIQUE ET VÉGÉTATIONS DE CONTACT

Végétation dérivée de l'exploitation ancienne de forêts alluviales de niveau supérieur (*Fraxino excelsioris* - *Quercion roboris*) et stabilisée par la fauche (exploitation d'ourlets herbacés issus du déboisement). En cas d'abandon, évolue en ourlets mésohygrophiles (*Galio aparines* - *Urticetea dioicae*, sans doute *Urtico dioicae* - *Cruciatetum laevipedis* puis *Agrimonio repens* - *Brachypodietum sylvatici*), ensuite en fourrés (*Rhamno catharticae* - *Prunetea spinosae*), avant un retour de la forêt potentielle.

Un pâturage intensif appauvrit ces communautés végétales et les fait dériver vers le *Junco acutiflori* - *Cynosuretum cristati*. Domine souvent des prairies hygrophiles de fauche (*Senecioni aquatica* - *Oenanthesum mediae*). Un assèchement (par exemple par drainage) fera évoluer cette végétation vers une prairie du *Luzulo campestris* - *Brometum hordeacei*.

Contact fréquent avec des prairies pâturées (*Ranunculo repens* - *Cynosurion cristati*), ou, dans les niveaux supérieurs, des prairies fauchées mésophiles (*Trifolio montani* - *Arrhenatherenion elatioris*).

VARIATIONS

Variations encore mal connues, on observe néanmoins deux formes distinctes sur le territoire :

- la première plus eutrophile, un temps dénommée *Hypochaerido radicatae* - *Arrhenatheretum elatioris* Gelez et al. 2015, se différencie par la présence de *Lathyrus pratensis* (Gesse des prés), *Lotus corniculatus* subsp. *corniculatus* (Lotier corniculé) et d'espèces communes à l'ensemble des prairies du territoire. Elle est sûrement présente dans l'ensemble des grandes vallées alluviales et dans les secteurs bocagers du territoire ;
- la seconde est plus rare et mésotrophile, elle est différenciée par *Succisa pratensis* (Succise des prés), *Potentilla erecta* (Potentille tormentille), *Stachys officinalis* (Épiaire officinale), *Selinum carvifolia* (Selin à feuilles de carvi). Elle est à rechercher dans les bocages plus préservés, comme dans la vallée de la Calonne, le Lieuvin, le pays d'Ouche ou le pays de Bray.

C'est deux variantes ont sans doute valeur de sous-associations.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE ET DISTRIBUTION SUR LE TERRITOIRE

De répartition globale encore mal connue, cette association a été observée en Champagne humide, dans l'Argonne et les régions voisines ainsi qu'en Alsace (BŒUF et al., 2007 in de FOUCault, 2016). Connue également en Hauts-de-France (bocage Scarpe-Escaut, Fagne, Aisne), elle constitue sûrement l'association acidiphile du *Colchico autumnalis* - *Arrhenatherenion elatioris* dans le nord-ouest de la France.

Répartition encore mal connue en Normandie orientale, présente dans les boucles de la Seine aval. À rechercher plus particulièrement au marais Vernier, dans la vallée de la Calonne, le pays d'Ouche et le pays de Bray.

VALEUR PATRIMONIALE ET INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE

Infl.anth.	?	X	H	M	F	N
Rar.	?	CC	C	AC	PC	AR
Tend.	?	E	P	S	R?	D
Men.	NA	DD	LC	NT	VU	EN

Surement assez rare en Normandie orientale, menace à préciser mais comme toutes les prairies de fauches, elle subit une forte régression sur le territoire.

Intérêt floristique pour le territoire avec la présence de quelques espèces patrimoniales comme *Achillea ptarmica*, *Silaum silaus* et, dans la variation mésotrophile, *Stachys officinalis*, *Selinum carvifolia*.

GESTION

Conserver ou restaurer la dynamique fluviale afin de maintenir un régime de crues régulier, ainsi que la qualité physico-chimique des eaux à l'échelle du bassin-versant.

Proscrire les retournements de prairies ; inciter à la reconversion en prairies des cultures situées en fond de vallée inondable. Pratiquer une fauche extensive, en limitant les intrants (en particulier les herbicides). Le pâturage extensif d'arrière-saison ne semble pas défavorable, s'il débute à partir de mi-août, pour une fauche de première intervention fin juin.

Proscrire les boisements.

RÉFÉRENCES

ROYER & DIDIER, 1982
ROYER et al., 2006

GELEZ et al., 2015
de FOUCault, 2016



Pelouses acidiphiles

Nardetea strictae p.p.



DESCRIPTION DE LA CLASSE

Pelouses maigres et rases développées sur des sols acides et pauvres en nutriments. Les substrats sont souvent des sables ou des argiles sableuses, voire des sols tourbeux en voie de minéralisation et d'assèchement. Ces communautés végétales sont maintenues par un pâturage extensif et, en contexte forestier, par l'entretien des layons ou le broutage de la faune sauvage.

La faible trophie des substrats favorise les espèces frugales. Un grand nombre d'entre elles développent des rosettes ou de petites touffes de feuilles afin d'occuper l'espace avec un faible investissement de biomasse.

FLORE CARACTÉRISTIQUE

Espèces de petite taille typiques de ces pelouses qui apparaissent souvent en mosaïque avec les végétations de landes : *Nardus stricta*, *Danthonia decumbens*, *Potentilla erecta*, *Carex pilulifera*, *Luzula campestris*, *Festuca filiformis*, *Pedicularis sylvatica*. Certaines de ces espèces typiques sont exceptionnelles et d'intérêt patrimonial majeur en Normandie orientale, comme *Juncus squarrosus* ou *Nardus stricta*.

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE ET STATUT RÉGIONAL

Classe de répartition eurosibérienne, essentiellement atlantique à subatlantique, avec une extension en domaine ouest-méditerranéen. Dans certaines régions (Massif central), ces végétations (« Nardaies ») peuvent couvrir des surfaces très importantes sous l'effet du pâturage et poser des problèmes de qualité du fourrage. La répartition altitudinale de cette classe s'étend de l'étage planitiaire à l'étage montagnard, essentiellement en domaine atlantique à subatlantique. En montagne, au-dessus de la limite de la forêt, les *Nardetea strictae* sont remplacés par les *Caricetea curvulae*.

En Normandie orientale, la classe est très localisée et occupe de petites surfaces. On la retrouve essentiellement dans le pays d'Ouche, sur les terrasses alluviales de la Seine et dans le pays de Bray où les substrats oligotrophes et acidiphiles permettant l'installation de ces végétations sont encore en place.

Le *Nardo strictae - Juncion squarroso*, seule alliance relevant des zones humides de la classe, correspond aux communautés oligotrophes hydroclines piétinées ou pâturées. Un seul syntaxon est présent sur le territoire.



ANALYSE SYNSYSTÉMATIQUE

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

Nardetalia strictae Oberdorfer ex Preising 1949

Nardo strictae - Juncion squarroso (Oberdorfer 1957) Passarge 1964

[*Caro verticillati - Juncetum squarroso* de Foucault 1984 nom. ined.]

CLÉ DES ALLIANCES

1. Communautés hydroclines acidiphiles différenciées par *Juncus squarrosus*, *Pedicularis sylvatica* subsp. *sylvatica* et des espèces de bas-marais (*Scheuchzeria palustris* - *Caricetea fuscae*) : *Carex leporina* var. *leporina*, *C. nigra* subsp. *nigra*, *C. panicea*, *C. echinata*, *Agrostis canina* var. *canina*, *Dactylorhiza maculata*, *Molinia caerulea* subsp. *caerulea*, etc. ***Nardo strictae - Juncion squarroso***
2. Communautés mésophiles à mésoxérophiles, dénuées d'espèces des bas-marais, à l'exception éventuellement de *Pedicularis sylvatica* subsp. *sylvatica* et *Molinia caerulea*. Les espèces des sols minéraux secs jouent le rôle de différentielles : *Hypochaeris radicata*, *Veronica officinalis*, *Rumex acetosella*, *Lotus corniculatus* subsp. *corniculatus*, etc. ***Nardo strictae - Juncion squarroso***
3. Communautés psammophiles dérivant de pelouses arrière-dunaires suite à la décalcification des sables ou pelouses des dunes intérieures. Présence d'espèces psammophiles : *Carex arenaria*, *Carex trinervis*, *Agrostis vinealis*, etc. [*Carici arenariae - Festucion filiformis*] Communautés non psammophiles
4. Communautés acidiphiles, essentiellement différenciées négativement, mais représentant néanmoins l'optimum écologique de *Galium saxatile*, *Polygala serpyllifolia*, *Festuca filiformis*, qui peuvent tout de même être présentes dans l'alliance suivante. [*Galio saxatilis - Festucion filiformis*] Communautés acidiphiles différenciées par un lot d'espèces transgressives des pelouses calcicoles (*Festuco valesiacae - Brometea erecti*) : *Polygala vulgaris*, *Briza media* subsp. *media*, *Thymus gr. serpyllum*, *Campanula rotundifolia*, *Galium verum* subsp. *verum*, *G. pumilum*, *Pimpinella saxifraga*, *Leontodon hispidus* subsp. *hispidus*, etc. [*Violion caninae*]

Nardetalia strictae Oberd. ex Preising 1950

Nardo strictae - Juncion squarrosi (Oberd. 1957) H. Passarge 1964

➤ Caro verticillati - Juncetum squarrosi B. Foucault & Philippe in J.-M. Royer et al. 2006

Pelouse hygrophile à Carvi verticillé et Jonc rude

Caro verticillati - Juncetum squarrosi

B. Foucault & Philippe in J.-M. Royer et al. 2006



Espèces caractéristiques : *Trocdaris verticillatum* (Carvi verticillé), *Juncus squarrosus* (Jonc rude), *Nardus stricta* (Nard raide)



Espèces compagnes : *Scorzonera humilis* (Scorsonère humble), *Juncus acutiflorus* (Jonc à fleurs aiguës), *Cirsium dissectum* (Cirse anglais), *Carex panicea* (Laîche bleuâtre), *Agrostis canina* (Agrostide des chiens), *Lotus pedunculatus* (Lotier des fanges), *Potentilla erecta* (Potentille tormentille), *Luzula congesta* (Luzule ramassée), *Scutellaria minor* (Scutellaire naine), *Galium saxatile* (Gaillet des rochers), *Carex pilulifera* subsp. *pilulifera* (Laîche à pilules)



PHYSIONOMIE

Pelouse composée, en proportions comparables, de diverses hémicryptophytes de petite taille issues, les unes de pelouses acidiphiles mésophiles (*Nardus stricta*, *Galium saxatile*, *Carex pilulifera*, etc.), les autres de marais acides (*Juncus acutiflorus*, *Carex panicea*, *Scorzonera humilis*, *Trocdaris verticillatum*, etc.).

Végétation monostratifiée. Le Jonc rude peut former des faciès denses.

Végétation pouvant atteindre 25 cm de hauteur, dont la densité dépendra de la pression de pâturage. Des zones de sol nu peuvent ainsi apparaître au sein de cette végétation, en cas de surpâturage.

Végétation à floraison estivale assez discrète, dominée essentiellement par les ombelles blanches de *Trocdaris verticillatum*.

Végétation à développement ponctuel mais pouvant parfois avoir une extension spatiale de plusieurs centaines de mètres carrés.

Développement optimal : été

ÉCOLOGIE



Pelouse humide maigre pâturée non amendée.

Substrat tourbeux oligotrophe acide, riche en matière organique.

Humus de type hydromor, engorgé une grande partie de l'année mais sols subissant un assèchement superficiel estival.

Situations ensoleillées.

L'homme joue un rôle dans la pérennité de cette pelouse, en maintenant un pâturage extensif adapté.



