

CONNAÎTRE

2020

SENSIBILISER

ASSISTER

CONSERVER



Étude phytosociologique des prairies maigres de fauche fraîches à semi-humides du Limousin

Conservatoire Botanique National



MASSIF CENTRAL





Étude phytosociologique des prairies maigres de fauche fraîches à semi- humides du Limousin

2020

Analyse et rédaction

Mickaël MADY

Inventaires de terrain

Mickaël MADY, Olivier NAWROT et Laurent CHABROL

Cartographie

Thierry VERGNE

Saisie CHLORIS®

Céline GOUDARD

Relecture

Laurent CHABROL, Olivier NAWROT et Nicolas GUILLERME

Crédit photographique (couverture)

Prairie hygrophile neutrophile mésotrophile de fauche thermoatlantique à Trèfle étalé et Brome à grappes, ici avec *Carex disticha*, *Hordeum secalinum*, *Trifolium patens* et *T. squamosum*.

© M. Mady

Ce document doit être référencé comme suit :

MADY M. 2020. – *Étude phytosociologique des prairies maigres de fauche fraîches à semi-humides du Limousin*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Nouvelle-Aquitaine, 49 p.

Conservatoire Botanique National



REMERCIEMENTS

Ils s'adressent à :

- Bruno de Foucault pour son avis sur nos relevés phytosociologiques et nos échanges sur les prairies de fauche ;
- Romain Bissot, Sophie Gouel et Pierre Lafon (CBN Sud-Atlantique) pour nos échanges sur les prairies de fauche de Nouvelle-Aquitaine ;
- Wilfried Ratel pour son accompagnement sur le terrain et pour son aide à la compréhension des systèmes prairiaux mésophiles à hygrophiles de fauche à la limite entre les départements du Lot et de la Corrèze ;
- Mathieu Bonhomme (CEN Nouvelle-Aquitaine) pour l'indication de secteurs intéressants à prospecter, riches en prairies de fauche.

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION	3
1.1. Contexte et objectifs	3
1.2. Périmètre d'intervention	3
2. MATÉRIEL ET MÉTHODE	4
2.1. Échantillonnage des secteurs favorables aux prairies maigres de fauche fraîches à semi-humides.....	4
2.2. Inventaire et caractérisation des végétations	5
2.3. Référentiels de flore et de végétations	7
3. RÉSULTATS	8
3.1. Historique de l'étude phytosociologique des systèmes prairiaux de fauche en Limousin.....	8
3.2. Prairies maigres de fauche inventoriées en 2019	9
3.2.1. Berme fauchée mésophile neutro-basiphile à Gesse tubéreuse et Fromental élevé.....	12
3.2.2. Prairie fraîche de fauche à Knautie des champs et Brome dressé	15
3.2.3. Pelouse vivace mésophile thermo-atlantique à Anacamptis bouffon et Sérapias langue.....	18
3.2.4. Pré maigre à Anacamptis bouffon et Saxifrage granulée.....	21
3.2.5. Prairie mésohygrophile neutrophile mésotrophile thermo-atlantique de fauche à Lin à feuilles étroites et Crételle à crête	24
3.2.6. Prairie hygrophile neutrophile mésotrophile de fauche thermoatlantique à Trèfle étalé et Brome à grappes	27
3.2.7. Prairie hygrophile de fauche à Oenanthe à feuilles de peucédan et Brome à grappes	30
3.2.8. Dépression prairiale de fauche à Éleocharis de Walters et Oenanthe fistuleuse	33
3.3. Aperçu synoptique des végétations prairiales de fauche inventoriées en 2019	36
3.4. Les éléments rares, menacés et/ou protégés et déterminants de ZNIEFF de la flore des prairies inventoriées en 2019.....	37
3.5. Principales menaces pesant sur les prairies de fauche en Limousin	39
3.5.1. Le retournement des vieilles prairies « naturelles »	39
3.5.2. La mise en culture des petites et moyennes vallées.....	40
3.5.3. L'eutrophisation généralisée des prairies de fauche en Limousin et le pâturage du regain	41
3.5.4. L'urbanisation dans l'agglomération de Brive-la-Gaillarde.....	41
3.5.5. La déconnection des dépressions inondables de fauche avec les nappes des cours d'eau.....	42
3.6. Localisation des prairies de fauche à fort enjeu patrimonial du territoire limousin, aide à la priorisation de leur gestion conservatoire	43
4. CONCLUSION	45
BIBLIOGRAPHIE	46
ANNEXES	49

1. INTRODUCTION

1.1. Contexte et objectifs

Face à l'eutrophisation généralisée des systèmes prairiaux, aux changements d'affectation des sols (prairies permanentes vs prairies temporaires) et à la disparition de la pratique de la fauche au profit du pâturage, les prairies de fauche fraîches (mésophiles) à semi-humides (mésohygrophiles) sont des éléments remarquables à patrimonialité élevée, désormais en forte voie de raréfaction sur le territoire limousin et plus généralement dans le Massif central. Ces systèmes abritent pourtant de nombreuses espèces protégées ou menacées de la flore, sont déterminants de ZNIEFF et relèvent pour partie de la Directive « Habitats, Faune, Flore ».

Ces prairies maigres sont surtout représentées dans des secteurs qui n'ont pas encore fait l'objet d'investigations phytosociologiques poussées (petites vallées alluviales du meyssacois, du bassin de Gouzon en Creuse, de Basse-Marche, etc.) et sont globalement peu représentées dans les sites Natura 2000 et sur les territoires respectifs des Parcs naturels régionaux Périgord-Limousin et de Millevaches en Limousin. Il en résulte une très grande méconnaissance typologique et de leur distribution spatiale.

Le Conservatoire botanique national du Massif central propose d'étudier ces prairies maigres de fauche fortement menacées par l'élaboration d'une typologie phytosociologique actualisée avec pour objectif de compléter un pan méconnu du catalogue des végétations du Limousin et du Massif central. Cette étude s'intègre dans une stratégie globale d'acquisition de connaissances sur les systèmes prairiaux hygrophiles de Nouvelle-Aquitaine ; une action similaire a été portée par le Conservatoire botanique national Sud-Atlantique en Poitou-Charentes sur les prairies humides alluviales durant la période 2018-2019. Les prairies maigres de fauche sont également ciblées, pour partie, comme végétations associées aux pelouses calcicoles, lesquelles feront l'objet d'un référentiel typologique à l'échelle de la Nouvelle-Aquitaine à l'horizon 2021 coordonné par le CBN Sud-Atlantique. Enfin, un catalogue des végétations prairiales du Massif central est prévu en 2021 et sera alimenté par ces travaux.

1.2. Périmètre d'intervention

Nos prospections ont été réalisées exclusivement sur le territoire limousin de la Nouvelle-Aquitaine. Les secteurs situés à l'extérieur des deux Parcs naturels régionaux (Périgord-Limousin et Millevaches en Limousin), dépourvus de catalogues de végétations (publiés ou en cours de publication), ont été privilégiés car déficitaires sur le plan de la connaissance phytosociologique. Globalement, l'étage de végétation concerné par cette étude est le collinéen inférieur et les végétations y sont surtout soumises à l'influence atlantique, excepté dans les extrêmes est creusois et corrézien où l'influence plus continentale commence à se faire sentir. Dans le sud Corrèze, les éléments méditerranéo-atlantiques à subméditerranéens deviennent très significatifs, permettant souvent la structuration de végétations prairiales thermo-atlantiques. On retrouve ce phénomène de façon moins marquée et souvent plus localisée sur la façade occidentale de la Haute-Vienne, où seuls les éléments méditerranéo-atlantiques pénètrent.

2. MATÉRIEL ET MÉTHODE

2.1. Échantillonnage des secteurs favorables aux prairies maigres de fauche fraîches à semi-humides

Pour rendre plus efficaces nos prospections de terrain, nous avons procédé à un échantillonnage à partir de requêtes d'espèces caractéristiques de prairies maigres de fauche fraîches à semi-humides sous l'Observatoire de la biodiversité végétale de la Nouvelle-Aquitaine (OBV ; <https://obv-na.fr/>). Bien souvent, les espèces que nous avons sélectionnées pour l'échantillonnage des sites à prospector sont indicatrices d'alliances phytosociologiques précisées dans les synthèses du PVF2. Par exemple, pour avoir une première vision de la répartition spatiale du *Bromion racemosi* Tüxen ex B. Foucault 2008 (communautés mésohygrophiles à hygrophiles fauchées atlantiques à précontinentales, surtout mésotrophiles) en Limousin, nous avons généré une requête multiple sous l'OBV, dans un premier temps en mailles 5 x 5 km, en interrogeant sur la présence de *Bromus racemosus*, *Hordeum secalinum*, *Oenanthe silaifolia*, *O. peucedanifolia* et *Trifolium patens* (Figure 1). Nous savions dès lors que nos prospections allaient se concentrer dans trois principaux secteurs géographiques : la Basse-Marche au nord-ouest de la Haute-Vienne, le bassin de Gouzon au nord-est de la Creuse et le bassin sédimentaire de Brive-la-Gaillarde au sud de la Corrèze (Figure 1).

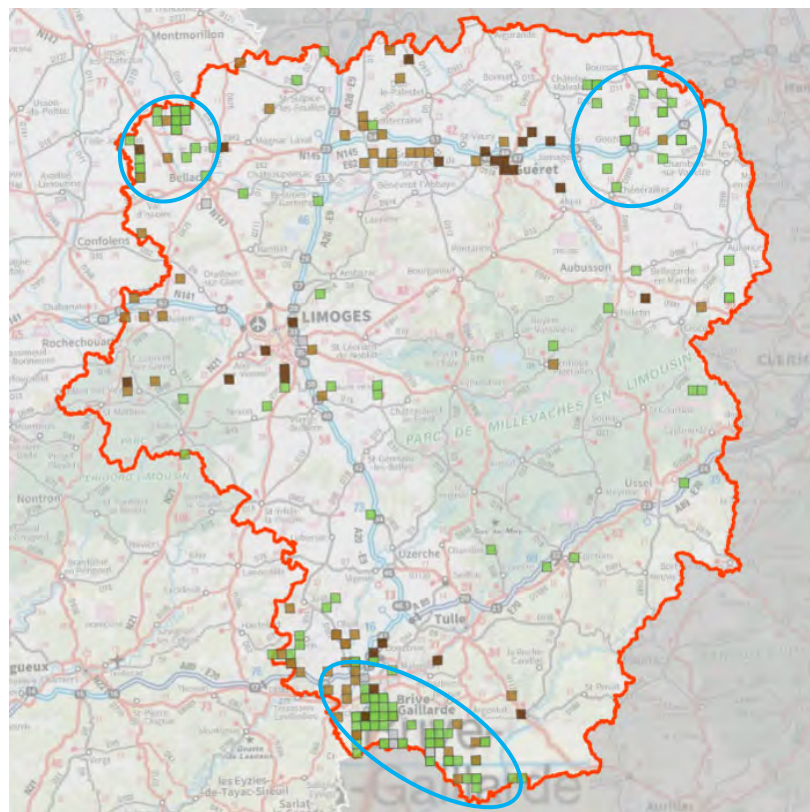


Figure 1 - Principaux foyers potentiels actuels du *Bromion racemosi* en Limousin (en bleu) suite à la requête d'espèces caractéristiques (ici *Bromus racemosus*, *Hordeum secalinum*, *Oenanthe silaifolia*, *O. peucedanifolia* et *Trifolium patens*) [Source : <https://obv-na.fr/>].

À l'intérieur de ces trois grands secteurs géographiques, nous avons affiné notre recherche toujours en sélectionnant des espèces caractéristiques d'alliances mais cette fois sur des mailles de 100 m² et en analysant la texture des photographies aériennes, les secteurs de prairies de fauche étant parfois nettement visibles selon les dates de prises de vues aériennes (Figure 2).



Figure 2 - Exemple de sélection d'un site potentiel du *Bromion racemosi* avec des mailles de 100 m² cumulant la présence de *Bromus racemosus*, *Hordeum secalinum*, *Oenanthe silaifolia* et *Trifolium patens* à Chauffour-sur-Vell [Source : <https://obv-na.fr>].

2.2. Inventaire et caractérisation des végétations

L'inventaire des prairies de fauche a été mené du 3 mai au 11 juillet 2019 sur les bases de l'école classique zuricho-montpelliéraine (BRAUN-BLANQUET, 1964), également appelée phytosociologie sigmatiste, affectant à chaque taxon de la liste floristique réalisée sur une surface floristiquement, structurellement et écologiquement homogène un coefficient d'abondance-dominance.

Le tableau phytosociologique brut, généré par la phase d'inventaire, a été analysé par méthode tabulaire sous *Excel* 2013.

Le tableau général diagonalisé est ensuite présenté sous la forme d'un tableau synthétique. Les différentes colonnes présentent les associations ou groupements reconnus, qui comportent au moins cinq relevés, selon les classes de présence des taxons (Tableau 1). Pour les associations ou groupements qui comportent moins de cinq relevés, la fréquence est directement affectée à chaque taxon. Des blocs différentiels de taxons sont mis en évidence par des encadrés et sont discutés dans le paragraphe 3.2.

Fréquence (%)	< 6	6 à 10	11 à 20	21 à 40	41 à 60	61 à 80	> 81
Classes de présence	r	+	I	II	III	IV	V

Tableau 1 - Échelle des classes de présence.

Des fiches synthétiques des associations végétales reconnues sont ensuite présentées. Elles reprennent le standard des fiches de végétations déjà développées en Nouvelle-Aquitaine par le CBN Sud-Atlantique dans un souci de cohérence régionale :

Présentation générale

Ce paragraphe centralise les informations importantes concernant la syntaxonomie. Ainsi, un nom français simple est proposé pour chaque végétation. Il est composé du type de formation végétale et des espèces qui nomment le syntaxon. Ses caractéristiques écologiques sont ensuite résumées. Le syntaxon est replacé dans le synsystème phytosociologique actualisé et les principaux synonymes sont mentionnés. Les correspondances avec les différentes classifications des habitats sont également présentées. Ce rattachement pourra évoluer en lien avec l'amélioration des connaissances sur ce syntaxon et des publications du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris sur les habitats d'intérêt communautaire.

Caractérisation floristique

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

Chaque syntaxon est présenté sous toutes ses variations connues.

Enfin, les confusions avec les syntaxons très proches, présents ou fortement suspectés dans la même aire chorologique, sont rappelées.

Physionomie

Elle est donnée à titre indicatif après consultation de la bibliographie disponible et des informations collectées sur le terrain. Elle est appuyée par une photographie générale de la végétation.

Synécologie

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

Les catégories des champs du tableau de synthèse écologique sont les suivantes :

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

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

Dynamique et végétations en contact

Dans le cadre spécifique des prairies de fauche, la dynamique est souvent induite par l'action de l'homme (dérive trophique liée à la fertilisation, arrêt de la fauche, pâturage du regain...).

Les végétations en contact, souvent liées à des niveaux topographiques différents, ont été notées sur le terrain.



Synchorologie

La carte de répartition des syntaxons est présentée par maille Lambert 93 de 5 km². Cette carte représente la distribution du syntaxon à l'échelle du territoire limousin de la Nouvelle-Aquitaine. Cette répartition s'élargira à toute la Nouvelle-Aquitaine après mutualisation des informations du CBN Sud-Atlantique, du CBN Massif central, du CBN Pyrénées et de Midi-Pyrénées et de divers contributeurs, toutes ces données étant versées progressivement dans l'Observatoire de la biodiversité végétale en Nouvelle-Aquitaine.

Bioévaluation

Les champs de la bioévaluation renvoient vers CAZE & BLANCHARD (2010). Excepté pour le critère de rareté, cette bioévaluation a été réalisée à dire d'expert compte tenu du manque de recul sur les végétations étudiées, elle est donc susceptible d'évoluer. Cette bioévaluation est réalisée à l'échelle des trois départements du Limousin. Elle repose uniquement sur une approche de la flore et des végétations.

Gestion

Les mesures de gestion proposées ici ne sont pas exhaustives. Quelques grandes orientations sont indiquées pour les gestionnaires de milieux naturels. Pour plus de précisions, nous invitons le lecteur à consulter la bibliographie spécialisée dans le domaine.

Ressources bibliographiques

Cette partie comporte la référence à utiliser en cas d'utilisation de la « fiche association » dans une étude extérieure. Elle comprend aussi les références bibliographiques principales et généralement celles où le syntaxon est décrit. Des références qui aident à la compréhension et à l'identification sont également ajoutées.

2.3. Référentiels de flore et de végétations

La nomenclature des plantes vasculaires supérieures citées dans ce document suit l'*Index de la flore vasculaire du Massif central (Trachéophytes) - Version 2018.2* [CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DU MASSIF CENTRAL (ANTONETTI Ph. coord.) 2018].

La nomenclature des végétations suit les déclinaisons au niveau européen des *Agrostietea stoloniferae* Oberd. 1983 (de FOUCAULT & CATTEAU, 2012), des *Arrhenatheretea elatioris* Braun-Blanq. ex Braun-Blanq., Roussine & Nègre 1952 (de FOUCAULT, 2016) et des *Nardetea strictae* Rivas Goday in Rivas Goday & Rivas-Mart. 1963 (de FOUCAULT, 2012).

3. RÉSULTATS

3.1. Historique de l'étude phytosociologique des systèmes prairiaux de fauche en Limousin

GHESTEM & VILKS (1978) dans leur étude phytosociologique des prairies hygrophiles du Limousin et de la Marche n'abordent principalement que les groupements des *Molinietalia caeruleae* W. Koch 1926 (*Caro verticillati* – *Juncenion acutiflori* B. Foucault & Géhu 1980 et *Calthion palustris* Tüxen 1937) et des *Potentillo anserinae* – *Polygonetalia avicularis* Tüxen 1947 (*Ranunculo repentis* – *Cynosurion cristati* H. Passarge 1969). Les systèmes analysés par les deux auteurs sont pâturés extensivement, leur entretien traditionnel par fauche régulière ayant déjà été abandonné (GHESTEM & VILKS, 1978 : 154).

Deux thèses de la faculté de pharmacie de l'Université de Limoges concernent spécifiquement les végétations prairiales :

- BOUROTTE (1983) qui a étudié les prairies permanentes de Haute-Corrèze ;
- MAGIMEL (1986) qui a étudié les prairies mésophiles des plateaux moyens et de la vallée de la Vienne en Haute-Vienne.

La nomenclature phytosociologique utilisée dans ces travaux est aujourd'hui désuète et les tableaux présentent une certaine hétérogénéité. On peut cependant y reconnaître à plusieurs reprises des relevés qui se rattachent au *Luzulo campestris* – *Brometum hordeacei* B. Foucault (1981) 2008.

Dans sa contribution à l'étude botanique de la Haute et moyenne vallée de la Vienne, BOTINEAU (1985) rapporte six relevés du *Luzulo campestris* – *Brometum hordeacei* B. Foucault (1981) 2008 (*sub Arrhenatheretum elatioris*). Il présente également sous l'appellation de « prairie méso-xérophile » un tableau hétérogène réunissant onze relevés dont l'un se rattache à l'*Orchido morionis* – *Saxifragetum granulatae* Gaume ex B. Foucault 1989 (relevé 1 du tableau 13 ; de FOUCAULT, 2016 : 96), mais ce dernier provient de la vallée de la Vienne à Chabanais en Charente et non du Limousin administratif. Cette même association est mise en évidence bien plus tard dans le secteur de Rochechouart en Haute-Vienne par MADY *et al.* (2018) qui la signalent également du bassin gréseux de Brive-la-Gaillarde.

BOTINEAU *et al.* (1986), dans leur analyse des prairies permanentes pâturées des zones les plus élevées du Limousin (Montagne limousine, Monts d'Ambazac, haute vallée de la Vienne), rapportent 48 relevés d'une prairie fauchée puis pâturée à fétuque rouge et crénelle (*sub Festuco* – *Cynosuretum*) qui relèvent pour partie du *Luzulo campestris* – *Brometum hordeacei* B. Foucault (1981) 2008.

Dans le catalogue des végétations du Parc naturel régional de Millevaches en Limousin, CHABROL & REIMRINGER (2011) signalent trois associations de prairies de fauche :

- *Heracleo sphondylii* – *Brometum hordeacei* B. Foucault (1989) 2008, mention reprise par de FOUCAULT (2016) ;
- *Luzulo campestris* – *Brometum hordeacei* B. Foucault (1981) 2008 (*sub* groupement à *Luzula campestris* et *Bromus hordeaceus*) ;
- *Knautio arvernensis* – *Arrhenatheretum elatioris* Billy ex Thébaud, C. Roux, Bernard & Delcoigne 2014, mention reprise par de FOUCAULT (2016).

CHABROL (2015), sur les bases de la bibliographie phytosociologique régionale historique et des rapports d'études réalisés par le CBN Massif central, notamment ceux abordant la caractérisation des végétations dans les sites Natura 2000, propose comme végétations déterminantes de ZNIEFF en Limousin :

- l'*Arrhenatherion elatioris* W. Koch 1926, avec la précision du *Knautio arvernensis* – *Arrhenatheretum elatioris* et de l'*Heracleo sphondylii* – *Brometum hordeacei*. Ce dernier n'est pas retenu, à juste titre, comme déterminant de ZNIEFF en Limousin ;
- le *Brachypodio rupestris* – *Centaureion nemoralis* Braun-Blanq. 1967, avec la précision des

associations du *Luzulo campestris* – *Brometum hordeacei* B. Foucault (1981) 2008 et *Lino biennis* – *Cynosuretum cristati* P. Allorge ex Tüxen & Oberd. 1958 (incl. *Oenanthe pimpinelloidis* – *Linum biennis* B. Foucault 1986 et groupement à *Oenanthe pimpinelloides* et *Trifolium patens*) ;
- le *Bromion racemosi* Tüxen ex B. Foucault 2008, au niveau alliance, sans précision d'associations ou de groupements pour le Limousin.

Enfin, MADY (2018), dans la dernière tranche d'inventaire et d'amélioration de la connaissance des végétations des terrains gréseux de Brive-la-Gaillarde signale la présence de plusieurs associations prairiales de fauche hygrophiles à mésoxérophiles :

- la prairie hygrophile neutrophile mésotrophile de fauche thermoatlantique de la race du Sud-Ouest du *Trifolio patens* – *Brometum racemosi* B. Foucault 2008 ;
- la prairie maigre mésotrophile fauchée à sous-pâturée de l'*Orchido morionis* – *Saxifragetum granulatae* ;
- une Arrhénathéraie thermoatlantique à *Trifolium incarnatum* var. *molinerii* et *Arrhenatherum elatius* subsp. *elatius*.

Ces éléments sont ensuite repris en partie dans un ouvrage de vulgarisation sur la flore et les végétations remarquables du bassin gréseux de Brive-la-Gaillarde (MADY *et al.*, 2019).

3.2. Prairies maigres de fauche inventoriées en 2019

La diagonalisation manuelle de nos 146 relevés phytosociologiques réalisés en 2019 nous a permis de reconnaître dix associations végétales ou groupements végétaux qui sont présentés dans des fiches descriptives. La diagonalisation de notre tableau brut de relevés et le tableau synthétique qui en résulte (Annexe 1) met bien en évidence un gradient hydrique, avec dans sa partie gauche les relevés les plus xérophiles et dans sa partie droite les relevés les plus hygrophiles. Les blocs différentiels d'espèces qui nous ont permis d'identifier les dix associations ou groupements végétaux (syntaxons) sont explicités synthétiquement ici :

Les colonnes 1 à 3 du tableau synthétique de l'annexe 1 réunissent des communautés fauchées planitiaires à atlantiques-montagnardes, mésophiles à hygroclinophiles, différenciées par *Centaurea jacea* subsp. *jacea*, *Crepis capillaris*, *Malva moschata*, *Conopodium majus*, *Knautia arvernensis* et *Lathyrus tuberosus*.

- le premier syntaxon, caractérisé par la dominance d'*Agrostis capillaris* et *Saxifraga granulata*, correspond à un épuisement chorologique vers l'est de l'*Orchido morionis* – *Saxifragetum granulatae* Gaume ex B. Foucault 1989, avec notamment la perte des taxons du *Brachypodio rupestris* – *Centaureion nemoralis* (*Oenanthe pimpinelloides*, *Schedonorus arundinaceus* subsp. *arundinaceus*, *Linum usitatissimum* subsp. *angustifolium*, *Gaudinia fragilis*). Nous le rapportons à l'*Agrostio capillaris* – *Saxifragetum granulatae* Billy ex Thébaud, C. Roux, Bernard & Delcoigne 2014 (syntaxon n°5 de notre tableau synthétique en annexe 1 ; tableau d'association en annexe 6). Nous ne présentons pas de fiche pour cette végétation trop peu échantillonnée en 2019 et renvoyons le lecteur à la synthèse réalisée par de FOUCAULT (2016) ;

- le syntaxon n°2 réuni trois relevés de prairie de fauche mésophile caractérisés surtout par *Arrhenatherum elatius* subsp. *elatius*, *Knautia arvernensis*, *Malva moschata* et *Centaurea jacea*. Cette végétation correspond au *Knautio arvernensis* – *Malvetum moschatae* Billy ex B. Foucault 2016 (= *Knautio arvernensis* – *Arrhenatheretum elatioris malvetosum moschatae* Billy ex Thébaud, C. Roux, Bernard & Delcoigne 2014) (syntaxon n°6 de notre tableau synthétique en annexe 1 ; tableau d'association en annexe 7). Nous ne présentons pas de fiche pour cette végétation trop peu échantillonnée en 2019 et renvoyons le lecteur à la synthèse réalisée par de FOUCAULT (2016) ;

- le syntaxon n°3 est surtout caractérisé par la codominance de *Lathyrus tuberosus* et d'*Arrhenatherum elatius* subsp. *elatius* et par la présence de plusieurs espèces des friches vivaces nitrophiles (*Galium aparine*, *Anisantha sterilis*, *Elytrigia repens*, *Pastinaca sativa*, *Torilis arvensis*). Nous le rapportons aux bernes fauchées du *Lathyro tuberosi* – *Arrhenatheretum elatioris* J.-M. Royer in J.-M. Royer, Felzines, Misset & Thévenin 2006 (Fiche 1 ; syntaxon n°1 de notre tableau synthétique en annexe 1 ; tableau d'association en annexe 2). Cette végétation eutrophile ne répond pas à la

définition d'une prairie maigre de fauche mais elle a été échantillonnée par opportunisme car elle se développe dans les secteurs où nous avons trouvé de véritables prairies maigres de fauche et il s'agit d'une association qui n'a jamais été signalée dans le territoire limousin car connue jusqu'alors seulement du centre-est de la France ;

Les colonnes 4 à 8 du tableau synthétique de l'annexe 1 réunissent des communautés fauchées méditerranéo-thermo-atlantiques à supraméditerranéennes, mésophiles à hygrophiles, caractérisées par la forte présence de *Linum usitatissimum* subsp. *angustifolium*, *Oenanthe pimpinelloides* et *Gaudinia fragilis*. Elles se partagent entre deux classes : *Arrhenatheretea elatioris* Braun-Blanq. ex Braun-Blanq., Roussine & Nègre 1952 (colonnes 4 à 7) et *Agrostietea stoloniferae* Oberd. 1983 (colonne 8).

- le syntaxon n°4, enrichi en taxons des *Festuco valesiacae* – *Brometea erecti* Braun-Blanq. & Tüxen ex Braun-Blanq. 1949 (*Galium verum*, *Carex flacca*, *Medicago lupulina*, *Primula veris*, *Bromopsis erecta* subsp. *erecta*, *Ononis spinosa* subsp. *procurrens*, *Poterium sanguisorba*, *Brachypodium rupestre* subsp. *rupestre*, *Pimpinella saxifraga*, *Leontodon hispidus*, *Anacamptis pyramidalis*, *Salvia pratensis*, etc.) mais encore très prairialisé semble original par la combinaison de *Bromopsis erecta* subsp. *erecta*, *Trisetum flavescens*, *Arrhenatherum elatius* subsp. *elatius*, *Carex flacca*, *Medicago lupulina*, *Knautia arvensis*, *Primula veris*, *Anacamptis pyramidalis*, *Loncomelos pyrenaicus* subsp. *pyrenaicus*, *Colchicum autumnale* et *Carex distans*. Il s'agit d'une prairie du *Brachypodio rupestris* – *Centaureion nemoralis* Braun-Blanq. 1967 (bonne représentation de *Schedonorus arundinaceus* subsp. *arundinaceus*, *Oenanthe pimpinelloides*, *Gaudinia fragilis*, *Linum usitatissimum* subsp. *angustifolium*) que nous rattachons provisoirement à un groupement à *Knautia arvensis* et *Bromopsis erecta* subsp. *erecta* (Fiche 2 ; syntaxon n°2 de notre tableau synthétique en annexe 1 ; tableau d'association en annexe 3) ;

- le syntaxon n°5 s'individualise surtout par sa richesse en taxons des *Nardetea strictae* Rivas Goday in Rivas Goday & Rivas Mart. 1963, notamment *Serapias lingua* et *Danthonia decumbens*. Nous le rattachons à l'*Orchido morionis* – *Serapiadetum linguae* B. Foucault 1986 (Fiche 3 ; syntaxon n°3 de notre tableau synthétique en annexe 1 ; tableau d'association en annexe 4). Il s'agit d'une pelouse très prairialisée, qui est très proche physionomiquement des véritables prairies maigres de fauche et parfois considérée comme telle (CORRIOL, 2013) ;

- le syntaxon n°6 est très affine du précédent mais avec un poids plus importants des espèces prairiales face aux espèces pelousaires (*Poa pratensis*, *Carex spicata*, *Bromus hordeaceus*, *Veronica chamaedrys*, *Galium album*, *Arrhenatherum elatius* subsp. *elatius*, etc.). Nous le rattachons à l'*Orchido morionis* – *Saxifragetum granulatae* Gaume ex B. Foucault 1989 (Fiche 4 ; syntaxon n°4 de notre tableau synthétique en annexe 1 ; tableau d'association en annexe 5) ;

- le syntaxon n°7 est caractérisé par la combinaison de *Cynosurus cristatus*, *Trisetum flavescens*, *Linum usitatissimum* subsp. *angustifolium* et *Gaudinia fragilis*. Il est très proche floristiquement du suivant, mais s'en distingue par un lot de taxons plus mésophiles (*Crepis biennis*, *Trisetum flavescens*, *Galium verum*, *Festuca rubra* subsp. *rubra*, *Bromus hordeaceus* subsp. *hordeaceus*, *Vicia segetalis*, *Allium vineale*, *Daucus carota*, *Lotus corniculatus*, *Poa pratensis* s.l., etc.). Nous le rapportons à la variante mésohygrophile du *Lino biennis* – *Cynosuretum cristati* P. Allorge ex Tüxen & Oberd. 1958 à *Schedonorus arundinaceus*, *Bromus racemosus*, *Oenanthe pimpinelloides*, *Trifolium patens*, *T. squamosum* et *Hordeum secalinum* (Fiche 5 ; syntaxon n°7 de notre tableau synthétique en annexe 1 ; tableau d'association en annexe 8) ;

- le syntaxon n°8 correspond à une prairie de fauche plus hygrophile que la précédente et s'en différencie positivement surtout par *Anacamptis laxiflora*, *Juncus acutiflorus* et *Pulicaria dysenterica* et négativement par *Lotus corniculatus*, *Leucanthemum irtutianum*, *Vicia segetalis*, *Ranunculus bulbosus*, *Ervilia hirsuta*, *Veronica chamaedrys* subsp. *chamaedrys*, *Daucus carota*, *Tragopogon pratensis*, *Convolvulus arvensis* et *Crepis biennis*. Certains taxons hygrophiles des *Molinio caeruleae* – *Juncetea acutiflori* sont également bien représentés (*Carex panicea*, *C. leporina*, *Scorzonera humilis*, *Myosotis nemorosa*). Nous le rapportons au *Trifolio patentis* – *Brometum racemosi* B. Foucault 2008 race du Sud-Ouest à *Oenanthe pimpinelloides* (Fiche 6 ; syntaxon n°8 de notre tableau synthétique en annexe 1 ; tableau d'association en annexe 9) ;

- le syntaxon n°9 correspond à une prairie de fauche hygrophile des *Agrostietea stoloniferae* (*Bromus racemosus*, *Ranunculus repens*, *Poa trivialis*, *Alopecurus pratensis*) bien différenciée des autres associations par la présence d'*Oenanthe peucedanifolia*, *Achillea ptarmica* subsp. *ptarmica* et *Persicaria amphibia* et par un lot important de taxons des *Molinio caeruleae* – *Juncetea acutiflori*. Nous le rattachons à l'*Oenanthe peucedanifoliae* – *Brometum racemosi* B. Foucault 1981 (Fiche 7 ; syntaxon n°9 de notre tableau synthétique en annexe 1 ; tableau d'association en annexe 10) ;

- enfin, le dernier syntaxon, caractérisé par *Oenanthe fistulosa*, *Eleocharis palustris* subsp. *waltersii*, *Alopecurus geniculatus*, *Glyceria fluitans*, *Persicaria amphibia* et *Eleocharis uniglumis* (rare), correspond aux dépressions prairiales longuement inondables en système de fauche de l'*Eleocharito palustris* – *Oenanthe fistulosae* B. Foucault 2008 (Fiche 8 ; syntaxon n°10 de notre tableau synthétique en annexe 1 ; tableau d'association en annexe 11).

