COMMUNAUTE DE COMMUNES PETITE MONTAGNE

Janvier 2017

Etude et cartographie de la végétation

Milieux ouverts

Site Natura 2000 FR 4301334-FR4312013
« Petite Montagne du Jura » - Campagne 2016
Rapport final

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Milieux naturels et biodiversité

Milieux naturels et biodiversité
Politiques de développement durable
Concertation et formation
Énergie et climat
Aménagement et projets de territoire

mosaïque environnement
Bureau d'études & conseils

mosaique-environnement.com

BOUCARD Éric & BALLAYDIER Alexandre, 2016. *Etude et cartographie de la végétation des milieux ouverts du site Natura 2000 de la Petite Montagne du Jura (FR4301334-FR4312013)*, campagne 2016 – MOSAIQUE ENVIRONNEMENT /*Communauté de communes Petite Montagne, Rapport final, 104 p. dont Annexes + Atlas cartographique.*

Clichés de couverture : de gauche à droite et de haut en bas, Prairie de fauche du *Galio-veri trifolietum* sur Thoirette, dalle du *Poo badensis - Allietum montanum* et *p*elouse marneuse du *Blackstonio perfoliatae - Brometum erecti sur Cernon,* Prairie de fauche du *Galio veri - Trifolietum et fruticée du Lonicero xylostei - Prunetum mahaleb* sur Charchilla

Éric BOUCARD : Coordination générale, inventaires de terrain, analyses floristiques et rédaction

Alexandre BALLAYDIER : Analyses floristiques et rédaction, cartographie SIG

Ludivine CHENAUX : Cartographie, SIG

Etude réalisée pour
Communauté de Communes Petite Montagne – 16, place de la Mairie - 39320 Saint-Julien-sur-Suran
natura2000.ccpm@orange.fr - Tél. : 03 84 85 47 91 - fax : 03 84 85 45 88

Avec le soutien de l'État (DREAL BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ) et de l'Union Européenne

Mosaïque Environnement
111 rue du 1er Mars 1943 - 69100 Villeurbanne
Tél : 04.78.03.18.18 - Fax : 04.78.03.71.51
agence@mosaique-environnement.com
www.mosaique-environnement.com

Sommaire

Sommaire 1

Liste des tableaux et figures 3

Liste des photos 4

Préambule 5

Chapitre I. Présentation de la zone d'étude 6

I.A. PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE 7
I.B. MILIEU PHYSIQUE 7

I.B.1. Climat 7
I.B.2. Topographie et géomorphologie 7
I.B.3. Hydrographie 8
I.B.4. Les sols 8

Chapitre II. Méthodologie 10

II.A. TYPOLOGIE DES HABITATS 11

II.A.1. Typologie générale 11
II.A.2. Cartographie des habitats 12

Chapitre III. Résultats 13

III.A. TYPOLOGIE DES HABITATS 14
III.B. DESCRIPTION DES HABITATS OBSERVES 17

III.B.1. Les groupements de ceintures du bord des eaux 17
a La parvo-roselière à Glycérie pliée : *Glycerietum plicatae* (Kulcz.) Oberdorfer 1954 (CC : 53.14) 17

III.B.2. Les prairies humides 18
a La moliniaie à Fétuque faux-roseau : *Festuco arundinaceae-Molinietum caeruleae* Mayot 1977 (CC : 37.311 ; Natura 2000 : 6410-1 ; ZNIEFF) 18
b Le pré hygro-neutrophile à Joncs : *Junco inflexi - Menthetum longifoliae* Lohmeyer 1953 (CC : 37.24 ;) 22
c La prairie de fauche inondable à Séneçon aquatique et Brome rameux : *Senecioni aquatici - Brometum racemosi* Tüxen et Preising 1951 (CC : 37.21 ; ZNIEFF) 24
d La prairie de fauche longuement inondable à Oenanthe fistuleuse et Laîche des renards : *Oenantho fistulosae - Caricetum vulpinae* Trivaudey ex Royer et al. 2006 (CC : 37.21 ; ZNIEFF). 27

III.B.3. Les mégaphorbiaies 29
a La mégaphorbiaie mésotrophe à Reine des prés et Cirse maraîcher : *Filipendulo ulmariae – Cirsietum oleracei* Chouard 1926 (CC : 37.1 ; Natura 2000 : 6430-1 ; ZNIEFF) 29
b La mégaphorbiaie eutrophe à grande Prêle : *Epilobio hirsuti - Equisetetum telmateiae B.Foucault ex Royer et al. 2006* (CC : 37.1 ; Natura 2000 : 6430-1 ; ZNIEFF) 33

III.B.4. La végétation des dalles calcaires 35
a La pelouse pionnière des dalles calcaires à annuelles : *Cerastietum pumili Oberd. et T.Müll. in T.Müll. 1961* (CC : 34.114 ; Natura 2000 : 6110-1* ; ZNIEFF) 35
b La Pelouse pionnière des dalles calcaires à Ail des montagnes : *Poo badensis - Allietum montani* Gauckler 1957 (CC : 34.11 ; Natura 2000 : 6110-2* ; ZNIEFF) 38

III.B.5. Les pelouses sèches 41
a La Pelouse calcicole méso-xérophile à Phalangère rameuse : *Antherico ramosi - Brometum erecti* (Schleumer 1934) Willems 1982 (CC : 34.322B ; Natura 2000 : 6210-24 ; ZNIEFF) 41
b La Pelouse calcicole acidicline à Danthonie : *Sieglingio decumbentis – Brachypodietum pinnati* Zielonkowski 1973 (CC : 34.322 ; Natura 2000 : 6210-17 ; ZNIEFF) 44
c La Pelouse calcicole marnicole à Chlore perfoliée : *Blackstonio perfoliatae - Brometum erecti* (Royer et Bidault) Royer 1973 *ex* Royer *et al.* 2006 (CC : 34.322B ; Natura 2000 : 6210-21 ; ZNIEFF) 48

d La Pelouse calcicole mésophile: *Onobrychido viciifoliae - Brometum erecti* (Br.-Bl. ex Scherrer) Müller 1966 (CC : 34.322B ; Natura 2000 : 6210-15 ; ZNIEFF)..... 51