DYNAMIQUE ET VÉGÉTATIONS DE CONTACT

Stade intermédiaire parfois stabilisé par un pâturage extensif (c'est le cas de l'unique station du territoire).

Végétation issue de l'assèchement ou du drainage de bas-marais oligotrophes caractérisés par des végétations rares et menacées en Normandie orientale (*Caro verticillati - Molinetum caerulea*). Si l'assèchement du sol perdure, des pelouses plus mésophiles du *Galio saxatilis - Festucion filiformis* pourront se développer.

L'abandon du pâturage favorisera le développement d'une lande de l'*Ulici minoris - Ericenion ciliaris*. Cette pelouse s'inscrit dans la dynamique naturelle des forêts du *Molinio caeruleae - Quercion roboris*, en passant par des stades de fourrés oligotrophes acidiphiles à Ajonc d'Europe (*Ulex europeus*).

Une pression de pâturage trop importante, associée à une augmentation du niveau trophique, sera très préjudiciable à la flore de cette association, et provoquera sa disparition par enrichissement du sol en éléments nutritifs, la faisant ainsi dériver vers des végétations plus eutrophiles.

Des fourrés à ajoncs (*Ulex europaeus* et *Ulex minor*) peuvent la piquer, si elle est laissée à l'abandon.

VARIATIONS

Cette végétation atlantique possède un vicariant subcontinental décrit sous le nom de *Nardo strictae - Juncetum squarrosi*. Également oligotrophe, il possède beaucoup d'espèces en commun avec le *Caro verticillati - Juncetum squarrosi*, mais les espèces atlantiques (*Trocdaris verticillatum*, *Cirsium dissectum*, *Scutellaria minor*) sont « remplacées » par des espèces aux affinités continentales comme *Viola palustris*. Il n'est pas connu en Normandie orientale.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE ET DISTRIBUTION SUR LE TERRITOIRE

Végétation présente sur l'ensemble de la frange littorale atlantique excepté dans la partie la plus septentrionale de la région Hauts-de-France (départements du Nord et du Pas-de-Calais). Elle est ainsi présente dans les territoires suivants : Landes, Limousin, Poitou-Charentes, Bretagne, Normandie, etc.

En Normandie orientale, cette association est recensée uniquement dans le pays de Bray, à Ferrières-en-Bray. L'état de conservation de cette unique station du territoire est préoccupant.

VALEUR PATRIMONIALE ET INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE

Infl.anth.	?	X	H	M	F	N
Rar.	?	CC	C	AC	PC	AR
Tend.	?	E	P	S	R	D
Men.	NA	DD	LC	NT	VU	EN
	CR	CR*	RE			

Végétation exceptionnelle, très menacée et donc de très haute valeur patrimoniale en Normandie orientale (ainsi que dans les régions voisines). Présence de nombreuses espèces

patrimoniales rares et menacées à différentes échelles : *Juncus squarrosus* (E, VU), *Nardus stricta* (E, EN), *Trocdaris verticillatum* (RR, VU), et aussi *Scorzonera humilis*, *Cirsium dissectum*, *Luzula congesta*, *Scutellaria minor*, etc., qui sont toutes au moins rares et menacées en Normandie orientale.

De manière plus générale, toutes les végétations acidiphiles oligotrophes de zones humides sont particulièrement rares et menacées en Normandie orientale et, plus globalement, dans le nord du Bassin parisien.

GESTION

Maintenir ou restaurer une exploitation extensive par pâturage dans les systèmes sablo-argileux humides qui semblent favorables à l'expression de ces pelouses oligotrophes.

Réaliser une fauche ou un débroussaillage des secteurs ourlifiés afin de permettre l'extension optimale de cette végétation.

Proscrire tous les amendements et certaines pratiques de gestion (engrais, fumure, feux, etc) de ces systèmes oligotrophes, qui auraient pour conséquence de faire disparaître cette végétation, très sensible à l'évolution des conditions édaphiques et notamment à l'enrichissement en éléments nutritifs du sol. Un amendement a été observé en 2017 sur l'unique station du territoire. Cette pratique, si elle est répétée, risque de faire disparaître à court terme cette végétation de Seine-Maritime.

RÉFÉRENCES

NORDHAGEN, 1922

BÜKER, 1942

de FOUCault, 1984

de FOUCault & PHILIPPE, 1989

BUR, GARNERO et al., 2004

DECODTS et TOP, 2010

de FOUCault, 2012

FRANÇOIS, PREY et al., 2012



Végétations des tourbières basses acides ou alcalines

Scheuchzerio palustris - Caricetea fuscae



Photo : A. Dardillac

DESCRIPTION DE LA CLASSE

Végétations prairiales plus ou moins denses de sols à faible teneur en nutriments, majoritairement oligotrophiles parfois mésotrophiles. Cette trophie limitée des sols nécessite une gestion pastorale extensive (fauche exportatrice, pâturage, fertilisation faible à nulle) plus ou moins régulière, voire un entretien indirect par le broutage de la faune sauvage.

Les combinaisons floristiques font en général une large part aux espèces à port graminoidé (*Juncus* sp., *Carex* sp., *Eriophorum* sp., *Rhynchospora* sp., etc.), mais il est fréquent d'observer aussi d'autres espèces plus ou moins abondantes dont la floraison égaye la végétation : *Galium uliginosum*, *Dactylorhiza majalis*, *Scorzonera humilis*, *Selinum carvifolia*, *Silaum silaus*, *Succisa pratensis*, etc. La physionomie est assez variable, allant de pelouses clairsemées à des végétations prairiales assez denses. Les végétations les plus pionnières de cette classe, de même que certains syntaxons particuliers, se développent sur des sols gorgés d'eau tout au long de l'année. Les autres végétations prairiales, quant à elles, se développent sur des sols toujours engorgés en eau, mais elle n'est pas affleurante durant la période de végétation.

FLORE CARACTÉRISTIQUE

Le cortège caractéristique de cette classe est composé de nombreuses Joncacées, Cypéracées et Poacées (*Juncus conglomeratus*, *Juncus acutiflorus*, *Carex nigra*, *Carex lasiocarpa*, *Carex panicea*, *Eriophorum angustifolium* *Molinia caerulea* subsp. *caerulea*) ainsi que d'Astéracées et d'Apiacées (*Cirsium palustre*, *Scorzonera humilis*, *Achillea ptarmica*, *Silaum silaus*, *Selinum carvifolia*), complété par des espèces comme *Potentilla palustris*, *Menyanthes trifoliata*, *Hydrocotyle vulgaris* ou encore *Lychnis flos-cuculi* et *Lotus pedunculatus*.

Les milieux tourbeux sont aussi le refuge de nombreuses espèces végétales d'intérêt patrimonial, souvent rares et menacées. En Normandie orientale, toutes les espèces vasculaires caractéristiques sont, à l'exception d'*Equisetum palustre*, assez rares à très rares et donc présentent un intérêt floristique souvent majeur.



DISTRIBUTION

La classe a une répartition holarctique principalement dans les régions froides (RIVAS-MARTINEZ et al., 2001).

Elle est surtout bien représentée dans les pays nordiques (Scandinavie, etc.) et ailleurs, dans les zones d'altitude (moyenne à haute montagne) où les tourbières sont nombreuses. Seul le *Juncion acutiflori* s'étend vers les régions tempérées supérieures à chaudes et méditerranéennes océaniques.

Les multiples dégradations de ces espaces marécageux considérés souvent comme «inutiles» ont été importantes par le passé : drainages, mise en cultures, plantations de peupliers, constructions, décharges, eutrophisation des eaux, etc. Par conséquent, les végétations de cette classe sont très menacées sur le territoire, comme dans toute la France et une grande partie de l'Europe, et ce d'autant plus en raison de leurs caractéristiques écologiques (végétations oligotrophiles à mésotrophiles).

De plus, selon le principe d'appauvrissement des syntaxons situés aux limites chorologiques des unités synsystématiques (de FOUCault, 1981), les associations de la classe ne peuvent pas, dans bien des cas, s'exprimer de manière optimale en Normandie orientale. Ce phénomène est accentué par la richesse en nutriments

des sols du territoire, qui ne fait qu'augmenter dans un contexte d'eutrophisation générale. Ceci conduit à un appauvrissement des cortèges floristiques caractéristiques.

En Normandie orientale, elle est surtout représentée, dans le pays de Bray, au marais Vernier et dans les parties tourbeuses des boucles de la vallée de la Seine aval. Elle est à étudier plus précisément dans le pays d'Ouche, le Lieuvin et la vallée de la Calonne.

ANALYSE SYNSYSTÉMATIQUE

Nous avons choisi, comme le préconisent de FOUCAULT (1984) et JULVE (1983), de regrouper les *Scheuchzerio palustris* - *Cariceta fuscae* et les *Molinio caeruleae* - *Juncetea acutiflori*.

Trois ordres sont retenus sur le territoire. On distingue les *Scheuchzerietalia palustris* avec le *Caricion lasiocarpae* hydrophile à amphiebie et le *Rhynchosporion albae*, qui reste cependant très marginal dans cette classe et dont il conviendrait d'étudier plus en détail la position synsystématique. Deux autres ordres turficoles, hygrophiles à mésohygrophiles sont également différenciés, les *Caricetalia fuscae* acidiphiles et les *Caricetalia davallianae* basiphiles.

Scheuchzerio palustris - *Cariceta fuscae* Tüxen 1937

Scheuchzerietalia palustris Nordh. 1936

Rhynchosporion albae W. Koch 1926

■ *Lycopodiello inundatae* - *Rhynchosporetum fuscae* Schaminée et al. ex Timmermann in Dengler et al. 2004

Caricion lasiocarpae Vanden Berghen in J.P. Lebrun, Noirlalise, Heinem. & Vanden Berghen 1949

Juncio acutiflori - *Caricenion lasiocarpae* (Julve 1993 nom. inval.) J.-M. Royer in Bardat et al. 2004 prov.

Groupement à *Juncus acutiflorus* et *Carex rostrata* Catteau 2015 nom. ined.

Végétation à *Carex rostrata*, *Juncus acutiflorus*, *Carex nigra*, *Eriophorum angustifolium* et *Potentilla palustris*, des niveaux inférieurs des petites vallées à accumulation locale de matière organique formant un horizon tourbeux de surface plus ou moins épais, acide, mésotrophe. Disparu du territoire.

Juncio subnodulosi - *Caricenion lasiocarpae* (Julve 1993 nom. inval.) J.-M. Royer in Bardat et al. 2004 prov.

Groupement à *Caltha palustris* et *Carex rostrata* Catteau 2015 nom. ined.

Végétation caractérisée par *Caltha palustris*, *Galium palustre*, *Oenanthe fistulosa*, *Epilobium palustre* et *Berula erecta*. Elle se développe dans les niveaux longuement inondables des marais tourbeux mésotropes à nappe circulante, sur des tourbes assez minéralisées. Hypothétique en Normandie orientale, à rechercher et à étudier.

Potentillo palustris - *Caricetum rostratae* Wheeler (1980) 1984

Végétation basse à *Carex rostrata*, *Potentilla palustris* et *Menyanthes trifoliata*, se développant dans les niveaux longuement inondables des marais tourbeux alcalins à nappe circulante. Hypothétique en Normandie orientale, à rechercher dans le pays de Bray.

Caricetalia fuscae W. Koch 1926

Caricion fuscae W. Koch 1926

■ *Caricetum canescens-echinatae* Vlieger 1937

Hydrocotylo vulgaris - *Anagallidetum tenellae* B. Foucault 2008

Végétation pionnière sur tourbe dénudée parmi le *Caricetum canescens-echinatae*. Caractérisée par *Lysimachia tenella*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Carex demissa* et *Juncus acutiflorus*. Hypothétique en Normandie orientale, à rechercher dans le pays de Bray.