3.2.1. Berme fauchée mésophile neutro-basiphile à Gesse tubéreuse et Fromental élevé

Fiche 1

Berme fauchée mésophile neutro-basiphile à Gesse tubéreuse et Fromental élevé

Prairie de fauche eutrophile, mésophile, neutro-basiphile, surtout sur talus routiers fauchés en été.



Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : -.

Code EUNIS : E2.221.

Code CORINE Biotope : 38.22.

Position dans le synsystème :

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

Arrhenatheretalia elatioris Tüxen 1931

Arrhenatherion elatioris W. Koch 1926

Lathyrus tuberosus – *Arrhenatheretum elatioris* J.-M. Royer in J.-M. Royer, Felzines, Misset & Thévenin 2006

(syn. : *Lathyrus tuberosus* – *Galiatum albi* H. Passarge 2002)

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison caractéristique d'espèces : *Arrhenatherum elatius* subsp. e., *Lathyrus tuberosus*, *Bromopsis erecta* subsp. e., *Convolvulus arvensis*, *Knautia arvensis* et *Campanula rapunculus* (ce dernier non observé dans nos individus).

Espèces compagnes : *Schedonorus arundinaceus* subsp. a., *Lathyrus pratensis*, *Potentilla reptans*, *Vicia segetalis*, *Dactylis glomerata* subsp. g., *Poa pratensis* s.l., *Galium album*, *Lotus corniculatus*, *Trisetum flavescens*, *Jacobaea erucifolia*.

Variations : certains de nos relevés plus nitrophiles pourraient être rapprochés du *torilidetosum japonicae* Collaud & Vuilleminot in Ferrez et al. 2011.

Confusion : cette berme fauchée prairiale ne doit pas être confondue avec les végétations vivaces graminéennes mésophiles à xérophiles plus ou moins rudéralisées (*Lathyrus tuberosi* – *Agropyretum repentis* H. Passarge 1989 notamment).

PHYSIONOMIE

Prairie dense à fermée largement dominée par *Arrhenatherum elatius* subsp. e. et *Lathyrus tuberosus*. Une strate rampante à *Potentilla reptans* a été régulièrement observée chez les individus relevés.

Hauteur moyenne : 0,7 m.

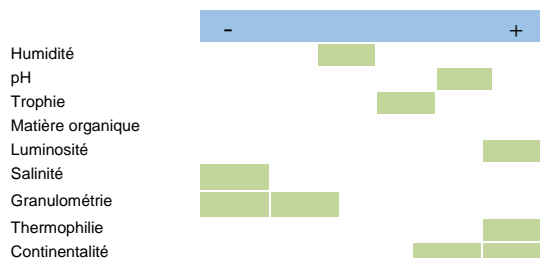
Recouvrement moyen : 100 %.

Phénologie optimale : mi-juin à début juillet.

Espèces structurantes : *Arrhenatherum elatius* subsp. e., *Lathyrus tuberosus*, *Schedonorus arundinaceus* subsp. a., *Lathyrus pratensis*, *Bromopsis erecta* subsp. e., *Convolvulus arvensis*, *Galium album*.

ÉCOLOGIE

Prairie mésophile, surtout eutrophile, en cours d'évolution vers un ourlet en nappe, développée sur substrat marneux à marno-calcaire. Elle occupe préférentiellement les talus des bords de routes et de chemins et s'observe parfois aussi en marge de prairies fauchées tardivement l'été.

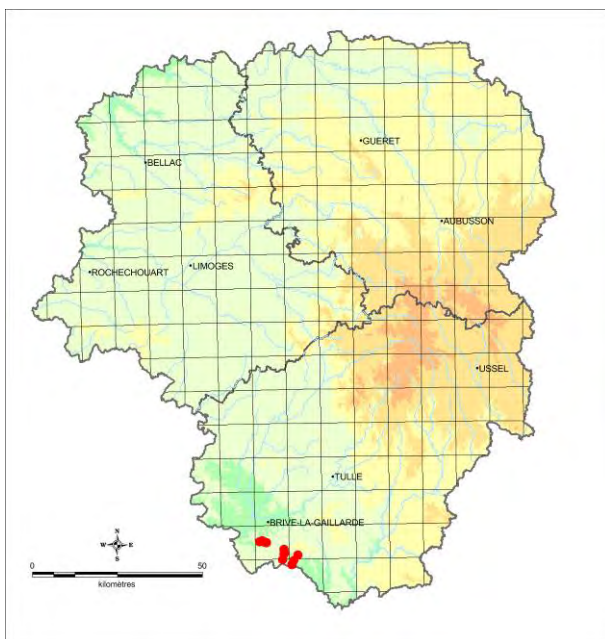


DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : végétation probablement stable car fauchée régulièrement lors de l'entretien des talus routiers. Une évolution vers la friche du *Lathyrus tuberosi* – *Agropyretum repentis* semble possible par abandon de la fauche et eutrophisation poussée.

Contacts : cette végétation peut entrer en contact avec des pelouses du *Tetragonolobo maritimi* – *Bromenion erecti* J.-M. Royer in J.-M. Royer, Felzines, Misset & Thévenin 2006 et, de par sa position sur les bermes routières, avec diverses associations du *Lolio perennis* – *Plantaginion majoris* G. Sissingh 1969.

SYNCHOROLOGIE



Générale : syntaxon décrit du centre-est de la France, encore peu connu, à rechercher au niveau des talus routiers d'une bonne partie de la France.

Nouvelle-Aquitaine : dans la partie limousine, nous ne l'avons identifiée que dans les secteurs marneux ou marno-calcaires de Noailles, Chasteaux, Lissac-sur-Couze, Ligneyrac et Turenne.

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement sur le territoire limousin de la Nouvelle-Aquitaine et ne se veut pas exhaustive. Elle est appelée à s'étendre à la Nouvelle-Aquitaine en fonction des informations mutualisées par le CBNSA, le CBNMC, le CBNPMP et divers contributeurs.

BIOÉVALUATION

Rareté : végétation probablement peu commune et localisée aux secteurs marneux à l'échelle de la région.

Tendance passée et perspective évolutive : végétation probablement assez stable sur les bermes routières.

Vulnérabilité et menaces : végétation potentiellement menacée par des aménagements routiers (élargissement de voies, creusement de fossés, etc.).

Plantes à valeur patrimoniale élevée : *Lathyrus tuberosus* (dét. NA et VU Lim.), *Vicia bithynica* (VU Lim. et dét. 19), *Lathyrus hirsutus* (EN Lim.).

Enjeu patrimonial : moyen, végétation assez anthropisée cantonnée aux bermes, qui héberge néanmoins quelques plantes menacées.

GESTION

Fauche tardive des bermes où l'association est connue de façon à permettre à diverses espèces de Fabacées menacées d'accomplir leur fructification.

RESSOURCES

Auteurs : Mady M.

Date de mise à jour : 02/12/2019

Orientations bibliographiques principales :

de FOUCAULT (2016)

FERREZ *et al.* (2011)

ROYER *et al.* (2006)

3.2.2. Prairie fraîche de fauche à Knautie des champs et Brome dressé

Fiche 2 Prairie fraîche de fauche à Knautie des champs et Brome dressé

Prairie de fauche hygrocliclinophile à mésophile, mésotrophile, neutro-basiphile, thermo-atlantique, des fonds de petites et moyennes vallées alluviales.



Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : 6510(-1 x -3).

Code EUNIS : E2.211.

Code CORINE Biotope : 38.21.

Position dans le synsystème :

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

Arrhenatheretalia elatioris Tüxen 1931

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

Groupement à *Knautia arvensis* et *Bromopsis erecta* subsp. *erecta*

(syn. : -.)

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison caractéristique d'espèces : *Bromopsis erecta* subsp. e., *Trisetum flavescens*, *Arrhenatherum elatius* subsp. e., *Carex flacca*, *Medicago lupulina*, *Knautia arvensis*, *Primula veris*, *Anacamptis pyramidalis*, *Loncomelos pyrenaicus* subsp. p., *Colchicum autumnale*, *Carex distans*.

Espèces compagnes : *Centaurea decipiens*, *Trifolium pratense*, *Dactylis glomerata* subsp. *glomerata*, *Lotus corniculatus*, *Ranunculus bulbosus*, *Leucanthemum ircutianum*, *Anthoxanthum odoratum*, *Lathyrus pratensis*, *Schedonorus arundinaceus* subsp. a., *Briza media*.

Variations : aucune variation connue.

Confusion : cette végétation rappelle le *Primulo veris* – *Festucetum rubrae ornithogaleetosum pyrenaici* Misset, J.-M. Royer & Didier in J.-M. Royer, Felzines, Misset & Thévenin 2006 avec *Colchicum autumnale*, *Carex flacca*, *Gaudinia fragilis*, *Loncomelos pyrenaicus*, *Bromopsis erecta*, *Silaum silaus*, *Crepis biennis*, etc. mais sous une forme thermo-atlantique à *Oenanthe pimpinelloides* et *Linum usitatissimum* subsp. *angustifolium*.

PHYSIONOMIE

Prairie très diversifiée accueillant en moyenne 45 taxons, dominée en strate herbacée haute par des Poacées (*Bromopsis erecta* subsp. e., *Trisetum flavescens*, *Arrhenatherum elatius* subsp. e.) accompagnées par quelques dicotylédones florifères (*Knautia arvensis*, *Salvia pratensis*, *Crepis biennis*, etc.). Une strate basse plus ou moins rampante est structurée par *Medicago lupulina*, *Potentilla reptans*, *Convolvulus arvensis*, etc.

En septembre-octobre, la floraison rosée de *Colchicum autumnale* peut parfois être spectaculaire selon son abondance.

Hauteur moyenne : 0,6 m.

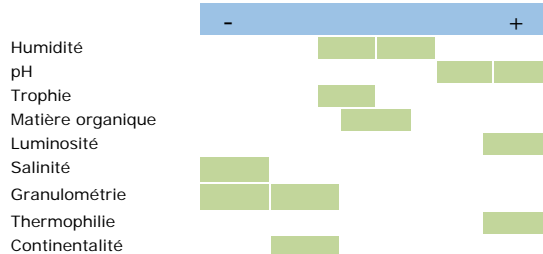
Recouvrement moyen : 95-100 %.

Phénologie optimale : mi-juin à fin juin.

Espèces structurantes : *Bromopsis erecta* subsp. *erecta*, *Trisetum flavescens*, *Knautia arvensis*, *Schedonorus arundinaceus* subsp. *arundinaceus*, *Arrhenatherum elatius* subsp. *elatius*.

ÉCOLOGIE

Prairie hydroclinophile à mésophile de fauche non fertilisée relevée entre 133 et 281 m en Limousin dans les petites et moyennes vallées alluviales peu inondables sur substrat marneux, argileux ou calcaire. Elle est généralement située sur le fond plat des vallées et jusque sur le bas de leurs versants.

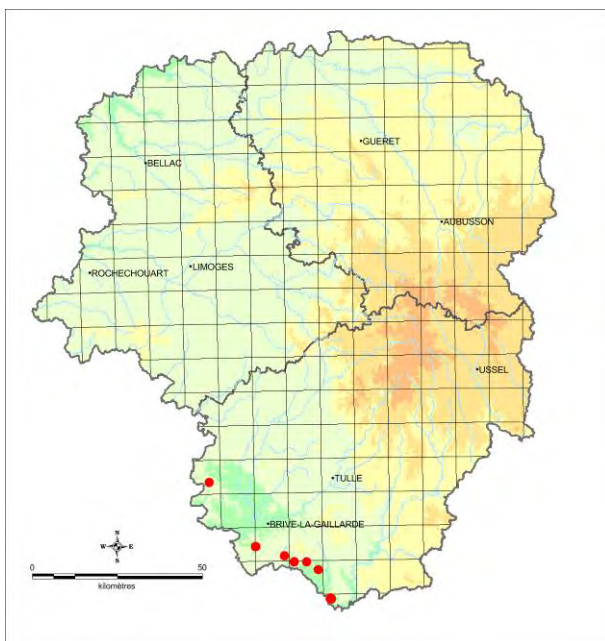


DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : communauté stable tant qu'elle reste fauchée extensivement. Le pâturage doit probablement la conduire vers une communauté du *Galio veri* – *Cynosurelion cristati* Rivas Goday & Rivas Mart. 1963.

Contacts : prairie souvent en contact avec les communautés du *Bromion racemosi* Tüxen ex B. Foucault 2008 ou du *Lino biennis* – *Cynosuretum cristati* P. Allorge ex Tüxen & Oberd. 1958 dans ses parties basses et les pelouses du *Tetragonolobo maritimi* – *Bromenion erecti* J.-M. Royer in J.-M. Royer, Felzines, Misset & Thévenin 2006 dans ses parties hautes.

SYNCHOROLOGIE



Générale : en dehors du bassin de Brive-la-Gaillarde où nous l'avons reconnue, cette association est à rechercher dans le nord de la région Midi-Pyrénées. CORRIOL *et al.* (2010) y signalent des arrhénathéraies faisant la transition entre les prairies thermo-atlantiques du *Brachypodio – Centaureion* et celles plus continentales de l'*Arrhenatherion* à *Arrhenatherum elatius*, *Crepis biennis*, *Knautia arvensis*, *Bromopsis erecta*, *Silaum silaus*, qui ressemblent beaucoup à notre groupement.

Nouvelle-Aquitaine : dans la partie limousine, nous ne l'avons identifiée que dans le bassin de Brive-la-Gaillarde à Chasteaux, Ligneyrac, Meyssac, Queyssac-les-Vignes, Saint-Julien-Maumont et Turenne et aussi dans la région des buttes témoins à Saint-Robert.

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement sur le territoire limousin de la Nouvelle-Aquitaine et ne se veut pas exhaustive. Elle est appelée à s'étendre à la Nouvelle-Aquitaine en fonction des informations mutualisées par le CBNSA, le CBNMC, le CBNPMP et divers contributeurs.

BIOÉVALUATION

Rareté : probablement très rare à l'échelle régionale.

Tendance passée et perspective évolutive : végétation probablement assez répandue avant l'ère des intrants, aujourd'hui très localisée et en forte régression.

Vulnérabilité et menaces : végétation liée à une gestion extensive des vallées alluviales (une fauche annuelle, pas d'intrants), très menacée par l'intensification des pratiques et probablement en voie de disparition.

Plantes à valeur patrimoniale élevée : *Carex tomentosa* (VU Lim. et dét. 19), *Colchicum autumnale* (dét. NA), *Euphorbia flavicoma* subsp. *verrucosa* (VU Lim.), *Hordeum secalinum* (VU Lim. et dét. 19), *Inula salicina* (VU Lim. et dét. 19), *Ophioglossum vulgatum* (dét. NA et prot. Lim.), *Silaum silaus* (VU Lim. et dét. 19).

Enjeu patrimonial : très élevé, prairie en voie de disparition.

GESTION

Face à ce type de végétation sensible, il est préconisé un traitement en fauche avec exportation du foin, sans intrants ni fertilisation.

RESSOURCES

Auteurs : Mady M.

Date de mise à jour : 02/12/2019

Orientations bibliographiques principales :

CORRIOL *et al.* (2010)

3.2.3. Pelouse vivace mésophile thermo-atlantique à *Anacamptis bouffon* et *Sérapias langue*

Fiche 3

Pelouse vivace mésophile thermo-atlantique à *Anacamptis bouffon* et *Sérapias langue*

Pelouse vivace mésophile, oligotrophile à oligomésotrophile, acidiphile, thermo-atlantique.



Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : 6230* (interprétation récente in GAUDILLAT & PONCET, 2019).

Code EUNIS : -.

Code CORINE Biotope : 35.1.

Position dans le synsystème :

Nardetea strictae Rivas Goday in Rivas Goday & Rivas-Mart. 1963

Nardetalia strictae Oberd. ex Preising 1950

Danthonio decumbentis – *Serapiadion linguae* B. Foucault 1994

Orchido morionis – *Serapiadetum linguae* B. Foucault 1986

(syn. : -.)

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison caractéristique d'espèces : *Carex caryophylla*, *Serapias lingua*, *Danthonia decumbens*, *Schedonorus arundinaceus* subsp. *arundinaceus*, *Pilosella officinarum*, *Luzula campestris*, *Lotus corniculatus* subsp. *c.*, *Polygala vulgaris* subsp. *v.*, *Poterium sanguisorba* subsp. *s.*, *Anacamptis morio*, *Neotinea ustulata*.

Dactylorhiza viridis, *Scabiosa columbaria* et *Plantago media* également signalés dans la combinaison caractéristique d'association par de FOUCAULT (2012) n'apparaissent pas dans nos relevés du Limousin. De même, *Galium verum* subsp. *v.* et *Leontodon hispidus* subsp. *h.* y sont très rares.

Espèces compagnes : *Anthoxanthum odoratum*, *Festuca rubra* subsp. *rubra*, *Ranunculus bulbosus*, *Plantago lanceolata*, *Centaurea decipiens*, *Hypochaeris radicata*, *Holcus lanatus*, *Trifolium pratense*, *Agrostis capillaris*, *Achillea millefolium*, *Leucanthemum ircutianum*, *Trifolium dubium*, *Linum usitatissimum* subsp. *angustifolium*, *Briza media* subsp. *m.*

Variations : plusieurs de nos relevés correspondent à des formes plus « primitives » peu ou pas pâturées dans lesquelles les espèces prairiales banales (*Schedonorus arundinaceus* subsp. *a.*, *Cynosurus cristatus*, *Trifolium pratense*, *Holcus lanatus*, *Rumex acetosa*, *Dactylis glomerata* subsp. *g.*, *Vicia segetalis*, *Stellaria graminea*, *Ranunculus acris*...) sont absentes ou faiblement représentées.

L'*Oenanthes pimpinelloidis* B. Foucault 1986 des niveaux inférieurs en contact avec les prairies plus hygrophiles, serait à revoir car d'après nos observations limousines *Oenanthe pimpinelloides* y caractérise surtout des pelouses mésophiles.

Confusion : ne pas confondre cette pelouse thermo-atlantique avec le pré maigre à *Anacamptis bouffon* et *Saxifrage granulée* qui possède lui aussi un léger caractère pelousaire. Ce dernier se différencie néanmoins négativement par :

- les pelousaires et landicoles suivantes : *Danthonia decumbens*, *Serapias lingua*, *Briza media* subsp. *m.*, *Erica scoparia* subsp. *s.* (juv.) ;

- les prairiales suivantes : *Ranunculus acris*, *Arrhenatherum elatius* subsp. *e.*, *Vicia segetalis*, *Stellaria graminea*, *Veronica chamaedrys* subsp. *ch.*, etc.

PHYSIONOMIE

Cette pelouse est marquée physionomiquement par les Orchidacées (*Anacamptis morio* subsp. *m.*, *Serapias lingua*) et par d'autres monocotylédones pelousaires (*Luzula campestris*, *Anthoxanthum odoratum*, *Festuca rubra* subsp. *rubra*, *Carex caryophylla*). Les floraisons y sont nombreuses, allant du pourpre-rosé (*Anacamptis morio* subsp. *m.*, *Serapias lingua*, *Betonica officinalis*, *Poterium sanguisorba*, *Thymus pulegioides*), au bleu (*Polygala vulgaris* subsp. *vulgaris*) en passant par le jaune (*Lotus corniculatus*, *Pilosella officinarum*).

Hauteur moyenne : 0,3 m.

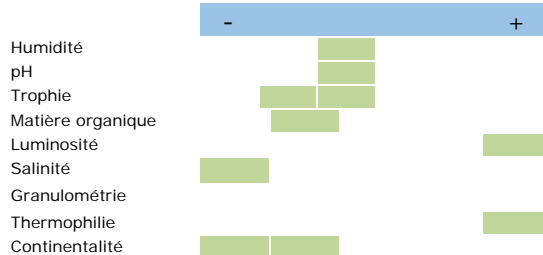
Recouvrement moyen : 90 à 100 %.

Phénologie optimale : début à fin mai.

Espèces structurantes : *Anthoxanthum odoratum*, *Festuca rubra* subsp. *r.*, *Ranunculus bulbosus*, *Luzula campestris* subsp. *c.*, *Danthonia decumbens*.

ÉCOLOGIE

Pelouse mésophile, oligotrophile à oligomésotrophile, acidoclinophile, thermo-atlantique, localisée en Limousin surtout sur les grès du Trias, les serpentinites et paragneiss et relevée entre 180 et 430 m.

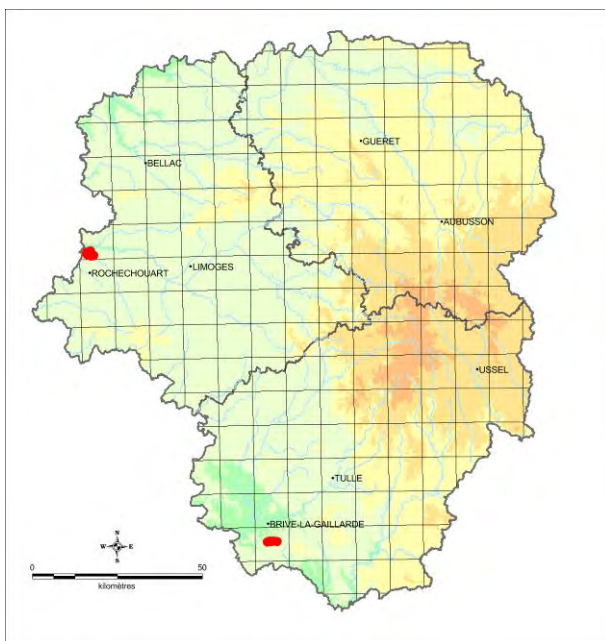


DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : cette végétation semble succéder aux pelouses annuelles du *Thero-Airion* et aux pelouses pionnières vivaces du *Sedion anglici* par accumulation de matière organique, notamment sur les dalles de grès. La présence dans plusieurs de nos relevés d'*Erica scoparia* subsp. *s.* et *Calluna vulgaris* indique aussi une évolution probable vers le manteau arbustif haut à *Erica scoparia* subsp. *s.* et *Juniperus communis*, très souvent observé au contact de cette pelouse.

Contacts : cette végétation entre en contact avec des pelouses annuelles du *Thero-Airion* et des prairies de fauche du *Brachypodium rupestris* – *Centaureion nemoralis*. Elle vient très souvent aussi en contact d'un manteau arbustif haut à *Erica scoparia* subsp. *s.* et *Juniperus communis* vers lequel elle doit évoluer progressivement en cas d'arrêt des pratiques agropastorales.

SYNCHOROLOGIE



Générale : syntaxon décrit d'Armagnac et du Labourd oriental (de FOUCAULT, 1986), puis reconnu du Gers et des Hautes-Pyrénées (CORRIOL, 2008, 2013).

La place du *Scorzonero humilis* – *Serapiadetum linguae* Billy 2000 *nom. inval.*, décrit d'Auvergne, dans les varennes de Lezoux reste à statuer.

Nouvelle-Aquitaine : dans la partie limousine, nous ne l'avons identifiée que dans la vallée de la Gorre (Rochechouart, Saillat-sur-Vienne) et à Bussière-Poitevine en Basse-Marche pour la Haute-Vienne. Elle est un peu plus commune en Corrèze au sud de Brive-la-Gaillarde et elle semble absente de Creuse.

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement sur le territoire limousin de la Nouvelle-Aquitaine et ne se veut pas exhaustive. Elle est appelée à s'étendre à la Nouvelle-Aquitaine en fonction des informations mutualisées par le CBNSA, le CBNMC, le CBNPMP et divers contributeurs.

BIOÉVALUATION

Rareté : probablement assez rare et localisée dans la région.

Tendance passée et perspective évolutive : pelouse devenue aujourd'hui assez rare à cause de sa sensibilité à l'eutrophisation. Cette tendance à la régression se poursuivra très probablement à l'avenir.

Vulnérabilité et menaces : association très menacée par l'urbanisation sur les grès du Trias du bassin de Brive-la-Gaillarde.

Plantes à valeur patrimoniale élevée : *Serapias lingua* (Prot. Lim. et dét. 19), *Ophioglossum vulgatum* (dét. NA et Prot. Lim.).

Enjeu patrimonial : Il s'agit très certainement de l'une des pelouses vivaces les plus diversifiées de la région, avec en moyenne plus de 36 taxons inventoriés dans chaque individu d'association.

GESTION

Nous recommandons pour ce type de végétation sensible au piétinement seulement une fauche annuelle avec exportation du foin.

RESSOURCES

Auteurs : Mady M.

Date de mise à jour : 09/12/2019

Orientations bibliographiques principales :

GAUDILLAT & PONCET (2019)

MADY *et al.* (2018)

MADY (2016)

de FOUCAULT (1986, 2012)

CORRIOL (2008, 2012)

3.2.4. Pré maigre à *Anacamptis bouffon* et *Saxifrage granulée*

Fiche 4

Pré maigre à *Anacamptis bouffon* et *Saxifrage granulée*

Prairie fauchée à sous-pâturée, mésophile à mésoxérophile, mésotrophile, acidoclinophile à neutroclinophile, eu- à subatlantique.



Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : -.

Code EUNIS : E2.2.

Code CORINE Biotope : 38.2.

Position dans le synsystème :

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

Arrhenatheretalia elatoris Tüxen 1931

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

Orchido morionis – *Saxifragetum granulatae* Gaume ex B. Foucault 1989

(syn. : Pré à *Cynosurus cristatus* et *Anthoxanthum odoratum* Gaume 1925 nom. inval. (art. 3c)).

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison caractéristique d'espèces : *Saxifraga granulata*, *Anacamptis morio* subsp. *m.*, *Ranunculus bulbosus*, *Centaurea decipiens*, *Festuca rubra* subsp. *r.*, *Luzula campestris* subsp. *c.*, *Primula veris* var. *v.*, *Neotinea ustulata* var. *u.*

Espèces compagnes : *Anthoxanthum odoratum*, *Rumex acetosa*, *Plantago lanceolata*, *Lotus corniculatus*, *Hypochaeris radicata*, *Holcus lanatus*, *Trifolium pratense*, *Lathyrus pratensis*, *Achillea millefolium*, *Carex caryophylla*.

Variations : le relevé 640444 peut être rapproché du *brachypodietosum rupestris* Labadille & B. Foucault ex B. Foucault 2016, sur substrat plus basique que pour le *typicum*.

Confusion : cette association possède de nombreuses affinités floristiques avec l'*Orchido morionis* – *Serapiadetum linguae* B. Foucault 1986, mais ce dernier reste plus pelousaire. L'*Agrostio capillaris* – *Saxifragetum granulatae* Billy ex Thébaud, Roux, Bernard & Delcoigne 2014 correspond à une forme eutrophisée et plus alticole de l'*Orchido morionis* – *Saxifragetum granulatae*, probablement fauchée régulièrement et amendée.

PHYSIONOMIE

Prairie dense à fermée où monocotylédones et dicotylédones se partagent le fond prairial. Elle est particulièrement colorée par *Anacamptis morio* subsp. *m.*, *Saxifraga granulata*, *Achillea millefolium* et *Ranunculus bulbosus* lors de la phénophase pré-vernale.

Hauteur moyenne : 0,3 à 0,4 m.

Recouvrement moyen : 100 %.

Phénologie optimale : deux phénophases ; l'une à géophytes pré-vernale (*Anacamptis morio* subsp. *m.*, *Neotinea ustulata* var. *u.*, *Ranunculus bulbosus*, *Saxifraga granulata*...) à la mi-avril, et l'autre tardi-vernale à la fin mai (diverses Poacées).

Espèces structurantes : *Saxifraga granulata*, *Festuca rubra* subsp. *r.*, *Ranunculus bulbosus*, *Anthoxanthum odoratum*.

ÉCOLOGIE

Prairie fauchée à sous-pâturée souvent par des chevaux, mésophile à mésoxérophile, mésotrophile, acidoclinophile à neutroclinophile, en position plane dans les fonds de vallées ou sur les pentes et talus exposés souvent à l'ouest ou au sud sous climat eu- à subatlantique.

Humidité
pH
Trophie
Matière organique
Luminosité
Salinité
Granulométrie
Thermophilie
Continentalité

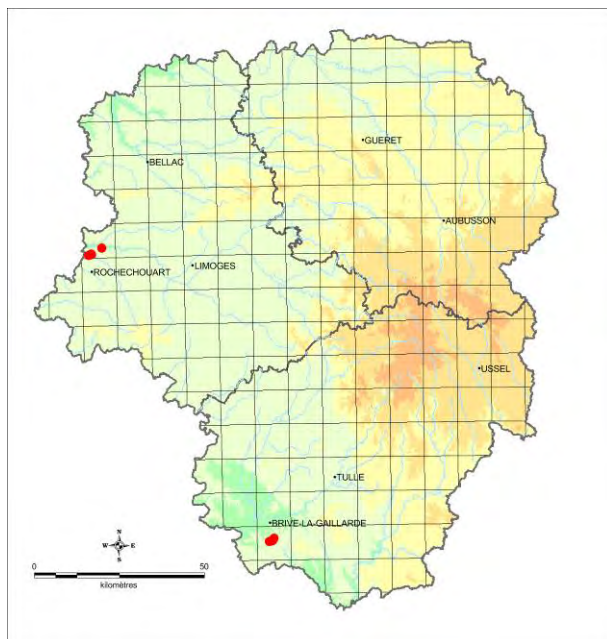


DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : évolution vers le *Luzulo campestris* – *Cynosuretum cristati* B. Foucault 2016 par une plus forte pression de pâturage et vers le *Luzulo campestris* – *Brometum hordeacei* B. Foucault (1981) 2008 par traitement en fauche et eutrophisation.

Contacts : lorsque le sol devient moins épais, cette association est souvent relayée par la pelouse annuelle du *Vulpio bromoidis* – *Trifolietum subterranei* Wattez, Géhu & B. Foucault 1978.

SYNCHOROLOGIE



Générale : son aire de distribution française s'étend de l'ouest au nord-ouest et au centre-est (de FOUCAULT, 2016).

Nouvelle-Aquitaine : dans la partie limousine, nous ne l'avons identifiée que dans la vallée de la Gorre et affluents (Rochechouart, Saillat-sur-Vienne, Saint-Auvent), sur les bords de la Vienne à Verneuil-sur-Vienne et de la Briance à Solignac pour la Haute-Vienne. L'association est encore bien présente dans le bassin gréseux de Brive-la-Gaillarde en Corrèze.

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement sur le territoire limousin de la Nouvelle-Aquitaine et ne se veut pas exhaustive. Elle est appelée à s'étendre à la Nouvelle-Aquitaine en fonction des informations mutualisées par le CBNSA, le CBNMC, le CBNPMP et divers contributeurs.

BIOÉVALUATION

Rareté : végétation très rare, surtout localisée aux vallées et aux secteurs de bocage.

Tendance passée et perspective évolutive : cette prairie a dû être probablement répandue avant l'ère des fertilisants. Aujourd'hui il n'en reste plus que des lambeaux probablement appelés à disparaître en l'absence d'une gestion conservatoire spécifique.

Vulnérabilité et menaces : cette prairie maigre est en forte voie de régression sous le double effet de la fertilisation et du retournement des prairies « naturelles ».

Plantes à valeur patrimoniale élevée : *Saxifraga granulata* (dét. 19 et 87).

Enjeu patrimonial : très élevé, prairie en voie de disparition.

GESTION

Maintenir un traitement en fauche ou en pâturage extensif sans amendements ni fertilisants.

RESSOURCES

Auteurs : Mady M.

Date de mise à jour : 04/12/2019

Orientations bibliographiques principales :

MADY *et al.* (2018)

MADY (2018)

CAUSSE (2017)

de FOUCAULT (1989, 2016)

THÉBAUD *et al.* (2014)

ROYER *et al.* (2006)

BILLY (2000)

LABADILLE (2000)

LABADILLE & de FOUCAULT (1997)

ALARD & FRILEUX (1989)

3.2.5. Prairie mésohygrophile neutrophile mésotrophile thermo-atlantique de fauche à Lin à feuilles étroites et Crételle à crête

Fiche 5

Prairie mésohygrophile neutrophile mésotrophile thermo-atlantique de fauche à Lin à feuilles étroites et Crételle à crête

Prairie de fauche mésohygrophile, mésotrophile, neutrophile, thermo-atlantique.



Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : 6510(-1).

Code EUNIS : E2.21.

Code CORINE Biotope : 38.21.

Position dans le synsystème :

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

Arrhenatheretalia elatioris Tüxen 1931

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

Lino biennis – *Cynosuretum cristati* P. Allorge ex Tüxen & Oberd. 1958

(syn. : Prairie mésophile à Flouve et Crételle P. Allorge 1941 *nom. inval.* (art. 3c), *Oenanthe pimpinelloidis* – *Linetum biennis* B. Foucault 1986 *nom. inval.* (art. 3b)).

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison caractéristique d'espèces : *Schedonorus pratensis* subsp. *p.*, *Gaudinia fragilis*, *Cynosurus cristatus*, *Linum usitatissimum* subsp. *angustifolium*, *Leontodon hispidus* subsp. *h.*, *Luzula campestris* subsp. *c.*, *Ranunculus bulbosus*, *Rhinanthus minor*, *Trisetum flavescens* subsp. *f.*

Espèces compagnes : *Ranunculus acris*, *Holcus lanatus*, *Centaurea decipiens*, *Anthoxanthum odoratum*, *Lathyrus pratensis*, *Trifolium pratense*, *Arrhenatherum elatius* subsp. *e.*, *Schedonorus arundinaceus* subsp. *a.*, *Bromus racemosus*, *Oenanthe pimpinelloides*, *Geranium dissectum*, *Dactylis glomerata* subsp. *glomerata*.