III.B.6. Les prairies..... 54
a La prairie mésophile de fauche à Gaillet vrai : *Galio veri - Trifolietum repentis* Sougnez 1957 (CC : 38.22 ; Natura 2000 : 6510-6 ; ZNIEFF)..... 54
b La prairie mésophile de fauche à Colchique d'automne : *Colchico autumnalis - Festucetum pratensis* (Duvigneaud) Didier et Royer 1989 (CC : 38.22 ; Natura 2000 : 6510-4 ; ZNIEFF)..... 57
c La prairie mésophile de fauche eutrophe à Berce sphondyle : *Heracleo sphondylii - Brometum mollis* de Foucault 1989 (CC : 38.22 ; Natura 2000 : 6510-7)..... 60
d Le pré pâturé mésophile à Luzerne lupuline : *Medicagini lupulinae - Cynosuretum cristati* Passarge 1969 (CC : 38.1)..... 63
e Le pré pâturé mésophile à Crételle : *Lolio perennis - Cynosuretum cristati* (Br.-Bl. et de Leeuw) Tüxen 1937 (CC : 38.111)..... 66

III.B.7. Les ourlets..... 68
a L'ourlet xérothermophile à Géranium sanguin et Rosier pimprenelle : *Geranio sanguinei - Peucedanetum cervariae* (Kuhn) Müller 1961 (CC : 34.41 ; [Natura 2000 : 6210] ; ZNIEFF)..... 68
b L'ourlet thermocline à Coronille bigarrée et Vesce à feuilles étroites : *Coronillo variae - Vicietum tenuifoliae* Royer et Rameau 1983 (CC : 34.42 ; [Natura 2000 : 6210] ; ZNIEFF)..... 71
c L'ourlet nitrophile à Cerfeuil doré : *Chaerophylletum aurei Oberd. 1957* (CC 37.72 ; [Natura 2000 : 6430-6])..... 74
d L'ourlet nitrophile à Sureau yèble : *Sambucetum ebuli* Feldöly 1942 (CC 37.72 ; [Natura 2000 : 6430-6])..... 75

III.B.8. Les fruticées..... 77
a La fruticée calcicole à Chèvrefeuille des haies et Cerisier de Sainte-Lucie : *Lonicero xylostei - Prunetum mahaleb* Géhu et Delelis in Delelis ex Royer et al. 2006 (CC : 31.81)..... 77

III.B.9. Les boisements humides..... 81
a L'Aulnaie-frênaie à Reine des prés : *Filipendulo ulmariae - Alnetum glutinosae* (Lemée) H.Passarge et Hoffmann 1968 (CC : 44.332 ; Natura 2000 : 91E0-11* ; ZNIEFF)..... 81

III.C. CARTOGRAPHIE DES HABITATS..... 85

III.C.1. Les habitats naturels..... 85

III.D. ÉVALUATION DES HABITATS..... 87

III.D.1. La typicité floristique..... 87
III.D.2. Les atteintes et les dégradations..... 89
III.D.3. Les usages de gestion..... 90

III.E. INVENTAIRE ET CARTOGRAPHIE DES ESPÈCES VÉGÉTALES PATRIMONIALES..... 91

III.E.1. Les espèces végétales patrimoniales..... 91
a Bilan et synthèse des observations de 2016..... 91