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

Caro verticillati - *Juncenion acutiflori* B. Foucault & Géhu 1980

■ *Caro verticillati* - *Molinietum caeruleae* (Lemée 1937) Clément 1978

■ *Cirsio dissecti* - *Scorzonernetum humilis* B. Foucault 1981

Carici binervis - *Agrostietum caninae* B. Foucault 2008

Se développe sur les chemins inondables des forêts claires et des landes, caractérisé par *Carex binervis*, *Agrostis canina*, *Potentilla erecta* et *Molinia caerulea* subsp. *caerulea*. Vicariant du *Lobelio urens* - *Agrostietum caninae* plus thermophile. Cité par erreur en Normandie orientale.

Oenanthe fistulosae - *Agrostietum caninae* B. Foucault 2008

Prairie humide, sur substrats paratourbeux acides longuement inondables du domaine atlantique, caractérisée par *Agrostis canina*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Oenanthe fistulosa*, *Carex disticha*, *Ranunculus flammula*. Hypothétique en Normandie orientale, à rechercher dans le pays d'Ouche, les boucles de la vallée de la Seine aval ainsi que le pays de Bray.

■ *Anagallido tenellae* - *Pinguiculetum lusitanicae* Rivas Goday ex B. Foucault 2008

Lobelio urens - *Agrostietum caninae* B. Foucault 2008

Caractérisée par *Lobelia urens*, *Agrostis canina* et *Molinia caerulea* subsp. *caerulea*. Se développe dans les chemins de landes ou de forêts claires en contexte thermoatlantique. Très sensible au gyrobroyage. C'est très certainement le vicariant du *Carici binervis* - *Agrostietum caninae*. En contact avec des prairies du *Caro verticillati* - *Molinietum caeruleae*, dont il est peut-être la tonsure. Hypothétique sur le territoire, sa présence est à confirmer sur un layon forestier de la Forêt de Biy (27).

Polygono bistortae - *Juncenion acutiflori* B. Foucault & Géhu ex B. Foucault 2008

Alliance regroupant des associations à affinités montagnardes. Hypothétique en Normandie orientale. À rechercher et étudier dans le pays de Bray et le pays d'Ouche.

Juncenion acutiflori Delpech in Bardat et al. 2004 prov.

■ *Carici oedocarpace* - *Agrostietum caninae* B. Foucault in J.-M. Royer et al. 2006

Junco acutiflori - *Molinietum caeruleae* Preising in Tüxen & Preising ex Oberd. 1957

Valeur syntaxinomique à vérifier. Prairie humide, sur substrats tourbeux, paratourbeux ou minéraux acides, inondés en hiver. Caractérisée par *Molinia caerulea* subsp. *caerulea*, *Juncus acutiflorus*, *Juncus conglomeratus*, *Succisa pratensis* et *Juncus effusus*. À rechercher dans le pays de Bray.

Cirsio dissecti - *Molinietum caeruleae* G. Sissingh & De Vries ex V. Westh. 1949

Prairie des tourbières oligotrophes neutres, différenciée par *Cirsium dissectum*, *Carex pulicaris*, *Juncus conglomeratus* et *Thalictrum flavum*. À confirmer et à étudier sur le territoire.

■ *Selino carvifoliae* - *Juncetum acutiflori* G. Phil. 1960

Caricetalia davallianae Braun-Blanq. 1949

Hydrocotylo vulgaris - *Schoenion nigricantis* B. Foucault 2008

Hydrocotylo vulgaris - *Schoenonenion nigricantis* J.-M. Royer in Bardat et al. 2004 prov.

■ *Anagallido tenellae* - *Eleocharitetum quinqueflorae* (Bournérias in Riomet & Bournérias 1952) B. Foucault in J.-M. Royer et al. 2006

Gazon pionnier sur substrats tourbeux alcalins, caractérisé par *Eleocharis quinqueflora*, *Lysimachia tenella* et *Hydrocotyle vulgaris*. Formant les tonsures parmi le *Junco obtusiflori* - *Schoenetum nigricantis*. Présumé disparu du territoire.

Junco obtusiflori - *Schoenetum nigricantis* Allorge 1922

Association typique des tourbières alcalines oligotrophes, caractérisée par *Schoenus nigricans*, *Juncus subnodulosus*, *Parnassia palustris*, *Carex hostiana*, *C. lepidocarpa*, *Epipactis palustris*, *Cirsium dissectum*, *Cladium mariscus* et *Oenanthe lachenalii* (les espèces prairiales sont rares). Présumé disparu du territoire.

■ *Hydrocotylo vulgaris* - *Juncetum subnodulosi* (Wattez 1968) B. Foucault in J.-M. Royer et al. 2006

Junco subnodulosi - *Pinguiculetum lusitanicae* (Lemée 1937) B. Foucault 2008

Gazon pionnier sur substrats tourbeux alcalins, caractérisé par *Pinguicula lusitanica*, *Juncus subnodulosus* et *Schoenus nigricans*. Formant sans doute les tonsures du *Cirsio dissecti* - *Molinietum caeruleae*. Hypothétique sur le territoire, à rechercher dans le marais Vernier.

Moliniae à *Myrica gale* B. Foucault 1984 nom. ined.

À étudier, semble se rapporter à un groupement prairial dominé par *Molinia caerulea* subsp. *caerulea* et piqueté de *Myrica gale*. Cité uniquement au marais Vernier sur le territoire. Valeur syntaxinomique à préciser.

Caricetum viridulo-lepidocarpe Catteau, Prey & Hauguel in Catteau, François, Farvacques & Prey 2017

Gazon pionnier caractérisé par *Carex viridula*, *C. lepidocarpa*, *Hydrocotyle vulgaris* et *Carex panicea*, formant des tonsures au sein de l'*Hydrocotylo vulgaris* – *Juncetum subnodulosi*. À rechercher au marais Vernier et dans les boucles de la Seine aval.

5. (Trois possibilités) Végétations mésohygrophiles des marges les plus sèches des tourbières ou des sols marneux, d'optimum subatlantique et continental mais pénétrant assez loin vers l'ouest. Cortège caractéristique : *Genista tinctoria*, *Carex tomentosa*, *Cirsium tuberosum*, *Galium boreale*, *Inula salicina*, *Lotus maritimus*, *Polygala amarella*, *Selinum carvifolia*, *Serratula tinctoria*, *Silaum silaus*, *Sisyrinchium montanum*, *Tephroseris helenitis*, *Platanthera bifolia*, *Betonica officinalis* subsp. *officinalis*, *Colchicum autumnale*, *Trifolium medium*, *Senecio erucifolius* [Molinion caeruleae]

Pelouses sur sols peu oxygénés, à caractère continental, à *Carex davalliana*, *Dactylorhiza traunsteineri*. Présence très hypothétique en limite d'aire dans l'Aisne. [Caricion davallianae]

Végétations hygrophiles des sols tourbeux à paratourbeux assez humides et des pannes dunaires, différenciées par des espèces d'optimum atlantique : *Lysimachia tenella*, *Oenanthe lachenalii*, *Samolus valerandi*, *Juncus subnodulosus*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Ranunculus flammula*, *Cirsium dissectum*. 5 **Hydrocotylo vulgaris - Schoenion nigricantis**

6. Pelouses et prairies des pannes et plaines dunaires. Cortège floristique différentiel : *Carex trinervis*, *C. arenaria*, *Salix repens* subsp. *dunensis*, *Carex viridula* var. *pulchella* [Caricenion pulchello-trinervis]

Pelouses et prairies de l'intérieur des terres. Cortège floristique différentiel : *Oenanthe lachenalii*, *Dactylorhiza incarnata*, *Succisa pratensis*, *Molinia caerulea* subsp. *caerulea* et taxons précédents absents **Hydrocotylo vulgaris - Schoenion nigricantis**

Note : le *Carici trinervis- Schoenetum nigricantis*, association des grandes plaines arrière-dunaires, peut cumuler les cortèges différentiels des deux sous-alliances.

7. Végétations des sols asphyxiés, oligotrophiles, assez basses et peu denses, dans les marais, les cuvettes ou les tourbières à sphagnes. Cortège caractéristique : *Carex canescens*, *C. nigra*, *C. echinata*, *Viola palustris*, *Galium uliginosum*, *Valeriana dioica* **Caricion fuscae**

Végétations des sols mieux oxygénés, souvent à nappe circulante, un peu moins oligotrophiles, pouvant être assez denses et relativement hautes ; plutôt sur des versants et le long de cours d'eau. Les espèces prairiales sont un peu mieux représentées. Cortège caractéristique : *Juncus acutiflorus*, *J. conglomeratus*, *Scorzonera humilis*, *Achillea ptarmica*, *Scutellaria minor*, *Wahlenbergia hederacea*. **Juncion acutiflori**

Note : ces deux alliances sont très proches et leurs cortèges floristiques sont fréquemment mélangés, de sorte que certains auteurs (B. de Foucault, 1984, en particulier) ne reconnaissent qu'une alliance.

CLÉ DES ALLIANCES

1. Végétations peu diversifiées (5-15 espèces) des tourbières alcalines ou légèrement acides, souvent sous forme de radeaux ou de tremblants sur des sols engorgés en surface voire inondés en période de végétation. Les espèces structurantes sont des hélophytes rhizomateuses : *Carex diandra*, *C. lasiocarpa*, *C. limosa*, *C. rostrata*, *Eriophorum gracile*, *Potentilla palustris*, *Menyanthes trifoliata*. Certaines espèces des roselières (*Phragmito australis* - *Magnocaricetea elatae*) sont de bonnes différentielles : *Equisetum fluviatile*, *Carex elata*, *Thelypteris palustris*. Les espèces aquatiques (*Potametea pectinati*, *Chara fragilis*, *Utricularieta intermedio-minoris*), quand elles sont présentes, sont également de bonnes différentielles. 2 **Caricion lasiocarpae**

Végétations des sols stables assez engorgés mais sans eau affleurante pendant la saison de végétation. Les espèces des niveaux supérieurs, lorsqu'elles sont présentes, jouent le rôle de différentielles : cortège prairial des *Arrhenatheretea elatioris*, cortège des mégaphorbiaies (*Filipendulo ulmariae* - *Convolvuletea sepium*), cortège pelousaire des *Nardetea strictae* et des *Festuco valesiacae* - *Brometea erecti* 3

2. Végétations sur tourbes plus ou moins acides, différenciées par des espèces acidiphiles : *Juncus acutiflorus*, *Agrostis canina*, *Sphagnum* sp., etc. **Juncio acutiflori - Caricenion lasiocarpae**

Végétations sur tourbes alcalines, différenciées par quelques espèces basiphiles : *Juncus subnodulosus*, *Pedicularis palustris*, *Carex lepidocarpa*, *Thelypteris palustris*, *Cladium mariscus* **Juncio subnodulosi - Caricenion lasiocarpae**

Note : le *Potentillo palustris* - *Caricetum rostratae* et le Groupement à *Caltha palustris* et *Carex rostrata* se développant sur des sols mésotropes non tourbeux, ils sont pauvres en espèces basiphiles citées précédemment, tandis que les espèces prairiales (*Agrostietea stoloniferae*) sont fréquentes. Toutefois, la fréquence de *Juncus subnodulosus* autorise à les classer au sein du *Juncio subnodulosi* - *Caricenion lasiocarpae*.