Variations : comme déjà évoqué par CORRIOL (2013), les variations évoquées par de FOUCAULT (1986) ne correspondent pas à nos observations de terrain. *Oenanthe pimpinelloides*, différentiel de l'*oenanthesom pimpinelloidis* B. Foucault 1986, est également bien présent en conditions édaphiques humides dans le sud Corrèze, déterminisme propre au *typicum*. Nos relevés se rapprochent plus du *typicum*, avec *Bromus racemosus*, *Rumex crispus* et parfois *Trifolium squamosum*. On y trouve en plus régulièrement *Trifolium patens*, *Crepis biennis*, *Hordeum secalinum* et *Silaum silaus*.

Confusion : végétation très proche des communautés du *Bromion racemosi*, qui va s'en distinguer principalement par un lot plus important de taxons prairiaux mésophiles (*Crepis biennis*, *Trisetum flavescens*, *Galium verum*, *Bromus hordeaceus* subsp. *h.*, *Vicia segetalis*, *Allium vineale*, *Daucus carota*, *Lotus corniculatus*, etc.) et par l'absence ou faible représentation de certains taxons prairiaux hygrophiles (*Anacamptis laxiflora*, *Juncus acutiflorus*, *Pulicaria dysenterica*, *Lychnis flos-cuculi*, *Lotus pedunculatus*, etc.).

PHYSIONOMIE

Prairie fermée, dont la physionomie est équilibrée entre monocotylédones et dicotylédones, sans espèces vraiment dominantes sur les autres.

Les floraisons les plus remarquables sont assurées par *Ranunculus acris*, *Centaurea decipiens*, *Linum usitatissimum* subsp. *angustifolium*, *Lathyrus pratensis*, *Geranium dissectum*, *Crepis biennis*, *Galium verum* et *Trifolium patens*.

Hauteur moyenne : 0,6-0,8 m.

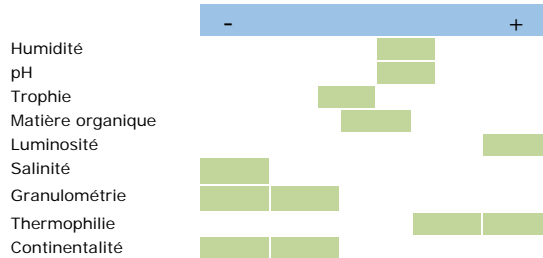
Recouvrement moyen : 100 %.

Phénologie optimale : fin mai à fin juin.

Espèces structurantes : *Ranunculus acris*, *Holcus lanatus*, *Arrhenatherum elatius* subsp. *e.*, *Trisetum flavescens*, *Schedonorus arundinaceus* subsp. *a.*, *Potentilla reptans*.

ÉCOLOGIE

Prairie mésohygrophile neutrophile mésotrophile de fauche sous climat thermo-ombro-atlantique.

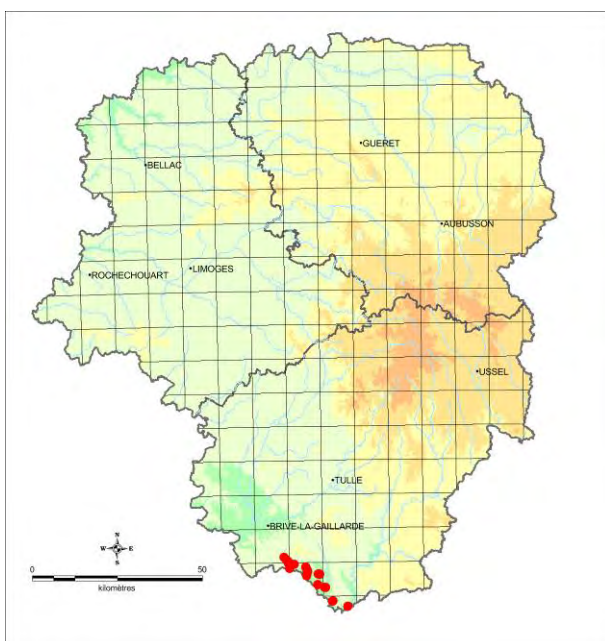


DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : d'après de FOUCAULT (1986), cette prairie dérive de l'*Orchido morionis* – *Serapiadetum linguae* par fertilisation modérée.

Contacts : prairie souvent relayée par le *Trifolio patensis* – *Brometum racemosi* en conditions plus hygrophiles (bas-niveaux topographiques).

SYNCHOROLOGIE



Générale : syntaxon décrit de l'Espagne du nord-ouest et répandue en France dans le Sud-Ouest (Armagnac, Pays-Basque).

Nouvelle-Aquitaine : dans la partie limousine, nous ne l'avons identifiée que dans les vallées du sud Corrèze (meyssacois) et très ponctuellement en Basse-Marche.

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement sur le territoire limousin de la Nouvelle-Aquitaine et ne se veut pas exhaustive. Elle est appelée à s'étendre à la Nouvelle-Aquitaine en fonction des informations mutualisées par le CBNSA, le CBNMC, le CBNPMP et divers contributeurs.

BIOÉVALUATION

Rareté : prairie vraisemblablement encore bien présente dans le Sud-Ouest.

Tendance passée et perspective évolutive : association probablement en régression par eutrophisation des systèmes de fauche.

Vulnérabilité et menaces : prairie de fauche mésotrophile très menacée par l'eutrophisation, le retournement pour la mise en place de prairies temporaires plus productives. Elle est souvent remplacée par des communautés basales de l'alliance.

Plantes à valeur patrimoniale élevée : *Bromus racemosus* (dét. 19), *Colchicum autumnale* (dét. NA), *Galium debile* (EN Lim. et dét. 19), *Hordeum secalinum* (VU Lim. et dét. 19), *Oenanthe pimpinelloides* (dét. 19), *Ophioglossum vulgatum* (dét. NA et Prot. Lim.), *Silaum silaus* (VU Lim. et dét. 19), *Trifolium patens* (dét. NA), *Trifolium squamosum* (EN Lim. et dét. 19).

Enjeu patrimonial : élevé, prairie abritant un grand nombre de taxons patrimoniaux et typique des petites à moyennes vallées alluviales du meyssacois.

GESTION

Maintenir un traitement en fauche extensive sans amendements ni fertilisants. Limiter le pâturage du regain qui favorise le développement d'espèces prairiales banales.

RESSOURCES

Auteurs : Mady M.

Date de mise à jour : 12/12/2019

Orientations bibliographiques principales :

de FOUCAULT (1986, 2016)

CORRIOL (2013)

CORRIOL *et al.* (2010)

3.2.6. Prairie hygrophile neutrophile mésotrophile de fauche thermoatlantique à Trèfle étalé et Brome à grappes

Fiche 6

Prairie hygrophile neutrophile mésotrophile de fauche thermoatlantique à Trèfle étalé et Brome à grappes

Prairie de fauche hygrophile, mésotrophile, neutrophile, thermoatlantique.



Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : -.

Code EUNIS : E3.41.

Code CORINE Biotope : 37.21.

Position dans le synsystème :

Agrostietea stoloniferae Oberd. 1983

Bromion racemosi Tüxen ex B. Foucault 2008

Bromion racemosi Tüxen ex B. Foucault 2008

Trifolio patentis – *Brometum racemosi* B. Foucault 2008 race du Sud-Ouest à *Oenanthe pimpinelloides*

(syn. : *Trifolio patentis* – *Brometum racemosi* B. Foucault 1984 *nom. ined.*)

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison caractéristique d'espèces : *Bromus racemosus*, *Gaudinia fragilis*, *Pulicaria dysenterica*, *Anacamptis laxiflora*, *Trifolium patens*.

Carex disticha est rare dans nos relevés tandis que *Dactylorhiza praetermissa* est absent, comme observé par de FOUCAULT & CATTEAU (2012) lorsqu'ils évoquent les communautés du Sud-Ouest.

Espèces compagnes : *Schedonorus arundinaceus* subsp. a., *Juncus acutiflorus*, *Oenanthe pimpinelloides*, *Potentilla reptans*, *Poa trivialis*, *Ranunculus acris*, *Holcus lanatus*, *Centaurea decipiens*, *Anthoxanthum odoratum*.

Variations : les communautés de Nouvelle-Aquitaine correspondent à une race du Sud-Ouest à *Oenanthe pimpinelloides*.

Confusion : Cette association et surtout sa race du Sud-Ouest est très proche de l'*Ophioglosso vulgati* – *Oenanthetum pimpinelloidis* Hofstra 1995. CORRIOL *et al.* (2010) retiennent ce dernier syntaxon en Midi-Pyrénées en le considérant comme vicariant du *Trifolio patentis* – *Brometum racemosi*. Nous ne soutenons pas ici cette position, *Carex disticha* étant présent dans certains de nos relevés et *Juncus acutiflorus*, *Lychnis flos-cuculi*, *Lotus pedunculatus*, *Rumex acetosa* y sont très fréquents alors qu'ils sont rares ou absents dans l'association définie par Hofstra.

Cette association ne doit pas non plus être confondue avec les variations plus humides du *Lino biennis* – *Cynosuretum cristati* P. Allorge ex Tüxen & Oberd. 1958. Ces dernières comportent néanmoins encore quelques taxons mésophiles (*Crepis biennis*, *Trisetum flavescens*, *Galium verum*, *Festuca rubra* subsp. r., *Bromus hordeaceus* subsp. h., *Vicia segetalis*, *Allium vineale*, etc.) qui permettent de les différencier. D'autres taxons plus hygrophiles y sont absents (*Anacamptis laxiflora*, *Juncus acutiflorus*, *Pulicaria dysenterica*).

PHYSIONOMIE

La physionomie est relevée par des dicotylédones aux floraisons vives qui éclairent le fond graminéen : jaune de *Trifolium dubium*, rouge-violacé ou pourpre de *Trifolium pratense*, *Anacamptis laxiflora*, *Centaurea decipiens*, jaune-orangé de *Trifolium patens*.

Phénologie tardivernale à estivale, avec une première phénophase marquée par la floraison d'*Anacamptis laxiflora* et une seconde marquée par celle des trèfles (*Trifolium patens*, *T. squamosum*, *T. pratense*).

Hauteur moyenne : 0,6-0,8 m.

Recouvrement moyen : 100 %.

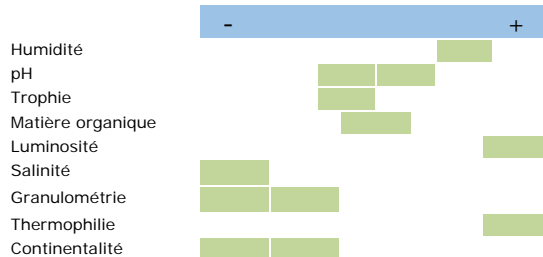
Phénologie optimale : fin mai à fin juin.

Espèces structurantes : *Schedonorus arundinaceus* subsp. a., *Trifolium patens*, *Ranunculus acris*, *Holcus lanatus*.

ÉCOLOGIE

Prairie hygrophile de petites vallées neutrophile mésotrophile de fauche sous climat thermo-atlantique marqué et sur substrat argileux.

Dans le territoire limousin, cette prairie est régulière sur le fond plat des vallées principales et vallons adjacents des principaux cours d'eau du secteur gréseux de Brive-la-Gaillarde.

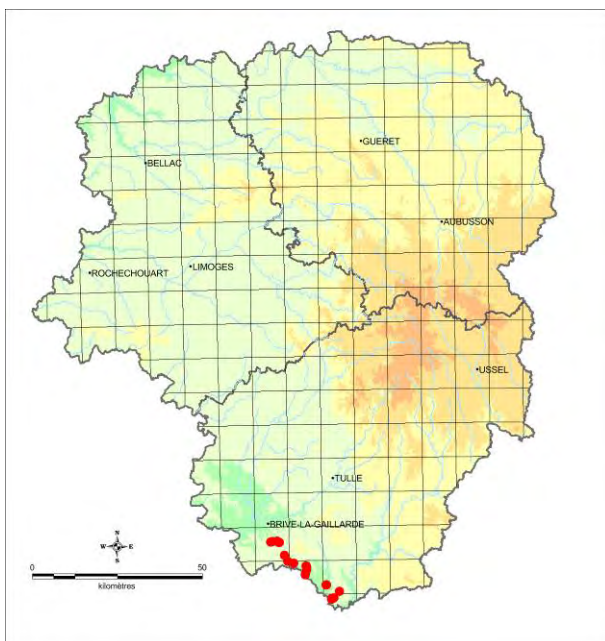


DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : cette prairie hygrophile pourrait peut-être dériver partiellement du *Cypero longi* – *Caricetum otrubae* Tüxen & Oberd. 1958 par traitement en fauche régulière, comme semble le suggérer la présence conjointe de *Carex otrubae* et *Cyperus longus* dans plusieurs relevés. Le pâturage intensif conduit cette prairie de fauche au *Pulicario dysentericae* – *Juncetum inflexi* B. Foucault *in* Royer *et al.* 2006.

Contacts : souvent relayé par le *Lino biennis* – *Cynosuretum cristati* en conditions moins hygrophiles. En cas de présence de fossés ou dépressions prairiales, le contact est généralement assuré avec les communautés de l'*Oenanthion fistulosae*.

SYNCHOROLOGIE



Générale : association décrite initialement du Cotentin arrière-littoral (de FOUCAULT, 1984), puis retrouvée dans le Sud-Ouest sous une race géographique à *Oenanthe pimpinelloides* (de FOUCAULT, 1986b).

Nouvelle-Aquitaine : dans la partie limousine, nous ne l'avons identifiée que dans le bassin de Brive-la-Gaillarde, dans les vallées de Planchetorte et affluents (Brive-la-Gaillarde), de la Couze et affluents (Noailles), du ruisseau de Meyssac (Chauffour-sur-Vell), du Palzou (Queyssac-les-Vignes), d'un affluent rive gauche de la Tourmente (Ligneyrac), de la Tourmente (Turenne) et de la Sourdoire (Végennes et la Chapelle-aux-Saints).

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement sur le territoire limousin de la Nouvelle-Aquitaine et ne se veut pas exhaustive. Elle est appelée à s'étendre à la Nouvelle-Aquitaine en fonction des informations mutualisées par le CBNSA, le CBNMC, le CBNPMP et divers contributeurs.

BIOÉVALUATION

Rareté : prairie rare et toujours localisée à quelques petites à moyennes vallées alluviales encore traitées en fauche.

Tendance passée et perspective évolutive : prairie probablement assez répandue autrefois dans le bassin de Brive, qui a probablement régressé sous l'effet du drainage. Elle est toujours en régression aujourd'hui.

Vulnérabilité et menaces : végétation très menacée par le pâturage qui se généralise parfois dans certaines vallées (Planchetorte à Brive) et qui conduit à sa régression.

Plantes à valeur patrimoniale élevée : *Anacamptis laxiflora* (dét. NA), *Bromus racemosus* (dét. 19), *Carex disticha* (EN Lim. et dét. NA), *Cyperus longus* (VU Lim. et dét. 19), *Dactylorhiza incarnata* (EN Lim. et dét. NA), *Galium debile* (EN Lim. et dét. 19), *Hordeum secalinum* (VU Lim. et dét. 19), *Juncus compressus* (VU Lim. et dét. NA), *Oenanthe pimpinelloides* (dét. 19), *Oenanthe silaifolia* (VU Lim. et dét. 19), *Ophioglossum vulgatum* (dét. NA et prot. Lim.), *Trifolium patens* (dét. NA), *Trifolium squamosum* (EN Lim. et dét. 19).

Enjeu patrimonial : très élevé, prairie abritant un grand nombre de taxons menacés ou déterminants de ZNIEFF, toujours localisée et n'occupant jamais de grandes surfaces.

GESTION

Proscrire le pâturage de cette communauté qui conduit au tassement, à l'enrichissement du sol puis à la disparition des espèces sensibles et indicatrices (*Bromus racemosus*, *Trifolium patens*, *Anacamptis laxiflora*, *Oenanthe pimpinelloides*, etc.).

RESSOURCES

Auteurs : Mady M.

Date de mise à jour : 11/12/2019

Orientations bibliographiques principales :

MADY (2018)

de FOUCAULT & CATTEAU (2012)

CORRIOL *et al.* (2010)

de FOUCAULT (1984, 1986, 2008)

3.2.7. Prairie hygrophile de fauche à *Oenanthe* à feuilles de peucedan et *Brome* à grappes

Fiche 7

Prairie hygrophile de fauche à *Oenanthe* à feuilles de peucedan et *Brome* à grappes

Prairie de fauche hygrophile de petites vallées, acidiphile, mésotrophile, sous climat thermo- à eu-atlantique.



Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : -.

Code EUNIS : E3.41

Code CORINE Biotope : 37.21

Position dans le synsystème :

Agrostietea stoloniferae Oberd. 1983

Potentillo anserinae – *Polygonetalia avicularis* Tüxen 1947

Bromion racemosi Tüxen ex B. Foucault 2008

Oenanthe peucedanifoliae – *Brometum racemosi* B. Foucault 1981

(syn. : -.)

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison caractéristique d'espèces : *Bromus racemosus*, *Oenanthe peucedanifolia*, *Gaudinia fragilis*, *Anacamptis laxiflora* subsp. *l.*, *Trifolium dubium*, *Juncus acutiflorus*.

Espèces compagnes : *Alopecurus pratensis*, *Poa trivialis*, *Lychnis flos-cuculi* subsp. *flos-cuculi*, *Ranunculus repens*, *Achillea ptarmica* subsp. *ptarmica*, *Lotus pedunculatus*, *Anthoxanthum odoratum*, *Holcus lanatus*, *Plantago lanceolata*, *Ranunculus acris*, *Rumex acetosa*, *Trifolium repens*, *T. pratense*, *Lathyrus pratensis*, etc.

Variations : seule la sous-association *scorzoneretosum humilis* B. Foucault 2008 enrichie en taxons des bas-marais acides atlantiques (*Trocdaris verticillatum*, *Agrostis canina*, *Ranunculus flammula*, *Scorzonera humilis*, *Cirsium dissectum*, *Juncus conglomeratus*, *Carex leporina*, *C. panicea*) a été mise en évidence lors de notre étude.

Confusion : cette association et surtout sa variation *scorzoneretosum humilis* peuvent éventuellement se confondre avec le *Cirsio dissecti* – *Scorzoneretum humilis* B. Foucault 1981 mais elles possèdent de nombreuses espèces du *Bromion racemosi* (*Bromus racemosus*, *Achillea ptarmica*, *Oenanthe peucedanifolia*, *Anacamptis laxiflora*) qui limitent ce risque.

PHYSIONOMIE

Prairie dense, assez terne de par l'abondance des graminées dans la strate dominante ; quelques dicotylédones comme *Ranunculus acris* ou *Oenanthe peucedanifolia* donnent quelques touches plus colorées. La strate inférieure est formée de quelques espèces rampantes (*Trifolium repens*, *Ranunculus repens*, *Galium palustre*, *Potentilla reptans*, etc.).

Hauteur moyenne : 0,4 à 1,1 m, en moyenne 0,6 m.

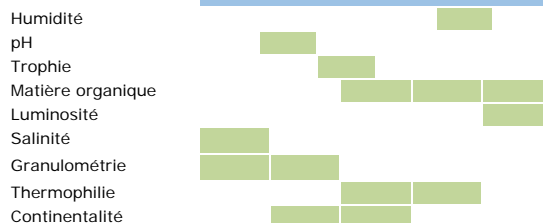
Recouvrement moyen : végétation toujours très dense et fermée, à 100 % de recouvrement.

Phénologie optimale : mi-juin à fin juin.

Espèces structurantes : *Holcus lanatus*, *Achillea ptarmica* subsp. *ptarmica*, *Anthoxanthum odoratum*, *Alopecurus pratensis*.

ÉCOLOGIE

Prairie hygrophile de fauche des petites vallées bocagères qui se développe sur sol acide à pseudogley.

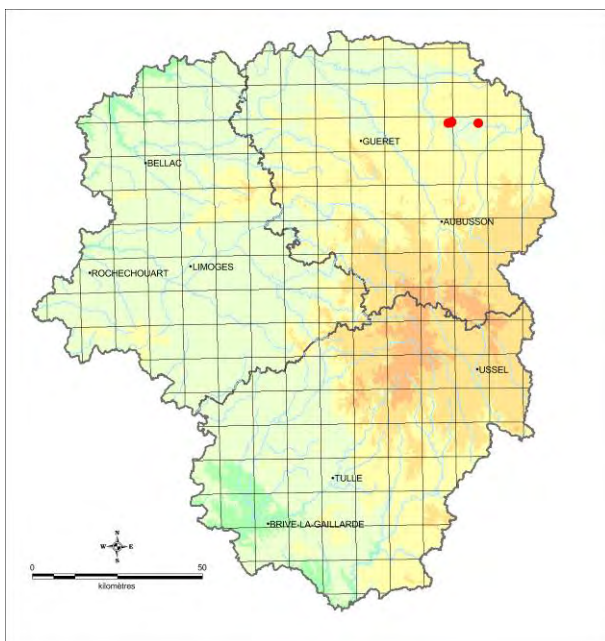


DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : évolution vers le *Juncus acutiflori* – *Cynosuretum cristati* Sougnez 1957 par pâturage ou vers le *Cirsio dissecti* – *Scorzoneretum humilis* B. Foucault 1981 par oligotrophisation et accumulation de matières organiques. L'association évolue vers le *Juncus acutiflori* – *Angelicetum sylvestris* Botineau *et al.* 1985 par abandon des pratiques agro-pastorales.

Contacts : l'*Oenanthe peucedanifoliae* – *Brometum racemosi* se trouve fréquemment en contact avec le *Cirsio dissecti* – *Scorzoneretum humilis*, notamment pour sa variation *scorzoneretosum humilis*.

SYNCHOROLOGIE



Générale : décrit initialement de Basse-Normandie puis étendu à d'autres régions du Centre-Ouest et du Nord-Ouest, jusqu'en Brenne et Sologne.

Nouvelle-Aquitaine : dans la partie limousine, nous ne l'avons identifiée que dans le bassin de Gouzon où elle est cantonnée à quelques parcelles bocagères des petites vallées de la Voueize (Lussat) et du Tiolet (la Celle-sous-Gouzon).

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement sur le territoire limousin de la Nouvelle-Aquitaine et ne se veut pas exhaustive. Elle est appelée à s'étendre à la Nouvelle-Aquitaine en fonction des informations mutualisées par le CBNSA, le CBNMC, le CBNPMP et divers contributeurs.

BIOÉVALUATION

Rareté : végétation probablement très rare et localisée à l'échelle de la région au vu de la distribution globale d'*Oenanthe peucedanifolia*.

Tendance passée et perspective évolutive : probablement en forte régression comme toutes les végétations prairiales mésotrophiles de fauche.

Vulnérabilité et menaces : plusieurs individus mal typés n'ont pas pu être relevés lors de nos prospections en 2019 dans le bassin de Gouzon, victimes de l'eutrophisation ou du retournement de prairies permanentes. Il s'agit également d'une prairie hygrophile fragile qui peut se dégrader très vite sous l'action d'un piétinement important comme nous avons pu le constater en différents points des vallées de la Voueize et du Tiolet.

Plantes à valeur patrimoniale élevée : *Oenanthe peucedanifolia* (inscrit En danger sur la liste rouge Limousin).

Enjeu patrimonial : valeur patrimoniale très forte, association en voie de disparition.

GESTION

Selon de FOUCAULT (1981) il s'agit d'une prairie de vallée à bonne valeur agronomique (bonne proportion d'espèces fourragères et de Fabacées). Il convient de maintenir le traitement en fauche extensive et de limiter le pâturage pour sa conservation.

RESSOURCES

Auteurs : Mady M.

Date de mise à jour : 02/12/2019

Orientations bibliographiques principales :

de FOUCAULT (1976, 1981, 1984, 2008)

de FOUCAULT & CATTEAU (2012)

de FOUCAULT *et al.* (1992)

DELPECH (1978)

3.2.8. Dépression prairiale de fauche à *Éleocharis* de Walters et *Oenanthe* fistuleuse

Fiche 8

Dépression prairiale de fauche à *Éleocharis* de Walters et *Oenanthe* fistuleuse

Prairie de fauche hygrophile, longuement inondable, mésotrophile, acidoclinophile à neutrophile, atlantique à thermoatlantique.



Correspondances typologiques européennes :

Code Natura 2000 : -.

Code EUNIS : E3.41.

Code CORINE Biotope : 37.21.

Position dans le synsystème :

Agrostietea stoloniferae Oberd. 1983

Deschampsietalia cespitosae Horvatić 1958

Oenanthion fistulosae B. Foucault 2008

Eleocharito palustris – *Oenanthetum fistulosae* B. Foucault 2008

(syn. : *Eleocharito palustris* – *Oenanthetum fistulosae* B. Foucault 1984 *nom. ined.*)

CARACTÉRISATION FLORISTIQUE

Combinaison caractéristique d'espèces : *Oenanthe fistulosa*, *Eleocharis palustris* subsp. *waltersii*, *E. uniglumis* (très rare et parfois difficile à repérer au sein des populations denses d'*E. palustris*), *Glyceria fluitans*, *Alopecurus geniculatus*, *Polygonum amphibium* f. terrestre

Espèces compagnes : *Ranunculus repens*, *Potentilla reptans*, *Carex otrubae*, *Carex hirta*, *Agrostis stolonifera*, *Poa trivialis*.

Variations : la plupart de nos relevés se rapprochent du *juncetosum acutiflori* B. Foucault 2008, différencié par *Juncus acutiflorus*, *Agrostis canina* subsp. *c.* var. *c.*, *Ranunculus flammula* et lié aux systèmes alluviaux plutôt acides.

Confusion : les individus relevés au bord de quelques cours d'eau du meyssacois possèdent des taxons thermo-atlantiques (*Galium debile*, *Alopecurus bulbosus*, *Anacamptis laxiflora*) qui les rapprochent fortement du *Ranunculo ophioglossifolii* – *Caricetum cuprinae* Corriol *et al.* 2010 *nom. inval.* signalé du Lot. Il manque cependant systématiquement dans nos relevés *Ranunculus ophioglossifolius* qui est absent de ce secteur. De même, *Carex vulpina* apparaît dans un de nos relevés et cela évoque l'*Oenanthe fistulosae* – *Caricetum vulpinae* Trivaudey 1989. Cette dernière association possède une aire méditerranéenne et se localise surtout à l'est de la France (CATTEAU *et al.*, 2009).

PHYSIONOMIE

Végétation de prairie basse souvent très dense à fermée (85 à 100 % de recouvrement), dominée par de petits héliophytes dressés (*Oenanthe fistulosa*, *Eleocharis palustris* subsp. *waltersii*) structurant une strate supérieure dominant une strate de plantes rampantes ou stolonifères (*Ranunculus repens*, *Potentilla reptans*, *Agrostis stolonifera*, *Alopecurus geniculatus*, *Galium palustre*, *G. debile*).

La phénologie est tardivernale à estivale en raison du démarrage tardif de la végétation consécutif au retrait très lent de l'eau.

Hauteur moyenne : 0,4 m.

Recouvrement moyen : 85-100 %.

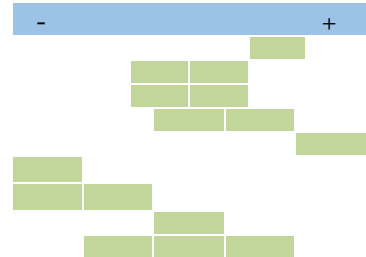
Phénologie optimale : juin.

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

ÉCOLOGIE

Prairie longuement inondable mésotrophile de bas niveau topographique du lit majeur des petites à moyennes vallées alluviales occidentales, surtout en régime de fauche. Elle se développe sur substrat limono-argileux plus ou moins riche en matière organique.

Humidité
pH
Trophie
Matière organique
Luminosité
Salinité
Granulométrie
Thermophilie
Continentalité

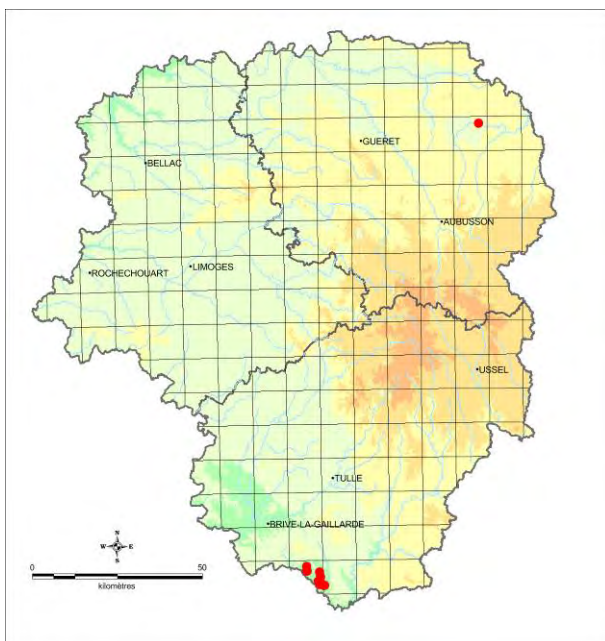


DYNAMIQUE ET CONTACTS

Dynamique : par eutrophisation et piétinement cette prairie peut évoluer vers des communautés eutrophiles du *Potentillion anserinae* Tüxen 1947. Par dynamique naturelle progressive, elle semble évoluer vers des cariçaies dans le sud Corrèze (cariçaie à *Carex acuta* en particulier).

Contacts : cariçaie à *Carex acuta* dans les niveaux les plus inondés et *Trifolio patentis* – *Brometum racemosi* ou *Lino biennis* – *Cynosuretum cristati* dans les niveaux topographiques supérieurs.

SYNCHOROLOGIE



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

Nouvelle-Aquitaine : dans la partie limousine, nous ne l'avons identifiée que dans les vallées du meyssacois (ruisseau de Meyssac à Chauffour-sur-Vell, le Maumont à Branceilles et la Sourdoire à Végenes et la Chapelle-aux-Saints) où les communautés se rapprochent de celles du *Ranunculo ophioglossifolii* – *Oenanthion fistulosae* ainsi que dans le bassin de Gouzon en Creuse où l'influence méditerranéo-atlantique est moins marquée (absence de *Galium debile* et *Alopecurus bulbosus*).

La carte de répartition représente les observations reconnues actuellement sur le territoire limousin de la Nouvelle-Aquitaine et ne se veut pas exhaustive. Elle est appelée à s'étendre à la Nouvelle-Aquitaine en fonction des informations mutualisées par le CBNSA, le CBNMC, le CBNPMP et divers contributeurs.

BIOÉVALUATION

Rareté : végétation très rare à l'échelle de la région, remplacée par des communautés du *Ranunculo ophioglossifolii* – *Oenanthion fistulosae* B. Foucault 2012 sur la façade atlantique.

Tendance passée et perspective évolutive : probablement plus répandue dans le passé quand les cours d'eau n'étaient pas autant encaissés. En très forte régression actuellement par atterrissement progressif des dépressions prairiales de bas niveau topographique.

Vulnérabilité et menaces : cette végétation est surtout menacée par l'incision du lit des vallées alluviales qui les déconnecte de la nappe et provoque leur atterrissement progressif. La mise en place d'un pâturage conduit à leur eutrophisation puis leur remplacement par des communautés eutrophiles adaptées au piétinement.

Plantes à valeur patrimoniale élevée : *Oenanthe fistulosa* (inscrit En danger critique sur la liste rouge Limousin), *Eleocharis uniglumis* et *Galium debile* (inscrits En danger sur la liste rouge Limousin), *Oenanthe silaifolia* et *Juncus compressus* (inscrits Vulnérables sur la liste rouge Limousin), *Carex acuta* et *Alopecurus bulbosus* (déterminants de ZNIEFF en Corrèze), *Carex vulpina* (déterminant de ZNIEFF en Nouvelle-Aquitaine).

Enjeu patrimonial : très fort, notamment pour la partie limousine de la Nouvelle-Aquitaine où cette végétation n'était pas encore répertoriée. Elle occupe toujours de très petites surfaces au sein de plus vastes ensembles de prairies hygrophiles fauchées eux-mêmes très menacés.

GESTION

Maintien d'une fauche annuelle exportatrice sans intrants.

RESSOURCES

Auteurs : Mady M.

Date de mise à jour : 16/12/2019

Orientations bibliographiques principales :

de FOUCAULT & CATTEAU (2012)

CORRIOL *et al.* (2010)

CATTEAU *et al.* (2009)

de FOUCAULT (1984, 2008)

3.3. Aperçu synoptique des végétations prairiales de fauche inventoriées en 2019

Les dix associations ou groupements prairiaux analysés lors de cette étude se répartissent dans le synsystème actualisé ci-dessous. Un astérisque (*) permet de visualiser les six associations ou groupements signalés pour la première fois sur le territoire limousin de la Nouvelle-Aquitaine ainsi que leurs unités supérieures.