III.E.2. Les espèces invasives..... 92

III.F. DOCUMENTS PRODUITS..... 93

Chapitre IV. Conclusion..... 94

Chapitre V. Références bibliographiques..... 96

Chapitre VI. Annexes..... 101

MÉTADONNÉES..... 103

Liste des tableaux et figures

TABLEAU 1 : GLYCERIETUM PLICATAE (KULCZ.) OBERDORFER 1954 17
TABLEAU 2 : *FESTUCO ARUNDINACEAE-MOLINIETUM CAERULEAE* MAYOT 1977 21
TABLEAU 3 : *JUNCO INFLEXI - MENTHETUM LONGIFOLIAE* LOHMEYER 1953 23
TABLEAU 4 : *SENECIONI AQUATICI - BROMETUM RACEMOSI* TÜXEN ET PREISING 1951 26
TABLEAU 5 : *OENANTHO FISTULOSAE - CARICETUM VULPINAE* TRIVAUDEY *EX* ROYER *ET AL.* 2006 ... 28
TABLEAU 6 : FILIPENDULO ULMARIAE - CIRSIETUM OLERACEI CHOUARD 1926 NOM. INVAL. 32
TABLEAU 7 : *EPILOBIO HIRSUTI - EQUISETETUM TELMATEIAE* B.FOUCAULT *EX* ROYER *ET AL.* 2006 ... 34
TABLEAU 8 : *CERASTIETUM PUMILI* OBERD. ET T.MÜLL. *IN* T.MÜLL. 1961 37
TABLEAU 9 : *POO BADENSIS - ALLIETUM MONTANI* GAUCKLER 1957 40
TABLEAU 10 : *ANTHERICO RAMOSI - BROMETUM ERECTI* (SCHLEUMER) J.H.WILLEMS 1982 43
TABLEAU 11 : *SIEGLINGIO DECUMBENTIS - BRACHYPODIETUM PINNATI* ZIELONKOWSKI 1973 47
TABLEAU 12 : *BLACKSTONIO PERFOLIATAE - BROMETUM ERECTI* (J.-M.ROYER ET BIDAULT) J.-M.ROYER 1973 *EX* J.-M.ROYER *ET AL.* 2006 50
TABLEAU 13 : *ONOBRYCHIDO VICIIFOLIAE - BROMETUM ERECTI* (BR.-BL. *EX* SCHERRER) MÜLLER 1966 53
TABLEAU 14 : *GALIO VERI - TRIFOLIETUM REPENTIS* SOUGNEZ 1957 56
TABLEAU 15 : *COLCHICO AUTUMNALIS - FESTUCETUM PRATENSIS* (DUVIGNEAUD) DIDIER ET ROYER 1989 59
TABLEAU 16 : *HERACLEO SPHONDYLII - BROMETUM MOLLIS* DE FOUCAULT 1989 62
TABLEAU 17 : *MEDICAGINI LUPULINAE - CYNOSURETUM CRISTATI* PASSARGE 1969 65
TABLEAU 18 : *LOLIO PERENNIS - CYNOSURETUM CRISTATI* (BR.-BL. ET DE LEEUW) TÜXEN 1937 67
TABLEAU 19 : GERANIO SANGUINEI - PEUCEDANETUM CERVARIAE (KUHN) MÜLLER 1961 70
TABLEAU 20 : *CORONILLO VARIAE - VICIETUM TENUIFOLIAE* ROYER ET RAMEAU 1983 73
TABLEAU 21 : *SAMBUCETUM EBULI* FELDÖLY 1942 76
TABLEAU 22 : *LONICERO XYLOSTEI - PRUNETUM MAHALEB* GEHU ET DELELIS *IN* DELELIS *EX* ROYER *ET AL.* 2006 80
TABLEAU 23 : *FILIPENDULO ULMARIAE - ALNETUM GLUTINOSAE* (LEMEE) H. PASSARGE ET HOFFMANN 1968 84
TABLEAU 24 : SURFACES OCCUPEES PAR CHAQUE ASSOCIATION ET PAR LES MILIEUX ANTHROPISES 86
TABLEAU 25 : SYNTHESE DE LA TYPICITE FLORISTIQUE PAR HABITAT D'INTERET 88
TABLEAU 26 : ATTEINTES ET DEGRADATION 89
TABLEAU 27 : LES USAGES DE GESTION 90
TABLEAU 28 : ESPECES PATRIMONIALES CONTACTEES SUR LE SITE EN 2016 91
TABLEAU 29 : LISTE DES ESPECES INVASIVES OU POTENTIELLEMENT INVASIVES OBSERVEES EN 2016 (D'APRES VUILLEMENOT *ET AL.*, 2016) 92

Liste des photos

PHOTO 1 ROSELIERE BASSE A GLYCERIE A FEUILLES PLIEES 17
PHOTO 2 *FESTUCO – MOLINIETUM* (RELEVE 288) 18
PHOTO 3 : *FILIPENDULO ULMARIAE - CIRSIETUM OLERACEI* CHOUARD 1926 *NOM. INVAL.* 29
PHOTO 4 : *EPILOBIO HIRSUTI - EQUISETETUM TELMATEIAE B.FOUCAULT EX ROYER ET AL. 2006* 33
PHOTO 5 : DALLE CALCAIRE A CERAISTE NAIN 35
PHOTO 6 DALLE A AIL DES MONTAGNES 38
PHOTO 7 : PELOUSE MESO XEROPHILE A BROME ERIGE ET PHALANGERE RAMEUSE 41
PHOTO 8 *SIEGLINGIO DECUMBENTIS - BRACHYPODIETUM PINNATI* ZIELONKOWSKI 1973 44
PHOTO 9 *BLACKSTONIO PERFOLIATAE - BROMETUM ERECTI* (J.-M.ROYER ET BIDAULT) J.-M.ROYER 1973 *EX* J.-M.ROYER *ET AL.* 2006 48
PHOTO 10 *ONOBRYCHIDO VICIIFOLIAE - BROMETUM ERECTI* (BR.-BL. *EX* SCHERRER) MÜLLER 1966 51
PHOTO 11 : *GALIO VERI – TRIFOLIETUM REPENTIS* 54
PHOTO 12 : PRAIRIE EUTROPHE DE *L'HERACLEO – BROMETUM* 60
PHOTO 13 : PATURE MESOPHILE DU *MEDICAGINI – CYNOSURETUM* 63
PHOTO 14 : PATURE MESOPHILE EUTROPHE DU *LOLIO - CYNOSURETUM* 66
PHOTO 15 *CORONILLO VARIAE - VICIETUM TENUIFOLIAE* ROYER ET RAMEAU 1983 71
PHOTO 16 OURLET NITROPHILE A CERFEUIL DORE 74
PHOTO 17 OURLET NITROPHILE A SUREAU YEBLE 75
PHOTO 18 : *LONICERO XYLOSTEI - PRUNETUM MAHALEB* GEHU ET DELELIS *IN* DELELIS *EX* J.-M.ROYER *ET AL.* 2006 77

Préambule

Dans le cadre de la réalisation du document d'objectifs des sites « Petite Montagne du Jura » au titre des Directives européennes Habitats/Faune/Flore « n° FR4301334 » et Oiseaux « n° FR4312013 », l'opérateur du site : la Communauté de communes de la Petite Montagne, réactualise régulièrement le diagnostic écologique des habitats naturels d'intérêt communautaire de ces sites.

Le site Natura 2000 « Petite Montagne du Jura », s'étendant sur 38 293 hectares, sa cartographie a commencé il y a déjà plusieurs années (notamment Gagea, 2002a ; Gagea, 2002b ; Gaden, 2005 ; Guinchard & Guinchard, 2005 ; Beaufils, 2009). Elle s'est poursuivie en 2009 et 2010 avec la cartographie des habitats des milieux ouverts du site sur une surface de 13 000 ha (Boucard & Voirin, 2011), en 2011 sur des compléments concernant les pelouses sèches et prairies de la Valouse (Boucard & Voirin, 2012), en 2012 sur des compléments concernant les pelouses sèches ayant bénéficié de mesures de gestion, notamment la réouverture des pelouses enfrichées (Boucard & Voirin, 2013a), en 2013 sur des compléments concernant les végétations associées aux zones tufeuses (Boucard et al., 2013), en 2013 et 2014 sur les habitats forestiers (Boucard & Voirin, 2014) et en 2015 (Boucard & Ballaydier, 2015).