3. Pelouses clairsemées (recouvrement 30-80 %), pauvres en espèces (10-15 esp. / relevé) des gouilles et des substrats dénudés sur tourbes ou sables organiques très acides et très pauvres en nutriments. Cortège caractéristique : *Rhynchospora* div. sp., *Drosera* div. sp., *Lycopodiella inundata*. Les compagnes des prairies et des mégaphorbiaies sont absentes, les compagnes des pelouses sont absentes hormis *Juncus squarrosum*, les espèces caractéristiques des *Scheuchzerio palustris* - *Caricetea fuscae* sont peu nombreuses (*Molinia caerulea* subsp. *caerulea*, *Carex panicea*, *Eriophorum angustifolium*, *Juncus acutiflorus* rare, *Agrostis canina*). **Rhynchosporion albae**

Végétations plus denses (recouvrement généralement supérieur à 50 %), souvent plus riches en espèces (15-40 esp. / relevé ; plus rarement 10-15) n'intégrant pas les espèces du *Rhynchosporion albae*. Les espèces des *Scheuchzerio palustris* - *Caricetea fuscae* forment un cortège diversifié, les compagnes sont souvent assez nombreuses 4

Note : quelques végétations présentent des éléments floristiques du *Rhynchosporion albae*, en particulier *Drosera* sp : *Anagallido tenellae* - *Pinguiculetum lusitanicae*, *Junc subnodulosi* - *Pinguiculetum lusitanicae*, *Cirsio dissecti* - *Molinietum caeruleae* et Groupement à *Myrica gale* et *Molinia caerulea*. Les deux premières associations correspondent à des tonsures, ce qui pourrait expliquer la similitude floristique avec le *Rhynchosporion albae*.

4. Végétations des substrats basiques. Cortège différentiel : *Juncus subnodulosus*, *Schoenus nigricans*, *Ophioglossum vulgatum*, *Anacamptis palustris*, *Dactylorhiza incarnata*, *D. praetermissa*, *D. fuchsii*, *Epipactis palustris*, *Liparis loeselii*, *Spiranthes aestivalis*, *Carex davalliana*, *C. flava*, *C. viridula*, *C. lepidocarpa*, *Samolus valerandi*, *Triglochin palustre*, *Oenanthe lachenalii*, *Silaum silaus*, *Genista tinctoria*. Végétations différenciées également par les espèces neutrophiles des pelouses (*Festuco valesiacae* - *Brometea erecti*), des ourlets (*Trifolio medii* - *Geranietea sanguinei*), des prairies (*Juncus inflexus*, *Pulicaria dysenterica*, *Carex flacca*, *Senecio erucifolius*), des mégaphorbiaies et des roselières (*Thalictrum flavum*, *Eupatorium cannabinum*, *Equisetum telmateia*, *Cladium mariscus*) 5

Végétations des substrats acides. Cortège différentiel : *Agrostis canina*, *Juncus acutiflorus*, *J. effusus*, *J. conglomeratus*, *Luzula multiflora*, *Carex demissa*, *C. echinata*, *C. ovalis*, *Dactylorhiza maculata*, *Viola palustris*, *Carum verticillatum*, *Scutellaria minor*, *Calluna vulgaris*, *Achillea ptarmica* 7 **Caricetalia fuscae**

Végétation à Lycopodielle inondée et Rhynchospore brun

Lycopodiello inundatae - Rhynchosoretum fuscae

Schaminée et al. ex Timmermann in Dengler et al. 2004



Espèces caractéristiques : *Lycopodiella inundata* (Lycopodielle inondée), *Rhynchospora fusca* (Rhynchospore brun), *Gymnocolea inflata* (Gymnocolée gonflée)



Espèces compagnes : *Drosera intermedia* (Rossolis intermédiaire), *Rhynchospora alba* (Rhynchospore blanc), *Molinia caerulea* subsp. *caerulea* (Molinie bleue), *Erica tetralix* (Bruyère quaternée), *Drosera rotundifolia* (Rossolis à feuilles rondes), *Sphagnum* sp. (Sphaignes)



PHYSIONOMIE

« Pelouse » éparsé d'hémicryptophytes en rosettes, en touffes ou rampantes. La pauvreté du substrat limite la biomasse et impose des adaptations (plantes carnivores : *Drosera* div. sp.).

Végétation monostrate assez peu diversifiée (5-10 espèces), structurée par des populations disjointes des différentes espèces constitutives. Dans certains cas, les sphaignes (*Sphagnum* sp.) forment un tapis plus ou moins recouvrant.

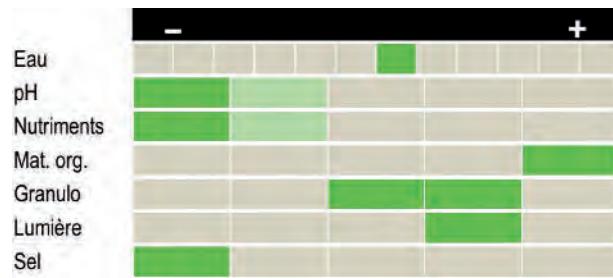
Végétation discontinue, abstraction faite du tapis éventuel de sphaignes, de recouvrement compris entre 30 et 85 %.

Hauteur faible : 30 cm maximum, la majorité des organes végétatifs étant située dans les 5-10 premiers centimètres.

Végétation ponctuelle, occupant de petites dépressions dans les landes hygrophiles à turficoles.

Développement optimal : début d'été

ÉCOLOGIE



Dépressions de faible profondeur au sein des landes hygrophiles à turficoles : bauges, sentiers, surfaces étrépées, petites mares.

Substrats oligotropes acides : sables tourbeux ou tourbes le plus souvent.

Eau d'origine météorique ou phréatique (impluvium acide), avec inondations hivernales.

Communauté à caractère climatique atlantique ou boréal, liée à des sols décapés ou des biotopes dénudés



sur tourbes acides : humidité atmosphérique élevée, évapotranspiration limitée.

Végétation naturelle pionnière aux exigences écologiques étroites. Actuellement, son maintien ou sa régénération dépend principalement d'interventions biotiques ou humaines accidentelles (passage de grande faune sauvage, labourage occasionnel par les sangliers, chemins) ou intentionnelles (gestion de sites protégés).

DYNAMIQUE ET VÉGÉTATIONS EN CONTACT

Végétation pionnière très instable, très vite concurrencée par l'installation des sphaignes qui « étouffent » les espèces basses par leur recouvrement important. Rapidement colonisée par la lande hygrophile (*Ulici minoris* - *Ericetum tetralicis*), par des végétations prairiales ou des moliniaeas du *Juncion acutiflori*, voire directement par le Bouleau pubescent ou des fourrés de *Ulici europaei* - *Franguletum alni*. Communauté apparaissant souvent en mosaïque avec les végétations précédemment citées qui lui succèdent, ou à leur contact. Végétation liée à des décapages épisodiques du substrat (fréquence de l'ordre de 10 ans), peu profonds (10 cm environ).

VARIATIONS

Pas de variations décrites ni connues sur le territoire. Certaines citations historiques, notamment au marais Vernier, pourraient en réalité correspondre à *Anagallido tenellae* - *Pinguiculetum lusitanicae*.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE ET DISTRIBUTION SUR LE TERRITOIRE

Végétation d'affinité montagnarde et subatlantique. Signalée au Pays-Bas, en Allemagne, en Grande-Bretagne et dans la péninsule ibérique. Répartition en France à préciser mais probablement rare et en régression. Relict en région Île-de-France (Massif de Rambouillet) où il a disparu du Vexin et dans les Hauts-de-France.

Actuellement, une unique station connue dans le pays de Bray, dans une tourbière à Samson-la-Poterie. À rechercher dans les zones les plus acides du marais Vernier et dans d'autres tourbières du pays de Bray.

VALEUR PATRIMONIALE ET INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE

Infl.anth.	?	X	H	M	F	N
Rar.	?	CC	C	AC	PC	AR
Tend.	?	E	P	S	R	D
Men.	NA	DD	LC	NT	VU	EN

Végétations d'intérêt communautaire au niveau européen, également d'un intérêt patrimonial extrêmement élevé pour le nord-ouest de la France. Végétation en très forte régression à l'échelle européenne, souvent très localisée et n'occupant que de très faibles surfaces.

Association végétale hautement spécialisée abritant des espèces particulièrement exigeantes dont beaucoup sont exclusives de ce type de végétation. Toutes les espèces constitutives de cette association, hormis la Molinie bleue, représentent donc aussi un enjeu patrimonial majeur.

GESTION

Communauté très fragile qui a beaucoup souffert des drainages, des plantations de pins et, surtout, de l'abandon de l'exploitation traditionnelle de la terre de bruyère, avec le reboisement important des habitats concernés (landes, pelouses, bas-marais, etc.), ceci depuis un siècle au moins.

De manière générale, la maîtrise de la qualité physico-chimique des eaux d'écoulement et la préservation du fonctionnement hydrogéologique et hydrologique superficiel (suintements, engorgement des sols, etc.) sont des préalables indispensables avant toute gestion conservatoire de cette association. De plus, une étude de la banque de semences du sol permet de localiser les secteurs à fortes potentialités floristiques, où doivent être réalisés les travaux d'étrépagement ou de décapage, de débroussaillage et de dessouchage, ce dernier aboutissant en quelque sorte à une forme d'étrépagement local. Les stations historiques des principales espèces constitutives (*Rhynchospora fusca*, *Drosera rotundifolia*, *D. intermedia* et *Lycopodiella inundata*) pourraient aussi être un fil conducteur pour rechercher d'autres secteurs qui pourraient encore de nos jours être favorables à la réapparition du *Rhynchosporion albae* en Normandie orientale.

RÉFÉRENCES

- ALLORGE & DENIS, 1923
- ALLORGE, 1926
- ALLORGE & GAUME, 1931
- de FOUCALUT, 1984
- LECOMTE & LENEVEU, 1986
- de FOUCALUT, 1988
- BLANCHARD, 1997
- GÉHU, 1998
- BOURNÉRIAS et al., 2001
- HENDOUX & WATTEZ, 2006
- TAILLAND et al., 2007
- CATTEAU, DUHAMEL et al., 2009
- FRANÇOIS, PREY et al., 2012
- DARDILLAC, 2013

Caricetalia fuscae W. Koch 1926

Caricion fuscae W. Koch 1926

➤ Caricetum canescenti-echinatae Vlieger 1937

Pelouse hygrophile à Laîche blanchâtre et Laîche étoilée

Caricetum canescenti-echinatae

Vlieger 1937



Espèces caractéristiques : *Carex canescens* (Laîche blanchâtre), *Carex echinata* (Laîche étoilée), *Viola palustris* (Violette des marais), *Hydrocotyle vulgaris* (Hydrocotyle commune), *Eriophorum angustifolium* subsp. *angustifolium* (Linaigrette à feuilles étroites)



Espèces compagnes : *Agrostis canina* (Agrostide des chiens), *Carex nigra* subsp. *nigra* (Laîche noire), *Carex panicea* (Laîche bleuâtre), *Ranunculus flammula* (Renoncule flamme), *Juncus effusus* (Jonc diffus), *Juncus acutiflorus* (Jonc à tépales aigus), *Lotus pedunculatus* (Lotier des fanges), *Potentilla erecta* (Potentille tormenteille), *Anthoxanthum odoratum* (Flouve odorante), *Holcus lanatus* subsp. *lanatus* (Houlque laineuse), *Cirsium palustre* (Cirse des marais), *Luzula gr. multiflora* (Luzule multiflore), *Lychnis flos-cuculi* (Silene fleur-de-Coucou), *Galium gr. palustre* (Gaillet des marais)



ÉCOLOGIE



Layons et chemins avec dépressions et creux topographiques longuement inondés dans les landes humides et les forêts ; bas de versants très engorgés en prairies maigres relicuelles.

Humus tourbeux, de réaction acide, oligotrophe, sur sol sableux, argileux, schisteux, quartzé ou colluvial.

Substrat très engorgé, avec présence d'une nappe d'eau une grande partie de l'année.



PHYSIONOMIE

Végétation hémicryptophytique à structure de petite caricaie. Espèces caractéristiques issues des bas-marais : espèces basses à biomasse faible, floraisons discrètes. Cypéracées abondantes (*Carex*, *Eriophorum*).