AGROSTIETEA STOLONIFERAE Oberd. 1983

DESCHAMPSIETALIA CESPITOSAE Horvatić 1958

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

Oenanthion fistulosae B. Foucault 2008*

Eleocharito palustris – *Oenantheretum fistulosae* B. Foucault 2008*

POTENTILLO ANSERINAE – POLYGONETALIA AVICULARIS Tüxen 1947

Loto pedunculati – *Cardaminenalia pratensis* Julve ex B. Foucault, Catteau & Julve in B. Foucault & Catteau 2012

Bromion racemosi Tüxen ex B. Foucault 2008

Oenanthero peucedanifoliae – *Brometum racemosi* B. Foucault 1981*

Trifolio patentis – *Brometum racemosi* B. Foucault 2008 race du Sud-Ouest à *Oenanthe pimpinelloides*

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

ARRHENATHERETALIA ELATIORIS Tüxen 1931

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

Lino angustifolii – *Oenantherion pimpinelloidis* B. Foucault 2016

Lino biennis – *Cynosuretum cristati* P. Allorge ex Tüxen & Oberd. 1958

Groupement à *Knautia arvensis* et *Bromopsis erecta* subsp. *erecta**

Brachypodio rupestris – *Gaudinienion fragilis* B. Foucault 2016

Orchido morionis – *Saxifragetum granulatae* Gaume ex B. Foucault 1989

Arrhenatherion elatioris W. Koch 1926

Trifolio montani – *Arrhenatherenion elatioris* Rivas Goday & Rivas Mart. 1963

Agrostio capillaris – *Saxifragetum granulatae* Billy ex Thébaud, C. Roux, Bernard & Delcoigne 2014*

Knautio arvernensis – *Malvetum moschatae* Billy ex B. Foucault 2016* (= *Knautio arvernensis* – *Arrhenatheretum elatioris malvetosum moschatae* Billy ex Thébaud, C. Roux, Bernard & Delcoigne 2014)

Lathyro tuberosi – *Arrhenatheretum elatioris* J.-M. Royer in J.-M. Royer, Felzines, Misset & Thévenin 2006*

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

NARDEALIA STRICTAE Oberd. ex Preising 1950

Danthonio decumbentis – *Serapiadion linguae* B. Foucault 1994

Orchido morionis – *Serapiadetum linguae* B. Foucault 1986

3.4. Les éléments rares, menacés et/ou protégés et déterminants de ZNIEFF de la flore des prairies inventoriées en 2019

Notre phase d'inventaire des végétations prairiales a permis de recenser 322 trachéophytes. Parmi eux, quatre taxons sont protégés en Limousin (*Ophioglossum vulgatum*, *Ophrys apifera*, *Serapias lingua* et *Gladiolus italicus*), un taxon est protégé en Creuse (*Lysimachia nummularia*), 21 taxons sont déterminants de ZNIEFF en Nouvelle-Aquitaine, 36 sont déterminants pour le département de la Corrèze, cinq pour le département de la Creuse et cinq pour le département de la Haute-Vienne (Tableau 2).

NOM TAXREF v12	Prot. Limousin	Prot. 23	Prot. 87	Dét. NA	Dét. 19	Dét. 23	Dét. 87	Cotation LR Limousin	Nb obs. 2019
<i>Achillea ptarmica</i> subsp. <i>ptarmica</i> L., 1753				x				NT	7
<i>Alopecurus bulbosus</i> Gouan, 1762					x			NE	2
<i>Anacamptis laxiflora</i> (Lam.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997				x				NT	33
<i>Barbarea intermedia</i> Boreau, 1840				x				LC	1
<i>Bromus racemosus</i> L., 1762					x	x	(x)	LC	74
<i>Carex acuta</i> L., 1753					x	(x)	(x)	LC	8
<i>Carex disticha</i> Huds., 1762				x	x	(x)		EN	3
<i>Carex tomentosa</i> L., 1767					x		(x)	VU	4
<i>Carex vulpina</i> L., 1753				x	x	(x)		NE	1
<i>Colchicum autumnale</i> L., 1753			(x)	x	x	(x)	(x)	NT	17
<i>Crepis biennis</i> L., 1753				x	x	(x)	(x)	NT	40
<i>Cyperus longus</i> L., 1753					x		(x)	VU	3
<i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soó, 1962				x	x	(x)		EN	1
<i>Dianthus seguieri</i> subsp. <i>pseudocollinus</i> (P.Fourn.) Jauzein, 2010				x	x	(x)	(x)	LC	1
<i>Eleocharis uniglumis</i> (Link) Schult., 1824				x	x		(x)	EN	1
<i>Erica scoparia</i> L., 1753		(x)			x	(x)	(x)	LC	1
<i>Euphorbia flavicoma</i> subsp. <i>verrucosa</i> (Fiori) Pignatti, 1973								VU	4
<i>Euphorbia platyphyllos</i> L., 1753								VU	1
<i>Galium debile</i> Desv., 1818					x		(x)	EN	31
<i>Gladiolus italicus</i> Mill., 1768	x				x			NT	1
<i>Hordeum secalinum</i> Schreb., 1771					x		(x)	VU	39
<i>Inula salicina</i> L., 1753					x			VU	3
<i>Jacobaea adonidifolia</i> (Loisel.) Mérat, 1812				x	x	(x)	(x)	LC	1
<i>Jacobaea aquatica</i> (Hill) G.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1801					x	(x)	(x)	NE	1
<i>Juncus compressus</i> Jacq., 1762				x	x	(x)		VU	7
<i>Lathyrus hirsutus</i> L., 1753								EN	1
<i>Lathyrus tuberosus</i> L., 1753				x	x			VU	13
<i>Lysimachia nummularia</i> L., 1753		x	(x)					LC	39
<i>Narcissus poeticus</i> L., 1753				x	x	(x)	(x)	EN	1
<i>Oenanthe fistulosa</i> L., 1753					x	x		CR	17
<i>Oenanthe peucedanifolia</i> Pollich, 1776				x	(x)	x	(x)	EN	9
<i>Oenanthe pimpinelloides</i> L., 1753					x	x	x	LC	80
<i>Oenanthe silaifolia</i> M.Bieb., 1819					x		(x)	VU	17
<i>Ophioglossum vulgatum</i> L., 1753	x			x	x	(x)	x	NT	10
<i>Ophrys apifera</i> Huds., 1762	x							LC	10
<i>Rorippa pyrenaica</i> (All.) Rchb., 1838				x	x	(x)	(x)	LC	1
<i>Sanguisorba officinalis</i> L., 1753				x	x	(x)	(x)	LC	1
<i>Saxifraga granulata</i> L., 1753					x	x	x	LC	14
<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i> (C.C.Gmel.) Palla, 1888				x	x			RE	1
<i>Serapias lingua</i> L., 1753	x				x	(x)	x	NT	16
<i>Silvaum silaus</i> (L.) Schinz & Thell., 1915					x	(x)		VU	28

<i>Taraxacum udum</i> Jord., 1852					x	x	(x)	(x)	DD	1
<i>Trifolium patens</i> Schreb., 1804					x	x	(x)	(x)	LC	64
<i>Trifolium squamosum</i> L., 1759						x			EN	23
<i>Vicia bithynica</i> (L.) L., 1759						x		x	VU	2
Total :	4	1	0	20	35	5	5		20	632

Légende : NE : Non évalué ; DD : Données insuffisantes ; LC : Préoccupation mineure ; NT : Quasi menacé ; VU : Vulnérable ; EN : En danger ; CR : En danger critique ; RE : Disparu au niveau régional ; () : taxon non relevé dans le département considéré lors de l'étude 2019.

Tableau 2 - Espèces végétales remarquables inventoriées dans les prairies en 2019.

Sur les 322 trachéophytes inventoriés, 312 d'entre eux ont déjà fait l'objet d'une évaluation de leur degré de rareté et de menace lors de l'élaboration de la *Liste rouge de la flore vasculaire du Limousin* (CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DU MASSIF CENTRAL, 2013) :

- 6 % sont classés dans la catégorie UICN « DD » (Données insuffisantes) ;
- 81 % sont classés dans la catégorie UICN « LC » (Préoccupation mineure) ;
- 4 % sont classés dans la catégorie UICN « NT » (Quasi menacé) ;
- 6 % (soit 20 taxons) sont menacés et se répartissent dans les catégories UICN « CR » (En danger critique, < 1 %), « EN » (En danger, 3 %) et « VU » (Vulnérable, 3 %) (Figure 3) ;
- une espèce était considérée comme disparue au niveau régional (*Schoenoplectus tabernaemontani*).

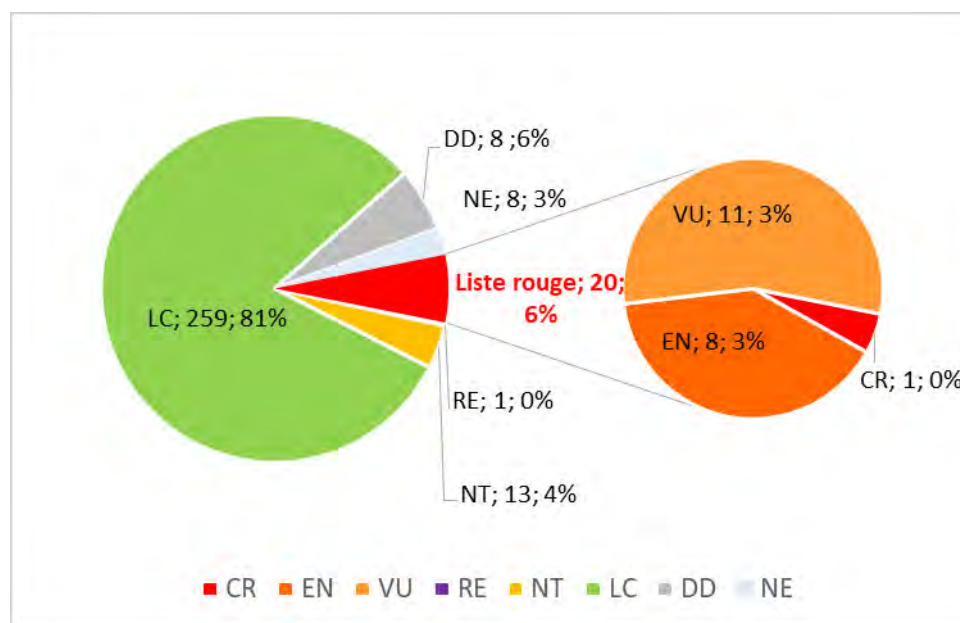


Figure 3 - Catégories UICN des taxons recensés lors des inventaires de prairies en 2019 (n = 312 taxons). © M. Mady - CBN Massif central

Nous rapportons 632 observations de ces végétaux remarquables, qui correspondent souvent à des stations d'espèces, les relevés phytosociologiques ayant généralement été réalisés dans des secteurs différents. Parmi nos observations, nous retiendrons surtout :

- 17 observations d'*Oenanthe fistulosa*, espèce en danger critique (CR) en Limousin (CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DU MASSIF CENTRAL, 2013). Cette plante qui caractérise bien les dépressions longuement inondables fauchées n'était pas signalée récemment de Corrèze par BRUGEL *et al.* (2001). Elle est seulement rapportée de trois mailles récentes en Corrèze dans le bassin de Brive et de six mailles récentes en Creuse dans le bassin de Gouzou (*in* obv nouvelle-aquitaine ; <https://obv-na.fr>). Nous l'avons observé en 2019 en Corrèze, surtout dans les dépressions prairiales de secteurs bien minéralisés et traités en fauche, non loin des rives du Maumont à Branceilles, de la Sourdoire à Végennes et la Chapelle-aux-Saints, du ruisseau de Meyssac à Chauffour-sur-Vell ;

- 31 observations de *Galium debile* et 23 observations de *Trifolium squamosum*, ces espèces toutes en danger (EN) en Limousin (CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DU MASSIF CENTRAL, 2013) ;

- 39 observations d'*Hordeum secalinum*, 28 observations de *Silaum silaus* et 17 observations d'*Oenanthe silaifolia*, ces espèces toutes vulnérables (VU) en Limousin (CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DU MASSIF CENTRAL, 2013).

Nos prospections ont également permis de constater la présence effective de taxons exceptionnels sur le territoire limousin de la Nouvelle-Aquitaine, comme *Carex vulpina* qui croît dans quelques dépressions prairiales de bas-niveau topographique le long de la Sourdoire entre Végennes et la Chapelle-aux-Saints ou *Alopecurus bulbosus* qui croît dans les prairies de fauche hygrophiles qui bordent le ruisseau de Meyssac et affluents à Chauffour-sur-Vell. Elles ont également permis d'observer à nouveau *Schoenoplectus tabernaemontani* qui était considéré comme disparu au niveau régional et qui croît en petites populations dans les prairies hygrophiles sur sol très minéralisé

3.5. Principales menaces pesant sur les prairies de fauche en Limousin

3.5.1. Le retournement des vieilles prairies « naturelles »

Nous avons eu deux grandes déconvenues lors de notre recherche des prairies maigres de fauche à partir de l'analyse de cortèges d'espèces caractéristiques et de leur répartition spatiale :

- l'unique prairie maigre de fauche collinéenne (Figure 4) où nous connaissons *Anacamptis coriophora* subsp. *coriophora*, espèce protégée en France, à Champagnac-la-Noailles à l'est de Nussannes a été retournée pour la mise en place d'une prairie temporaire. On compte aujourd'hui désormais moins d'une dizaine d'espèces banales et cultivées (*Dactylis glomerata* subsp. *glomerata*, *Trifolium pratense*, *Lotus corniculatus*, etc.) sur une vingtaine de mètres carrés alors que nous en dénombrions entre quarante et cinquante sur la même surface en 2009 (obs. L. Chabrol & M. Mady, 03/06/2009). Ce changement d'affectation de la parcelle (prairie permanente vs prairie temporaire) qui est une pratique courante dans le monde agricole a dans ce cas précis un double impact négatif à l'échelle du territoire limousin avec la disparition d'une orchidacée considérée comme en danger critique d'extinction en Limousin (CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DU MASSIF CENTRAL, 2013) et la banalisation d'une des prairies maigres les plus diversifiées de l'ancienne région ;



Figure 4 - Aspect vernal de la prairie maigre de fauche à *Anacamptis coriophora* subsp. *coriophora*, aujourd'hui détruite par labour et semis d'espèces banales. Noter ici les floraisons abondantes et variées des espèces constitutives du fond prairial
© M. Mady - CBN Massif central, 03/06/2009

- les prospections menées en Basse-Marche, dans des secteurs que nous connaissions pourtant bien depuis 2010, se sont révélées très négatives ; la flore s'étant considérablement banalisée suite au labour ou au sursemis des prairies de fauche. Face à ce constat, nous avons très vite réorienté nos prospections vers le bassin de Brive-la-Gaillarde et dans une moindre mesure vers le bassin de Gouzon où les prairies « naturelles » sont mieux représentées et typées.

3.5.2. La mise en culture des petites et moyennes vallées

Malgré la réglementation en vigueur concernant l'assèchement de zones humides (rubrique 3.3.1.0. de l'article R214-1 du Code de l'Environnement), nous avons constaté le retournement puis la mise en culture (Maïs surtout) de vastes ensembles de prairies alluviales, notamment en vallée de la Tourmente à Turenne (Figure 5) ainsi que sur ses affluents.



Figure 5 - Culture de Maïs en vallée alluviale de la Tourmente à Turenne
© M. Mady - CBN Massif central

La prairie mésohygrophile neutrophile mésotrophile thermo-atlantique de fauche à Lin à feuilles étroites et Crételle à crête (*Lino biennis* – *Cynosuretum cristati* P. Allorge ex Tüxen & Oberd. 1958) est la première victime de cette mutation de l'activité agricole. Elle est mécanisable une grande partie de l'année et le sol sur lequel elle repose dispose d'une bonne réserve en eau facilement utilisable par des plantes cultivées comme le Maïs par exemple.

3.5.3. L'eutrophisation généralisée des prairies de fauche en Limousin et le pâturage du regain

Lors de nos prospections de terrain, dans un cadre de typologie des végétations prairiales, nous avons privilégié les relevés d'individus bien typés, laissant de côté des communautés a priori basales. Ce choix délibéré a occasionné de nombreuses prospections négatives, notamment en Basse-Marche ou en vallée de la Gorre en Haute-Vienne ainsi que dans le bassin de Gouzon en Creuse. D'après CATTEAU *et al.* (2019), l'expansion des communautés prairiales basales est à relier à l'emploi de désherbants sélectifs anti-dicotylédones. Nous ne disposons pas assez de recul en Limousin pour savoir si cette observation est généralisable à notre territoire mais les nombreuses communautés que nous avons observé sans les relever étaient souvent fortement eutrophisées et faisaient l'objet, dans la plupart des cas, d'une fauche avec pâturage du regain. Dans notre région d'élevage, les communautés végétales exclusivement fauchées sont rares, le pâturage du regain est une pratique classique qui conduit malheureusement à l'enrichissement trophique des systèmes.

3.5.4. L'urbanisation dans l'agglomération de Brive-la-Gaillarde

Les grès du Trias au sud de l'agglomération de Brive-la-Gaillarde et leurs fréquents contacts avec les bancs dolomitiques et les argilites vertes et noires sont particulièrement favorables à l'expression des prés maigres à Anacamptis bouffon et Saxifrage granulée, des pelouses vivaces mésophiles thermo-atlantiques à Anacamptis bouffon et Sérapias langue et des prairies hygrophiles neutrophiles mésotrophiles de fauche thermo-atlantiques à Trèfle étalé et Brome à grappes. Ces trois végétations étaient probablement très répandues avant l'extension de l'agglomération de Brive-la-Gaillarde, comme en témoigne aujourd'hui encore leur présence systématique dans les « dents creuses » non urbanisées. Leur maintien est aujourd'hui fortement compromis face à l'urbanisation et les enjeux environnementaux du secteur n'ont pas été assez bien pris en compte dans les documents

d'urbanisme (Figure 6).



Figure 6 - Remblaiement d'une prairie mésohygrophile de fauche à Noailles
© M. Mady - CBN Massif central

3.5.5. La déconnexion des dépressions inondables de fauche avec les nappes des cours d'eau

L'incision du lit de certains cours d'eau du meyssacois est parfois particulièrement marquée, notamment sur la Sourdoire à la Chapelle-aux-Saints et Végennes ou sur le Maumont à Branceilles. Il résulte de ce phénomène que les dépressions de bas niveau topographique sont de plus en plus déconnectées de la nappe des cours d'eau et s'atterrissent. Déjà peu nombreuses et extrêmement difficiles à localiser (faible surface, nécessité d'une prospection systématique des prairies car repérage orthophotographique quasi-impossible), les dépressions longuement inondables de fauche de l'*Oenanthion aquaticae* sont fortement menacées de disparition dans ce secteur. Elles n'ont pas d'autre équivalent en termes de richesse spécifique et de typicité en Limousin, les individus repérés dans le bassin de Gouzon étant très sporadiques et souvent mal caractérisés.

3.6. Localisation des prairies de fauche à fort enjeu patrimonial du territoire limousin, aide à la priorisation de leur gestion conservatoire

Comme énoncé rapidement au chapitre 2.1 sur l'échantillonnage des secteurs de prairies de fauche sur le territoire limousin, trois grandes entités étaient présentes pour accueillir des prairies maigres de fauche fraîches à semi-humides : la Basse-Marche, le bassin de Gouzon et le bassin de Brive.

Nos prospections en Basse-Marche dans des secteurs que nous connaissions depuis une dizaine d'années se sont révélées décevantes (changement du niveau trophique, mise en place d'un pâturage, etc.) et nous nous sommes finalement rabattus vers la vallée de la Gorre pour la Haute-Vienne où nous avons déjà localisé quelques végétations intéressantes (MADY *et al.*, 2018).

Nos prospections dans le bassin de Gouzon ont été laborieuses, même avec l'aide de notre pré-échantillonnage, de nombreuses prairies ne correspondant pas à notre thématique, principalement en raison d'un pâturage quasi systématique des parcelles. Heureusement, nous sommes néanmoins parvenus à localiser quelques prairies de fauche dans des petites vallées bocagères (Voueize, Tiolet).

Finalement, c'est dans le bassin de Brive et plus précisément dans le meyssacois que nos prospections se sont révélées les plus fructueuses (Annexes 12 et 13), dans des petites à moyennes vallées alluviales où nous n'avons pas encore eu l'occasion de mener de travaux typologiques car ces dernières sont totalement exclues du réseau Natura 2000 en Limousin et de tout autre zonage de protection, de conservation ou d'inventaire (réserve naturelle, ZNIEFF, propriété foncière du CEN Limousin, etc.).

Afin de rendre compte au mieux de l'intérêt de ces secteurs pour la flore et les végétations, dans une optique de prioriser de futures actions de gestion conservatoire, nous proposons pour chacune des vallées alluviales de fauche prospectées de les classer en fonction de la diversité des associations prairiales relevées lors de cette étude et du nombre d'espèces prairiales menacées et déterminantes qu'elles abritent (Tableau 3). Cette première approche est basée sur un échantillonnage, nos prospections des vallées n'ont pas été exhaustives. Ce travail mériterait d'être affiné par prospection systématique de ces vallées alluviales.

Il ressort de cette première analyse que la vallée du ruisseau de Meyssac et affluents, sur les communes de Meyssac, Collonges-la-Rouge et Chauffour-sur-Vell, apparaît de loin comme la plus remarquable, tant du point de vue de la diversité des associations prairiales de fauche inventoriées que du nombre de taxons prairiaux déterminants ou menacés qu'elle abrite (Tableau 3). Il s'agit ici d'un vaste système de dépressions inondables et de prairies mésophiles à hygrophiles de fauche, unique pour le territoire limousin, comprenant des espèces prairiales hygrophiles de substrats très minéralisés (*Schoenoplectus tabernaemontani*, *Oenanthe silaifolia*, *Alopecurus bulbosus*, etc.). Plus à l'aval, dans le Lot voisin, ce système se poursuit et s'enrichit en espèces floristiques et végétations de tourbières neutro-alcalines, au niveau du marais de la Fondial. Ces éléments ont peut-être existé coté corrézien, mais la dynamique actuelle s'oriente plus vers un assèchement et une eutrophisation du système. Une politique ambitieuse de gestion conservatoire semble urgente à mettre en place dans ce secteur.

Le Maumont à Saint-Julien-Maumont et Branceilles, le Palsou à Queyssac-les-Vignes et Bilhac, la Sourdoire à Curemonte, Végennes et la Chapelle-aux-Saints et la Tourmente à Turenne ainsi que tous leurs affluents présentent aussi des systèmes prairiaux de fauche très intéressants, avec une bonne diversité d'associations prairiales de fauche et de taxons déterminants ou menacés. La vallée de la Sourdoire, qui abrite des taxons très rares comme *Carex vulpina*, *Oenanthe fistulosa* ou *O. silaifolia*, mériterait une prospection systématique et exhaustive car tous les éléments patrimoniaux n'ont probablement pas pu être mis à jour à partir de notre échantillonnage.

Tronçons de vallées expertisés	Nb associations prairiales inventoriées	Nb taxons prairiaux déterminants (Nouvelle-Aquitaine ou département 19, 23, 87)	Nb taxons prairiaux menacés (Liste rouge Limousin)
Ruisseau de Meyssac et affluents (Meyssac, Collonges-la-Rouge, Chauffour-sur-Vell)	4 (<i>Eleocharito palustris</i> – <i>Oenanthe fistulosae</i> , <i>Trifolio patentis</i> – <i>Brometum racemosi</i> , <i>Lino biennis</i> – <i>Cynosuretum cristati</i> , Groupement à <i>Knautia arvensis</i> et <i>Bromopsis erecta</i> subsp. <i>erecta</i>)	24 (<i>Alopecurus bulbosus</i> , <i>Anacamptis laxiflora</i> , <i>Bromus racemosus</i> , <i>Carex disticha</i> , <i>Carex tomentosa</i> , <i>Colchicum autumnale</i> , <i>Crepis biennis</i> , <i>Cyperus longus</i> , <i>Dactylorhiza incarnata</i> , <i>Eleocharis uniglumis</i> , <i>Galium debile</i> , <i>Hordeum secalinum</i> , <i>Jacobaea aquatica</i> , <i>Juncus compressus</i> , <i>Oenanthe fistulosa</i> , <i>Oenanthe pimpinelloides</i> , <i>Oenanthe silaifolia</i> , <i>Ophioglossum vulgatum</i> , <i>Schoenoplectus tabernaemontani</i> , <i>Serapias lingua</i> , <i>Silaum silaus</i> , <i>Taraxacum udum</i> , <i>Trifolium patens</i> , <i>Trifolium squamosum</i>)	15 (1 RE + 1 CR + 5 EN + 8 VU) (<i>Carex disticha</i> - EN ; <i>Carex tomentosa</i> - VU ; <i>Cyperus longus</i> - VU ; <i>Dactylorhiza incarnata</i> - EN ; <i>Eleocharis uniglumis</i> - EN ; <i>Euphorbia flavicomma</i> subsp. <i>verrucosa</i> - VU ; <i>Euphorbia platyphyllos</i> - VU ; <i>Galium debile</i> - EN ; <i>Hordeum secalinum</i> - VU ; <i>Juncus compressus</i> - VU ; <i>Oenanthe fistulosa</i> - CR ; <i>Oenanthe silaifolia</i> - VU ; <i>Schoenoplectus tabernaemontani</i> - RE ; <i>Silaum silaus</i> - VU ; <i>Trifolium squamosum</i> - EN)
Le Maumont (St-Julien-Maumont, Branceilles)	3 (<i>Eleocharito palustris</i> – <i>Oenanthe fistulosae</i> , <i>Trifolio patentis</i> – <i>Brometum racemosi</i> , <i>Lino biennis</i> – <i>Cynosuretum cristati</i>)	14 (<i>Bromus racemosus</i> , <i>Carex acuta</i> , <i>Colchicum autumnale</i> , <i>Crepis biennis</i> , <i>Cyperus longus</i> , <i>Galium debile</i> , <i>Hordeum secalinum</i> , <i>Juncus compressus</i> , <i>Oenanthe fistulosa</i> , <i>Oenanthe pimpinelloides</i> , <i>Oenanthe silaifolia</i> , <i>Silaum silaus</i> , <i>Trifolium patens</i> , <i>Trifolium squamosum</i>)	8 (1 CR + 2 EN + 5 VU) (<i>Cyperus longus</i> - VU ; <i>Galium debile</i> - EN ; <i>Hordeum secalinum</i> - VU ; <i>Juncus compressus</i> - VU ; <i>Oenanthe silaifolia</i> - VU ; <i>Oenanthe fistulosa</i> - CR ; <i>Silaum silaus</i> - VU ; <i>Trifolium squamosum</i> - EN)
Le Palsou (Queyssac-les-Vignes, Bilhac)	3 (<i>Trifolio patentis</i> – <i>Brometum racemosi</i> , <i>Lino biennis</i> – <i>Cynosuretum cristati</i> , Groupement à <i>Knautia arvensis</i> et <i>Bromopsis erecta</i> subsp. <i>erecta</i>)	13 (<i>Anacamptis laxiflora</i> , <i>Bromus racemosus</i> , <i>Carex acuta</i> , <i>Carex disticha</i> , <i>Colchicum autumnale</i> , <i>Crepis biennis</i> , <i>Cyperus longus</i> , <i>Galium debile</i> , <i>Hordeum secalinum</i> , <i>Oenanthe pimpinelloides</i> , <i>Oenanthe silaifolia</i> , <i>Silaum silaus</i> , <i>Trifolium patens</i>)	6 (2 EN + 4 VU) (<i>Carex disticha</i> - EN ; <i>Cyperus longus</i> - VU ; <i>Galium debile</i> - EN ; <i>Hordeum secalinum</i> - VU ; <i>Oenanthe silaifolia</i> - VU ; <i>Silaum silaus</i> - VU)
La Sourdoire (Curemonte, Végennes, la Chapelle-aux-Saints)	3 (<i>Eleocharito palustris</i> – <i>Oenanthe fistulosae</i> , <i>Trifolio patentis</i> – <i>Brometum racemosi</i> , <i>Lino biennis</i> – <i>Cynosuretum cristati</i>)	13 (<i>Anacamptis laxiflora</i> , <i>Bromus racemosus</i> , <i>Carex acuta</i> , <i>Carex vulpina</i> , <i>Colchicum autumnale</i> , <i>Crepis biennis</i> , <i>Galium debile</i> , <i>Hordeum secalinum</i> , <i>Oenanthe fistulosa</i> , <i>Oenanthe pimpinelloides</i> , <i>Oenanthe silaifolia</i> , <i>Trifolium patens</i> , <i>Trifolium squamosum</i>)	5 (1 CR + 2 EN + 2 VU) (<i>Galium debile</i> - EN ; <i>Hordeum secalinum</i> - VU ; <i>Oenanthe fistulosa</i> - CR ; <i>Oenanthe silaifolia</i> - VU ; <i>Trifolium squamosum</i> - EN)
La Tourmente et affluents (Turenne, Ligneyrac)	4 (<i>Trifolio patentis</i> – <i>Brometum racemosi</i> , <i>Lino biennis</i> – <i>Cynosuretum cristati</i> , Groupement à <i>Knautia arvensis</i> et <i>Bromopsis erecta</i> subsp. <i>erecta</i> , <i>Lathyro tuberosi</i> – <i>Arrhenatherum elatioris</i>)	13 (<i>Anacamptis laxiflora</i> , <i>Barbarea intermedia</i> , <i>Bromus racemosus</i> , <i>Colchicum autumnale</i> , <i>Crepis biennis</i> , <i>Galium debile</i> , <i>Hordeum secalinum</i> , <i>Lathyrus tuberosus</i> , <i>Oenanthe pimpinelloides</i> , <i>Ophioglossum vulgatum</i> , <i>Silaum silaus</i> , <i>Trifolium patens</i> , <i>Trifolium squamosum</i>)	5 (2 EN + 3 VU) (<i>Galium debile</i> - EN ; <i>Hordeum secalinum</i> - VU ; <i>Lathyrus tuberosus</i> - VU ; <i>Silaum silaus</i> - VU ; <i>Trifolium squamosum</i> - EN)
Vallée sèche de la Couze (Chasteaux)	1 (Groupement à <i>Knautia arvensis</i> et <i>Bromopsis erecta</i> subsp. <i>erecta</i>)	6 (<i>Inula salicina</i> , <i>Oenanthe pimpinelloides</i> , <i>Silaum silaus</i> , <i>Hordeum secalinum</i> , <i>Colchicum autumnale</i> , <i>Crepis biennis</i>)	4 (4 VU) (<i>Inula salicina</i> - VU ; <i>Euphorbia flavicomma</i> subsp. <i>verrucosa</i> - VU ; <i>Silaum silaus</i> - VU ; <i>Hordeum secalinum</i> - VU)
La Voueize au Grand Pâtural (Lussat)	2 (<i>Oenanthe peucedanifoliae</i> – <i>Brometum racemosi</i> , <i>Eleocharito palustris</i> – <i>Oenanthe fistulosae</i>)	4 (<i>Achillea ptarmica</i> , <i>Anacamptis laxiflora</i> , <i>Oenanthe peucedanifolia</i> , <i>O. fistulosa</i>)	2 (1 CR + 1 EN) (<i>Oenanthe fistulosa</i> - CR ; <i>Oenanthe peucedanifolia</i> - EN)
Vallée de la Gorre (Saillat-sur-Vienne, Chaillac-sur-Vienne)	2 (<i>Orchido morionis</i> – <i>Saxifragetum granulatae</i> , <i>Orchido morionis</i> – <i>Serapiadetum linguae</i>)	5 (<i>Ophioglossum vulgatum</i> , <i>Serapias lingua</i> , <i>Saxifraga granulata</i> , <i>Oenanthe pimpinelloides</i> , <i>Vicia bithynica</i>)	1 (1 VU) (<i>Vicia bithynica</i> - VU)
Ruisseau de Tiolet (la Celle-sous-Gouzon)	1 (<i>Oenanthe peucedanifoliae</i> – <i>Brometum racemosi</i>)	3 (<i>Achillea ptarmica</i> , <i>Anacamptis laxiflora</i> , <i>Oenanthe peucedanifolia</i>)	1 (1 EN) (<i>Oenanthe peucedanifolia</i> - EN)

Tableau 3 - Essai de hiérarchisation des enjeux de conservation des vallées prairiales de fauche inventoriées en 2019.

4. CONCLUSION

Cette étude a permis de mettre en évidence **dix associations ou groupements prairiaux dont cinq sont signalés pour la première fois sur le territoire limousin**. Dans les unités phytosociologiques supérieures, l'alliance de l'*Oenanthion fistulosae* est signalée pour la première fois en Limousin, avec la remarquable dépression prairiale de fauche à *Eleocharis* de Walters et *Oenanthe* fistuleuse. Cette dernière n'était pas spécialement attendue dans le sud de la Corrèze où nous l'avons pourtant relevée à plusieurs reprises le long de la Sourdoire, du Maumont et du ruisseau de Meyssac. Parmi les autres végétations remarquables, nous retiendrons aussi la prairie fraîche de fauche à *Knautie* des champs et *Brome* dressé, qui héberge bon nombre d'espèces prairiales sensibles à l'eutrophisation dont le Colchique d'automne, qui correspond à une association végétale nouvelle qu'il sera nécessaire de conforter par d'autres relevés puis de décrire conformément au code international de nomenclature phytosociologique. La découverte de la prairie hygrophile de fauche à *Oenanthe* à feuilles de peucedan et *Brome* à grappes dans le bassin de Gouzon en Creuse, association rare et localisée à quelques petites vallées du Nord-Ouest et du Centre-Ouest de la France, constitue aussi un fait majeur de cette étude, tant cette végétation semble exceptionnelle dans nos paysages bocagers de basse-altitude où elle y est d'ailleurs fortement menacée.