Les milieux ouverts du site, qui présentent des enjeux de conservation fort et particuliers ont été cartographiés au cours de toutes ces campagnes. La dernière qui les ciblait spécifiquement date de 2012.

En 2016, il est apparu comme nécessaire de réactualiser une partie de la cartographie des milieux ouverts du site, afin de rendre compte de leur évolution. Les milieux ouverts occupant environ 10 000 ha du site un échantillonnage a été réalisé par la CCPM pour recentrer cette étude. Les prospections de 2016 concernent uniquement des habitats d'intérêt communautaire ouverts jugés en mauvais état au début des prospections (2005 – 2008) ou des habitats non reconnus d'intérêt communautaire lors des précédentes prospections, mais qui ont pu évoluer vers des habitats d'intérêt communautaire du fait de la gestion pratiquée depuis. La zone d'étude obtenue concerne environ 405 ha.

Chapitre I.

Présentation de la zone d'étude

I.A. PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE

La cartographie de la Petite Montagne Jurassienne a déjà fait l'objet de cartographies sur différents types de milieux (pelouses sèches, vallées alluviales, zones humides) avant 2009. De 2009 à 2012, 15 000 ha de milieux ouverts et arbustifs ont également été cartographiés. En 2013, des compléments concernant l'habitat « *Sources pétrifiantes avec formation de travertins (Cratoneurion) 7220 » a été entrepris sur une partie de la zone Natura 2000. En 2013 et 2014, les habitats forestiers ont été typifiés et cartographiés sur une surface d'environ 2 600 ha et pour une surface de 1 300 ha en 2015.

En 2016, le périmètre d'étude concerne environ 405 ha de milieux ouverts déjà cartographiés par le passé, répartis à travers tout le site Il s'agit donc d'une réactualisation de la cartographie des végétations de ces secteurs.

I.B. MILIEU PHYSIQUE

Afin d'expliquer la répartition et la présence des groupements végétaux rencontrés, il est nécessaire de reprendre brièvement les principaux facteurs écologiques propres à la Petite Montagne Jurassienne. Nous ne rentrerons pas dans le détail des différentes thématiques mais renvoyons le lecteur au Document d'Objectifs Natura 2000 du site (ADAPEMONT, 2005) dans lequel nous avons repris les principaux éléments expliqués ci-dessous.

I.B.1. Climat

En Petite Montagne, l'influence climatique est multiple : atlantique, continentale, supraméditerranéennes et montagnarde. Le climat est défini comme semi-continental aux influences océaniques. En transition altitudinale avec les plateaux supérieurs, les plateaux de Coyron, Meussia, Charchilla et Maisod présentent un climat plus montagnard.

I.B.2. Topographie et géomorphologie

La Petite Montagne se rattache aux Premiers Plateaux du massif du Jura. Elle est localisée entre les environs de Lons-le-Saunier au Nord (Géruge, Bornay, Vernantois, Saint-Maur y sont liés), le Revermont à l'Ouest, le département de l'Ain au Sud et le massif du Haut-Jura à l'Est dont elle est séparée par les gorges de l'Ain.

Dans le site Natura 2000, l'altitude varie de 280 m (confluence Valouse/Ain à Thoirette) à 841 mètres (bois de Bugna à Arinthod).

La Petite Montagne fait partie intégrante du massif jurassien. Comparable à la morphologie de la Haute-Chaîne, elle appartient au Jura plissé, caractérisé par un relief tourmenté. Celui-ci correspond à une succession très serrée de monts orientés pour la plupart Nord-Sud, espacés de quelques centaines de mètres par des dépressions d'orientation similaires, et traversés de failles transversales. Il en ressort un relief cloisonné en grandes unités topographiques orientées Nord-Sud et de petits compartiments présentant une grande diversité de pentes et de micro-expositions.

Les différentes phases tectoniques et les érosions successives ont mis à nu des barres rocheuses de quelques dizaines de mètres et des substrats calcaires, marno-calcaires, marneux ou glaciaires.

Le plateau de Coyron, Meussia, Charchilla et Maisod se distingue de la Petite Montagne à certains égards. Situé dans la partie méridionale de la Combe d'Ain, il est entaillé profondément par les méandres de la rivière d'Ain, laissant apparaître falaises et fortes pentes aux expositions diverses. À sa surface affleurent de larges dalles calcaires plus ou moins fissurées (lapiaz, dolines) très drainantes, et des moraines semi-perméables, voire imperméables. En corrélation avec ces caractéristiques géomorphologiques, le plateau est dépourvu de réseau hydrographique.

La géologie de la Petite Montagne est relativement compliquée et seules les principales formations géologiques sont présentées succinctement ici (Kerrien *et al.*, 1983 ; Tricart *et al.*, 1968) :

- **Fz : Alluvions récentes**

Cette catégorie correspond à tous les dépôts fluviatiles des cours d'eau actuels, qui sont suffisamment importants pour déposer des alluvions (lit majeur).

- **Pz : Cône de déjections**

Cette formation a été édifiée, en grande partie, avec les gélifracts, par des courants d'eau de fonte ne correspondant pas au réseau hydrographique. Dans la zone étudiée, seul le cirque de Vogna (zone d'Arinthod) est concerné par cette formation géologique particulière.

- **E : Éboulis actuels**

Cette formation correspond aux éboulis actuels (tardiglaciaire) et correspond souvent à des dépôts de groises (éléments de petite taille bien calibrés).

- **Gy : Moraines wurmiennes**

Ces moraines sont formées surtout de matériel calcaire, de taille hétérogène.

- **j1 : Bajocien**

Cet ensemble calcaire de puissance élevée (150-200 m) correspond à un ensemble hétérogène de calcaires argileux et gréseux.

- **j2 : Bathonien**

Ce deuxième ensemble calcaire de puissance élevée (150 m environ) correspond à des calcaires oolithiques, particulièrement sensibles à la kartification et au développement de lapiaz.