La présence de *Carex canescens* ne constitue pas un diagnostic suffisant : association surtout caractérisée dans la région par des hygrophiles de bas-marais (*Hydrocotyle vulgaris*, *Eriophorum angustifolium*, *Carex nigra*, *Carex panicea*).

Végétation monostrate laissant souvent paraître des trouées. Diversité floristique à étudier. Dans certains cas, présence d'une strate bryophytique de sphagnes.

Végétation haute de 20 à 40 cm, peu dense (60 à 100 %).

Végétation pérenne ponctuelle, souvent dans des cuvettes dans les paysages de landes et de forêts, parfois en contexte prairial tourbeux.

Développement optimal : début d'été

Layons et chemins avec dépressions et creux topographiques longuement inondés dans les landes humides et les forêts ; bas de versants très engorgés en prairies maigres relicuelles.

Humus tourbeux, de réaction acide, oligotrophe, sur sol sableux, argileux, schisteux, quartzé ou colluvial.

Substrat très engorgé, avec présence d'une nappe d'eau une grande partie de l'année.

Végétation pouvant supporter un certain ombrage, liée à des éléments froids plutôt continentaux, parfois à tendance submontagnarde.

Rôle de l'homme probablement secondaire dans la genèse de cette association (ouverture de layons et de chemins, prairies maigres pâturées mais non fertilisées).

DYNAMIQUE ET VÉGÉTATIONS EN CONTACT

Végétation secondaire régressive, issue probablement du défrichement puis de l'exploitation extensive de milieux ouverts intra ou périforestiers (*Sphagno palustris* - *Alnion glutinosae*), relativement stable tant que les conditions qui bloquent la dynamique arbustive restent actives (fréquentation modérée des chemins et des layons, pâturage extensif, fauche exportatrice).

Par assèchement ou eutrophisation modérée des eaux ou des sols, évolue vers des prairies du *Juncion acutiflori* ou du *Ranunculo repens* - *Cynosurion cristati* (*Juncus acutiflori* - *Cynosuretum cristati* notamment) en système exploité par pâturage.

Des ouvertures dans cette parvocaricaie pourraient être colonisées par l'*Hydrocotylé vulgaris* - *Anagallidetum tenellae* (dans le pays de Bray notamment).

Les végétations forestières en contact peuvent relever du *Molinio caeruleae* - *Quercion roboris* voire du *Sphagno palustris* - *Alnion glutinosae*. En contexte pastoral, peut jouxter des prairies maigres du *Juncion acutiflori* ou des landes de l'*Ulici minoris* - *Ericion ciliaris*.

VARIATIONS

Aucune variation n'a été décrite.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE ET DISTRIBUTION SUR LE TERRITOIRE

Association sans doute présente dans une grande partie de l'Europe moyenne, dans les territoires à climat médio-européen à continental à tendance montagnarde. Signalée en Allemagne et aux Pays-Bas. Association dont la répartition est mal connue en France, rarissime dans les régions voisines (Hauts-de-France et Normandie occidentale), mais non signalé en Île-de-France.

En Normandie orientale, présente ponctuellement dans le pays de Bray.

VALEUR PATRIMONIALE ET INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE

Infl.anth.	?	X	H	M	F	N				
Rar.	?	CC	C	AC	PC	AR	R	RR	E?	D
Tend.	?	E		P	S	R	D?			
Men.	NA	DD	LC	NT	VU	EN	CR	CR'	RE	

Association de très grande valeur patrimoniale, extrêmement sensible aux perturbations du biotope et remarquablement riche en espèces d'intérêt patrimonial rares et menacées en Normandie orientale et dans l'ensemble du nord-ouest européen (*Carex canescens*, *Carex echinata*, etc.).

GESTION

Maîtriser la qualité physico-chimique des eaux d'écoulement et préserver le fonctionnement hydrogéologique et hydrologique superficiel (suintements, engorgement des sols, etc.).

Dans les sites dégradés, une étude de la banque de semences du sol pourrait mettre en évidence des potentialités floristiques qui pourront s'exprimer par des étrépagnes adéquats.

La restauration de l'inondabilité des dépressions et cuvettes concernées pourrait aussi permettre de régénérer les espèces concernées, après un éventuel étrépage des horizons superficiels minéralisés. Des débroussaillages ou des déboisements locaux pourraient aussi être envisagés là où cette communauté végétale s'exprime déjà, ceci pour favoriser son extension spatiale et accroître sa diversité floristique. Enfin, une fauche exportatrice en fin d'été début d'automne peut s'avérer nécessaire pour limiter le développement d'espèces qui témoigneraient d'une perturbation du milieu (*Juncus acutiflorus*, *Juncus effusus*, etc.).

RÉFÉRENCES

TÜXEN, 1937
VIEGER, 1937

CATTEAU, DUHAMEL et al., 2009
FRANÇOIS, PREY et al., 2012



Caricetalia fuscae W. Koch 1926*Juncion acutiflori* Braun-Blanq. in Braun-Blanq. & Tüxen 1952*Caro verticillati* - *Juncenion acutiflori* B. Foucault & Géhu 1980► *Caro verticillati* - *Molinietum caeruleae* (Lemée 1937) Clément 1978

Prairie à Carvi verticillé et Molinie bleue

Caro verticillati - *Molinietum caeruleae*

(Lemée 1937) Clément 1978



Espèces caractéristiques : *Molinia caerulea* subsp. *caerulea* (Molinie bleue), *Trocdaris verticillatum* (Carvi verticillé), *Cirsium dissectum* (Cirse anglais), *Scorzonera humilis* (Scorzonère humble), *Dactylorhiza maculata* (Orchis maculé)



Espèces compagnes : *Potentilla erecta* (Potentille tormentille), *Agrostis canina* (Agrostide des chiens), *Juncus acutiflorus* (Jonc à fleurs aiguës), *Hydrocotyle vulgaris* (Hydrocotyle commune), *Erica tetralix* (Bruyère à quatre angles), *Juncus conglomeratus* (Jonc aggloméré), *Carex demissa* (Laîche déprimée)



PHYSIONOMIE

Prairie haute structurée par la Molinie bleue et le Jonc à fleurs aiguës, ce dernier pouvant former des faciès denses. La présence d'espèces atlantiques (*Trocdaris verticillatum*, *Cirsium dissectum*, *Scorzonera humilis*, *Hydrocotyle vulgaris*) caractérise cette végétation.

Deux strates distinctes : une strate haute composée de *Juncus acutiflorus*, *Molinia caerulea* et une strate basse dominée par *Hydrocotyle vulgaris*, *Trocdaris verticillatum* et *Agrostis canina*.

Végétation assez diversifiée : 20 à 25 espèces par relevé avec cependant une très forte dominance de *Molinia caerulea*.

Structure dense, avec un recouvrement proche des 100 % et une hauteur optimale de l'ordre de 1 m.

Végétation d'extension spatiale, occupant dans un ou deux cas des parcelles entières mais le plus souvent, uniquement dans les niveaux les plus bas des milieux concernés.

ÉCOLOGIE

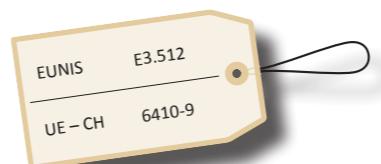


Landes, prairies hygrophiles, parfois clairières forestières.

Sol hydromorphe acide oligo à mésotrophe, sur sables humifères à tourbeux ou argiles.

Sols non drainés, mais avec nappe phréatique présentant de fortes oscillations ; souvent sur versants au niveau de sources et de suintements ou petits vallons au voisinage de ruisseaux.

Végétation assez héliophile, toujours en milieu ouvert.



Développement optimal : été

Prairie naturelle ou favorisée par l'homme, l'influence de ce dernier se limitant à une gestion très extensive (aucune fertilisation) par la fauche ou le pâturage, le plus souvent par des bovins.

DYNAMIQUE ET VÉGÉTATIONS EN CONTACT

Végétation intermédiaire issue le plus souvent de la série dynamique régressive des chênaies acidiphiles hygrophiles à Molinie bleue, par déboisement de la forêt ou par l'exploitation extensive des landes hygrophiles de l'*Ulici minoris* - *Ericetum tetralicis* qui en dérivent.

Association végétale stabilisée par des pratiques agro-pastorales ancestrales favorisant son maintien, voire son extension (pâturage extensif, feu occasionnel, fauche de la Molinie bleue comme litière, etc.), parfois aussi lié au drainage de bas-marais tourbeux (*Caro verticillati* - *Juncetum acutiflori*).

Ces prairies peuvent également être en contact avec la lande hygrophile mentionnée précédemment et avec des pelouses des *Nardetea strictae* (*Caro verticillati* - *Juncetum squarroso*).

VARIATIONS

Aucune variation n'a été décrite sur le territoire.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE ET DISTRIBUTION SUR LE TERRITOIRE

Végétation décrite en France dont la répartition semble se cantonner aux régions atlantiques françaises. Citée en Bretagne, dans les Pays de la Loire, le Centre-Val-de-Loire, la Nouvelle-Aquitaine, en Normandie occidentale, etc. Vers l'Est, atteint la région Île-de-France où il n'est présent que dans le Massif de Rambouillet.

En Normandie orientale, où elle est en limite septentrionale de son aire de répartition, présente au marais Vernier, dans le pays de Bray et dans la vallée de la Calonne.

VALEUR PATRIMONIALE ET INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE

Infl.anth.	?	X	H	M	F	N
Rar.	?	CC	C	AC	PC	AR
Tend.	?	E	P	S	R	D
Men.	NA	DD	LC	NT	VU	EN
	CR	CR*	RE			

Végétation de très grande valeur patrimoniale, exceptionnelle et en voie de disparition sur le territoire. Les plantes qui composent le cortège caractéristique sont également rares et gravement menacées d'extinction dans le nord-ouest de la France (notamment *Trocdaris verticillatum*, très rare et vulnérable). Plusieurs autres taxons d'intérêt patrimonial figurent parmi les compagnes : *Cirsium dissectum* très rare et vulnérable, *Carex panicea* rare, etc.

Intérêt faunistique également pour plusieurs orthoptères et lépidoptères, pour la Vipère péliade, etc.

GESTION

Habitat sensible aux variations du niveau de la nappe phréatique superficielle (humidité/assèchement) par drainage essentiellement. L'assèchement peut entraîner l'apparition de faciès denses à Molinie bleue qui se développent aux dépens d'autres espèces végétales. Le brûlis stimule également la croissance et l'extension de la Molinie bleue. Le développement en touradons de cette espèce rend difficile la restauration du milieu, et engendre une augmentation considérable du coût des travaux.

Pour la régénération de cette prairie, un pâturage bovin extensif peut suffire. Si les animaux y sont habitués, la Molinie bleue peut être consommée, surtout en début de saison.

Par ailleurs, il importe de limiter la fermeture des milieux par une fauche épisodique si le pâturage ne suffit pas : fauche régulière tardive (fin d'été ou automne) avec exportation des produits. On préconise de retarder la fauche pour deux raisons principales :

- la nidification au sol de certains oiseaux prairiaux (Pipit des prés, Tarier pâtre, etc.) ;
- la lenteur de développement des espèces qui composent la Molinie bleue, celle-ci retardant l'intérêt pastoral déjà faible de cette prairie.

Maintien du caractère oligotrophe du milieu : le contrôle de la qualité des eaux est essentiel.