Il ressort également de nos investigations que les **prairies de fauche les plus remarquables du territoire limousin** sont essentiellement **concentrées dans quelques petites à moyennes vallées alluviales du meyssacois** et qui se prolongent par la suite dans le Lot :

- ruisseau de Meyssac et affluents à Chauffour-sur-Vell, Meyssac et Collonges-la-Rouge ;
- le Maumont à Branceilles et Saint-Julien-Maumont ;
- le Palsou et affluents à Queyssac-les-Vignes et Bilhac ;
- la Sourdoire à Curemonte, Végennes, la Chapelle-aux-Saints ;
- la Tourmente à Turenne et son affluent en rive gauche à Ligneyrac.

Ces vallées sont aujourd'hui encore gérées en fauche extensive avec exportation du foin, sans intrants ou avec fertilisation modérée et parfois avec pâturage extensif du regain. Curieusement, elles n'étaient pas encore intégrées à l'inventaire ZNIEFF (type 1 ou 2). **Tous les éléments floristiques et phytosociologiques recueillis lors de cette étude permettront d'asseoir la création de plusieurs ZNIEFF de type 1.**

En dehors du meyssacois, nous avons également repéré d'autres secteurs importants de prairies de fauche remarquables :

- la vallée sèche de la Couze en amont du gouffre du Blagour à Chasteaux qui accueille la très rare prairie fraîche de fauche à *Knautie* des champs et *Brome* dressé ;
- la vallée du ruisseau du de Tiolet à la Celle-sous-Gouzon et la vallée de la Voueize à Lussat qui hébergent les seules stations limousines connues de la prairie hygrophile de fauche à *Oenanthe* à feuilles de peucedan et *Brome* à grappes.

Cette étude a déjà permis d'appuyer la politique d'acquisition puis de gestion des espaces naturels remarquables du CEN Limousin (prairies de la vallée de la Gorre en Haute-Vienne et démarches en cours dans le meyssacois) ainsi que de porter à connaissance de la Communauté de Communes Midi Corrézien les éléments remarquables inventoriés en 2019 et de les intégrer au Contrat Pluriannuel Milieux Aquatiques Tourmente / Sourdoire en cours actuellement.

BIBLIOGRAPHIE

- ALARD D. & FRILEUX P.-N., 1989. - Les prairies permanentes du Lieuvin et du pays d'Auge. Typologie, caractérisation agronomique, dynamique paysagère. *Colloq. Phytosoc.* **XVI**, Phytosociologie et pastoralisme : 549-567.
- BARANGER E., 1978. - *Contribution à l'étude synsystématique des groupements prairiaux dans le domaine atlantique français*. Thèse, Orsay, 79 p.
- BILLY F., 2000. - Prairies et pâturages en Basse Auvergne. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, NS, n° sp. **20** : 1-258.
- BOTINEAU M., 1985. - Contribution à l'étude botanique de la haute et moyenne vallée de la Vienne (phytogéographie, phytosociologie). *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, NS, n° sp. **6** : 1-352.
- BOTINEAU M., DESCUBES CH., GHESTEM A. & VILKS A., 1986. - Les prairies « montagnardes » du Limousin : essai d'appréciation de leur valeur pastorale. *Doc. Phytosoc.*, NS, **X** (1) : 77-95.
- BOUROTTE S., 1983. - *Étude botanique et phytosociologique des prairies permanentes d'un secteur de la Haute-Corrèze (cantons de Bugeat, Meymac et Sornac)*. Thèse Faculté de Médecine et de Pharmacie, Limoges, 158 p.
- BRAUN-BLANQUET J., 1964. - *Pflanzensoziologie*. Grundzüge der Vegetationskunde, ed. 3. Springer-Verlag, Wien, 865 p.
- BRUGEL É., BRUNERYE L. & VILKS A., 2001. - *Plantes et végétation en Limousin : atlas de la flore vasculaire*. Conservatoire régional des Espaces naturels du Limousin, Saint-Gence, 863 p.
- CATTEAU E., CAMART C. & THÉVENIN P., 2019. - Impact des usages agricoles intensifs sur les végétations de prairies dans le nord-ouest de la France. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, NS, **50** : 382-391.
- CAUSSE G., 2017. - Contribution à la connaissance phytosociologique des pelouses sèches acidoclines de la Bourgogne cristalline (Morvan, Charollais cristallin, Mâconnais). *Actes des troisièmes rencontres végétales du Massif central* : 69-104.
- CAZE G. & BLANCHARD F., 2010. - *Méthodologie de bioévaluation des habitats naturels et semi-naturels en Aquitaine et Poitou-Charentes*. Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique, Audege, 39 p.
- CHABROL L., 2015. - *Liste des habitats déterminants de ZNIEFF pour le Limousin*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Limousin, 15 p. + annexes.
- CHABROL L. & MADY M., 2009. - *Inventaire, caractérisation et cartographie des habitats naturels du site Natura 2000 FR7401147 "Vallée de la Gartempe et affluents"*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Conservatoire régional des Espaces naturels du Limousin, 110 p.
- CHABROL L. & REIMRINGER K., 2011. - *Catalogue des végétations du Parc naturel régional de Millevaches en Limousin*. Conservatoire botanique national du Massif central / Parc naturel régional de Millevaches en Limousin, 240 p.
- CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DU MASSIF CENTRAL, 2013. - *Liste rouge de la flore vasculaire du Limousin*. Fédération des Conservatoires botaniques nationaux \ Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Limousin. Document internet : http://www.fcbn.fr/sites/fcbn.fr/files/ressource_telechargeable/liste_rouge_limousin.pdf consulté le 16 janvier 2020].
- CORRIOL G., 2013. - Nouvelle étude phytosociologique des prairies de fauche collinéennes mésophiles des Hautes-Pyrénées. *J. Bot. Soc. Bot. France* **62** : 15-33.

- CORRIOL G., PRUD'HOMME F. & ENJALBAL M., 2010. - Essai de clé typologique des groupements végétaux de Midi-Pyrénées. III - Prairies (*Agrostio-Arrhenatheretea*). Actes 3^{es} rencontres naturalistes de Midi-Pyrénées, Toulouse : 143-153.
- CORRIOL G., 2008 - Essai de clé typologique des groupements végétaux de Midi-Pyrénées et des Pyrénées françaises. I - Introduction et pelouses acidophiles (*Nardetea* et *Caricetea curvulae*). *Monde Pl.* **495** : 3-13.
- CULAT A., 2012. - *Caractérisation des prairies de fauche humides (Bromion racemosi) de la Plaine du Forez (Loire)*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Conseil général de la Loire, 21 p.
- DELPECH R., 1978. - Affinités phytosociologiques de quelques prairies alluviales inondables de Sologne. *Colloq. Phytosoc.* **V**, Les prairies humides : 57-62.
- FERREZ Y., BAILLY G., BEAUFILS TH., COLLAUD R., CAILLET M., FERNEZ TH., GILLET F., GUYONNEAU J., HENNEQUIN C., ROYER J.-M., SCHMITT A., VERGON-TRIVAUDEZ M.-J., VADAM J.-C. & VUILLEMENOT M., 2011. - Synopsis des groupements végétaux de Franche-Comté. *Nouv. Arch. Flore Jurass. N.-E. France*, NS, **1** : 1-283.
- FOUCAULT B. (de), 1981. - Les prairies permanentes du bocage virois (basse-Normandie, France) : typologie phytosociologique et essai de reconstitution des séries évolutives herbagères. *Doc. Phytosoc.*, NS, **V** : 1-109.
- FOUCAULT B. (de), 1984. - *Systémique, structuralisme et synsystématique des prairies hygrophiles des plaines atlantiques françaises*. Thèse, Rouen, 675 p.
- FOUCAULT B. (de), 1986. - Contribution à une étude phytosociologique des systèmes prairiaux hygrophile et mésophile de l'Armagnac méridional (Hautes-Pyrénées et Gers, France). *Doc. Phytosoc.*, NS, **X** (1) : 221-254.
- FOUCAULT B. (de), 1989. - Contribution à une systématique des prairies mésophiles atlantiques. *Colloq. Phytosoc.* **XVI**, Phytosociologie et pastoralisme : 709-733.
- FOUCAULT B. (de), 1994. - Contribution à la connaissance phytosociologique des ZNIEFF régionales. I - La prairie à Orchidées d'Herzeele. *Bull. Soc. Bot. N. France* **47** (2) : 21-24.
- FOUCAULT B. (de), 2008. - Validation nomenclaturale de syntaxons inédits ou invalides. *J. Bot. Soc. Bot. France* **43** : 43-61.
- FOUCAULT B. (de), 2012. - Contribution au prodrome des végétations de France : les *Nardetea strictae* Rivas Goday in Rivas Goday & Rivas-Mart. 1963. *J. Bot. Soc. Bot. France* **59** : 241-344.
- FOUCAULT B. (de), 2016. - Contribution au prodrome des végétations de France : les *Arrhenatheretea elatioris* Braun-Blanq. ex Braun-Blanq., Roussine & Nègre 1952. *Doc. Phytosoc.*, 3^e série, **3** : 1-217.
- FOUCAULT B. (de) & CATTEAU E., 2012. - Contribution au prodrome des végétations de France : les *Agrostietea stoloniferae* Oberd. 1983. *J. Bot. Soc. Bot. France* **59** : 5-131.
- FOUCAULT B. (de), FRILEUX P.-N. & DELPECH R., 1992 - Contribution à l'étude phytosociologique des systèmes prairiaux de la Brenne (Indre, France). *Doc. Phytosoc.*, NS, **XIV** : 273-303.
- GAUDILLAT V. & PONCET R., 2019. - Étude de l'éligibilité des communautés mésohygrophiles des *Nardetea strictae* à l'habitat 6230 *Formations herbueses à *Nardus*, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale). UMS PatriNat, AFB-CNRS-MNHN, Paris, 38 p.
- GHESTEM A. & VILKS A., 1978. - Premières données phytosociologiques sur les formations prairiales hygrophiles du Limousin et de la Marche (nord-ouest du Massif central - France). *Colloq. Phytosoc.* **V**, La végétation des prairies inondables : 153-166.
- HOFSTRA J., 1995. - Données phytosociologiques sur les prairies humides de fauche du Lot-et-Garonne. *Doc. Phytosoc.*, NS, **XV** : 59-65.

- LABADILLE C.-E. & FOUCAULT B. (de), 1997. - Données complémentaires sur la végétation des terrains arides de la Normandie armoricaine : une contribution à l'étude du système « intermédiaire ». *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, NS, **28** : 77-106.
- MADY M., 2016. - *Convention pluriannuelle d'objectifs - Programme 2015. Action 1 – Amélioration de la connaissance sur les terrains gréseux de Brive*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Région Nouvelle-Aquitaine, 43 p.
- MADY M., 2018. - *Convention pluriannuelle d'objectifs - Programme 2016. Action 1 – Amélioration de la connaissance sur les terrains gréseux de Brive-la-Gaillarde*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Région Nouvelle-Aquitaine, 33 p.
- MADY M., FOUCAULT B. (de) & VERGNE Th., 2018. - Analyse prospective d'une disparition inéluctable : les pelouses et prairies maigres à *Anacamptis morio* subsp. *morio* de la région de Rochechouart (Haute-Vienne). *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, NS, **49** : 497-511.
- MADY M., NAWROT O. & CELLE J., 2018. - *Flore et végétations remarquables du bassin gréseux de Brive-la-Gaillarde*. Conservatoire botanique national du Massif central, 56 p. ISBN : 979-10-96518-07-4.
- MAGIMEL J., 1986. - *La végétation des prairies hydromésophiles de la Haute-Vienne (plateaux moyens et vallée de la Vienne) - Synthèse phytosociologique*. Thèse Faculté de Médecine et de Pharmacie, Limoges, 97 p.
- REIMRINGER K., 2009. - *Inventaire, caractérisation et cartographie des habitats naturels du site NATURA 2000 FR7401119 « Pelouses et forêts du Causse corrézien »*. Conservatoire botanique national du Massif central \ Conservatoire régional des Espaces naturels du Limousin, 81p.
- ROYER J.-M., FELZINES J.-C., MISSET C. & THEVENIN S., 2006. - Synopsis commenté des groupements végétaux de la Bourgogne et de la Champagne-Ardenne. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, NS, n° sp. **25** : 1-394.
- THÉBAUD G., ROUX C., BERNARD Ch.-É. & DELCOIGNE A., 2014. - *Guide d'identification des végétations du nord du Massif central*. Presses Universitaires Blaise Pascal, Clermont-Ferrand, 274 p.

ANNEXES

Annexe 1 – Tableau synthétique des prairies maigres de fauche fraîches à semi-humides inventoriées en 2019 sur le territoire limousin de la Nouvelle-Aquitaine.

Annexe 2 – Tableau de l'*Agrostio capillaris* – *Saxifragetum granulatae* Billy ex Thébaud, C. Roux, Bernard & Delcoigne 2014 inventorié en 2019 sur le territoire limousin de la Nouvelle-Aquitaine.

Annexe 3 – Tableau du *Knautio arvernensis* – *Malvetum moschatae* Billy ex B. Foucault 2016 inventorié en 2019 sur le territoire limousin de la Nouvelle-Aquitaine.

Annexe 4 – Tableau du *Lathyro tuberosi* – *Arrhenatheretum elatioris* J.-M. Royer in J.-M. Royer, Felzines, Misset & Thévenin 2006 inventorié en 2019 sur le territoire limousin de la Nouvelle-Aquitaine.

Annexe 5 – Tableau du groupement à *Knautia arvensis* et *Bromopsis erecta* subsp. *erecta* inventorié en 2019 sur le territoire limousin de la Nouvelle-Aquitaine.

Annexe 6 – Tableau de l'*Orchido morionis* – *Serapiadetum linguae* B. Foucault 1986 inventorié en 2019 sur le territoire limousin de la Nouvelle-Aquitaine.

Annexe 7 – Tableau de l'*Orchido morionis* – *Saxifragetum granulatae* Gaume ex B. Foucault 1989 inventorié en 2019 sur le territoire limousin de la Nouvelle-Aquitaine.

Annexe 8 – Tableau du *Lino biennis* – *Cynosuretum cristati* P. Allorge ex Tüxen & Oberd. 1958 inventorié en 2019 sur le territoire limousin de la Nouvelle-Aquitaine.

Annexe 9 – Tableau du *Trifolio patentis* – *Brometum racemosi* B. Foucault 2008 race du Sud-Ouest à *Oenanthe pimpinelloides* inventorié en 2019 sur le territoire limousin de la Nouvelle-Aquitaine.

Annexe 10 – Tableau de l'*Oenanthe peucedanifoliae* – *Brometum racemosi* B. Foucault 1981 inventorié en 2019 sur le territoire limousin de la Nouvelle-Aquitaine.

Annexe 11 – Tableau de l'*Eleocharito palustris* – *Oenanthetum fistulosae* B. Foucault 2008 inventorié en 2019 sur le territoire limousin de la Nouvelle-Aquitaine.

Annexe 12 – Distribution des prairies maigres de fauche inventoriées en 2019 sur le territoire limousin de la Nouvelle-Aquitaine.

Annexe 13 – Distribution des prairies maigres de fauche inventoriées en 2019 sur le territoire limousin de la Nouvelle-Aquitaine, zoom sur le sud de la Corrèze.

Annexe 1



N° syntaxon	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nombre de relevés	4	3	12	13	14	8	22	20	9	15
Communautés fauchées planitiaires à atlantiques-montagnardes										
<i>Centaurea jacea</i> L. subsp. <i>jacea</i>	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr.	2	1	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Malva moschata</i> L.	2	2	.	.	+	.	r	.	.	.
<i>Conopodium majus</i> (Gouan) Loret	.	2	.	.	.	.	I	.	.	.
<i>Knautia arvernensis</i> (Briq.) Szabó	.	3	.	.	.	.	.	r	.	.
<i>Lathyrus tuberosus</i> L.	.	.	V	.	.	.	.	.	.	.
Communautés fauchées méditerranéo-thermo-atlantiques à supraméditerranéennes										
<i>Linum usitatissimum</i> L. subsp. <i>angustifolium</i> (Huds.) Thell.	.	.	+	II	IV	IV	V	V	.	I
<i>Oenanthe pimpinelloides</i> L.	.	.	I	IV	III	IV	V	V	.	.
<i>Gaudinia fragilis</i> (L.) P.Beauv.	.	1	.	IV	IV	II	IV	V	II	+
ARRHENATHEREAE ELATIORIS										
<i>Holcus lanatus</i> L.	4	3	II	IV	V	IV	V	V	V	I
<i>Lathyrus pratensis</i> L.	2	2	V	V	IV	V	V	V	V	+
<i>Plantago lanceolata</i> L.	4	3	+	IV	IV	IV	IV	IV	V	II
<i>Ranunculus acris</i> L.	3	3	II	IV	II	III	V	V	V	+
<i>Cynosurus cristatus</i> L.	4	2	.	III	III	II	V	V	V	I
<i>Schedonorus arundinaceus</i> (Schreb.) Dumort. subsp. <i>arundinaceus</i>	.	2	V	V	III	IV	V	V	IV	II
<i>Poa pratensis</i> L.	4	.	V	III	II	IV	III	.	I	+
<i>Trifolium repens</i> L.	1	2	I	II	+	.	III	III	V	I
<i>Lolium perenne</i> L.	2	1	.	II	+	.	IV	III	III	II
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	4	3	II	V	V	V	V	V	V	.
<i>Trifolium pratense</i> L.	3	3	II	V	V	V	V	V	V	.
<i>Centaurea decipiens</i> Thuill.	.	2	II	V	V	IV	V	V	II	.
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl subsp. <i>elatius</i>	3	3	V	V	II	IV	V	III	I	.
<i>Rumex acetosa</i> L.	4	3	+	III	IV	V	IV	IV	V	.
<i>Dactylis glomerata</i> L. subsp. <i>glomerata</i>	4	3	V	V	IV	V	V	III	I	.
<i>Festuca rubra</i> L. subsp. <i>rubra</i>	4	1	V	IV	V	V	III	I	III	.
<i>Trisetum flavescens</i> (L.) P.Beauv.	3	3	V	V	III	IV	V	+	I	.
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg. subsp. <i>vulgare</i> (Hartm.) Greuter & Burdet	1	1	II	IV	+	III	IV	III	IV	.
<i>Hypochaeris radicata</i> L.	3	3	.	II	V	V	III	III	III	.
<i>Geranium dissectum</i> L.	.	1	II	II	.	I	V	III	II	.
<i>Agrostis capillaris</i> L.	4	3	.	.	IV	III	II	.	III	.
<i>Ajuga reptans</i> L.	2	.	.	III	II	II	II	II	II	.
<i>Prunella vulgaris</i> L.	1	.	.	IV	+	.	III	III	II	.
<i>Stellaria graminea</i> L.	2	3	.	.	II	II	.	I	III	.
<i>Vicia cracca</i> L.	.	1	II	III	.	.	II	II	II	.
<i>Rhinanthus minor</i> L.	1	3	.	III	.	.	+	.	III	.
<i>Carex spicata</i> Huds.	.	.	IV	I	.	II	II	II	.	.
<i>Phleum pratense</i> L.	.	2	.	II	.	.	III	II	.	+
<i>Bromus hordeaceus</i> L. subsp. <i>hordeaceus</i>	1	2	+	.	.	II	III	I	I	.
<i>Lotus corniculatus</i> L.	2	1	V	V	V	V	III	r	.	.
<i>Leucanthemum ircutianum</i> DC.	1	3	II	V	IV	V	III	I	.	.
<i>Vicia segetalis</i> Thuill.	1	1	V	IV	II	V	III	r	.	.
<i>Ranunculus bulbosus</i> L.	4	1	II	V	V	V	II	.	.	.
<i>Ervilia hirsuta</i> (L.) Opiz	1	2	II	I	III	V	II	.	.	.
<i>Veronica chamaedrys</i> L. subsp. <i>chamaedrys</i>	3	1	+	II	+	III	II	.	.	.
<i>Galium album</i> Mill.	2	.	V	III	+	II	r	.	.	.
<i>Daucus carota</i> L.	.	1	III	IV	III	II	III	+	.	.
<i>Achillea millefolium</i> L.	4	3	+	.	IV	IV	.	.	.	.
<i>Jacobaea vulgaris</i> Gaertn.	3	.	.	II	II	III	.	.	.	.
<i>Tragopogon pratensis</i> L.	.	3	II	III	.	.	III	.	.	.
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	.	.	V	IV	.	.	III	.	.	.
<i>Allium vineale</i> L.	.	.	II	III	.	.	III	r	.	.
<i>Crepis biennis</i> L.	.	.	.	IV	.	.	V	I	.	.
<i>Heracleum sphondylium</i> L.	1	1	.	+	.	I	.	.	.	.
<i>Bellis perennis</i> L.	1	.	.	.	II	I	.	+	.	.
<i>Avenula pubescens</i> (Huds.) Dumort.	.	.	+	.	I	I	.	.	.	.
<i>Vicia angustifolia</i> L.	.	.	.	.	II	II	.	.	.	.
<i>Trifolium incarnatum</i> L. subsp. <i>molinerii</i> (Balb. ex Hornem.) Ces.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.
<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Scorzoneroide autumnalis</i> (L.) Moench	1	.	.	.	.	.	.	II	+	.
<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult.	.	.	III	V	.	.	I	.	.	.
<i>Loncomelos pyrenaicus</i> (L.) Hrouda subsp. <i>pyrenaicus</i>	.	.	II	IV	.	.	r	.	.	.
<i>Colchicum autumnale</i> L.	.	.	.	IV	.	.	II	r	.	.
<i>Crepis vesicaria</i> L. subsp. <i>taraxacifolia</i> (Thuill.) Thell. ex Schinz & R.Keller	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.
AGROSTIETEA STOLONIFERAEE										
<i>Potentilla reptans</i> L.	.	.	V	IV	I	I	V	V	II	V
<i>Poa trivialis</i> L.	.	1	III	IV	+	.	V	V	V	IV
<i>Carex hirta</i> L.	.	.	I	II	+	II	IV	IV	II	V
<i>Agrostis stolonifera</i> L.	.	.	II	II	.	.	IV	III	II	V
<i>Lychmis flos-cuculi</i> L. subsp. <i>flos-cuculi</i>	.	.	.	.	II	II	I	IV	V	II
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	.	.	II	I	.	I	+	II	.	.
<i>Trifolium patens</i> Schreb.	.	.	+	II	I	I	IV	V	.	II
<i>Anacamptis laxiflora</i> (Lam.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase	.	.	.	.	+	I	r	V	II	+
<i>Juncus acutiflorus</i> Ehrh. ex Hoffm.	.	.	.	.	.	+	I	V	V	IV
<i>Cardamine pratensis</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	I	IV	I
<i>Rumex crispus</i> L.	.	1	.	.	.	.	IV	IV	II	II
<i>Bromus racemosus</i> L.	.	.	.	I	.	.	V	V	V	III
<i>Ranunculus repens</i> L.	.	.	.	.	.	.	III	IV	V	V
<i>Carex otrubae</i> Podp.	.	.	.	.	.	.	I	III	II	V
<i>Lysimachia nummularia</i> L.	.	.	.	.	.	.	II	III	I	IV
<i>Lotus pedunculatus</i> Cav.	.	.	.	.	.	.	II	III	IV	.
<i>Galium palustre</i> L.	.	.	.	.	.	.	r	I	III	II
<i>Alopecurus pratensis</i> L.	.	.	.	.	.	.	r	+	V	I
<i>Schedonorus pratensis</i> (Huds.) P.Beauv. subsp. <i>pratensis</i>	.	.	.	I	.	.	I	II	IV	.
<i>Trifolium fragiferum</i> L.	.	.	.	.	.	.	I	II	.	II
<i>Trifolium squamosum</i> L.	.	.	.	.	.	.	I	II	.	I
<i>Galium debile</i> Desv.	.	.	.	.	.	.	II	I	.	III
<i>Rumex conglomeratus</i> Murray	.	.	.	.	.	.	I	II	.	II
<i>Silaum silaus</i> (L.) Schinz & Thell.	.	.	.	II	I	.	II	I	.	.
<i>Carex distans</i> L.	.	.	.	III	.	.	II	IV	.	+
<i>Hordeum secalinum</i> Schreb.	.	.	.	+	.	.	IV	II	.	+
<i>Lotus glaber</i> Mill.	.	.	.	.	.	.	I	I	.	.
<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh.	.	.	+	.	.	.	.	III	.	+
<i>Carex disticha</i> Huds.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.
<i>Cyperus longus</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.
<i>Galium uliginosum</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.
<i>Juncus effusus</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	I
<i>Oenanthe peucedanifolia</i> Pollich	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.
<i>Achillea ptarmica</i> L. subsp. <i>ptarmica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	IV	.
<i>Persicaria amphibia</i> (L.) Gray	.	.	.	.	.	.	+	.	III	I
<i>Juncus compressus</i> Jacq.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	I
<i>Oenanthe silaifolia</i> M.Bieb.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	III
<i>Equisetum palustre</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	II
<i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roem. & Schult. subsp. <i>waltersii</i> Bures & Danihelka	.	.	.	.	.	.	.	.	I	IV
<i>Oenanthe fistulosa</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V
<i>Myosotis laxa</i> Lehm. subsp. <i>cespitosa</i> (Schultz) Hyl. ex Nordh.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Alopecurus geniculatus</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Galium elongatum</i> C.Presl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Glyceria fluitans</i> (L.) R.Br.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II

N° syntaxon	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Juncus inflexus</i> L.	I
<i>Carex vulpina</i> L.	+
<i>Eleocharis uniglumis</i> (Link) Schult.	+
<i>Alopecurus bulbosus</i> Gouan	+
NARDETEA STRICTAE										
<i>Luzula campestris</i> (L.) DC. subsp. <i>campestris</i>	4	2	+	IV	V	V	II	I	.	.
<i>Carex caryophylla</i> Latourr.	V	V	.	.	.	.
<i>Briza media</i> L. subsp. <i>media</i>	.	.	.	V	V	II	r	I	.	.
<i>Betonica officinalis</i> L. subsp. <i>officinalis</i>	.	.	.	I	II	II	r	II	.	.
<i>Pilosella officinarum</i> F.W.Schultz & Sch.Bip.	.	.	+	.	III	IV	.	.	.	.
<i>Polygala vulgaris</i> L. subsp. <i>vulgaris</i>	IV	II	.	.	.	.
<i>Rumex acetosella</i> L.	.	1	.	.	I	I	.	.	.	.
<i>Succisa pratensis</i> Moench	I	I	.	.	.	.
<i>Danthonia decumbens</i> (L.) DC.	IV	I	.	.	.	.
<i>Serapias lingua</i> L.	V	.	.	r	.	.
<i>Pilosella lactucella</i> (Wallr.) P.D.Sell & C.West	1	.	.	.	I	.	.	.	.	.
<i>Thymus pulegioides</i> L.	1	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Carex pallescens</i> L.	+
CALLUNO VULGARIS – ULICETEA MINORIS										
<i>Erica scoparia</i> L.	+
FESTUCO – BROMETEA										
<i>Galium verum</i> L.	.	.	III	IV	+	II	III	r	.	.
<i>Carex flacca</i> Schreb.	.	.	II	V	II	I	r	+	.	.
<i>Medicago lupulina</i> L.	.	.	II	V	+	.	II	r	.	.
<i>Primula veris</i> L.	2	.	III	IV	I	III	.	.	.	.
<i>Bromopsis erecta</i> (Huds.) Fourr. subsp. <i>erecta</i>	.	.	V	V	II	II	.	.	.	.
<i>Ononis spinosa</i> L. subsp. <i>procurrens</i> (Wallr.) Briq.	.	.	II	III	III	II	.	.	.	.
<i>Poterium sanguisorba</i> L.	.	.	IV	IV	+	.	.	.	.	.
<i>Brachypodium rupestre</i> (Host) Roem. & Schult. subsp. <i>rupestre</i>	.	.	IV	IV	I	I	r	.	.	.
<i>Filipendula vulgaris</i> Moench	.	.	.	I	II	II	.	I	.	.
<i>Pimpinella saxifraga</i> L.	.	.	.	II	I	I	.	.	.	.
<i>Leontodon hispidus</i> L.	.	1	.	III	+	I	+	.	.	.
<i>Anacamptis morio</i> (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase subsp. <i>morio</i>	1	.	.	.	V	V	.	.	.	.
<i>Saxifraga granulata</i> L.	4	.	.	.	I	V	.	.	.	.
<i>Neotinea ustulata</i> (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase var. <i>ustulata</i>	IV	III	r	.	.	.
<i>Trifolium ochroleucon</i> Huds.	III	II	.	.	.	.
<i>Euphorbia cyparissias</i> L.	2	.	+	.	+	I	.	.	.	.
<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill.	I	.	.	.	.
<i>Muscari comosum</i> (L.) Mill.	.	.	I	II	.	.	.	.	.	.
<i>Ophrys apifera</i> Huds.	.	.	+	II	+	.	I	.	.	.
<i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Spreng.	.	.	+	II	.	.	.	.	.	.
<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich.	.	.	+	IV	.	.	.	.	.	.
<i>Salvia pratensis</i> L.	.	.	.	III	.	.	.	.	.	.
<i>Euphorbia flavicomis</i> DC. subsp. <i>verrucosa</i> (Fiori) Pignatti	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.
<i>Plantago media</i> L.	.	.	.	+
<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Huds.	.	.	.	+
<i>Jacobaea erucifolia</i> (L.) P.Gaertn., B.Mey. & Scherb.	.	.	V	.	.	.	.	.	.	.
<i>Eryngium campestre</i> L.	.	.	+
GALIO APARINES – URTICETEA DIOICAE + ARTEMISIETEA VULGARIS										
<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	1	.	III	I	II	.	r	.	.	.
<i>Galium aparine</i> L.	.	.	V	.	.	.	r	r	.	.
<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski	.	.	IV	.	.	.	.	.	.	.
<i>Elytrigia repens</i> (L.) Desv. ex Nevski	.	.	III	.	.	.	.	.	.	.
<i>Pastinaca sativa</i> L.	.	.	III	.	.	.	.	.	.	.
<i>Torilis arvensis</i> (Huds.) Link	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cruciata laevipes</i> Opiz	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.
<i>Tordylium maximum</i> L.	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.
<i>Dipsacus fullonum</i> L.	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.
<i>Silene latifolia</i> Poir. subsp. <i>alba</i> (Mill.) Greuter & Burdet	.	.	+	.	.	.	r	.	.	.
<i>Urtica dioica</i> L.	.	.	+
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm.	.	.	+
<i>Torilis japonica</i> (Houtt.) DC. subsp. <i>japonica</i>	.	.	+
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.	.	.	+
MOLINIO CAERULEAE – JUNCETEA ACUTIFLORI										
Caro verticillati – Juncenion acutiflori										
<i>Scorzonera humilis</i> L.	II	.	.	III	IV	.
<i>Myosotis nemorosa</i> Besser	+	III	V	I
<i>Trocdaris verticillatum</i> (L.) Raf.	r	V	.
<i>Agrostis canina</i> L. subsp. <i>canina</i> var. <i>canina</i>	+	.	.	r	V	II
<i>Cirsium dissectum</i> (L.) Hill	III	.
<i>Juncus conglomeratus</i> L.	I	.	.	I	III	+
<i>Ranunculus flammula</i> L.	III	II
<i>Carex leporina</i> L.	+	.	.	II	III	.
<i>Carex panicea</i> L.	+	.	.	III	II	+
<i>Caltha palustris</i> L.	I	.
<i>Veronica scutellata</i> L.	I
Molinion caeruleae										
<i>Ophioglossum vulgatum</i> L.	.	.	.	+	II	.	I	r	.	.
<i>Inula salicina</i> L.	.	.	+	I	.	.	.	.	.	.
<i>Linum catharticum</i> L.	.	.	.	+
<i>Carex tomentosa</i> L.	.	.	.	+
<i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soó	r	.	.
FILIPENDULO ULMARIAE – CONVULVULETEA SEPIUM + PHRAGMITI AUSTRALIS – MAGN										
<i>Convolvulus sepium</i> L.	.	.	.	+	.	.	II	IV	I	II
<i>Lythrum salicaria</i> L.	r	III	II	III
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim.	III	+
<i>Iris pseudacorus</i> L.	r	II	II
<i>Phalaris arundinacea</i> L.	II	+
<i>Mentha aquatica</i> L.	+	.	II
<i>Carex acuta</i> L.	r	r	.	II
<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	r	.	I
<i>Carex acutiformis</i> Ehrh.	I
<i>Carex riparia</i> Curtis	+
<i>Equisetum telmateia</i> Ehrh.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.
Autres taxons annuels										
<i>Myosotis dubia</i> Arrond.	1	.	.	+	V	IV	II	II	III	.
<i>Trifolium dubium</i> Sibth.	2	2	.	+	IV	IV	II	I	V	.
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill.	2	.	.	+	I	I	r	.	I	.
<i>Veronica arvensis</i> L.	.	.	.	I	+	II	I	.	.	.
<i>Vulpia bromoides</i> (L.) Gray	III	II	r	.	.	.
<i>Trifolium subterraneum</i> L.	I	II	.	.	.	.
<i>Bromus commutatus</i> Schrad.	.	.	+	+	.	.	I	r	.	.
<i>Medicago arabica</i> (L.) Huds.	II	+	.	.
<i>Aira caryophylla</i> L.	+
<i>Trifolium striatum</i> L.	+
<i>Myosotis discolor</i> Pers.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Myosotis ramosissima</i> Rochel	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Geranium columbinum</i> L.	1	.	.	IV	.	.	.	.	.	.
<i>Geranium purpureum</i> Vill.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lathyrus aphaca</i> L.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.
<i>Vicia bithynica</i> (L.) L.	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.