- **j4 6 : Oxfordien**

Cet ensemble de calcaire hétérogène est globalement marneux.

- **j7-8 : Kimméridgien**

Cet ensemble de calcaire hétérogène est globalement crayeux et marneux.

- **j9 : Portlandien**

Cet ensemble de calcaire comprend de nombreux faciès dolomitiques. Pour la zone étudiée, il se situe uniquement dans la zone Cornod-Thoirette.

I.B.3.Hydrographie

Le secteur Natura 2000 est drainé par trois vallées parallèles orientées Nord-Sud, à savoir le Suran, la Valouse et l'Ain. Les sous-bassins versants sont pour la plupart cloisonnés par des affleurements marneux imperméables et les monts souvent couverts de dépôts glaciaires limitant les circulations avec le sous-sol. Cela dit, les circulations d'eau souterraines restent importantes.

I.B.4.Les sols

Le massif de la Petite Montagne est issu pour l'essentiel des roches sédimentaires provenant des dépôts de l'ère secondaire. Plissements et cassures mettent à l'affleurement soit des calcaires durs et compacts qui forment les plateaux, soit des marno-calcaires ou des marnes plus tendres et modelables. D'autre part, les glaciers du Würm (-80 000 ans avant JC) recouvraient une grande partie de la région. Ils ont décapé de vastes surfaces de sols et déposés d'importants matériaux, dont des moraines. Au retrait des glaces (-15 000 ans avant JC), les eaux de fontes ont érodé cet ensemble et déposé localement des cailloutis fluvio-glaciaires. Plus tard, différents remaniements (nappes alluviales, alluvions holocènes) ont complexifié le tout.

La formation des sols est principalement déterminée par le substrat géologique, qu'il soit de nature calcaire ou glaciaire (cf. tableau ci-dessous).

Roche mère	Roches calcaires dures Roches calcaires et marneuses plus tendres Roches marneuses	Terrains glaciaires
Sol et situation topographique	**Sur calcaires durs et compacts** à Plateaux et hauts de versants - Cas des sols bruns, totalement décarbonatés, superficiels (moyenne 27 cm), souvent avec de nombreux cailloux, pH moyen 6,5. - Cas des sols bruns sur plaquages de limons à chailles (issus de calcaires plus ou moins siliceux), + profonds (moy. 30 cm), teneur en cailloux moyenne, pH 6,3. - Cas des rendzines plus ou moins brunifiées, profondeur 5 à 40 cm, oligotrophes, contraintes de pierrosité, contraintes trophiques et hydriques fortes. - Sols humocalcaires sur groises. - Sols lithocalciques sur gros blocs (éboulis) et sols bruns calciques entre les blocs. Sols lithocalciques de laizines et lapiaz. - Cas des dolines sur calcaires durs, sols bruns lessivés, sans cailloux, > 50 cm, pH 6,3. **Sur roches calcires plus tendres et marno-calcaires** à Plateaux vallonnés. - Cas des sols bruns calciques, décarbonatés en surface en conditions climatiques humides et froides. Sols de profondeur généralement de 20 à 40 cm, pH moy. 6,7. **Sur marnes** à Versants et plateaux vallonnés. - Sols générés par les horizons argileux : sols bruns calcaires, carbonatés, sensibles à l'érosion et au ravinement sur les pentes, engendrant une perte de matière organique et d'éléments nutritifs. Sols avec teneur en cailloux faible ou nulle, profondeur moyenne 30 cm, pH 7,4.	**Sur moraines semi-perméables** à Plateaux vallonnés Rendzines sur moraines, plus épaisses en moyenne que les rendzines sur calcaires, de texture limono-sableuses, moins pierreuses, au bilan hydrique moins défavorables. **Sur moraines compactes** à Dépressions Sols hydromorphes para-tourbeux. **Sur argiles bien drainées.** à Plateaux vallonnés. Sols bruns calcaires.

Chapitre II.

Méthodologie

II.A.TYPOLOGIE DES HABITATS

II.A.1.Typologie générale

La typologie des groupements végétaux a été réalisée selon la méthode phytosociologique sigmatiste. Elle s'est appuyée au préalable sur l'analyse des données bibliographiques existantes afin d'établir une prétypologie des habitats susceptibles d'être rencontrés sur le site (Bailly, 2012 ; Beaufils & Bailly, 1998 ; Beaufils & Bailly, 2007 ; Bensettiti *et al.*, 2001 ; Bensettiti *et al.*, 2002 ; Bensettiti *et al.*, 2004 ; Bensettiti *et al.*, 2005 ; Ferrez *et al.*, 2011 ; Gégout *et al.*, 2008 ; Mayot, 1977 ; Rameau, 1974 ; Rameau, 1994 ; Rameau *et al.*, 2000 ; Renaux *et al.*, 2010 ; Royer *et al.*, 2006). Plusieurs rapports ont également été consultés (Boucard, 2008 ; Boucard & Voirin, 2011 ; Boucard & Voirin, 2012 ; Boucard & Voirin, 2013a ; Boucard *et al.*, 2013 ; Boucard & Voirin, 2013b ; Boucard & Voirin, 2014, Boucard & Ballaydier, 2015).

Chaque groupement végétal repéré sur le terrain a fait l'objet d'au moins un relevé phytosociologique. Ces relevés consistent en un inventaire de toutes les espèces présentes dans une surface donnée, variable en étendue mais présentant des conditions homogènes au niveau physionomique, floristique et écologique ; chaque espèce est nommée suivant un référentiel, en l'occurrence TaxRef v7.0, utilisé par la base de données TAXA (SBFC/CBNFC). L'inventaire prend en compte également les conditions stationnelles de la surface étudiée : date, surface inventoriée, recouvrement de la végétation au sol, topographie etc. Chaque espèce se voit attribuer un coefficient d'abondance-dominance relatif variant de r à 5 (Braun-Blanquet, 1968) :

r : éléments représentés par un ou deux individus ;
+ : éléments rares à recouvrement très faible ;
1 : éléments assez abondants, mais degré de recouvrement faible ;
2 : éléments très abondants ou recouvrant au moins 5 % de la surface ;
3 : nombre d'éléments quelconque, recouvrant de 25 à 50 % de la surface ;
4 : nombre d'éléments quelconque, recouvrant de 50 à 75 % de la surface ;
5 : nombre d'éléments quelconque, recouvrant plus de 75 % de la surface.