RÉFÉRENCES

- FRILEUX, 1976
CLÉMENT, 1984
de FOUCAUD, 1984
LECOMTE & LENEVEU, 1986
GÉHU & GÉHU-FRANCK, 1987

- HAUGUEL, 2000 b
BUR, GARNERO et al., 2004
ALARD et al., 2005
FRANÇOIS, PREY et al., 2012



Caricetalia fuscae W. Koch 1926

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

Caro verticillati - Juncenion acutiflori B. Foucault & Géhu 1980

> Cirsio dissecti - Scorzoneretum humilis B. Foucault 1981

Prairie à Cirse anglais et Scorzonerère des prés

Cirsio dissecti - Scorzoneretum humilis

B. Foucault 1981



Espèces caractéristiques : *Cirsium dissectum* (Cirse anglais), *Trocdaris verticillatum* (Carvi verticillé), *Scorzonera humilis* (Scorzonerère des prés), *Myosotis scorpioides* (Myosotis des marais), *Juncus acutiflorus* (Jonc à fleurs aiguës)



Espèces compagnes : *Agrostis canina* (Agrostide des chiens), *Lotus pedunculatus* (Lotier des fanges), *Succisa pratensis* (Succise des prés), *Carex ovalis* (Laîche des lièvres), *Ranunculus flammula* (Petite douve), *Holcus lanatus* subsp. *lanatus* (Houlque laineuse), *Cardamine pratensis* (Cardamine des prés), *Ranunculus repens* (Renoncule rampante), *Anthoxanthum odoratum* (Flouve odorante), *Centaurea gr. jacea* (Centaurée jacée), *Ajuga reptans* (Bugle rampante)



PHYSIONOMIE

Végétation composée d'hémicryptophytes vivaces, en particulier des familles des Apiacées, des Astéracées des Cypéracées et des Poacées.

Prairie très diversifiée (25-30 espèces), sans réelle dominance d'une espèce par rapport à l'autre.

Végétation assez dense et de hauteur moyenne.

Aspect esthétique très marqué, avec une phénophase tardivernale caractérisée par le jaune citron de *Scorzonera humilis*, la floraison violette des orchidées et de *Cirsium dissectum*, ces couleurs étant associées au vert bleuté de *Carex panicea*.

Une seconde phénophase plus terne est marquée par la floraison blanche de *Trocdaris verticillatum*.

Développement surfacique le long des petits cours d'eau, parfois plus ponctuel quand la gestion devient plus intensive.

Développement optimal : fin de printemps - début d'été

ÉCOLOGIE



Prairies alluviales, plus rarement clairières et layons forestiers humides.

Sol minéral ou peu organique, à gley. Prairie hygrophile, acidiphile, oligotrophe. Souvent sur sols compactés par le pâturage. Nappe phréatique proche de la surface, avec inondations temporaires, mais sols non engorgés en permanence. Association végétale d'optimum héliophile.

Végétation naturelle, probablement favorisée par la gestion extensive ancestrale des prairies alluviales suite au défrichement.



DYNAMIQUE ET VÉGÉTATIONS EN CONTACT

Végétation prairiale intermédiaire issue d'une exploitation séculaire de parcelles alluviales ou hydromorphes défrichées, antérieurement occupées par des boisements de l'*Alnenion glutinoso-incanae*. Sur le plan topographique, cette association fait le lien entre les prairies de bas-niveau du *Caro verticillati - Juncetum acutiflori* et celles des niveaux supérieurs du *Caro verticillati - Molinietum caeruleae*.

Par assèchement ou eutrophisation progressive mais modérée, cette prairie maigre peut évoluer vers des prairies mésotrophiles à méso-eutrophiles du *Bromion racemosi* (*Junco acutiflori* - *Brometum racemosi* notamment) ou du *Ranunculo repens* - *Cynosurion cristati* (probablement le *Junco acutiflori* - *Cynosuretum cristati scorzoneretosum humilis*), selon les modalités de gestion de ces prairies.

Les contacts observés les plus fréquents seront avec les végétations mentionnées précédemment ou, dans le cas de végétations relictuelles ou intraforestières, avec des mégaphorbiaies acidiphiles à méso-acidiphiles de l'*Achilleo ptarmicae* - *Cirsion palustri* ou des forêts hygrophiles de l'*Alnenion glutinoso-incanae*.

Également observé au contact de prairies piétinées du *Potentillion anserinae* caractérisant les entrées de parcelles.

VARIATIONS

Variations non étudiées sur le territoire, à rechercher.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE ET DISTRIBUTION SUR LE TERRITOIRE

Prairie de répartition atlantique, présente sur la plupart de la façade ouest de la France ainsi que dans le centre de la France (Morvan, Creuse). Dans les régions limitrophes, elle semble absente des Hauts-de-France et reste à identifier en Île-de-France, dans le Massif de Rambouillet et en forêt de Bréviande, mais elle est présente en Normandie occidentale.

En Normandie orientale, elle a été identifiée dans le Lievin et la vallée de la Calonne.

À rechercher ailleurs, notamment dans les pays d'Auge et d'Ouche, et les boucles de la Seine aval.

VALEUR PATRIMONIALE ET INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE

Infl.anth.	?	X	H	M	F	N
Rar.	?	CC	C	AC	PC	AR
Tend.	?	E	P	S	R	D
Men.	NA	DD	LC	NT	VU	EN

Végétation exceptionnelle en Normandie orientale, d'une importance patrimoniale majeure.

Elle peut abriter un grand nombre de taxons rares et menacés : *Anacamptis laxiflora*, *Scorzonera humilis*, *Trocdaris verticillatum*, *Cirsium dissectum*, etc.

GESTION

Végétation sensible à tout assèchement (proscrire les drainages) et à toute élévation du niveau trophique.

Veiller à la qualité physico-chimique des eaux de résurgence, proscrire les intrants (engrais, pesticides, amendements) et, en cas de fauche, toujours exporter les produits.

Le pâturage extensif ou la fauche tardive semble être les moyens de gestion les plus appropriés.

Cette végétation étant souvent relictuelle, envisager des programme de restauration à proximité des communautés connues ou dans les milieux à potentialités floristiques avérées.

Restaurer le niveau d'inondabilité en bouchant les drains existants, éventuellement en mettant en place un dispositif de gestion des niveaux d'eau. Dans les parcelles remblayées, réaliser les travaux nécessaires pour retrouver le niveau topographique d'origine.

RÉFÉRENCES

de FOUCault, 1981

de FOUCault, 1984

LECOMTE & LENEVEU, 1986

CATTEAU et al., 2014

DEASSUS, MAGNANON et al., 2014

CAUSSE & FERNEZ, 2015



Caricetalia fuscae W. Koch 1926

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

Caro verticillati - Juncenion acutiflori B. Foucault & Géhu 1980

> Anagallido tenellae - Pinguiculetum lusitanicae Rivas Goday ex B. Foucault 2008

Végétation à Mouron délicat et Grassette du Portugal

Anagallido tenellae - Pinguiculetum lusitanicae

Rivas Goday ex B. Foucault 2008



Espèces caractéristiques : *Pinguicula lusitanica* (Grassette du Portugal), *Lysimachia tenella* (= *Anagallis tenella*, Mouron délicat), *Juncus acutiflorus* (Jonc à têtes aiguës), *Drosera rotundifolia* (Rossolis à feuilles rondes)



Espèces compagnes : *Molinia caerulea* subsp. *caerulea* (Molinie bleue), *Erica tetralix* (Bruyère à quatre angles), *Potentilla erecta* (Potentille tormentille), *Carex demissa* (Laîche déprimée)



PHYSIONOMIE

Gazon pionnier composé de petites plantes carnivores à rosette basale (*Drosera rotundifolia* et *Pinguicula lusitanica*) et d'espèces rampantes comme *Lysimachia tenella*, accompagnées par les touffes de Cypéracées ou de Juncacées (*Carex demissa*, *Juncus acutiflorus*, etc.).

Végétation rase ouverte.

Phénologie d'optimum estival. Aspect esthétique manifeste, malgré la petitesse des espèces, avec d'élegantes floraisons mauve pâle ou roses se succédant dans l'année. Une phénophase vernale à tardivernale marquée par *Pinguicula lusitanica* et une phénophase estivale moins nette marquée par *Lysimachia tenella* et *Drosera rotundifolia*.

S'exprime de façon ponctuelle, le plus souvent sur de petites surfaces au sein de prairies maigres et de bas-marais, plus rarement de landes hygrophiles ou turficoles.

Développement optimal : été

ÉCOLOGIE



Prairies maigres et bas-marais pâturés, parfois sur talus suintants ou chemins humides dénudés.

Substrat organique à tourbeux, en conditions oligotrophes acides.

Nappe proche de la surface, avec inondations hivernales parfois importantes.

Communauté à caractère atlantique, dépendante de tourbes acides affleurantes non ou peu végétalisées.

Le plus souvent en conditions ensoleillées, sous climat atlantique à thermo-atlantique.

Son déterminisme écologique est indépendant de l'influence de l'homme qui n'agit qu'en créant des biotopes dénudés ou en favorisant leur rajeunissement, ceux-ci étant nécessaires à l'expression de ce gazon pionnier.

Communauté le plus souvent liée à des sols décapés, en général suite à un étrépage volontaire ou accidentel



réalisé par l'homme. Cependant, elle peut aussi être favorisée par les animaux dont les sabots peuvent localement dénuder les sols.

DYNAMIQUE ET VÉGÉTATIONS EN CONTACT

Association pionnière marquant le plus souvent une dynamique régressive. Cependant, elle pourrait aussi coloniser des substrats tourbeux mis à nu par l'exploitation de tourbières encore en activité.

Elle s'exprime au sein de prairies turficoles du *Caro verticillati* - *Molinietum caeruleae* (le *Caro verticillati* - *Juncetum acutiflori* étant absent de Normandie orientale) ou de landes mésohygrophiles de l'*Ulici minoris* - *Ericetum tetralicis*.

Elle se fermera rapidement si le milieu n'est pas rajeuni régulièrement et évoluera alors de nouveau vers les végétations citées précédemment.

Il s'agit donc d'une dynamique cyclique, avec des phases régressives et d'autres progressives marquant la fermeture du tapis végétal.

VARIATIONS

Trois variations ont été individualisées dans le tableau de la diagnose originale, mais elles ne sont pas décrites par l'auteur :

- variation à *Drosera intermedia* et *Lobelia urens*, probablement plus thermophile ;
- variation sans différencielles floristiques particulières ;
- variation à *Pedicularis sylvatica*, *Festuca tenuifolia*, *Aulacomnium palustre* et *Sphagnum auriculatum*.

Ces variations n'ont pas été étudiées sur le territoire. Son vicariant nord à subatlantique est l'*Hydrocotyl vulgaris* - *Anagallidetum tenellae* B. Foucault 2008. En marais alcalin, elle est remplacée par le *Juncetum subnodulosi* - *Pinguiculetum lusitanicae* (Lemée 1937) B. Foucault 2008.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE ET DISTRIBUTION SUR LE TERRITOIRE

Association eu à thermo-atlantique qui se rencontre du Cotentin à la péninsule ibérique, mais également dans le sud de l'Angleterre, dans le New-Forest (de FOUCAUT, 1984). Cette association n'est jamais très fréquente. Elle est absente d'Île-de-France ainsi que des Hauts-de-France.

En Normandie orientale, elle a été identifiée récemment au marais Vernier (courtis de Bouquelon) et dans les boucles de la Seine aval (marais de la Harelle à Heurteauville). À rechercher ailleurs au sein de terroirs favorables.



VALEUR PATRIMONIALE ET INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE

Infl.anth.	?	X	H	M	F	N
Rar.	?	CC	C	AC	PC	AR
Tend.	?	E	P	S	R	D
Men.	NA	DD	LC	NT	VU	EN

Végétation exceptionnelle en Normandie orientale et en danger critique d'extinction, de très grande valeur patrimoniale.

Elle abrite de plus des taxons végétaux exceptionnels à très rares, comme *Drosera rotundifolia*, *Pinguicula lusitanica*, *Lysimachia tenella*, etc. Or les taxons végétaux carnivores sont particulièrement sensibles à la dégradation de la qualité de leur environnement.

GESTION

Maîtriser la qualité physico-chimique des eaux d'écoulement et préserver le fonctionnement hydrogéologique et hydrologique superficiel (suintements, engorgement des sols, etc.).