N° syntaxon	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Lathyrus nissolia</i> L.	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.
<i>Crepis pulchra</i> L.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lathyrus hirsutus</i> L.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Valerianella rimosa</i> Bastard	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.
Autres taxons vivaces										
<i>Taraxacum</i> sp.	3	1	.	I	.	.	.	r	III	.
<i>Hypericum perforatum</i> L.	1	1	II	+	+	.	.	.	.	.
<i>Vicia sepium</i> L.	3	1	II	.	.	.	.	.	.	.
<i>Origanum vulgare</i> L.	.	.	+	I	.	.	.	.	.	.
<i>Phleum nodosum</i> L.	1	.	I	.	.	.	.	.	.	.
<i>Veronica serpyllifolia</i> L.	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Vicia sativa</i> L.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Allium oleraceum</i> L.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.
<i>Heracleum sibiricum</i> L. subsp. <i>sibiricum</i>	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.
<i>Orchis mascula</i> (L.) L.	1	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Pulmonaria longifolia</i> (Bastard) Boreau	.	.	.	.	+	I	.	.	.	.
<i>Carex divulsa</i> Stokes subsp. <i>leersii</i> (Kneuck.) W.Koch	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.
<i>Holcus mollis</i> L.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Potentilla sterilis</i> (L.) Garcke	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Viola riviniana</i> Rchb.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Pulmonaria affinis</i> Jord.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex divulsa</i> Stokes subsp. <i>divulsa</i>	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sambucus ebulus</i> L.	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.
<i>Stellaria holostea</i> L.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Verbena officinalis</i> L.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cornus sanguinea</i> L.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Dioscorea communis</i> (L.) Caddick & Wilkin	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Gladiolus italicus</i> Mill.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Gladiolus</i> sp.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lapsana communis</i> L.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl subsp. <i>bulbosum</i> (Willd.) Schübler &	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Platanthera chlorantha</i> (Custer) Rchb.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Viola hirta</i> L.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Glechoma hederacea</i> L.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Rorippa stylosa</i> (Pers.) Mansf. & Rothm.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Quercus robur</i> L.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Rubus</i> sp.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Dactylorhiza fuchsii</i> (Druce) Soó	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Equisetum arvense</i> L.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.
<i>Rumex sanguineus</i> L.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Campanula patula</i> L.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.
<i>Euphorbia platyphyllos</i> L.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.
<i>Lolium multiflorum</i> Lam.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.
<i>Rorippa amphibia</i> (L.) Besser	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+

- 1 : *Agrostio capillaris* – *Saxifragetum granulatae* Billy ex Thébaud, C. Roux, Bernard & Delcoigne 2014
2 : *Knautio arvernensis* – *Malvetum moschatae* Billy ex B. Foucault 2016
3 : *Lathyro tuberosi* – *Arrhenatheretum elatioris* J.-M. Royer in J.-M. Royer, Felzines, Misset & Thévenin 2006
4 : Groupement à *Knautia arvensis* et *Bromopsis erecta* subsp. *erecta*
5 : *Orchido morionis* – *Serapiadetum linguae* B. Foucault 1986
6 : *Orchido morionis* – *Saxifragetum granulatae* Gaume ex B. Foucault 1989
7 : *Lino biennis* – *Cynosuretum cristati* P. Allorge ex Tüxen & Oberd. 1958
8 : *Trifolio patentis* – *Brometum racemosi* B. Foucault 2008 race du Sud-Ouest à *Oenanthe pimpinelloides*
9 : *Oenanthe peucedanifoliae* – *Brometum racemosi* B. Foucault 1981
10 : *Eleocharito palustris* – *Oenanthetum fistulosae* B. Foucault 2008

Annexe 2



N° CBNMC	640588	640589	640614	640616	640666	ON640669	ON640672	640695	640726	640728	640809	640844	644271
Observateurs (MM : Mickaël Mady ; ON : Olivier Nawrot)	MM	MM	MM	MM	MM	MM, ON	MM, ON	MM	MM	MM	MM	MM	MM
Date	12/06/2019	12/06/2019	17/06/2019	17/06/2019	24/06/2019	24/06/2019	24/06/2019	24/06/2019	26/06/2019	26/06/2019	27/06/2019	28/06/2019	02/07/2019
Altitude (m)	263	222	277	233	286	288	183	318	256	155	175	181	187
Surface (m²)	21	10	30	7	20	12	8	12	14	12	10	7	22
Recouvrement total (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Hauteur strate herbacée (m)	0,7	0,6	1	0,6	0,6	0,5	0,5	1,2	1	0,7	0,7	0,6	0,6
Recouvrement strate herbacée (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Nombre de taxons	36	32	29	28	47	38	31	42	36	37	35	28	36
Lathyro tuberosi – Arrhenatherum elatioris													
<i>Lathyrus tuberosus</i> L.	1	1	3	4	2	4	3	3	4	4	2	3	5
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl subsp. <i>elatius</i>	4	3	4	2	3	3	2	4	4	3	3	3	3
<i>Bromopsis erecta</i> (Huds.) Fourr. subsp. <i>erecta</i>	1	2	1	2	2	2	2	2	2	+	2	2	2
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2
<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult.	1	.	1	.	+	.	1	2	2	.	2	.	.
ARRHENATHERE TEA ELATIORIS													
<i>Schedonorus arundinaceus</i> (Schreb.) Dumort. subsp. <i>arundinaceus</i>	2	2	3	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2
<i>Lathyrus pratensis</i> L.	2	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2
<i>Vicia segetalis</i> Thuill.	1	1	+	1	1	+	1	1	1	1	1	1	1
<i>Dactylis glomerata</i> L. subsp. <i>glomerata</i>	1	2	1	1	1	1	+	.	2	1	2	2	1
<i>Poa pratensis</i> s.l.	2	2	2	1	1	1	.	2	1	2	2	2	2
<i>Galium album</i> Mill.	3	2	2	1	2	2	2	2	2	2	.	2	1
<i>Lotus corniculatus</i> L.	1	1	.	1	2	1	1	2	+	1	+	.	1
<i>Trisetum flavescens</i> (L.) P.Beauv.	1	2	.	+	2	2	1	.	2	2	2	2	2
<i>Festuca rubra</i> L. subsp. <i>rubra</i>	1	1	1	+	2	2	.	1	1	.	2	2	.
<i>Carex spicata</i> Huds.	1	.	+	1	1	.	+	1	.	+	+	.	.
<i>Daucus carota</i> L.	+	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	+	+
<i>Trifolium pratense</i> L.	+	.	+	.	.	.	.	+	1	.	.	.	1
<i>Tragopogon pratensis</i> L.	.	+	.	+	.	.	.	+	.	+	.	.	.
<i>Geranium dissectum</i> L.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	2	1	.
<i>Centaurea decipiens</i> Thuill.	.	.	.	.	+	.	.	1	.	1	+	.	.
<i>Ranunculus bulbosus</i> L.	.	.	.	+	2	.	.	.	1	.	.	+	.
<i>Leucanthemum ircutianum</i> DC.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	+	1	.	.
<i>Allium vineale</i> L.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	+	.	+
<i>Vicia cracca</i> L.	.	.	.	.	.	.	2	.	1	.	1	.	.
<i>Holcus lanatus</i> L.	.	.	.	.	.	.	1	.	2	1	.	.	.
<i>Ranunculus acris</i> L.	.	.	.	.	1	+	.	1	.	.	.	.	.
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	1	.	.
<i>Ervilia hirsuta</i> (L.) Opiz	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	1	.
<i>Loncomelos pyrenaicus</i> (L.) Hrouda subsp. <i>pyrenaicus</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg. subsp. <i>vulgare</i> (Hartm.) Greuter & Burdet	+	.	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Trifolium repens</i> L.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Plantago lanceolata</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1
<i>Bromus hordeaceus</i> L. subsp. <i>hordeaceus</i>	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	+
<i>Oenanthe pimpinelloides</i> L.	.	.	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Achillea millefolium</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	+
<i>Veronica chamaedrys</i> L. subsp. <i>chamaedrys</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Avenula pubescens</i> (Huds.) Dumort.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rumex acetosa</i> L.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Linum usitatissimum</i> L. subsp. <i>angustifolium</i> (Huds.) Thell.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
FESTUCO – BROMETEA + TRIFOLIO MEDII – GERANIETEA SANGUINEI													
<i>Brachypodium rupestre</i> (Host) Roem. & Schult. subsp. <i>rupestre</i>	2	2	2	2	2	.	3	.	1	2	3	.	2
<i>Jacobaea erucifolia</i> (L.) P.Gaertn., B.Mey. & Scherb.	+	.	+	+	1	1	2	+	.	+	+	+	1
<i>Poterium sanguisorba</i> L.	+	+	.	+	1	+	2	1	.	.	.	+	+
<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	1	+	.	1	2	.	1	.	1	.	.	.	1
<i>Primula veris</i> L.	+	.	1	.	1	+	.	1	.	.	.	.	.
<i>Galium verum</i> L.	.	.	.	.	1	.	.	+	1	1	+	.	.
<i>Carex flacca</i> Schreb.	.	.	.	.	1	1	1	1	.	.	.	.	+
<i>Medicago lupulina</i> L.	.	.	.	+	.	.	+	1	+	.	.	.	1
<i>Ononis spinosa</i> L. subsp. <i>procurrens</i> (Wallr.) Briq.	.	.	.	.	2	1	.	.	2	.	.	.	.
<i>Muscari comosum</i> (L.) Mill.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Eryngium campestre</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
<i>Euphorbia cyparissias</i> L.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Allium oleraceum</i> L.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
<i>Ophrys apifera</i> Huds.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Spreng.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
GALIO APARINES – URTICETEA DIOICAE + ARTEMISIETEA VULGARIS													
<i>Galium aparine</i> L.	1	+	1	1	1	+	.	1	2	.	+	1	.
<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski	+	1	1	.	1	1	1	1	.	1	.	1	+
<i>Elytrigia repens</i> (L.) Desv. ex Nevski	2	.	2	1	1	.	.	2	.	1	.	2	.
<i>Pastinaca sativa</i> L.	.	.	.	.	1	1	.	1	1	+	.	1	.
<i>Torilis arvensis</i> (Huds.) Link	1	2	.	.	.	.	.	.	.	1	.	2	2
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	2	+	1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1
<i>Tordylium maximum</i> L.	.	.	.	.	1	2	.	.	.	.	.	.	.
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm. subsp. <i>sylvestris</i> var. <i>sylvestris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1
<i>Cruciata laevipes</i> Opiz	.	.	.	.	.	.	.	+	1	.	.	.	.
<i>Dipsacus fullonum</i> L.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Torilis japonica</i> (Houtt.) DC. subsp. <i>japonica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.
<i>Urtica dioica</i> L.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Silene latifolia</i> Poir. subsp. <i>alba</i> (Mill.) Greuter & Burdet	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

N° CBNMC	640588	640589	640614	640616	640666	640669	640672	640695	640726	640728	640809	640844	644271
AGROSTIETEA STOLONIFERAE													
<i>Potentilla reptans</i> L.	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2
<i>Poa trivialis</i> L.	1	.	.	.	1	1	1	1	1	1	.	.	.
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	1	1	.	1	+	.
<i>Agrostis stolonifera</i> L.	1	.	.	.	.	2	1	.
<i>Carex hirta</i> L.	1	1	.	.
<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh.	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Trifolium patens</i> Schreb.	.	+
Autres taxons vivaces													
<i>Hypericum perforatum</i> L. var. <i>perforatum</i>	+	1	1	.	+	.	.	+
<i>Vicia sepium</i> L.	+	+	1	.	.	1	.	.
<i>Phleum nodosum</i> L.	1	.	.	.	+	.	.	.
<i>Carex divulsa</i> Stokes subsp. <i>divulsa</i>	+	.	.	.	+	.	.	.
<i>Sambucus ebulus</i> L.	2	.	2	.	.	.	.	.
<i>Origanum vulgare</i> L.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Verbena officinalis</i> L.	+	.	+
<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cornus sanguinea</i> L.	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Pilosella officinarum</i> F.W.Schultz & Sch.Bip.	1	.	.	.	.	.	.
<i>Equisetum telmateia</i> Ehrh.	1	.	.	.	.
<i>Stellaria holostea</i> L.	1	.	.	.	.
<i>Dioscorea communis</i> (L.) Caddick & Wilkin	1	.	.	.	.
<i>Bromus commutatus</i> Schrad.	1	.	.	.	.	.
<i>Lapsana communis</i> L.	1	.
<i>Taraxacum</i> sp.	1
<i>Picris hieracioides</i> L.	1
<i>Luzula campestris</i> (L.) DC. subsp. <i>campestris</i>	+
<i>Inula salicina</i> L.	.	.	+
<i>Gladiolus</i> sp.	+
<i>Gladiolus italicus</i> Mill.	.	+
<i>Leontodon hispidus</i> L.	+
Autres taxons annuels													
<i>Geranium columbinum</i> L.	1	1	.	+	1	1	.	1	.	+	+	1	.
<i>Geranium purpureum</i> Vill.	+	+	.	1	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lathyrus aphaca</i> L.	.	.	+	.	1	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Lathyrus nissolia</i> L.	+	.	.	.	+
<i>Vicia bithynica</i> (L.) L.	+	.	+
<i>Crepis pulchra</i> L.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lathyrus hirsutus</i> L.	1	.	.	.	.	.
<i>Avena barbata</i> Pott ex Link	1

Annexe 3



N° CBNMC	640645	640649	640651	640647	640617	640602	640791	640707	640794	640853	640855	640840	640857
Observateurs (MM : Mickaël Mady ; ON : Olivier Nawrot ; VM : Victor Malcoste)													
Date	19/06/2019	19/06/2019	19/06/2019	19/06/2019	27/06/2019	13/06/2019	26/06/2019	25/06/2019	26/06/2019	04/07/2019	04/07/2019	28/06/2019	11/07/2019
Altitude (m)	138	148	140	153	179	138	171	156	176	134	133	166	281
Surface (m²)	40	150	70	100	25	40	150	40	50	30	50	100	60
Recouvrement total (%)	100	100	100	100	100	100	100	95	95	100	100	100	100
Hauteur strate herbacée (m)	0,6	0,7	0,6	0,8	0,8	0,6	0,6	0,6	0,5	0,4	0,4	0,6	0,5
Recouvrement strate herbacée (%)	100	100	100	100	100	100	100	95	95	100	100	100	100
Nombre de taxons	44	39	45	40	46	45	50	44	47	49	53	50	40
Combinaison caractéristique gpt à <i>Knautia arvensis</i> et <i>Bromopsis erecta</i>													
<i>Bromopsis erecta</i> (Huds.) Fourr. subsp. <i>erecta</i>	3	3	2	2	2	1	3	2	3	3	3	3	2
<i>Trisetum flavescens</i> (L.) P.Beauv.	2	3	1	2	2	2	3	2	2	1	2	2	2
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl subsp. <i>elatius</i>	2	1	2	2	2	2	1	3	1	2	2	2	1
<i>Carex flacca</i> Schreb.	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1
<i>Medicago lupulina</i> L.	2	1	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1
<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult.	3	3	2	3	1	2	2	.	2	2	2	1	2
<i>Primula veris</i> L.	1	+	1	.	1	1	1	1	2	.	1	.	2
<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich.	+	+	+	+	.	+	+	+	2	.	+	+	.
<i>Loncomelos pyrenaicus</i> (L.) Hrouda subsp. <i>pyrenaicus</i>	1	1	1	1	+	.	1	.	1	+	.	.	.
<i>Colchicum autumnale</i> L.	1	+	1	1	+	3	.	3	.	2	.	.	.
<i>Carex distans</i> L.	1	1	.	1	+	1	+	+	.	.	.	.	.
<i>Brachypodio rupestris</i> – <i>Centaureion nemoralis</i>													
<i>Schedonorus arundinaceus</i> (Schreb.) Dumort. subsp. <i>arundinaceus</i>	2	2	.	3	1	2	2	2	1	2	2	2	3
<i>Oenanthe pimpinelloides</i> L.	.	1	1	1	1	1	1	2	1	.	1	1	.
<i>Gaudinia fragilis</i> (L.) P.Beauv.	.	+	+	1	1	1	1	1	.	.	+	+	.
<i>Linum usitatissimum</i> L. subsp. <i>angustifolium</i> (Huds.) Thell.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	+	+
ARRHENATHERETEA ELATIORIS													
<i>Ranunculus bulbosus</i> L.	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1
<i>Lotus corniculatus</i> L.	1	2	2	2	1	2	1	2	1	1	2	2	1
<i>Centaurea decipiens</i> Thuill.	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2
<i>Trifolium pratense</i> L.	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1
<i>Dactylis glomerata</i> L. subsp. <i>glomerata</i>	1	1	+	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1
<i>Leucanthemum ircutianum</i> DC.	1	+	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	1	.	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2
<i>Lathyrus pratensis</i> L.	2	1	1	1	1	2	.	2	1	.	2	2	2
<i>Festuca rubra</i> L. subsp. <i>rubra</i>	.	2	.	2	2	2	1	1	2	1	.	2	2
<i>Holcus lanatus</i> L.	1	.	1	.	2	2	2	.	2	1	1	2	2
<i>Plantago lanceolata</i> L.	1	.	.	1	.	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Prunella vulgaris</i> L.	.	1	1	1	2	1	1	.	.	1	1	1	1
<i>Daucus carota</i> L.	1	1	.	+	+	1	1	.	.	+	+	1	1
<i>Ranunculus acris</i> L.	1	.	1	1	.	2	+	2	.	+	1	1	.
<i>Crepis biennis</i> L.	+	.	.	1	+	+	1	.	1	1	1	1	.
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg. subsp. <i>vulgare</i> (Hartm.) Greuter & Burdet	1	1	1	.	.	+	1	+	1	.	.	+	.
<i>Vicia segetalis</i> Thuill.	.	.	1	.	1	.	1	1	1	.	1	1	1
<i>Galium album</i> Mill.	2	3	2	.	.	3	.	.	.	1	1	.	1
<i>Poa pratensis</i> s.l.	1	.	1	.	.	.	.	2	1	1	2	.	1
<i>Rhinanthus minor</i> L.	1	.	1	.	1	1	.	.	.	2	1	2	.
<i>Cynosurus cristatus</i> L.	.	.	.	1	1	2	1	1	1	.	+	.	.
<i>Vicia cracca</i> L.	1	1	.	.	.	.	1	.	1	1	.	2	.
<i>Ajuga reptans</i> L.	.	.	.	.	2	.	1	1	1	1	.	1	.
<i>Allium vineale</i> L.	+	.	+	.	.	1	1	1	.	.	.	1	.
<i>Rumex acetosa</i> L.	1	1	1	.	.	.	+	.	.	.	+	+	.
<i>Tragopogon pratensis</i> L.	+	.	.	1	.	.	.	.	+	1	1	+	.
<i>Hypochaeris radicata</i> L.	.	+	.	.	+	+	+	.	.	.	+	.	.
<i>Geranium dissectum</i> L.	.	.	+	+	1	.	.	.	1	.	.	.	.
<i>Trifolium repens</i> L.	.	.	.	.	1	.	1	1	1	.	.	.	.
<i>Lolium perenne</i> L.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	+	.	.
<i>Phleum pratense</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	+	.
<i>Jacobaea vulgaris</i> Gaertn.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	1	.	.
<i>Veronica chamaedrys</i> L. subsp. <i>chamaedrys</i>	.	.	+	.	1	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Schedonorus pratensis</i> (Huds.) P.Beauv. subsp. <i>pratensis</i>	.	.	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ervilia hirsuta</i> (L.) Opiz	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	2

N° CBNMC	640645	640649	640651	640647	640817	640602	640791	640707	640794	640853	640855	640840	640857
<i>Carex spicata</i> Huds.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	+	.	.
<i>Heracleum sibiricum</i> L. subsp. <i>sibiricum</i>	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Heracleum sphondylium</i> L.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Trifolium dubium</i> Sibth.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
FESTUCO – BROMETEA													
<i>Galium verum</i> L.	2	1	1	2	2	1	2	2	2	.	.	2	.
<i>Poterium sanguisorba</i> L.	2	2	2	2	.	1	1	.	1	2	2	.	1
<i>Brachypodium rupestre</i> (Host) Roem. & Schult. subsp. <i>rupestre</i>	1	2	3	.	.	.	2	.	2	2	1	.	2
<i>Ononis spinosa</i> L. subsp. <i>procurrens</i> (Wallr.) Briq.	2	1	.	.	.	.	2	.	1	2	.	.	1
<i>Salvia pratensis</i> L.	2	1	2	.	.	1	.	.	2	.	.	.	2
<i>Leontodon hispidus</i> L.	.	.	.	+	1	.	+	.	2	.	+	.	+
<i>Euphorbia flavicomis</i> DC. subsp. <i>verrucosa</i> (Fiori) Pignatti	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.
<i>Pimpinella saxifraga</i> L.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1
<i>Ophrys apifera</i> Huds.	.	+	.	.	.	.	.	1	.	.	.	+	.
<i>Muscari comosum</i> (L.) Mill.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Spreng.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	+
<i>Filipendula vulgaris</i> Moench	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	.	.
<i>Plantago media</i> L.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Platanthera chlorantha</i> (Custer) Rchb.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
MOLINIO CAERULEAE – JUNCETEA ACUTIFLORI (Molinion caeruleae)													
<i>Silau silaus</i> (L.) Schinz & Thell.	.	.	.	.	.	.	1	.	+	2	1	1	.
<i>Inula salicina</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	.
<i>Linum catharticum</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Ophioglossum vulgatum</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
<i>Carex tomentosa</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Huds.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
AGROSTIETEA STOLONIFERA													
<i>Potentilla reptans</i> L.	1	1	1	1	+	1	.	1	.	1	1	2	.
<i>Poa trivialis</i> L.	1	1	1	1	1	1	.	1	+	+	1	.	.
<i>Agrostis stolonifera</i> L.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	2	1	1	.
<i>Carex hirta</i> L.	1	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Trifolium patens</i> Schreb.	.	.	.	.	.	.	+	1	.	.	.	+	.
<i>Bromus racemosus</i> L.	.	.	.	+	.	.	.	1	.	.	.	.	.
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Hordeum secalinum</i> Schreb.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
<i>Bromus commutatus</i> Schrad.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
NARDETEA STRICTAE													
<i>Briza media</i> L. subsp. <i>media</i>	.	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	.
<i>Luzula campestris</i> (L.) DC. subsp. <i>campestris</i>	1	.	.	1	1	1	2	2	1	.	.	+	1
<i>Betonica officinalis</i> L. subsp. <i>officinalis</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.
Autres taxons vivaces													
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	.	.	2	1	.	1	.	1	1	1	1	1	1
<i>Taraxacum</i> sp.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.
<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.
<i>Origanum vulgare</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	2
<i>Convolvulus sepium</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.
<i>Allium oleraceum</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.
<i>Viola hirta</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.
<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Hypericum perforatum</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl subsp. <i>bulbosum</i> (Willd.) Schübler	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Autres taxons annuels													
<i>Veronica arvensis</i> L.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Myosotis dubia</i> Arrond.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.

Annexe 4



N° CBNMC	640442	640505	640499	640510	640448	640465	640457	640452	640509	640491	640470	640473	640531	640506
Observateur (MM : Mickaël Mady)	MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM
Date	03/05/2019	21/05/2019	16/05/2019	21/05/2019	03/05/2019	14/05/2019	07/05/2019	07/05/2019	21/05/2019	16/05/2019	14/05/2019	14/05/2019	23/05/2019	21/05/2019
Altitude (m)	233	214	269	225	278	235	220	214	243	276	235	240	300	220
Surface (m²)	40	100	25	50	100	30	25	200	12	30	20	15	20	12
Recouvrement total (%)	100	95	95	100	100	95	98	100	95	95	95	95	95	100
Hauteur strate herbacée (m)	0,3	0,15	0,15	0,15	0,3	0,15	0,2	0,2	0,15	0,15	0,2	0,15	0,2	0,2
Recouvrement strate herbacée (%)	100	95	95	100	100	100	90	100	95	95	95	95	95	100
Nombre de taxons	43	46	36	37	40	36	30	32	33	35	35	34	37	47
Orchido morionis – Serapiadetum linguae														
<i>Anacamptis morio</i> (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase subsp. <i>morio</i>	1	1	1	2	1	2	2	1	1	1	2	1	1	+
<i>Serapias lingua</i> L.	1	+	1	+	1	1	1	+	2	2	1	1	1	+
<i>Luzula campestris</i> (L.) DC. subsp. <i>campestris</i>	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Lotus corniculatus</i> L.	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1
<i>Carex caryophyllaea</i> Latourr.	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2
<i>Danthonia decumbens</i> (L.) DC.	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
<i>Polygala vulgaris</i> L. subsp. <i>vulgaris</i>	+	1	1	+	1	+	+	2	1	1	1	1	+	1
<i>Neotinea ustulata</i> (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase var. <i>ustulata</i>	1	1	1	1	+	1	1	1	+	1	1	1	+	1
<i>Pilosella officinarum</i> F.W.Schultz & Sch.Bip.	1	+	1	+	1	+	2	2	2	1	1	1	1	1
<i>Schedonorus arundinaceus</i> (Schreb.) Dumort. subsp. <i>arundinaceus</i>	2	1	1	2	3	1	1	1	2	2	1	1	1	1
<i>Poterium sanguisorba</i> L.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
NARDETEA STRICTAE														
<i>Briza media</i> L. subsp. <i>media</i>	1	1	1	1	+	1	1	1	1	1	1	1	1	+
<i>Betonica officinalis</i> L. subsp. <i>officinalis</i>	2	+	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Rumex acetosella</i> L.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Succisa pratensis</i> Moench	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Pilosella lactucella</i> (Wallr.) P.D.Sell & C.West	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Thymus pulegioides</i> L.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ARRHENATHEREAE ELATIORIS														
<i>Festuca rubra</i> L. subsp. <i>rubra</i>	2	3	1	3	3	3	1	3	2	2	2	2	2	3
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1
<i>Centaurea decipiens</i> Thuill.	1	2	+	+	2	+	1	1	1	+	1	+	1	+
<i>Hypochaeris radicata</i> L.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	+	1	+	1	1
<i>Holcus lanatus</i> L.	1	1	1	1	+	+	+	1	1	1	1	1	1	1
<i>Ranunculus bulbosus</i> L.	2	2	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1
<i>Trifolium pratense</i> L.	1	1	+	1	1	1	1	1	+	1	1	1	1	+
<i>Plantago lanceolata</i> L.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	+	1	2	1	1
<i>Gaudinia fragilis</i> (L.) P.Beauv.	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
<i>Linum usitatissimum</i> L. subsp. <i>angustifolium</i> (Huds.) Thell.	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1
<i>Achillea millefolium</i> L.	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	+	1	1	1
<i>Agrostis capillaris</i> L.	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
<i>Rumex acetosa</i> L.	+	+	1	1	1	1	1	1	+	+	+	+	1	1
<i>Lathyrus pratensis</i> L.	+	1	1	1	+	+	+	+	+	+	1	+	1	1
<i>Dactylis glomerata</i> L. subsp. <i>glomerata</i>	+	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Leucanthemum ircutianum</i> DC.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Oenanthe pimpinelloides</i> L.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Ervilia hirsuta</i> (L.) Opiz	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Trisetum flavescens</i> (L.) P.Beauv.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1
<i>Cynosurus cristatus</i> L.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Daucus carota</i> L.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Vicia segetalis</i> Thuill.	+	+	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Vicia angustifolia</i> L.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Ajuga reptans</i> L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	2
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl subsp. <i>elatius</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Ranunculus acris</i> L.	+	+	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Poa pratensis</i> L.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Jacobaea vulgaris</i> Gaertn.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Stellaria graminea</i> L.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Trifolium incarnatum</i> L. subsp. <i>molinerii</i> (Balb. ex Hornem.) Ces.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Bellis perennis</i> L.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Avenula pubescens</i> (Huds.) Dumort.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Trifolium repens</i> L.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Prunella vulgaris</i> L.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Veronica chamaedrys</i> L. subsp. <i>chamaedrys</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg. subsp. <i>vulgare</i> (Hartm.) Greuter & Burdet	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Lolium perenne</i> L.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Galium album</i> Mill.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Malva moschata</i> L.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
FESTUCO – BROMETEA														
<i>Trifolium ochroleucon</i> Huds.	1	1	+	+	+	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Ononis spinosa</i> L. subsp. <i>procurrens</i> (Wallr.) Briq.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Filipendula vulgaris</i> Moench	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1
<i>Carex flacca</i> Schreb.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Bromopsis erecta</i> (Huds.) Fourr. subsp. <i>erecta</i>	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Brachypodium rupestre</i> (Host) Roem. & Schult. subsp. <i>rupestre</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Saxifraga granulata</i> L.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Pimpinella saxifraga</i> L.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Primula veris</i> L.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Euphorbia cyparissias</i> L.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Galium verum</i> L.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Medicago lupulina</i> L.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Leontodon hispidus</i> L.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Ophrys apifera</i> Huds.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

N° CBNMC	640442	640505	640499	640510	640448	640465	640457	640452	640509	640491	640470	640473	640531	640506
AGROSTIETEA STOLONIFERAE														
<i>Lychnis flos-cuculi</i> L. subsp. <i>flos-cuculi</i>	1	.	.	+	+	.	.	.	.	+	.	.	+	.
<i>Ophioglossum vulgatum</i> L.	1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Silau silaus</i> (L.) Schinz & Thell.	1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Trifolium patens</i> Schreb.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.
<i>Potentilla reptans</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1
<i>Poa trivialis</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Carex hirta</i> L.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Anacamptis laxiflora</i> (Lam.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Juncus acutiflorus</i> Ehrh. ex Hoffm.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cardamine pratensis</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
MOLINIO CAERULEAE – JUNCETEA ACUTIFLORI														
<i>Scorzonera humilis</i> L.	+	+	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Juncus conglomeratus</i> L.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Agrostis canina</i> L. subsp. <i>canina</i> var. <i>canina</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex leporina</i> L.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex panicea</i> L.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
CALLUNO VULGARIS – ULICETEA MINORIS														
<i>Erica scoparia</i> L.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Compagnes annuelles														
<i>Myosotis dubia</i> Arrond.	1	1	1	.	1	+	+	1	+	+	+	1	1	+
<i>Trifolium dubium</i> Sibth.	.	2	.	+	.	1	.	1	2	2	1	2	2	1
<i>Vulpia bromoides</i> (L.) Gray	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	2	1	1	+
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Trifolium subterraneum</i> L.	.	1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Aira caryophyllea</i> L.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Veronica arvensis</i> L.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Trifolium striatum</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
Compagnes vivaces														
<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	.	.	1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rubus</i> sp.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Glechoma hederacea</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Hypericum perforatum</i> L.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Orchis mascula</i> (L.) L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Pulmonaria longifolia</i> (Bastard) Boreau	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Rorippa stylosa</i> (Pers.) Mansf. & Rothm.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Quercus robur</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.