L'ensemble des relevés est ensuite analysé, en comparant la composition floristique des relevés deux à deux, lorsque la littérature scientifique le permet. L'analyse des tableaux de relevés phytosociologiques a été traitée manuellement et automatiquement grâce à la base de données TAXA (SBFC/CBNFC) qui a également engendré le format de rendu des tableaux présentés ici. L'utilisation des combinaisons caractéristiques d'associations a également permis de comparer certains relevés lorsque la bibliographie n'était pas disponible. Cette méthode permet de caractériser les relevés floristiquement et de les classer dans un système phytosociologique, au rang de l'association ou d'une unité (groupement végétal) de même rang. Nous avons utilisé pour la région franc-comtoise, le Synopsis des groupements végétaux de Franche-Comté de Ferrez *et al.* (2011).

Tous les groupements végétaux se sont vus attribuer un code Corine Biotopes (Bissardon *et al.*, 1997) qui permet également de classer ces habitats dans une nomenclature européenne adaptée à la France et sont replacés dans le Prodrome des végétations de la France (Bardat *et al.*, 2004), celui de Franche-Comté (Ferrez *et al.*, 2011) et dans la liste des habitats d'intérêt européen (Commission Européenne DG Environnement, 2007). Certains relevés phytosociologiques difficiles à caractériser ont également été adressés au CBNFC en vue d'une confirmation du rattachement de certains habitats.

L'identification des espèces recensées s'est basée sur une compilation de plusieurs flores ou autres ouvrages spécifiques (Aeschimann & Burdet, 1994 ; Lambinon *et al.*, 2004 ; Prelli, 2001 ; Rameau *et al.*, 1989 ; Rameau *et al.*, 1993 ; Tison & de Foucault [coord.], 2014).

II.A.2.Cartographie des habitats

Les prospections de terrain nécessaires à la cartographie ont été réalisées à partir d'impressions de photographies aériennes orthonormées couleur datant de 2013 pour le terrain sur l'ensemble de la zone concernée. Elles ont été définies au 1/5 000 et au 1/2 500 pour des secteurs historiquement plus complexes. Ces orthophotographies ont fait l'objet au préalable d'un prédécoupage sur SIG afin de découper la zone en petits polygones homogènes d'après la photo aérienne, la topographie et la géologie, dans le but de faciliter le travail du botaniste de terrain. Des bordereaux de terrain du CBN du Massif Central adapté au cahier des charges du CBN de Franche-Comté ont été réalisés et sont utilisés pour noter les habitats en présence. Les espèces caractéristiques des différents habitats, la typicité floristique et toutes les informations utiles (atteinte, typicité floristique, état de dégradation, pratique, etc.) sont notées afin de caractériser chaque habitat. Des fiches-relevés originales, compilation de toutes les informations à recueillir, ont été utilisées pour réaliser les relevés phytosociologiques.

Les prospections se sont déroulées sur la période de mai à septembre 2016. Elles ont été assurées par Éric BOUCARD (Mosaïque Environnement).

La cartographie a permis de valider les éléments typologiques préalablement inventoriés. Les aspects méthodologie et informations techniques relatives à la cartographie ont été développés d'après le cahier des charges de la « cartographie des habitats naturels et semi-naturels de Franche-Comté, avril 2008, V2.2 » (Guyonneau, 2008).

D'un point de vue topologie, la digitalisation des nouveaux polygones créés ne remplace pas systématiquement les anciens. Cela est dû :

- Aux légères variations de photographies aériennes (angles de prise de vue, géoréférencement légèrement modifiée d'une campagne à l'autre etc.) ;
- Aux modifications des milieux constatés sur le terrain (disparition de haies etc.).

Afin que ce travail puisse s'insérer selon les exigences du cahier des charges du CBNFC (Guyonneau, 2008) des polygones issus des campagnes précédentes ont été soit supprimés (non conservés dans une table à part) pour être remplacés par ceux de 2016, soit leurs contours ont été modifiés. Une couche agglomérant les anciennes cartographies des végétations du site a été réalisée par Mosaïque Environnement. Elle compile l'agrégat réalisé par le CBNFC et les études plus récentes non encore agglomérées par le CBNFC (Boucard E. & Voirin M., 2014, Boucard & Ballaydier, 2015). Une colonne ‘‘Modif_2016’’ a été ajoutée à la couche qui agglomère les anciennes cartographies. La mention ‘‘oui’’ dans cette colonne indique quels sont les polygones modifiés en 2016.

Conformément au cahier des charges, chaque polygone a été renseigné par plusieurs variables permettant de le décrire au mieux :

- un numéro de polygone défini arbitrairement ;
- la typologie préalablement établie ;
- le code Corine Biotope ;
- le code Natura 2000 ;
- les atteintes au groupement, appréciées par rapport à l'habitat et l'intensité de dégradation (enfrichement, intensification, dommages directs…) ;
- la typicité floristique appréciée par rapport à certains critères comme le cortège floristique, les espèces caractéristiques, son état dynamique, etc. ;
- les usages réalisés sur le groupement ;
- la surface en hectares calculée grâce aux fonctions du logiciel ArcGIS 10.4.

Chaque polygone a été défini à partir de l'analyse des orthophotographies comme mentionné précédemment, mais également sur le terrain pour certains réajustements (redécoupage de polygones notamment). La nature des groupements végétaux est portée directement dans les polygones dessinés. Les autres caractéristiques comme les atteintes observées, la typicité floristique et les pratiques sont également indiquées pour chaque polygone.