La restauration est possible, après un étrépage des horizons superficiels minéralisés.

Un pâturage extensif est favorable à l'expression de cette végétation, le passage des animaux permettant de rajeunir le sol. Attention toutefois à la charge de pâturage qui doit impérativement rester faible.

Des débroussaillages ou des déboisements locaux pourraient aussi être envisagés là où cette communauté végétale s'exprime déjà, ceci pour favoriser son extension spatiale et accroître sa diversité floristique. Enfin, une fauche exportatrice en fin d'été début d'automne peut s'avérer nécessaire pour limiter le développement d'espèces qui témoigneraient d'une perturbation du milieu (*Juncus acutiflorus*, *Molinia caerulea*, etc.).

Dans les sites dégradés, une étude de la banque de semences du sol pourrait mettre en évidence des potentialités de restauration.

RÉFÉRENCES

de FOUCAUT, 1984
DELESSUS, MAGNANON *et al.*, 2014

CORRIOL, 2014
BISSOT, 2017

Caricetalia fuscae W. Koch 1926

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

Juncenion acutiflori Delpech in Bardat et al. 2004 prov.

> Carici oedocarpae - Agrostietum caninae B. Foucault in J.-M. Royer et al. 2006

Pelouse à Laîche déprimée et Agrostide des chiens

Carici oedocarpae - Agrostietum caninae

B. Foucault in J.-M. Royer et al. 2006



Espèces caractéristiques : *Carex demissa* (= *C. oedocarpa*, Laîche déprimée), *Agrostis canina* (Agrostide des chiens), *Scutellaria minor* (Scutellaire naine)



Espèces compagnes : *Potentilla erecta* (Potentille tormentille), *Molinia caerulea* subsp. *caerulea* (Molinie bleue), *Juncus acutiflorus* (Jonc à fleurs aiguës), *Juncus effusus* (Jonc épars), *Cirsium palustre* (Cirse des marais), *Juncus conglomeratus* (Jonc aggloméré)



Carex demissa - T. Cormier



PHYSIONOMIE

Végétation assez basse composée d'hémicryptophytes de diverses familles : Joncées, Poacées, Cypéracées. Nombreuses espèces cespitueuses et prostrées.

Structure variable, relativement ouverte à presque fermée avec un recouvrement de 50 à 95 %, présence occasionnelle d'une strate supérieure atteignant 40 cm.

Espèces caractéristiques dans la strate basse (10-20 cm). C'est généralement *Agrostis canina* qui domine.

Végétation vivace globalement assez terne, mais de phénologie plutôt estivale, avec quelques floraisons colorées.

Extension souvent linéaire dans les chemins et sur les berges, en bordure de certains étangs.

Développement optimal : début d'été

ÉCOLOGIE



Chemins dans les landes et layons herbeux des massifs forestiers.

Substrats minéraux (sables, argiles, argiles à silex, schistes, etc.) ou légèrement paratourbeux, mésotrophe, acides. Sols hydromorphes à pseudogley s'asséchant en été.

Nappe superficielle ou plus profonde, avec inondations hivernales.

Ensoleillement variable : très ensoleillé ou assez ombragé.

Végétation naturelle liée à des perturbations (incluant des décapages légers) dans les paysages de landes et de

forêts sur sols pauvres : chemins, sentiers, fossés, berges de mares, avec un entretien du gazon ras soit par des herbivores sauvages (Lapin de garenne en particulier) soit par des animaux domestiques (bovins, équins, etc.).

DYNAMIQUE ET VÉGÉTATIONS EN CONTACT

Végétation de transition, assez stable en cas de maintien de la fréquentation du chemin, du broutage, ou du battement du niveau de l'étang, mais capable d'évoluer rapidement vers une prairie hygrophile plus dense relevant du *Junc acutiflori* - *Molinietum caeruleae* si ces perturbations disparaissent.

Susceptible de se dégrader en cas de surfréquentation du chemin (*Prunello vulgaris* - *Ranunculetum repens*) ou d'un surpâturage en conditions prairiales.

Les chemins sont souvent des biotopes d'une grande complexité où se juxtaposent différents niveaux topographiques et différents stades dynamiques. La végétation est beaucoup plus homogène et stable en contexte prairial géré par pâturage extensif.

Des forêts du *Molinio caeruleae* - *Quercion roboris*, des landes relevant du Groupement à *Genista anglica* et *Erica tetralix*, d'autres bas-marais du *Junc acutiflori* ou des pelouses hygrophiles des *Nardetalia strictae* sont souvent au contact de ce gazon amphiphile oligotrophe.

VARIATIONS

Deux sous-associations ont été décrites :

- sous-association à *Erica tetralix*, des paysages de lande humide ; *Erica tetralix*, *Juncus conglomeratus*, *Calluna vulgaris* ;
- sous-association typique, liée plutôt à des fossés à niveau d'eau variable et aux layons intraforestiers. Pas d'espèces différencielles.

Ces variations sont à rechercher et à étudier en Normandie orientale.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE ET DISTRIBUTION SUR LE TERRITOIRE

De FOUCault (1984) indique que « l'aire géographique du *Carici oedocarpae* - *Agrostietum caninae* est encore imprécise : l'association relaie le *Lobelio* - *Agrostietum caninae* et le *Carici binervis* - *Agrostietum caninae* dans les régions nord et subatlantiques. Sa présence est très probable en Belgique, en Hollande et en Allemagne. ».

Association bien représentée en région Hauts-de-France (massifs de Compiègne, forêts de l'Audomarois et du Boulonnais, etc.) mais rarissime en Île-de-France où elle n'est signalée que dans le Vexin ; elle a également été relevée dans le pays d'Auge (Normandie occidentale).

En Normandie orientale, elle est à rechercher dans les layons forestiers humides et les landes du pays d'Ouche et du pays de Bray.

VALEUR PATRIMONIALE ET INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE

Infl.anth.	?	X	H	M	F	N
Rar.	?	CC	C	AC	PC	AR
Tend.	?	E	P	S	R	D
Men.	NA	DD	LC	NT	VU	EN

Association de grand intérêt patrimonial, très rare et menacée en Normandie orientale, inscrite à l'annexe I de la directive « Habitats-Faune-Flore », mais représentant cependant une des formes les moins rares du *Junc acutiflori* dans la région.

Héberge également des espèces végétales de plus ou moins grand intérêt patrimonial, comme *Scutellaria minor* (exceptionnelle et en danger), *Carex demissa* (rare), et *Agrostis canina* ou *Juncus acutiflorus* (assez rares).

GESTION

Association dynamisée par une fréquentation épisodique, ainsi que par le passage modéré d'engins agricoles ou sylvicoles, dans des contextes mésotrophe acide de landes ou de layons forestiers.

Située en bordure ou au milieu de layons et de sentiers, cette végétation est sensible à une fréquentation trop intensive, à leur aménagement ou à leur entretien chimique (empierrement, herbicides, etc.).

éviter tout travail du sol et toute artificialisation de ces chemins, de même que leur drainage.

De même, sensibilité à toute forme de travaux réduisant ou empêchant l'inondation hivernale.

Restauration de ce type de végétation et d'autres végétations liées (végétations annuelles en particulier) par la création de layons ou de cloisonnements pour l'exploitation du bois ou par un décapage superficiel par un simple passage d'engin ; le tonnage de ces engins est cependant à limiter pour éviter un tassemement excessif des sols, voire leur déstructuration totale (profondes ornières).

Association généralement intégrée dans une mosaïque de végétations (végétations de landes, de forêts ou de bords d'étangs).

Toute réflexion sur la gestion de cette association doit donc être rapportée à ces mosaïques et, le cas échéant, intégrée à la gestion sylvicole ou à celle du système landicole.

RÉFÉRENCES

- de FOUCault, 1984
BOULLET, 1991
DECOCQ, 1997
CATTEAU, 2003

- CATTEAU, DUHAMEL et al., 2009
CATTEAU, DUHAMEL et al., 2010
FRANÇOIS, PREY et al., 2012

Caricetalia fuscae W. Koch 1926

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

Juncenion acutiflori Delpech in Bardat et al. 2004 prov.

➤ Selino carvifoliae - Juncetum acutiflori G. Phil. 1960

Prairie à Sélin à feuilles de carvi et Jonc à fleurs aiguës

Selino carvifoliae - Juncetum acutiflori

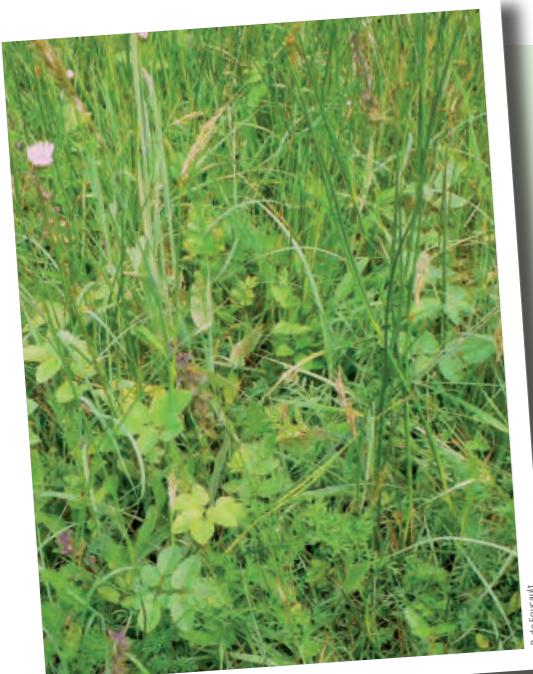
G. Phil. 1960



Espèces caractéristiques : *Selinum carvifolia* (Sélin à feuilles de carvi), *Betonica officinalis* subsp. *officinalis* (Épiaire officinale), *Juncus acutiflorus* (Jonc à fleurs aiguës), *Molinia caerulea* subsp. *caerulea* (Molinie bleue), *Danthonia decumbens* (Danthonie décombante)



Espèces compagnes : *Potentilla erecta* (Potentille tormentille), *Succisa pratensis* (Succise des prés), *Lotus pedunculatus* (Lotier des fanges), *Galium uliginosum* (Gaillet des fanges), *Achillea ptarmica* subsp. *ptarmica* (Achillée sternutatoire), *Juncus conglomeratus* (Jonc aggloméré), *Cirsium palustre* (Cirse des marais)



PHYSIONOMIE

Communauté prairiale associant des espèces des pelouses hygrophiles et des bas-marais méso-acidiphiles, quelques espèces de mégaphorbiaies et un lot d'espèces prairiales hygrophiles à large amplitude. Il s'agit presque exclusivement d'hémicryptophytes.

Prairie basse (40-60 cm) monostratifiée, assez dense.

Végétation très diversifiée (30-40 espèces par relevé) et répartition équitable de la flore. *Juncus acutiflorus* et les autres espèces de bas-marais dominent généralement la végétation.

Optimum phénologique printanier, avant l'exploitation de la parcelle. Nombreuses floraisons tardi-estivales (*Selinum carvifolia*, *Succisa pratensis*, *Betonica officinalis*).

Végétation relictuelle souvent ponctuelle ou occupant de petites surfaces au sein de systèmes prairiaux non améliorés.

Développement optimal : printemps

ÉCOLOGIE



Prairies maigres avec suintements de pente.

Substrats mésotropes, légèrement à moyennement acides avec sols riches en matière organique. Les conditions édaphiques propices à cette unité seraient à étudier plus finement.

Systèmes de versants humides avec écoulements de nappe latéraux (bas de versants, mi-pente de versants).

Conditions atmosphériques à étudier. Prairie héliophile à semi-sciaphile.

Végétation secondaire issue de défrichements et maintenue par pâturage extensif séculaire, sans aucun apport d'intrants.