Annexe 5



N° CBNMC	640463	640455	640456	640528	640444	640451	640489	640497
Observateur (MM : Mickaël Mady)	MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM
Date	14/05/2019	07/05/2019	07/05/2019	23/05/2019	03/05/2019	07/05/2019	16/05/2019	16/05/2019
Altitude (m)	182	228	215	263	223	225	275	263
Surface (m²)	75	30	30	15	20	100	15	15
Recouvrement total (%)	100	100	100	95	100	100	100	100
Hauteur strate herbacée (m)	0,25	0,2	0,3	0,35	0,3	0,25	0,4	0,2
Recouvrement strate herbacée (%)	100	100	100	95	100	100	100	100
Nombre de taxons	44	33	38	40	28	39	39	34
Orchido morionis – Saxifragetum granulatae								
<i>Luzula campestris</i> (L.) DC. subsp. <i>campestris</i>	2	2	1	1	2	1	1	1
<i>Festuca rubra</i> L. subsp. <i>rubra</i>	3	3	3	3	2	3	1	3
<i>Saxifraga granulata</i> L.	1	1	1	1	3	.	2	2
<i>Ranunculus bulbosus</i> L.	2	1	2	1	2	2	.	1
<i>Anacamptis morio</i> (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase subsp. <i>morio</i>	1	+	+	1	1	1	+	.
<i>Centaurea decipiens</i> Thuill.	1	1	2	1	.	2	1	.
<i>Primula veris</i> L.	+	.	.	1	1	.	.	1
<i>Neotinea ustulata</i> (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase var. <i>ustulata</i>	1	1	1	.	.	1	.	.
Brachypodio rupestris – Centaureion nemoralis								
<i>Oenanthe pimpinelloides</i> L.	1	1	2	.	.	+	1	1
<i>Schedonorus arundinaceus</i> (Schreb.) Dumort. subsp. <i>arundinaceus</i>	.	.	.	2	2	1	2	1
<i>Linum usitatissimum</i> L. subsp. <i>angustifolium</i> (Huds.) Thell.	+	1	1	.	.	2	1	.
<i>Gaudinia fragilis</i> (L.) P.Beauv.	1	1	.	.	.	1	.	.
ARRHENATHERE TEA ELATIORIS								
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	2	1	2	1	2	2	1	1
<i>Lotus corniculatus</i> L.	+	1	1	+	1	2	1	1
<i>Hypochaeris radicata</i> L.	1	+	+	1	1	1	1	1
<i>Rumex acetosa</i> L.	1	.	+	+	1	+	1	1
<i>Trifolium pratense</i> L.	1	1	+	1	.	1	1	+
<i>Lathyrus pratensis</i> L.	.	1	1	1	1	+	+	1
<i>Ervilia hirsuta</i> (L.) Opiz	+	1	1	+	.	1	+	1
<i>Dactylis glomerata</i> L. subsp. <i>glomerata</i>	.	+	1	1	+	+	1	+
<i>Vicia segetalis</i> Thuill.	.	1	1	1	1	1	1	1
<i>Leucanthemum ircutianum</i> DC.	1	1	1	1	.	1	1	+
<i>Plantago lanceolata</i> L.	1	.	1	1	.	1	1	+
<i>Holcus lanatus</i> L.	+	1	.	1	.	1	1	1
<i>Trifolium dubium</i> Sibth.	2	.	1	.	1	+	1	1
<i>Myosotis dubia</i> Arrond.	1	1	+	.	1	1	+	.
<i>Achillea millefolium</i> L.	1	2	2	2	.	1	.	.
<i>Poa pratensis</i> s.l.	.	.	1	1	1	.	1	1
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl subsp. <i>elatius</i>	.	.	1	1	.	1	1	1
<i>Trisetum flavescens</i> (L.) P.Beauv.	+	1	1	.	.	.	1	1
<i>Agrostis capillaris</i> L.	1	1	+	.	.	1	.	.
<i>Ranunculus acris</i> L.	+	.	1	1	.	.	.	1
<i>Jacobaea vulgaris</i> Gaertn.	+	+	.	.	.	1	1	.
<i>Veronica chamaedrys</i> L. subsp. <i>chamaedrys</i>	+	.	1	+	.	+	.	.
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg. subsp. <i>vulgare</i> (Hartm.) Greuter & Burdet	+	.	.	.	+	+	1	.
<i>Bromus hordeaceus</i> L. subsp. <i>hordeaceus</i>	.	.	.	.	+	.	1	+
<i>Galium album</i> Mill.	.	.	.	1	.	.	1	+
<i>Ajuga reptans</i> L.	.	.	+	+	.	1	.	.
<i>Carex spicata</i> Huds.	.	.	.	1	.	.	+	.
<i>Stellaria graminea</i> L.	.	.	1	.	.	+	.	.
<i>Daucus carota</i> L.	.	.	+	.	.	1	.	.
<i>Vicia angustifolia</i> L.	+	.	.	+	.	.	.	.

N° CBNMC	640463	640455	640456	640528	640444	640451	640489	640497
<i>Cynosurus cristatus</i> L.	1	.	.	.	.	.	1	.
<i>Geranium dissectum</i> L.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Avena pubescens</i> (Huds.) Dumort.	.	.	.	.	1	.	.	.
<i>Heracleum sphondylium</i> L.	.	.	+	.	.	.	.	.
NARDETEA STRICTAE								
<i>Carex caryophyllea</i> Latourr.	2	.	1	1	1	1	1	1
<i>Pilosella officinarum</i> F.W.Schultz & Sch.Bip.	1	2	+	+	.	1	.	.
<i>Briza media</i> L. subsp. <i>media</i>	1	.	+	1	.	.	.	.
<i>Betonica officinalis</i> L. subsp. <i>officinalis</i>	.	.	.	+	1	.	.	1
<i>Polygala vulgaris</i> L. subsp. <i>vulgaris</i>	1	.	.	.	.	1	.	.
<i>Rumex acetosella</i> L.	.	1	.	.	.	.	.	.
<i>Danthonia decumbens</i> (L.) DC.	1	.	.	.	.	.	.	.
AGROSTIETEA STOLONIFERAЕ								
<i>Carex hirta</i> L.	.	.	.	1	.	.	+	.
<i>Lychnis flos-cuculi</i> L. subsp. <i>flos-cuculi</i>	.	.	.	+	.	.	2	.
<i>Trifolium patens</i> Schreb.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Juncus acutiflorus</i> Ehrh. ex Hoffm.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Potentilla reptans</i> L.	.	.	.	1	.	.	.	.
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	.	.	.	1	.	.	.	.
<i>Anacamptis laxiflora</i> (Lam.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase	.	.	.	+	.	.	.	.
FESTUCO – BROMETEA								
<i>Trifolium ochroleucon</i> Huds.	1	1	+	.	.	.	.	.
<i>Ononis spinosa</i> L. subsp. <i>procurrens</i> (Wallr.) Briq.	1	+	.	.	1	.	.	.
<i>Bromopsis erecta</i> (Huds.) Fourr. subsp. <i>erecta</i>	.	.	.	+	+	.	.	1
<i>Galium verum</i> L.	.	.	.	.	1	.	2	.
<i>Filipendula vulgaris</i> Moench	.	.	.	.	3	.	.	2
<i>Carex flacca</i> Schreb.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Brachypodium rupestre</i> (Host) Roem. & Schult. subsp. <i>rupestre</i>	.	.	.	.	1	.	.	.
<i>Leontodon hispidus</i> L.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Euphorbia cyparissias</i> L.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Pimpinella saxifraga</i> L.	1	.	.	.	.	.	.	.
Compagnes annuelles								
<i>Veronica arvensis</i> L.	.	+	.	.	1	+	.	.
<i>Vulpia bromoides</i> (L.) Gray	1	1	.	.	.	.	1	.
<i>Trifolium subterraneum</i> L.	1	1	.	.	.	.	.	.
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill.	.	.	.	.	.	1	.	.
Compagnes vivaces								
<i>Bellis perennis</i> L.	.	.	.	.	.	1	.	.
<i>Conopodium majus</i> (Gouan) Loret	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Succisa pratensis</i> Moench	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Pulmonaria longifolia</i> (Bastard) Boreau	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Carex divulsa</i> Stokes subsp. <i>leersii</i> (Kneuck.) W.Koch	.	.	.	.	.	.	1	.

Annexe 6



N° CBNMC	640519	640520	640801	640806
Observateur (MM : Mickaël Mady)	MM	MM	MM	MM
Date	22/05/2019	22/05/2019	22/05/2019	22/05/2019
Altitude (m)	425	375	340	360
Pente mini relevé (°)		35	40	25
Pente maxi relevé (°)		35	40	25
Surface (m ²)	25	15	30	30
Recouvrement total (%)	95	90	95	90
Hauteur strate herbacée (m)	0,3	0,15	0,2	0,4
Recouvrement strate herbacée (%)	95	90	90	90
Nombre de taxons	31	34	41	28
Agrostio capillaris – Saxifragetum granulatae				
<i>Agrostis capillaris</i> L.	2	1	2	4
<i>Saxifraga granulata</i> L.	1	2	2	2
<i>Trisetum flavescens</i> (L.) P.Beauv.	1	1	.	1
<i>Veronica chamaedrys</i> L. subsp. <i>chamaedrys</i>	1	1	2	.
<i>Stellaria graminea</i> L.	1	.	1	.
<i>Heracleum sphondylium</i> L.	.	+	.	.
ARRHENATHERETEA ELATIORIS				
<i>Festuca rubra</i> L. subsp. <i>rubra</i>	3	2	3	2
<i>Plantago lanceolata</i> L.	2	1	2	2
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	1	1	1	2
<i>Achillea millefolium</i> L.	1	1	2	2
<i>Cynosurus cristatus</i> L.	1	1	1	2
<i>Poa pratensis</i> s.l.	1	1	1	1
<i>Rumex acetosa</i> L.	1	+	1	+
<i>Holcus lanatus</i> L.	+	+	1	+
<i>Dactylis glomerata</i> L. subsp. <i>glomerata</i>	+	+	1	+
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl subsp. <i>elatius</i>	2	.	2	1
<i>Hypochaeris radicata</i> L.	1	.	2	2
<i>Trifolium pratense</i> L.	1	1	.	1
<i>Ranunculus acris</i> L.	1	1	+	.
<i>Jacobaea vulgaris</i> Gaertn.	.	+	1	1
<i>Lotus corniculatus</i> L.	.	.	2	1
<i>Malva moschata</i> L.	.	.	1	2
<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr.	.	.	1	+
<i>Lathyrus pratensis</i> L.	1	.	1	.
<i>Lolium perenne</i> L.	.	1	.	1
<i>Centaurea jacea</i> L. subsp. <i>jacea</i>	2	.	.	2
<i>Trifolium dubium</i> Sibth.	1	.	.	1
<i>Ajuga reptans</i> L.	.	+	1	.
<i>Prunella vulgaris</i> L.	.	.	1	.
<i>Leucanthemum ircutianum</i> DC.	1	.	.	.
<i>Ervilia hirsuta</i> (L.) Opiz	+	.	.	.
<i>Vicia segetalis</i> Thuill.	+	.	.	.
<i>Bromus hordeaceus</i> L. subsp. <i>hordeaceus</i>	.	1	.	.
<i>Trifolium repens</i> L.	.	1	.	.
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg. subsp. <i>vulgare</i> (Hartm.) Greuter & Burdet	.	+	.	.
<i>Rhinanthus minor</i> L.	1	.	.	.
FESTUCO – BROMETEA				
<i>Ranunculus bulbosus</i> L.	2	1	1	1
<i>Primula veris</i> L.	.	1	1	.
<i>Euphorbia cyparissias</i> L.	.	+	1	.
<i>Anacamptis morio</i> (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase subsp. <i>morio</i>	.	i	.	.

N° CBNMC	640519	640520	640801	640806
NARDETEA STRICTAE				
<i>Luzula campestris</i> (L.) DC. subsp. <i>campestris</i>	1	1	1	1
<i>Thymus pulegioides</i> L.	.	.	1	.
<i>Pilosella lactucella</i> (Wallr.) P.D.Sell & C.West	.	.	1	.
Autres taxons vivaces				
<i>Vicia sepium</i> L.	1	1	1	.
<i>Taraxacum</i> sp.	+	1	1	.
<i>Galium album</i> Mill.	+	.	1	.
<i>Hypericum perforatum</i> L.	.	.	1	.
<i>Phleum nodosum</i> L.	.	.	2	.
<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	.	.	+	.
<i>Potentilla sterilis</i> (L.) Garcke	.	.	+	.
<i>Pulmonaria affinis</i> Jord.	.	.	+	.
<i>Viola riviniana</i> Rchb.	.	.	+	.
<i>Scorzoneroides autumnalis</i> (L.) Moench	.	.	.	1
<i>Holcus mollis</i> L.	.	.	.	+
<i>Bellis perennis</i> L.	.	2	.	.
<i>Veronica serpyllifolia</i> L.	.	+	.	.
<i>Orchis mascula</i> (L.) L.	.	+	.	.
Autres taxons annuels				
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill.	.	+	.	1
<i>Myosotis discolor</i> Pers.	.	.	+	1
<i>Geranium columbinum</i> L.	.	.	+	.
<i>Myosotis ramosissima</i> Rochel	.	+	.	.
<i>Myosotis dubia</i> Arrond.	+	.	.	.

Annexe 7



N° CBNMC	640587	640942	640944
Observateurs (LC : Laurent Chabrol ; MM : Mickaël Mady)	MM	LC	LC
Date	11/06/2019	25/06/2019	25/06/2019
Altitude (m)	532	750	772
Surface (m²)	40	200	200
Recouvrement total (%)	100	100	100
Hauteur strate herbacée (m)	0,8	1	1
Recouvrement strate herbacée (%)	100	100	100
Nombre de taxons	35	31	36
<i>Knautia arvernensis</i> – <i>Malvetum moschatae</i>			
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl subsp. <i>elatius</i>	3	3	2
<i>Knautia arvernensis</i> (Briq.) Szabó	1	2	1
<i>Malva moschata</i> L.	.	+	+
<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke	.	.	1
<i>Lotus corniculatus</i> L.	1	.	.
ARRHENATHEREtea ELATTORIS			
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	2	2	2
<i>Trisetum flavescens</i> (L.) P.Beauv.	2	2	1
<i>Leucanthemum ircutianum</i> DC.	2	1	2
<i>Trifolium pratense</i> L.	2	1	1
<i>Holcus lanatus</i> L.	3	1	+
<i>Plantago lanceolata</i> L.	1	1	+
<i>Ranunculus acris</i> L.	1	+	+
<i>Rumex acetosa</i> L.	2	+	+
<i>Dactylis glomerata</i> L. subsp. <i>glomerata</i>	2	1	+
<i>Hypochaeris radicata</i> L.	1	1	+
<i>Agrostis capillaris</i> L.	2	+	+
<i>Stellaria graminea</i> L.	1	+	+
<i>Achillea millefolium</i> L.	+	1	1
<i>Tragopogon pratensis</i> L.	2	1	+
<i>Rhinanthus minor</i> L.	+	1	+
<i>Centaurea decipiens</i> Thuill.	1	+	.
<i>Trifolium repens</i> L.	2	.	+
<i>Bromus hordeaceus</i> L. subsp. <i>hordeaceus</i>	1	.	+
<i>Trifolium dubium</i> Sibth.	1	.	r
<i>Ervilia hirsuta</i> (L.) Opiz	1	+	.
<i>Schedonorus arundinaceus</i> (Schreb.) Dumort. subsp. <i>arundinaceus</i>	.	2	2
<i>Phleum pratense</i> L.	.	1	1
<i>Cynosurus cristatus</i> L.	.	+	1
<i>Centaurea jacea</i> L.	.	+	1
<i>Lathyrus pratensis</i> L.	.	+	+
<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr.	2	.	.
<i>Festuca rubra</i> L. subsp. <i>rubra</i>	1	.	.
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg. subsp. <i>vulgare</i> (Hartm.) Greuter & Burdet	1	.	.
<i>Geranium dissectum</i> L.	1	.	.
<i>Lolium perenne</i> L.	1	.	.
<i>Vicia segetalis</i> Thuill.	1	.	.
<i>Ranunculus bulbosus</i> L.	1	.	.
<i>Veronica chamaedrys</i> L. subsp. <i>chamaedrys</i>	1	.	.
<i>Gaudinia fragilis</i> (L.) P.Beauv.	.	.	+
<i>Daucus carota</i> L.	.	.	+
<i>Heracleum sphondylium</i> L.	.	1	.
<i>Vicia cracca</i> L.	.	r	.
Autres taxons			
<i>Luzula campestris</i> (L.) DC. subsp. <i>campestris</i>	1	.	+
<i>Conopodium majus</i> (Gouan) Loret	.	+	+
<i>Veronica serpyllifolia</i> L.	.	r	+
<i>Vicia sativa</i> L.	.	+	+
<i>Poa trivialis</i> L.	1	.	.
<i>Rumex crispus</i> L.	.	+	.
<i>Rumex acetosella</i> L.	1	.	.
<i>Leontodon hispidus</i> L.	.	.	r
<i>Taraxacum</i> sp.	1	.	.
<i>Vicia sepium</i> L.	.	.	1
<i>Hypericum perforatum</i> L.	.	.	+

Annexe 8



N° CBNMC	640687	640545	640593	640730	640628	640703	640829	640813	640690	640836	640624	640639	640637	640710	640621	640618	640544	640562	640789	640556	640550	640570	
Observateurs (MM : Mickaël Mady ; ON : Olivier Nawrot ; WR : Wilfried Rattel ; VM : Victor Malcoste)	MM, ON	MM, WR	MM	MM	MM	MM	ON, VM, MN	MM	MM, ON	MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM, WR	MM	MM	MM	MM	MM, WR	MM
Date	24/06/2019	29/05/2019	13/06/2019	26/06/2019	18/06/2019	25/06/2019	27/06/2019	27/06/2019	24/06/2019	28/06/2019	18/06/2019	19/06/2019	29/06/2019	25/06/2019	18/06/2019	18/06/2019	29/05/2019	03/06/2019	26/06/2019	03/06/2019	29/05/2019	06/06/2019	
Altitude (m)	152	132	132	142	129	140	162	181	156	134	140	140	139	128	140	151	132	136	170	142	134	135	
Surface (m²)	50	40	40	50	40	50	100	30	50	100	50	50	50	50	40	50	40	50	30	25	40	30	
Recouvrement total (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
Hauteur strate herbacée (m)	0,9	1	1	0,6	0,6	0,9	1,2	0,7	1	0,8	1	0,6	0,8	0,8	0,8	0,8	0,6	0,5	0,7	0,7	0,6	0,7	
Recouvrement strate herbacée (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
Nombre de taxons	34	33	40	39	38	39	36	44	38	40	43	44	43	45	38	44	47	39	41	45	50	47	
Lino biennis – Cynosuretum cristati																							
<i>Cynosurus cristatus</i> L.	1	.	2	2	.	+	2	2	1	2	2	3	2	2	1	2	1	1	1	2	1	2	
<i>Trisetum flavescens</i> (L.) P.Beauv.	.	2	1	.	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	3	2	1	2	2	2	2	3	
<i>Linum usitatissimum</i> L. subsp. <i>angustifolium</i> (Huds.) Thell.	3	2	.	1	1	3	.	.	2	2	+	2	2	1	3	.	1	2	2	2	1	2	
<i>Gaudinia fragilis</i> (L.) P.Beauv.	.	.	1	2	1	.	.	2	1	2	2	2	2	2	.	2	.	.	.	1	+	1	
<i>Ranunculus bulbosus</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	+	1	.	.	1	+
<i>Luzula campestris</i> (L.) DC. subsp. <i>campestris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	.	1
<i>Schedonorus pratensis</i> (Huds.) P.Beauv. subsp. <i>pratensis</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1
Taxons différentiels de variation mésohygrophile (typicum + oenanthesum pimpinelloidis)																							
<i>Schedonorus arundinaceus</i> (Schreb.) Dumort. subsp. <i>arundinaceus</i>	2	2	3	2	2	4	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	
<i>Oenanthe pimpinelloides</i> L.	1	2	1	2	2	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	+	
<i>Bromus racemosus</i> L.	1	1	2	2	.	1	1	1	2	2	1	2	2	2	1	+	1	1	1	1	1	1	
<i>Rumex crispus</i> L.	1	1	+	2	+	.	.	1	2	1	1	.	+	1	1	+	1	+	.	.	+	1	
<i>Trifolium patens</i> Schreb.	.	.	1	3	.	.	1	3	1	3	3	3	3	3	.	.	+	1	+	3	.	3	
<i>Trifolium squamosum</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
ARRHENATHEREAE ELATIORIS																							
<i>Ranunculus acris</i> L.	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	3	2	2	1	2	1	1	
<i>Holcus lanatus</i> L.	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	3	3	2	2	2	2	3	2	1	1	1	
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl subsp. <i>elatius</i>	1	3	2	1	3	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	3	1	1	2	2	2	
<i>Lathyrus pratensis</i> L.	1	2	1	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	1	2	2	1	
<i>Centaurea decipiens</i> Thuill.	2	1	1	2	1	.	2	2	2	2	1	2	1	2	3	1	+	1	1	2	1	2	
<i>Crepis biennis</i> L.	3	2	.	1	1	2	2	2	2	2	1	1	+	1	2	1	+	1	2	1	+	2	
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	2	1	1	1	1	2	+	2	2	1	1	2	1	1	2	1	2	1	1	2	1	.	
<i>Trifolium pratense</i> L.	1	1	1	.	1	1	.	2	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	+	1	
<i>Geranium dissectum</i> L.	.	2	1	2	.	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	+	
<i>Dactylis glomerata</i> L. subsp. <i>glomerata</i>	2	2	.	1	1	2	1	1	.	2	1	+	1	1	1	1	.	1	2	1	1	1	
<i>Rumex acetosa</i> L.	.	+	1	.	1	.	1	.	1	.	1	1	1	1	2	+	1	2	1	2	+	1	
<i>Lolium perenne</i> L.	2	+	2	1	.	1	.	1	1	.	2	1	2	2	1	2	.	.	1	1	+	1	
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg. subsp. <i>vulgare</i> (Hartm.) Greuter & Burdet	.	+	1	+	1	+	+	+	.	.	1	1	1	.	1	1	+	1	1	1	.	+	
<i>Plantago lanceolata</i> L.	1	.	.	.	.	2	.	1	+	.	1	1	1	1	2	1	.	1	1	2	+	2
<i>Festuca rubra</i> L. subsp. <i>rubra</i>	.	.	1	.	2	.	.	1	.	.	1	1	.	.	1	1	3	2	1	2	3	1	
<i>Allium vineale</i> L.	.	+	+	.	1	.	.	.	+	+	+	.	1	.	.	+	+	1	.	.	+	+	
<i>Trifolium repens</i> L.	.	.	2	.	.	1	.	2	.	1	2	1	1	2	2	1	.	.	1	1	.	.	
<i>Bromus hordeaceus</i> L. subsp. <i>hordeaceus</i>	1	1	.	.	.	1	.	.	1	.	1	.	+	+	+	.	.	.	2	1	+	+	
<i>Vicia segetalis</i> Thuill.	.	+	.	1	.	.	.	1	.	1	.	+	.	1	1	1	.	.	1	1	+	1	
<i>Galium verum</i> L.	.	.	.	1	2	2	1	1	.	1	.	.	.	1	.	1	1	2	2	.	+	.	
<i>Lotus corniculatus</i> L.	1	.	.	.	2	.	.	1	.	.	.	1	.	.	1	1	2	2	.	1	2	2	
<i>Phleum pratense</i> L.	1	.	.	1	.	.	1	1	1	2	1	1	1	1	.	.	.	.	2	.	.	.
<i>Poa pratensis</i> s.l.	.	.	1	.	2	1	.	1	.	.	.	1	1	.	1	1	+	.	.	.	1	.	
<i>Prunella vulgaris</i> L.	2	.	.	.	2	.	.	1	1	1	.	1	1	.	.	.	.	.	1	1	.	1
<i>Leucanthemum ircutianum</i> DC.	.	.	.	1	.	.	1	2	.	+	.	.	.	.	.	1	.	.	1	+	1	+
<i>Daucus carota</i> L.	1	.	.	.	1	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	+	2	.	+
<i>Tragopogon pratensis</i> L.	+	.	.	.	1	1	.	.	.	.	+	.	+	.	.	1	+	1	.	.	.	1
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	.	2	.	.	2	3	.	.	.	.	.	.	.	2	.	1	1	.	.	1	2	2
<i>Hypochaeris radicata</i> L.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	.	+	.	.	1	.	1
<i>Myosotis dubia</i> Arrond.	.	.	+	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	1	.	1	+	.	+	1	.	.	
<i>Vicia cracca</i> L.	+	.	.	1	2	.	.	2	.	1	2	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.
<i>Carex spicata</i> Huds.	.	+	1	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	+	.	.	.	+	.
<i>Ajuga reptans</i> L.	2	1	.	.	.	2	1	.	2	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	+
<i>Medicago arabica</i> (L.) Huds.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	1	.	1	1	1	2	1	.	.	.	.	.	.
<i>Ervilia hirsuta</i> (L.) Opiz	.	2	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	+	.	.	1	1	+
<i>Agrostis capillaris</i> L.	.	2	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	2	1	.	2	.
<i>Colchicum autumnale</i> L.	.	.	.	.	2	.	1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	.	2	.	.	2
<i>Trifolium dubium</i> Sibth.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	+
<i>Medicago lupulina</i> L.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Veronica chamaedrys</i> L. subsp. <i>chamaedrys</i>	.	+	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	+	.	.
<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	.	.
<i>Rhinanthus minor</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	.	.
<i>Alopecurus pratensis</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.
<i>Knautia arvensis</i> (Briq.) Szabó	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Crepis vesicaria</i> L. subsp. <i>taraxacifolia</i> (Thuill.) Thell. ex Schinz & R.Keller	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
<i>Malva moschata</i> L.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Galium album</i> Mill.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Loncomelos pyrenaicus</i> (L.) Hrouda subsp. <i>pyrenaicus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
AGROSTIETEA STOLONIFERAEE																							
<i>Potentilla reptans</i> L.	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1	2	2	1	.	1	
<i>Poa trivialis</i> L.	1	1	2	.	1	1	1	1	1	.	1	2	1	1	.	2	1	1	.	1	+	1	
<i>Agrostis stolonifera</i> L.	2	.	1	2	1	2	3	1	2	3	2	2	2	2	1	2	+	.	3	.	.	.	
<i>Carex hirta</i> L.	1	.	1	2	1	2	1	.	1	1	1	1	2	1	2	1	+	.	.	.	.	1
<i>Hordeum secalinum</i> Schreb.	2	1	2	2	.	+	2	1	2	.	2	.	2	3	.	1	1	1	2	.	1	.	
<i>Ranunculus repens</i> L.	2	.	1	2	.	.	.	1	.	2	1	2	2	2	.	.	.	1	.	.	.	.

N° CBNMC	640687	640545	640593	640730	640628	640703	640829	640813	640690	640836	640624	640639	640637	640710	640621	640618	640544	640562	640789	640556	640550	640570	
<i>Silaum silaus</i> (L.) Schinz & Thell.	.	.	.	1	1	.	.	1	.	1	1	1	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.
<i>Carex distans</i> L.	+	.	+	+	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	
<i>Lysimachia nummularia</i> L.	1	1	1	.	.	.	1	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lotus pedunculatus</i> Cav.	2	.	.	.	1	.	.	1	+	.	.	1	+	.	
<i>Galium debile</i> Desv.	.	.	+	1	.	.	.	.	+	.	1	.	1	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Lychnis flos-cuculi</i> L. subsp. <i>flos-cuculi</i>	1	.	.	.	+	1	.	.	1	.	.	
<i>Rumex conglomeratus</i> Murray	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Trifolium fragiferum</i> L.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ophioglossum vulgatum</i> L.	+	.	+	1	
<i>Lotus glaber</i> Mill.	2	.	1	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex otrubae</i> Podp.	.	.	2	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Persicaria amphibia</i> (L.) Gray	2	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Myosotis nemorosa</i> Besser	1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Anacamptis laxiflora</i> (Lam.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase	+	
<i>Galium palustre</i> L.	+	
FESTUCO – BROMETEA																							
<i>Ophrys apifera</i> Huds.	+	1	+
<i>Leontodon hispidus</i> L.	.	1	+
<i>Carex flacca</i> Schreb.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Neotinea ustulata</i> (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase var. <i>ustulata</i>	1	.
<i>Brachypodium rupestre</i> (Host) Roem. & Schult. subsp. <i>rupestre</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
FILIPENDULO ULMARIAE – CONVULVULETEA SEPIUM + PHRAGMITI AUSTRALIS – MAGNOCARICETEA ELATAE																							
<i>Convolvulus sepium</i> L.	.	.	.	3	.	2	1	.	.	3	.	.	1	2	.	.	.	2	2	.	.	.	
<i>Equisetum telmateia</i> Ehrh.	+	.	+	
<i>Lythrum salicaria</i> L.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex acuta</i> L.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
NARDETEA STRICTAE																							
<i>Betonica officinalis</i> L. subsp. <i>officinalis</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Briza media</i> L. subsp. <i>media</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Autres taxons vivaces																							
<i>Dactylorhiza fuchsii</i> (Druce) Soó	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rumex sanguineus</i> L.	+	+	
<i>Equisetum arvense</i> L.	+	
<i>Silene latifolia</i> Poir. subsp. <i>alba</i> (Mill.) Greuter & Burdet	+	
<i>Campanula patula</i> L.	+	
<i>Euphorbia platyphyllos</i> L.	.	.	+	
<i>Galium aparine</i> L.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Autres taxons annuels																							
<i>Bromus commutatus</i> Schrad.	1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	+
<i>Veronica arvensis</i> L.	+	.	+	+	
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Vulpia bromoides</i> (L.) Gray	+	
<i>Valerianella rimosa</i> Bastard	+	

Annexe 9



N° CBNMC	640532	640701	640533	640530	640642	640600	640493	640501	640838	640568	MM, WR 640539	640597	640560	MM, ON 640675	640561	MM, ON 640684	640787	640722	640629	640569
Observateurs (MM : Mickaël Mady ; ON : Olivier Nawrot ; WR : Wilfried Ratel)	MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM, WR 640539	MM	MM	MM, ON 640675	MM	MM, ON 640684	MM	MM	MM	MM
Date	23/05/2019	25/06/2019	23/05/2019	23/05/2019	19/06/2019	13/06/2019	16/05/2019	16/05/2019	28/06/2019	06/06/2019	29/05/2019	13/06/2019	03/06/2019	24/06/2019	03/06/2019	24/06/2019	26/06/2019	25/06/2019	18/06/2019	06/06/2019
Altitude (m)	289	190	297	273	138	137	254	269	137	132	133	137	141	174	141	152	166	127	144	135
Surface (m²)	20	40	20	30	40	50	50	30	30	40	100	80	75	200	150	50	30	150	50	25
Recouvrement total (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Hauteur strate herbacée (m)	0,5	0,7	0,5	0,6	0,7	0,6	0,6	0,6	0,7	0,8	0,5	0,7	0,8	0,9	0,6	0,6	0,7	1	1	0,6
Recouvrement strate herbacée (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Nombre de taxons	40	37	39	42	45	39	37	44	38	40	54	39	36	43	32	38	35	35	36	38
Trifolio patensis – Brometum racemosi																				
<i>Trifolium patens</i> Schreb.	2	3	2	1	3	3	2	1	1	1	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3
<i>Bromus racemosus</i> L.	+	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	.	1	2	1
<i>Oenanthe pimpinelloides</i> L.	1	1	1	1	2	1	+	1	1	1	1	.	2	1	1	2	2	1	2	1
<i>Gaudinia fragilis</i> (L.) P.Beauv.	1	.	1	+	2	1	1	1	1	2	2	1	1	.	1	1	.	1	2	2
<i>Anacamptis laxiflora</i> (Lam.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase	+	1	1	+	1	+	+	+	2	2	2	+	1	+	1	1	2	.	.	.
<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh.	.	.	1	1	2	.	.	1	4	1	1	1	1	.	.	1	3	.	.	.
<i>Carex disticha</i> Huds.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	2	.	.	2	.	.	.	.	.
AGROSTIETEA STOLONIFERAE																				
<i>Poa trivialis</i> L.	+	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1
<i>Potentilla reptans</i> L.	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	1	2
<i>Rumex crispus</i> L.	.	.	+	1	.	.	1	+	1	1	+	.	1	1	+	2	1	1	1	1
<i>Carex distans</i> L.	.	.	1	1	1	1	.	1	1	1	1	1	.	+	1	2	1	.	.	+
<i>Lychnis flos-cuculi</i> L. subsp. <i>flos-cuculi</i>	1	1	+	2	1	1	1	1	.	1	+	1	.	.	.	.	2	.	1	+
<i>Carex hirta</i> L.	.	1	.	.	1	.	1	.	2	2	+	2	1	2	1	.	2	2	2	2
<i>Ranunculus repens</i> L.	.	1	.	.	.	2	.	.	2	1	2	2	1	1	1	2	2	3	2	.
<i>Lotus pedunculatus</i> Cav.	1	2	1	1	.	1	1	1	.	1	+	.	.	.	1	1	.	.	.	.
<i>Lysimachia nummularia</i> L.	.	.	1	.	.	1	.	1	1	+	2	1	.	.	.	2	3	1	.	.
<i>Agrostis stolonifera</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	1	1	3	2	2	.	3	2	1
<i>Carex otrubae</i> Podp.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	1	2	2	1	1	.	2	.	.	+
<i>Hordeum secalinum</i> Schreb.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	+	+	1	2	2	.	.	2	.	+
<i>Trifolium squamosum</i> L.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	2	2	.	2	2	2	.	.	.	.	2
<i>Trifolium fragiferum</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	1	1	1	1	.	.	.	.	.
<i>Rumex conglomeratus</i> Murray	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	.	1	+	.	.	.	1	.
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	.	.	.	.	+	.	1	1	.	.	.	.	+	.	.	.	1	.	.	.
<i>Galium debile</i> Desv.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	2	.	1	1	.	.	.
<i>Cardamine pratensis</i> L.	1	.	1	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Galium palustre</i> L.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	.
<i>Silaum silaus</i> (L.) Schinz & Thell.	.	.	1	.	1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.
<i>Cyperus longus</i> L.	.	.	.	.	.	3	.	.	2	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lotus glaber</i> Mill.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Oenanthe silaifolia</i> M.Bieb.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roem. & Schult. subsp. <i>waltersii</i> Bures & Danihelka	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Alopecurus pratensis</i> L.	.	1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Juncus compressus</i> Jacq.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ophioglossum vulgatum</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
ARRHENATHEREAE ELATIORIS																				
<i>Schedonorus arundinaceus</i> (Schreb.) Dumort. subsp. <i>arundinaceus</i>	2	2	3	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	1	3	2	3	2	2	3
<i>Ranunculus acris</i> L.	1	2	1	1	2	2	2	2	2	1	3	2	3	2	2	1	2	2	1	2
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	1	2	1	2	2	1	1	2	+	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2
<i>Holcus lanatus</i> L.	2	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2	2	3	3	.	2	1	3	2	2
<i>Centaurea decipiens</i> Thuill.	1	+	+	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	+	1	.	2	3	1	+
<i>Trifolium pratense</i> L.	+	2	.	.	.	+	+	+	1	+	1	1	2	1	1	1	2	1	1	2
<i>Cynosurus cristatus</i> L.	.	1	1	+	.	1	1	1	+	2	2	2	2	2	2	2	.	2	3	2
<i>Lathyrus pratensis</i> L.	1	1	.	1	1	.	1	1	1	.	+	1	1	2	1	1	1	2	1	1
<i>Linum usitatissimum</i> L. subsp. <i>angustifolium</i> (Huds.) Thell.	2	2	2	1	1	2	1	1	2	2	1	1	2	.	1	.	2	3	.	2
<i>Rumex acetosa</i> L.	1	1	1	1	1	.	1	1	+	+	.	.	.	+	.	.	.	1	1	+
<i>Plantago lanceolata</i> L.	.	.	.	1	1	1	1	.	2	1	1	.	2	.	1	1	2	1	.	+
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl subsp. <i>elatius</i>	1	.	+	1	1	.	.	1	2	.	.	.	+	1	.	.	2	2	1	1
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg. subsp. <i>vulgare</i> (Hartm.) Greuter & Burdet	+	1	+	+	1	.	.	+	.	.	1	1	1	.	1	.	.	.	1	1
<i>Geranium dissectum</i> L.	1	.	.	.	.	.	1	1	.	1	+	.	1	1	.	.	1	2	1	1
<i>Lolium perenne</i> L.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	+	+	1	1	1	2	.	.	2	2	.
<i>Trifolium repens</i> L.	.	.	.	.	1	1	.	.	1	.	1	2	.	1	.	.	.	2	2	2
<i>Prunella vulgaris</i> L.	.	2	.	.	2	+	.	.	.	.	1	1	.	+	1	3	2	.	.	.
<i>Hypochaeris radicata</i> L.	+	1	.	+	.	.	+	+	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	1	+
<i>Myosotis dubia</i> Arrond.	1	.	.	1	.	.	+	1	.	+	+	.	.	1	.	.	.	.	.	1
<i>Dactylis glomerata</i> L. subsp. <i>glomerata</i>	+	1	+	1	+	.	+	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	+
<i>Vicia cracca</i> L.	.	.	.	.	1	1	.	.	2	.	.	1	.	+	.	+	.	.	.	+
<i>Ajuga reptans</i> L.	1	2	1	2	.	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Phleum pratense</i> L.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	2	.	1	.	2	1	.
<i>Carex spicata</i> Huds.	.	.	.	+	.	.	1	+	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	+
<i>Schedonorus pratensis</i> (Huds.) P.Beauv. subsp. <i>pratensis</i>	+	.	.	1	.	.	.	1	.	.	1	.	1	.	.	1	.	.	.	.
<i>Leucanthemum ircutianum</i> DC.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	+
<i>Festuca rubra</i> L. subsp. <i>rubra</i>	1	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
<i>Stellaria graminea</i> L.	.	+	.	1	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Crepis biennis</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	2	2	.	.
<i>Bromus hordeaceus</i> L. subsp. <i>hordeaceus</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	.	.
<i>Trifolium dubium</i> Sibth.	1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
<i>Medicago arabica</i> (L.) Huds.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	1	.	.
<i>Daucus carota</i> L.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.
<i>Trisetum flavescens</i> (L.) P.Beauv.	.	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