Chapitre III.

Résultats

III.A.TYPOLOGIE DES HABITATS

22 relevés phytosociologiques réalisés en 2016 ont été comparés à la typologie existante. Au total, la typologie obtenue repose sur l'analyse de 105 relevés phytosociologiques réalisés sur la Petite Montagne du Jura par Mosaïque environnement et Esope depuis 2009. D'autres études locales ou très voisines, référencées en bibliographie, ont également permis d'affiner les résultats. Les plus importants ont été les travaux et publications de Bailly, 2012 ; Beaufils & Bailly, 1998 ; Beaufils & Bailly, 2007 ; Bensettiti *et al.*, 2001 ; Bensettiti *et al.*, 2004 ; Bensettiti *et al.*, 2005 ; Ferrez *et al.*, 2011 ; Gégout *et al.*, 2008 ; Mayot, 1977 ; Rameau, 1974 ; Rameau, 1994 ; Rameau *et al.*, 2000 ; Renaux *et al.*, 2010 ; Royer *et al.*, 2006. Plusieurs rapports ont également été consultés (Boucard, 2008 ; Boucard & Voirin, 2011 ; Boucard & Voirin, 2012 ; Boucard & Voirin, 2013a ; Boucard *et al.*, 2013 ; Boucard & Voirin, 2013b, Boucard et Voirin 2014, Boucard & Ballaydier, 2015).

Les résultats ont permis de mettre en évidence la présence sur les 405 ha prospectés de 24 groupements végétaux identifiés dans le synopsis des groupements de Franche-Comté (sans compter les autres milieux agricoles et urbains).

L'analyse des relevés phytosociologiques a été réalisée comme décrit dans le chapitre II. De plus, le traitement des tableaux phytosociologiques s'est fait à partir de TAXA et manuellement par type d'habitats et par comparaison avec les relevés de la bibliographie (relevés originaux et relevés d'études similaires).

Les résultats seront présentés ci-dessous, replacés au sein des synopsis (Bardat *et al.*, 2004 ; Ferrez *et al.*, 2011).

Synopsis des associations phytosociologiques reconnues en Petite Montagne jurassienne en 2016

6 - *GLYCERIO FLUITANTIS - NASTURTIETEA OFFICINALIS* Géhu et Géhu-Franck 1987
Nasturtio officinalis - Glycerietalia fluitantis Pignatti 1953
Glycerio fluitantis - Sparganion neglecti Braun-Blanq. et Sissingh *in* Boer 1942
***Glycerietum plicatae* Kulczynski 1928**

12 - MOLINIO CAERULEAE - JUNCETEA ACUTIFLORI Braun-Blanq.1950
Molinietalia caeruleae W.Koch 1926
Molinion caeruleae W.Koch 1926
Carici davallianae - Molinienion caeruleae B.Foucault et Géhu 1980
Festuco arundinaceae - Molinietum caeruleae* Mayot *ass. nov. hoc loco

14 - FILIPENDULO ULMARIAE - CONVOLVULETEA SEPIUM Géhu et Géhu-Franck 1987
Loto pedunculati - Filipenduletalia ulmariae H.Passarge 1978
Filipendulion ulmariae Segal *ex* W.Lohmeyer *in* Oberd. *et al. 1967*
Filipendulenion ulmariae J.-M.Royer *et al.* 2006
Filipendulo ulmariae - Cirsietum oleracei* Chouard 1926 *nom. inval.
Epilobio hirsuti - Equisetetum telmateiae B.Foucault ex Royer et al. 2006

19 - SEDO ALBI - SCLERANTHETEA BIENNIS Braun-Blanq. 1955
Alysso alyssoidis - Sedetalia albi Moravec 1967
Alysso alyssoidis - Sedion albi Oberd. et T.Müll. *in* T.Müll. 1961
Cerastietum pumili Oberd. et T.Müll. in T.Müll. 1961
***Poo badensis - Allietum montani* Gauckler 1957**

22 - FESTUCO VALESIACAE - BROMETEA ERECTI Braun-Blanq. et Tüxen *ex* Braun-Blanq. 1949
Brometalia erecti W.Koch 1926
Mesobromion erecti Braun-Blanq. et Moor 1938
Teucrio montani - Bromenion erecti J.-M.Royer *in* J.-M.Royer *et al.* 2006
***Antherico ramosi - Brometum erecti* (Schleumer) J.H.Willems 1982**
Chamaespartio sagittalis - Agrostidenion tenuis Vigo 1982
***Sieglingio decumbentis - Brachypodietum pinnati* Zielonkowski 1973**
Tetragonolobo maritimi - Bromenion erecti J.-M.Royer *in* J.-M.Royer *et al.* 2006
***Blackstonio perfoliatae - Brometum erecti* (J.-M.Royer et Bidault) J.-M.Royer 1973 *ex* J.-M.Royer *et al.* 2006**
Mesobromenion erecti Braun-Blanq. et Moor 1938
***Onobrychido viciifoliae - Brometum erecti* (Braun-Blanq. *ex* Scherrer) T.Müll. 1966**

24 - TRIFOLIO MEDII - GERANIETEA SANGUINEI Müller 1962
Origanetalia vulgaris Müller 1962
Geranion sanguinei Tüxen *in* T.Müll. 1962
***Geranio sanguinei - Peucedanetum cervariae* (Kuhn) T.Müll. 1961**
Trifolion medii T.Müll. 1962
Trifolio medii - Geranienion sanguinei van Gils et Gilissen 1976
***Coronillo variae - Vicietum tenuifoliae* J.-M.Royer et Rameau 1983**