DYNAMIQUE ET VÉGÉTATIONS EN CONTACT

Végétation intermédiaire de la série dynamique régressive, stabilisée par pâturage extensif après défrichement de forêts neutro-acidiphiles à méso-acidiphiles *Endymio non-scriptae* - *Carpinetum betuli* par exemple).

Le retour d'une dynamique naturelle progressive permet l'installation d'un fourré mésohygrophile acidiphile des *Prunetalia spinosae* qui reste à préciser ou à décrire, peut-être par l'intermédiaire d'une mégaphorbiaie méso-acidiphile (*Achilleo ptarmicae* - *Filipenduletum ulmariae* ou *Juncus acutiflori* - *Angelicetum sylvestris*) ou d'ourlets mésohygrophiles du *Potentillo erectae* - *Holcion mollis*.

Communauté dépendante du maintien d'un pâturage extensif. En cas d'intensification ou d'engraissemment modéré, avec un certain assèchement, elle peut évoluer en *Juncus acutiflori* - *Cynosuretum cristati*.

En mosaïque au sein d'autre types prairiaux plus mésophiles et souvent plus eutrophiles, soit fauchés (communautés du *Colchico autumnalis-Arrhenatherenion elatioris*), soit pâturés (communautés du *Danthonio decumbentis* - *Cynosuretion cristati*).

Prairie pouvant également se développer ou voisiner de pelouses oligotrophiles acidiphiles du *Violion caninae*.

VARIATIONS

PHILIPPI, dans sa diagnose originale, décrit trois sous-associations :

- sous-association à *Valeriana dioica* ;
- sous-association à *Nardus stricta* ;
- sous-association *typicum*, cette dernière avec une variante à *Dianthus superbus*, *Epipactis palustris*, *Festuca* « *ovina* » et *Inula salicina*, seulement présents dans cette variation.

Elles seraient à étudier en Normandie orientale et leur déterminisme écologique à préciser dans le nord-ouest de la France.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE ET DISTRIBUTION SUR LE TERRITOIRE

Association décrite d'Allemagne, reconnue en Belgique et en France où elle est notamment présente dans les Hauts-de-France (Plaine de la Scarpe et de l'Escaut, Fagne, Ardenne, etc.). En Normandie occidentale, elle est signalée dans le Perche. Elle est par contre absente d'Île-de-France.

En Normandie orientale, elle est à rechercher dans le pays d'Ouche, ainsi qu'en vallée de l'Orne et de l'Epte, là où subsistent des stations de *Selinum carvifolia*.

VALEUR PATRIMONIALE ET INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE

Infl.anth.	?	X	H	M	F	N
Rar.	?	CC	C	AC	PC	AR
Tend.	?	E	P	S	R	D
Men.	NA	DD	LC	NT	VU	EN

Si elle est encore présente sur le territoire, cette végétation est d'une très grande valeur patrimoniale et d'intérêt communautaire car elle relève de l'annexe I de la directive « Habitats-Faune-Flore ».

Cortège floristique potentiel très diversifié, comprenant de nombreuses espèces oligotrophiles, certaines devenues rares et menacées (*Selinum carvifolia*, etc.).

GESTION

Végétation sensible à tout assèchement (proscrire les drainages) et à toute élévation du niveau trophique.

Veiller à la qualité physico-chimique des eaux de resurgence, proscrire les intrants (engrais, pesticides, amendements) et, en cas de fauche, toujours exporter les produits.

Le pâturage extensif est le mode de gestion le plus adapté pour l'entretien, voire la restauration de cette végétation. Appliquer une charge de l'ordre de 0,5 UGB/ha/an et si nécessaire, faucher et exporter les refus.

Cette végétation étant souvent relictuelle, envisager des programmes de restauration à proximité des communautés connues ou dans les milieux à fortes potentialités floristiques.

RÉFÉRENCES

PHILIPPI, 1960

de FOUCault, 1984

de FOUCault et al., 1999

de FOUCault et al., 2000

CATTEAU & DUHAMEL, 2005

CATTEAU, DUHAMEL et al., 2009

DEASSUS, MAGNANON et al., 2014



Caricetalia davallianae Braun-Blanq. 1949

Hydrocotylo vulgaris - Schoenion nigricantis B. Foucault 2008

Hydrocotylo vulgaris - Schoenion nigricantis J.-M. Royer in Bardat et al. 2004 prov.

► Hydrocotylo vulgaris - Juncetum subnodulosi (Wattez 1968) B. Foucault in J.-M. Royer et al. 2006

Prairie à Hydrocotyle commune et Jonc à tépales obtus

Hydrocotylo vulgaris - Juncetum subnodulosi

(Wattez 1968) B. Foucault in J.-M. Royer et al. 2006



Espèces caractéristiques : *Juncus subnodulosus* (Jonc à fleurs obtuses), *Hydrocotylo vulgaris* (Hydrocotyle commune), *Oenanthe lachenalii* (Œnanthe de Lachenal), *Carex flacca* subsp. *flacca* (Laîche glauque), *Carex distans* var. *distans* (Laîche distante), *Dactylorhiza praetermissa* (Orchis négligé)



Espèces compagnes : *Ranunculus flammula* (Renoncule flammette), *Galium uliginosum* (Gaillet des fanges), *Lotus pedunculatus* (Lotier des fanges), *Mentha aquatica* (Menthe aquatique), *Ranunculus acris* (Renoncule acre), *Holcus lanatus* subsp. *lanatus* (Houque laineuse), *Lythrum salicaria* (Salicaire commune), *Phragmites australis* (Phragmite commun)



PHYSIONOMIE

Végétation hémicryptophytique d'aspect prairial avec l'abondance de *Juncus subnodulosus*.

Diversité floristique très importante : de 30 à 40 espèces par relevé, structurées de manière assez complexe. Strate supérieure d'espèces dressées (*Juncus subnodulosus*, *Lychnis flos-cuculi*, *Dactylorhiza praetermissa*, *Juncus inflexus*, etc.), et strate rampante également développée (*Hydrocotylo vulgaris*, *Lysimachia tenella*, *Argentina anserina*, etc.), parfois enfin une strate intermédiaire à petits *Carex* (*Carex nigra*, *C. panicea*, *C. flacca*, *C. distans*) et une strate muscinale plus ou moins développée à la base et entre les touffes de jons.

Juncus subnodulosus est nettement dominant.

Recouvrement toujours très important (85-100 %), en particulier dans la strate supérieure. Hauteur conditionnée par le Jonc, de l'ordre de 60 à 80 cm.

Phénologie optimale au début de l'été (fin juin), avec les inflorescences blanchâtres de *Juncus subnodulosus* et celles rose vif de *Dactylorhiza praetermissa* et *Lychnis flos-cuculi*.

Végétation susceptible de couvrir des surfaces conséquentes en conditions préservées, mais souvent fragmentaire sur de petites surfaces épargnées.

Développement optimal : début d'été

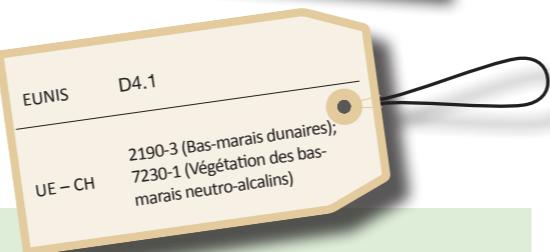
ÉCOLOGIE



Vallées tourbeuses, suintements, plaines maritimes et marais arrière-littoraux.

Substrat constitué d'alluvions quaternaires récentes, riches en bases. Sol plus ou moins tourbeux ou argileux très humifère.

Engorgement de surface pendant environ six mois de l'année.



Communauté héliophile présentant diverses variations floristiques selon le climat local.

Pré hygrophile alcalin dérivé dans certains cas de caricaies ou de roselières turficoles mésotrophiles par exploitation plus ou moins extensive du milieu par fauche ou pâturage.

DYNAMIQUE ET VÉGÉTATIONS EN CONTACT

Végétation relativement stable, si les mêmes conditions d'exploitation demeurent inchangées.

Elle peut dériver du *Pulicario dysentericae - Juncetum inflexi* par accumulation de matière organique et formation d'un horizon tourbeux (oligotrophisation du milieu) mais elle se développe primitivement dans les vallées peu tourbeuses qui ont été défrichées puis exploitées de manière séculaire par fauche puis pâturage extensif. Elle dérive alors de roselières ou de caricaies turficoles (*Magnocaricion elatae*).

Par embroussaillement, elle peut évoluer vers une forêt de l'*Alnion glutinosae* turfique.

Position de charnière topographique entre les prairies du *Pulicario dysentericae - Juncetum inflexi*, plus eutrophiles, et les tourbières alcalines du *Junco subnodulosi - Schoenetum nigricantis* ou les roselières turficoles du *Magnocaricion elatae*.

Les liens entre l'*Hydrocotylo vulgaris - Juncetum subnodulosi* et les variantes turficoles de prairies relevant de l'*Oenanthon fistulosae* restent à préciser.

En lien dynamique avec le *Caricetum viridulo-lepidocarpae* qui forme les tonsures au sein de l'association.

VARIATIONS

De FOUCault (1984) a distingué plusieurs variations :

- la sous-association *typicum* qui semble être représentée, sous une race nord-atlantique dans le Nord de la France ;
- une variante à *Potentilla erecta*, *Molinia caerulea*, *Succisa pratensis*, marquant l'évolution vers les bas marais tourbeux ;
- une variante à *Agrostis canina*.

Ces diverses variations seraient à étudier en Normandie orientale, mais cette association y est exceptionnelle.

Certains auteurs considèrent un vicariant subatlantique, le *Selino carvifoliae - Juncetum subnodulosi*.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE ET DISTRIBUTION SUR LE TERRITOIRE

Association atlantique connue jusqu'à l'estuaire de la Gironde, à rechercher en Grande-Bretagne (Norfolk oriental) et en Belgique.

En Normandie orientale, confirmée uniquement au marais Vernier. À rechercher dans les boucles de la Seine aval.

VALEUR PATRIMONIALE ET INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE

Infl.anth.	?	X	H	M	F	N
Rar.	?	CC	C	AC	PC	AR R RR E D
Tend.	?	E	P	S	R	D
Men.	NA	DD	LC	NT	VU	EN CR CR' RE

Végétation d'intérêt patrimonial majeur inscrite à l'annexe I de la directive « Habitats-Faune-Flore ».

Présence de nombreuses espèces rares et menacées (*Lysimachia tenella*, *Carex distans*, *Carex nigra*, *Oenanthe lachenalii*, etc.).

Intérêt écologique pour l'entomofaune, notamment les orthoptères.

GESTION

Végétation très sensible aux modifications du fonctionnement hydrogéologique et hydrologique superficiel et à l'eutrophisation des eaux. Le maintien de la qualité physico-chimique des eaux à l'échelle du bassin-versant et de l'inondabilité hivernale du marais seront donc les éléments de base de la conservation de cette prairie à long terme.

Proscrire toute plantation, en particulier celle de peupliers, qui la ferait disparaître.

Favoriser la mosaïque des diverses communautés de marais alcalins, en favorisant les plus menacées qui sont aussi les plus oligotrophiles.

Restauration de sites à entreprendre d'abord par élimination des ligneux ou, dans le cas de mégaphorbiaies, par deux fauches exportatrices par an réalisées entre août et mars.

Entretien par pâturage extensif (charge à définir progressivement sur chaque site, entre 0,3 à 0,8 UGB/ha), ou par fauche exportatrice au moyen d'engins légers.

RÉFÉRENCES

- WATTEZ, 1968
de FOUCault, 1984
LECOMTE & LENEVEU, 1986
BACROT et al., 1989
- CHOISNET et al., 1994
TOUSSAINT, 1995
CATTEAU, DUHAMEL et al., 2009
FRANÇOIS, PREY et al., 2012