N° CBNMC	640532	640701	640533	640530	640642	640600	640493	640501	640838	640568	640539	640597	640560	640675	640561	640684	640787	640722	640629	640569
<i>Galium verum</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Vicia segetalis</i> Thuill.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Allium vineale</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Lotus corniculatus</i> L.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Medicago lupulina</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
MOLINIO CAERULEAE – JUNCETEA ACUTIFLORI																				
<i>Juncus acutiflorus</i> Ehrh. ex Hoffm.	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	.	2	2	1	1	.
<i>Scorzonera humilis</i> L.	1	2	1	+	1	1	.	1	.	2	1	1	.	.	.	.	1	.	.	.
<i>Myosotis nemorosa</i> Besser	1	1	1	.	1	1	.	.	1	.	1	1	.	.	.	.	.	1	1	.
<i>Carex panicea</i> L.	1	1	1	.	1	1	.	1	1	.	+	.	.	.	.	1	.	.	.	.
<i>Betonica officinalis</i> L. subsp. <i>officinalis</i>	+	2	.	1	1	.	1	.	.	.	.	.	.	+	.	2	.	.	.	.
<i>Carex leporina</i> L.	1	2	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Juncus conglomeratus</i> L.	1	.	1	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Agrostis canina</i> L. subsp. <i>canina</i> var. <i>canina</i>	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Trocdaris verticillatum</i> (L.) Raf.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
NARDETEA STRICTAE																				
<i>Luzula campestris</i> (L.) DC. subsp. <i>campestris</i>	+	.	.	1	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Filipendula vulgaris</i> Moench	.	.	+	+	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Briza media</i> L. subsp. <i>media</i>	.	.	+	+	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex pallescens</i> L.	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
<i>Carex flacca</i> Schreb.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Serapias lingua</i> L.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
FILIPENDULO ULMARIAE – CONVULVULETEA SEPIUM + PHRAGMITI AUSTRALIS – MAGNOCARICETEA ELATAE																				
<i>Convolvulus sepium</i> L.	.	.	.	.	2	2	.	.	2	1	1	2	2	2	2	3	1	3	1	2
<i>Lythrum salicaria</i> L.	.	1	.	.	1	+	.	.	1	1	1	.	+	.	.	+	1	1	+	+
<i>Equisetum palustre</i> L.	.	.	.	.	2	2	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Mentha aquatica</i> L.	.	.	.	.	1	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Iris pseudacorus</i> L.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.
<i>Carex acuta</i> L.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Autres taxons																				
<i>Bellis perennis</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Colchicum autumnale</i> L.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Taraxacum</i> sp.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.
<i>Galium aparine</i> L.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bromus commutatus</i> Schrad.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Galium uliginosum</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soó	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Annexe 10



N° CBNMC	640604	640659	640658	640606	640661	640655	640611	640608	640610
Observateur (MM : Mickaël Mady)	MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM
Date	14/06/2019	20/06/2019	20/06/2019	14/06/2019	20/06/2019	20/06/2019	14/06/2019	14/06/2019	14/06/2019
Altitude (m)	364	382	381	364	378	380	380	379	378
Surface (m ²)	40	40	20	50	30	50	50	30	50
Recouvrement total (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Hauteur strate herbacée (m)	0,5	0,6	0,6	0,8	0,4	0,7	1,1	0,8	0,7
Recouvrement strate herbacée (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Nombre de taxons	40	34	43	32	37	39	35	37	39
<i>Oenanthe peucedanifoliae</i> – <i>Brometum racemosi</i>									
<i>Bromus racemosus</i> L.	2	3	1	1	1	1	1	1	2
<i>Oenanthe peucedanifolia</i> Pollich	1	1	1	2	1	2	1	2	2
<i>Juncus acutiflorus</i> Ehrh. ex Hoffm.	1	3	2	+	1	2	1	2	1
<i>Trifolium dubium</i> Sibth.	2	2	2	1	1	1	1	1	2
<i>Anacamptis laxiflora</i> (Lam.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase	.	.	1	.	.	.	.	1	2
<i>Gaudinia fragilis</i> (L.) P.Beauv.	.	.	.	.	1	.	.	.	1
AGROSTIETEA STOLONIFERAE									
<i>Alopecurus pratensis</i> L.	2	+	2	3	2	2	1	2	2
<i>Poa trivialis</i> L.	2	1	1	2	1	1	1	1	1
<i>Lychnis flos-cuculi</i> L. subsp. <i>flos-cuculi</i>	2	+	1	1	1	1	1	2	2
<i>Ranunculus repens</i> L.	2	.	2	2	1	2	2	1	2
<i>Achillea ptarmica</i> L. subsp. <i>ptarmica</i>	3	.	2	2	3	3	.	3	2
<i>Lotus pedunculatus</i> Cav.	1	2	1	.	.	1	1	1	1
<i>Cardamine pratensis</i> L.	.	.	1	1	.	+	1	1	1
<i>Galium palustre</i> L.	1	1	.	.	.	1	+	.	+
<i>Persicaria amphibia</i> (L.) Gray	2	.	.	+	+	1	.	.	.
<i>Rumex crispus</i> L.	+	+	+	.	.	.	.	.	.
<i>Potentilla reptans</i> L.	1	2	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex hirta</i> L.	1	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Agrostis stolonifera</i> L.	.	.	1	.	.	2	.	.	.
<i>Carex otrubae</i> Podp.	1	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Lysimachia nummularia</i> L.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Juncus effusus</i> L.	.	.	.	.	.	1	.	.	.
ARRHENATHERETEA ELATIORIS									
<i>Holcus lanatus</i> L.	2	2	3	2	2	3	4	2	2
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	2	2	1	2	2	2	2	2	2
<i>Rumex acetosa</i> L.	2	2	2	2	2	2	2	2	1
<i>Trifolium repens</i> L.	2	2	2	2	2	1	1	2	2
<i>Ranunculus acris</i> L.	2	1	1	2	1	1	1	2	2
<i>Plantago lanceolata</i> L.	+	1	2	1	1	1	1	1	1
<i>Cynosurus cristatus</i> L.	+	2	2	.	2	1	2	2	2
<i>Trifolium pratense</i> L.	1	+	1	.	2	1	1	2	2
<i>Lathyrus pratensis</i> L.	+	.	1	2	1	1	2	1	1
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg. subsp. <i>vulgare</i> (Hartm.) Greuter & Burdet	.	1	1	.	1	1	1	+	1
<i>Schedonorus arundinaceus</i> (Schreb.) Dumort. subsp. <i>arundinaceus</i>	.	+	1	.	2	.	1	1	2
<i>Schedonorus pratensis</i> (Huds.) P.Beauv. subsp. <i>pratensis</i>	2	.	1	1	.	.	+	+	1
<i>Stellaria graminea</i> L.	.	1	2	.	1	1	.	1	.
<i>Festuca rubra</i> L. subsp. <i>rubra</i>	.	.	.	.	1	1	1	1	.
<i>Rhinanthus minor</i> L.	.	.	.	.	3	.	1	2	1
<i>Myosotis dubia</i> Arrond.	.	.	+	.	1	.	.	+	+
<i>Lolium perenne</i> L.	+	1	.	1	1	.	.	.	.
<i>Taraxacum</i> sp.	2	1	.	2	1	.	.	.	.
<i>Hypochaeris radicata</i> L.	.	1	2	+	+	.	.	.	.
<i>Agrostis capillaris</i> L.	.	.	2	1	2	.	1	.	.

N° CBNMC	640604	640659	640658	640606	640661	640655	640611	640608	640610
<i>Scorzoneroïdes autumnalis</i> (L.) Moench	1	.	1	1	.	.	.	.	.
<i>Vicia cracca</i> L.	+	.	.	.	1	2	.	.	.
<i>Prunella vulgaris</i> L.	.	.	1	.	.	.	.	1	1
<i>Centaurea decipiens</i> Thuill.	.	+	1	.	.	.	.	.	.
<i>Geranium dissectum</i> L.	+	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ajuga reptans</i> L.	.	.	+	.	.	.	1	.	.
<i>Bromus hordeaceus</i> L. subsp. <i>hordeaceus</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Trisetum flavescens</i> (L.) P.Beauv.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl subsp. <i>elatius</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Dactylis glomerata</i> L. subsp. <i>glomerata</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Poa pratensis</i> L. subsp. <i>pratensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.
MOLINIO CAERULEAE – JUNCETEA ACUTIFLORI									
<i>Myosotis nemorosa</i> Besser	2	1	2	1	1	1	2	2	2
<i>Trochardis verticillatum</i> (L.) Raf.	1	+	2	1	2	2	2	2	2
<i>Agrostis canina</i> L. subsp. <i>canina</i> var. <i>canina</i>	2	2	.	3	1	1	2	1	2
<i>Ranunculus flammula</i> L.	+	2	1	+	.	.	+	.	.
<i>Scorzonera humilis</i> L.	.	.	1	1	2	1	2	2	2
<i>Cirsium dissectum</i> (L.) Hill	.	.	.	.	2	1	1	2	2
<i>Juncus conglomeratus</i> L.	.	.	.	.	.	+	1	+	+
<i>Carex leporina</i> L.	.	.	+	.	.	+	1	.	+
<i>Carex panicea</i> L.	.	.	1	.	.	.	.	.	1
<i>Caltha palustris</i> L.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
FILIPENDULO ULMARIAE – CONVULVULETEA SEPIUM + PHRAGMITI AUSTRALIS – MAGNOCARICETEA ELATAE									
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim.	1	.	.	1	.	2	.	1	1
<i>Lythrum salicaria</i> L.	.	.	+	.	.	.	.	.	+
<i>Iris pseudacorus</i> L.	.	+	.	.	.	1	.	.	.
<i>Phalaris arundinacea</i> L.	1	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Convolvulus sepium</i> L.	2	.	.	.	.	.	.	.	.
Autres taxons									
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lolium multiflorum</i> Lam.	.	.	.	.	1	.	.	.	.

Annexe 11

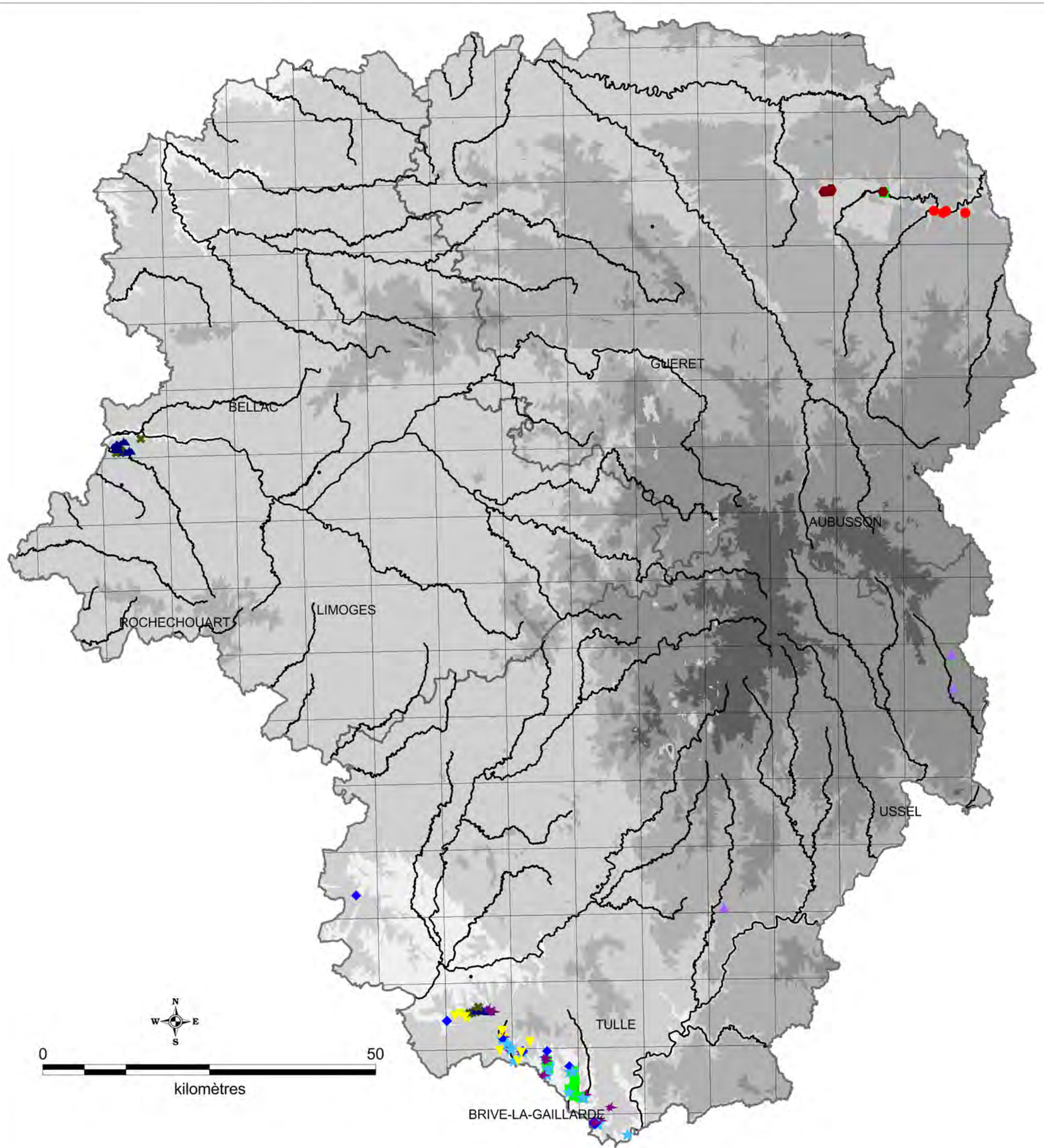


N° CBNMC	640605	640594	640625	640574	640626	640572	640696	640575	640582	640578	640563	640542	640547	640541	640583
Observateurs (MM : Mickaël Mady ; WR : Wilfried Ratel)	MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM	MM, WR	MM, WR	MM, WR	MM
Date	14/06/2019	13/06/2019	18/06/2019	06/06/2019	18/06/2019	06/06/2019	25/06/2019	06/06/2019	07/06/2019	06/06/2019	03/06/2019	29/05/2019	29/05/2019	29/05/2019	07/06/2019
Altitude (m)	364	129	140	130	134	131	134	130	129	130	139	131	132	132	131
Surface (m²)	10	12	4	12	12	15	15	6	20	10	12	20	20	23	6
Recouvrement total (%)	90	100	100	95	100	95	100	100	100	100	85	90	85	100	100
Hauteur strate herbacée (m)	0,3	0,6	0,5	0,5	0,6	0,5	0,8	0,4	0,4	0,6	0,6	0,6	0,4	0,3	0,6
Recouvrement strate herbacée (%)	90	100	100	95	100	95	100	100	100	100	85	90	85	100	100
Nombre de taxons	18	22	21	22	27	22	24	29	20	19	21	13	13	20	19
Eleocharito palustris – Oenanthetum fistulosae															
<i>Oenanthe fistulosa</i> L.	2	1	1	3	2	3	3	1	2	2	2	3	4	2	2
<i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roem. & Schult. subsp. <i>waltersii</i> Bures & Danihelka	1	.	.	1	1	2	1	3	2	1	1	2	2	.	.
<i>Alopecurus geniculatus</i> L.	4	.	1	1	.	.	.	2	1	.	.	.	.	.	.
<i>Glyceria fluitans</i> (L.) R.Br.	.	1	.	.	.	+	2	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Persicaria amphibia</i> (L.) Gray	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Eleocharis uniglumis</i> (Link) Schult.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
AGROSTIETEA STOLONIFERA															
<i>Ranunculus repens</i> L.	2	2	3	3	2	2	2	2	2	3	2	3	2	3	3
<i>Potentilla reptans</i> L.	.	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	+	1	2
<i>Carex otrubae</i> Podp.	+	2	1	2	1	1	2	2	2	2	3	2	2	.	2
<i>Carex hirta</i> L.	.	3	2	1	2	1	3	1	2	2	1	.	1	2	2
<i>Agrostis stolonifera</i> L.	2	3	2	2	.	2	2	2	2	.	1	2	2	2	2
<i>Poa trivialis</i> L.	2	.	2	1	1	1	2	.	.	2	1	1	1	1	2
<i>Lysimachia nummularia</i> L.	.	1	1	1	1	1	.	1	1	.	1	2	1	.	.
<i>Galium debile</i> Desv.	.	.	1	.	.	.	.	2	4	2	2	2	1	2	2
<i>Oenanthe silaifolia</i> M.Bieb.	.	+	.	+	.	1	1	+	1	.	1	.	.	1	1
<i>Bromus racemosus</i> L.	.	.	1	.	1	1	.	1	1	1	.	.	.	3	2
<i>Rumex conglomeratus</i> Murray	.	.	.	+	2	1	1	.	+	.	1	.	.	.	.
<i>Myosotis laxa</i> Lehm. subsp. <i>cespitosa</i> (Schultz) Hyl. ex Nordh.	+	.	.	1	1	1	.	1	2	.	.	.	.	.	.
<i>Lychnis flos-cuculi</i> L. subsp. <i>flos-cuculi</i>	.	.	+	+	1	.	.	.	.	1	+	.	.	.	.
<i>Trifolium fragiferum</i> L.	.	1	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	+	2	.
<i>Equisetum palustre</i> L.	.	+	1	1	.	.	+	2	.	.	.	.	.	.	.
<i>Trifolium patens</i> Schreb.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	+	.	.	1	+
<i>Rumex crispus</i> L.	.	+	.	.	1	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.
<i>Galium elongatum</i> C.Presl	.	.	.	.	3	2	1	.	.	.	1	.	.	.	.
<i>Galium palustre</i> L.	+	.	1	2	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Juncus effusus</i> L.	.	2	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cardamine pratensis</i> L.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Juncus inflexus</i> L.	.	.	.	.	.	1	1	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Trifolium squamosum</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	2
<i>Alopecurus pratensis</i> L.	+	1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Juncus compressus</i> Jacq.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.
<i>Anacamptis laxiflora</i> (Lam.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.
<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.
<i>Alopecurus bulbosus</i> Gouan	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.
<i>Hordeum secalinum</i> Schreb.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Carex vulpina</i> L.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex distans</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
MOLINIO CAERULEAE – JUNCETEA ACUTIFLORI															
<i>Juncus acutiflorus</i> Ehrh. ex Hoffm.	.	3	2	2	3	2	2	1	+	2	2	.	.	.	.
<i>Agrostis canina</i> L. subsp. <i>canina</i> var. <i>canina</i>	1	2	4	.	.	.	.	2	.	1	.	.	.	.	.
<i>Ranunculus flammula</i> L.	2	1	.	.	2	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.
<i>Veronica scutellata</i> L.	1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Myosotis nemorosa</i> Besser	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
<i>Juncus conglomeratus</i> L.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex panicea</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
FILIPENDULO ULMARIAE – CONVULVULETEA SEPIUM + PHRAGMITI AUSTRALIS – MAGNOCARICETEA ELATAE															
<i>Lythrum salicaria</i> L.	+	1	.	.	1	.	1	.	+	+	1	.	.	.	+
<i>Convolvulus sepium</i> L.	.	.	.	2	3	.	3	.	.	2	.	1	.	.	2
<i>Carex acuta</i> L.	.	.	.	1	.	1	.	2	1	2	.	.	.	.	.
<i>Iris pseudacorus</i> L.	.	.	.	.	.	+	1	+	.	.	.	.	+	.	.
<i>Mentha aquatica</i> L.	1	.	.	.	2	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.
<i>Carex acutiformis</i> Ehrh.	.	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

N° CBNMC	640605	640594	640625	640574	640626	640572	640696	640575	640582	640578	640563	640542	640547	640541	640583
<i>Carex riparia</i> Curtis	1	.	.	.
<i>Phalaris arundinacea</i> L.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rorippa amphibia</i> (L.) Besser	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
ARRHENATHERE TEA ELATIORIS															
<i>Schedonorus arundinaceus</i> (Schreb.) Dumort. subsp. <i>arundinaceus</i>	.	1	1	.	2	.	2	.	.	.	.	.	.	.	2
<i>Plantago lanceolata</i> L.	+	.	.	1	.	+	.	.	.	+	.
<i>Lolium perenne</i> L.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	2
<i>Cynosurus cristatus</i> L.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1
<i>Holcus lanatus</i> L.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Linum usitatissimum</i> L. subsp. <i>angustifolium</i> (Huds.) Thell.	1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Trifolium repens</i> L.	.	.	2	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lathyrus pratensis</i> L.	+
<i>Ranunculus acris</i> L.	+	.
<i>Gauidinia fragilis</i> (L.) P.Beauv.	+	.
<i>Poa pratensis</i> L.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Phleum pratense</i> L.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Scorzoneroïdes autumnalis</i> (L.) Moench	1	.

Annexe 12



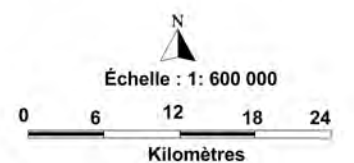


- Agrostio capillaris – Saxifragetum granulatae
- Eleocharito palustris – Oenanthetum fistulosae
- ◆ Groupement à Knautia arvensis et Bromopsis erecta
- ▲ Knautio arvensis – Malvetum moschatae
- ▼ Lathyro tuberosi – Arrhenatheretum elatioris
- ★ Lino biennis – Cynosuretum cristati
- Oenantho peucedanifoliae – Brometum racemosi
- ✱ Orchido morionis – Saxifragetum granulatae
- ▲ Orchido morionis – Serapiadetum linguae
- ✱ Trifolio patentis – Brometum racemosi

Distribution des prairies maigres de fauche inventoriées en 2019 sur le territoire limousin de la Nouvelle-Aquitaine

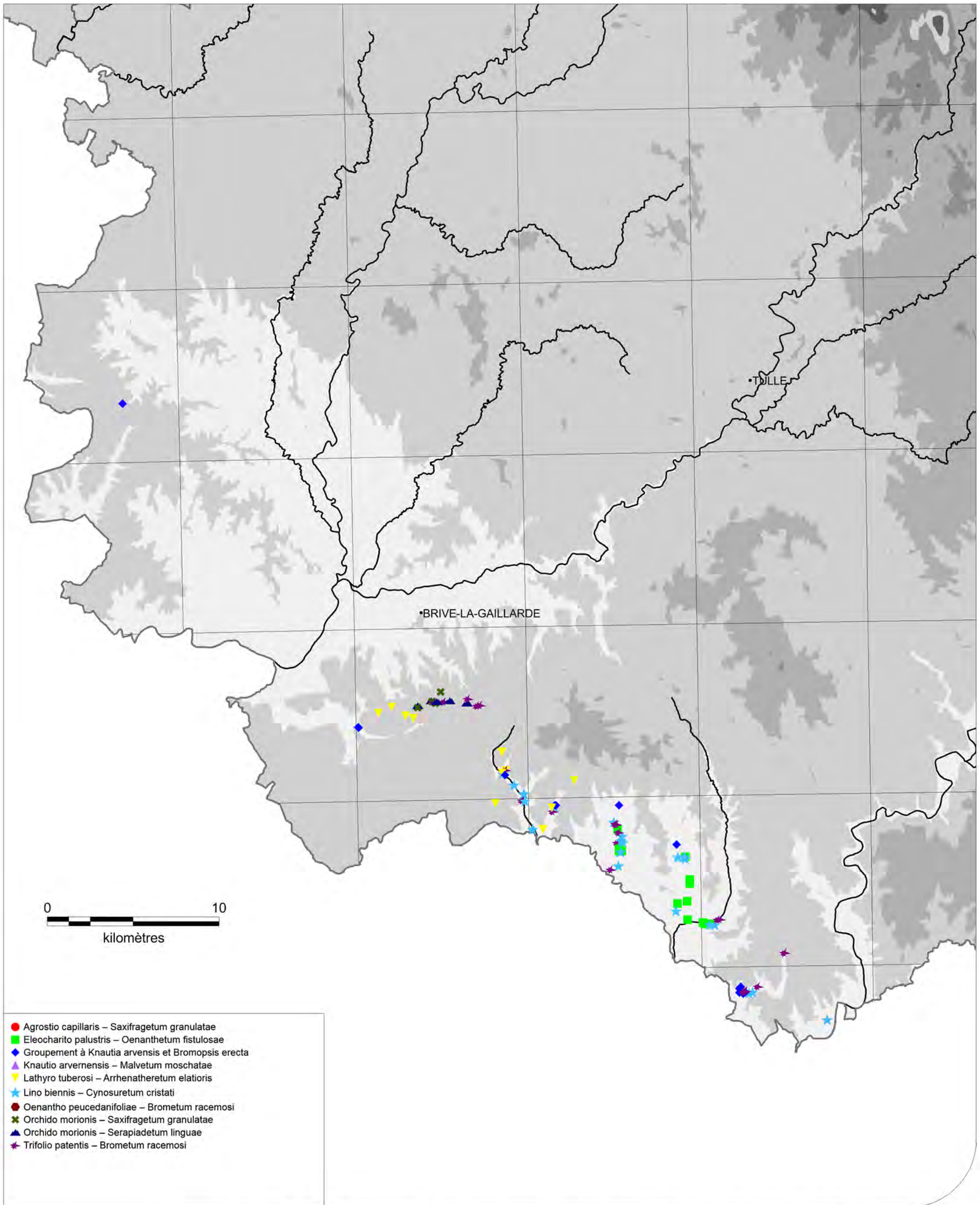


Reproduction ou diffusion interdite sans autorisation préalable



Annexe 13

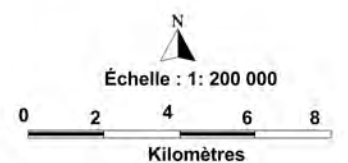




**Distribution des prairies maigres de fauche inventoriées en 2019 sur le territoire limousin de la Nouvelle-Aquitaine
Zoom sud Corrèze**



Reproduction ou diffusion interdite sans autorisation préalable



Étude phytosociologique des prairies maigres de fauche fraîches à semi-humides du Limousin

La DREAL Nouvelle-Aquitaine a confié au Conservatoire botanique national du Massif central une étude de caractérisation phytosociologique des prairies maigres de fauche fraîches (mésophiles) à semi-humides (mésohygrophiles) sur le territoire limousin de la Nouvelle-Aquitaine. Ces prairies sont en forte voie de raréfaction sur notre territoire comme plus généralement en France, suite à leur eutrophisation généralisée, aux changements d'affectation des sols et à la banalisation du pâturage.

Cette étude a permis de mettre en évidence dix associations ou groupements prairiaux dont cinq sont signalés pour la première fois sur le territoire limousin de la Nouvelle-Aquitaine. Dans les unités phytosociologiques supérieures, l'alliance de l'*Oenanthion fistulosae* est signalée pour la première fois en Limousin, avec la remarquable dépression prairiale de fauche à *Éleocharis* de Walters et *Oenanthe fistuleuse*, qui n'était pas spécialement attendue dans le sud de la Corrèze. Parmi les autres végétations remarquables, nous retiendrons aussi la prairie fraîche de fauche à *Knautie des champs* et *Brome dressé*, qui héberge bon nombre d'espèces prairiales sensibles à l'eutrophisation, qui correspond à une association végétale nouvelle. La découverte de la prairie hygrophile de fauche à *Oenanthe* à feuilles de peucedan et *Brome* à grappes dans le bassin de Gouzon en Creuse, association rare et localisée à quelques petites vallées du nord-ouest et du centre-ouest de la France, constitue aussi un fait majeur de cette étude, tant cette végétation semble exceptionnelle dans nos paysages bocagers de basse-altitude où elle y est d'ailleurs fortement menacée.

Il ressort également de nos investigations que les prairies de fauche les plus remarquables du territoire limousin sont essentiellement concentrées dans quelques petites à moyennes vallées alluviales du meyssacois et qui se prolongent par la suite dans le Lot (ruisseau de Meyssac et affluents, le Maumont, la Sourdoire et affluents, le Palsou et affluents, la Tourmente à Turenne et affluents). Ces vallées sont aujourd'hui encore gérées en fauche extensive avec exportation du foin, sans intrants ou avec fertilisation modérée et parfois avec pâturage extensif du regain. Curieusement, elles n'étaient pas encore intégrées à l'inventaire ZNIEFF (type 1 ou 2). Tous les éléments floristiques et phytosociologiques recueillis lors de cette étude permettront d'assurer la création de plusieurs ZNIEFF de type 1.

Cette étude a déjà permis d'appuyer la politique d'acquisition puis de gestion des espaces naturels remarquables du CEN Limousin (prairies de la vallée de la Gorre en Haute-Vienne et démarches en cours dans le meyssacois) ainsi que de porter à connaissance de la Communauté de Communes Midi Corrèzien les éléments remarquables inventoriés en 2019 et de les intégrer au Contrat Pluriannuel Milieux Aquatiques Tourmente / Sourdoire en cours actuellement.

Mots clés : prairies maigres de fauche fraîches à semi-humides, caractérisation phytosociologique, territoire limousin de la Nouvelle-Aquitaine, petites à moyennes vallées alluviales du meyssacois.

Conservatoire botanique national du Massif central

Siège & antenne Auvergne

Le Bourg
43230 CHAVANCIAC-LAFAYETTE
Téléphone : 04 71 77 55 65
Télécopie : 04 71 77 55 74
Courriel : conservatoire.siege@cbtnmc.fr
Site Internet : www.cbtnmc.fr

Antenne Limousin

SAFRAN
2, avenue Georges Guingouin
CS80912 - Panazol
87017 LIMOGES Cedex 1
Téléphone : 05 55 77 51 47

Antenne Rhône-Alpes

Maison du Parc
Moulin de Virieu - 2, rue Benaÿ
42410 PÉLUSSIN
Téléphone : 04 74 59 17 93

Conservatoire Botanique National



MASSIF CENTRAL