29 - AGROSTIETEA STOLONIFERAE T.Müll. et Görs 1969
Potentillo anserinae - Polygonetalia avicularis Tüxen 1947
Mentho longifoliae - Juncion inflexi T.Müll. et Görs ex B.Foucault 1984 nom. ined.
Junco inflexi - Menthetum longifoliae W.Lohmeyer 1953
Bromion racemosi Tüxen in Tüxen et Preising 1951 nom. nud.
Senecio aquatici - Brometum racemosi Tüxen et Preising 1951
Eleocharitetalia palustris de Foucault 1984 nom. ined.
Oenanthion fistulosae de Foucault 1984 nom. ined.
Oenantho fistulosae - Caricetum vulpinae Trivaudey ex Royer et al. 2006

30 - *ARRHENATHERETEA ELATIORIS* Braun-Blanq. 1949 *nom. nud.*
Arrhenatheretalia elatioris Tüxen 1931
Arrhenatherion elatioris W.Koch 1926
Centaureao jaceae - Arrhenatherenion elatioris B.Foucault 1989
Galio veri - Trifolietum repentis Sougnez 1957
Colchico autumnalis - Arrhenatherenion elatioris B.Foucault 1989
Colchico autumnalis - Festucetum pratensis (Duvigneaud) Didier et Royer 1989
Rumici obtusifolii - Arrhenatherenion elatioris B.Foucault 1989
Heracleo sphondylii - Brometum mollis B.Foucault 1989
Trifolio repentis - Phleetalia pratensis H.Passarge 1969
Sanguisorbo minoris - Cynosurenion cristati H.Passarge 1969
***Medicagini lupulinae - Cynosuretum cristati* H.Passarge 1969**
Bromo mollis - Cynosurenion cristati H.Passarge 1969
***Lolio perennis - Cynosuretum cristati* (Braun-Blanq. et de Leeuw) Tüxen 1937**

31 – *GALIO APARINE – URTICETEA DIOICAE* H.Passarge *ex* Kopecky 1969
Galio aparines - Alliarietalia petiolatae Oberd. ex Görs & Th.Müll. 1969

Aegopodion podagrariae Tüxen 1967 *nom. cons. propos. in Bardat et al. 2004*
Chaerophylletum aurei Oberd. 1957
***Sambucetum ebuli* Feldöly 1942**

39 - *CRATAEGO MONOGYNAE - PRUNETEA SPINOSAE* Tüxen 1962
Prunetalia spinosae Tüxen 1952
Berberidion vulgaris Braun-Blanq. 1950
Berberidenion vulgaris Braun-Blanq. 1950
***Lonicero xylostei - Prunetum mahaleb* Géhu et Delelis *in* Delelis *ex* J.-M.Royer *et al.* 2006**

46. QUERCO ROBORIS - FAGETEA SYLVATICAE Braun-Blanq. et Vlieger *in* Vlieger 1937
Populetalia albae Braun-Blanq. *ex* Tchou 1948
Alno glutinosae - Ulmenalia minoris Rameau 1981
Alnion incanae Pawlowski *in* Pawlowski, Sokolowski et Wallisch 1928
Alnenion glutinoso - incanae Oberd. 1953
***Filipendulo ulmariae - Alnetum glutinosae* (Lemée) H.Passarge et Hoffmann 1968**

III.B.DESCRIPTION DES HABITATS OBSERVES

III.B.1.Les groupements de ceintures du bord des eaux

a La parvo-roselière à Glycérie pliée : *Glycerietum plicatae* (Kulcz.) Oberdorfer 1954 (CC : 53.14)

Synsystématique :
Classe : *GLYCERIO FLUITANTIS - NASTURTIETEA OFFICINALIS* Géhu et Géhu-Franck 1987
Ordre : *Nasturtio officinalis - Glycerietalia fluitantis* Pignatti 1953
Alliance : *Glycerio fluitantis - Sparganion neglecti* Br.-Bl. et Sissingh *in* Boer 1942
Association : *Glycerietum plicatae* Kulczynski 1928

Description et composition floristique :
Ce groupement paucispécifique est caractérisé physionomiquement par des tapis de graminées *(Glyceria notata*) recouvrant la surface de l'eau. Observée une seule fois, il se développe dans une dépression au sein d'une prairie pâturée (*Junco inflexi–Menthetum longifoliae*).

Photo 1 Roselière basse à Glycérie à feuilles pliées

Distribution :
Cette association est potentiellement présente partout en Franche-Comté (Ferrez *et al.*, 2011).
Sur le secteur d'étude, elle n'a été observée qu'une seule fois à Vescles. Elle recouvre une surface de 0,01 ha.

Intérêt de l'habitat et état de conservation :
Sa typicité floristique est jugée bonne au sein du site. Espèces patrimoniales : aucune espèce recensée.

Menaces :
L'habitat bien que ponctuel, ne semble pas particulièrement menacé à l'heure actuelle sur le site.

Conseils de gestion :
Aucune gestion spécifique n'est nécessaire pour ce groupement actuellement pâturé.

Relevés phytosociologiques :
Un relevé a été réalisé en 2016 (en grisé dans le tableau). 2 relevés de la bibliographie ont été ajoutés :

***Glycerietum plicatae* (Kulcz.) Oberdorfer 1954**	PMJO16MOS11	PMJMO0113	
surface h1 (m2)	8	15	
% recouvr. h1	90	95	
haut. moy. h1	0,7	0	
nb taxons	2	4	
h1			
Espèces du Glycerio fluitantis - Sparganion neglecti			
Glyceria notata Chevall., 1827	5	5	V
Espèces des Glycerio fluitantis - Nasturtietea officinalis			
Veronica beccabunga L., 1753	.	+	III
Espèces des Agrostietea stoloniferae			
Ranunculus repens L., 1753	.	+	III
Espèces des Lemnetea minoris			
Lemna minor L., 1753	.	2	III
Espèces des Potametea pectinati			
Ranunculus trichophyllus Chaix, 1785	1	.	III

Tableau 1 : Glycerietum plicatae (Kulcz.) Oberdorfer 1954

PMJO16MOS11, Eric Boucard, 15/06/2016, Vescles, Le Buissonna, 599 m ;
PMJMO0113, Mathias Voirin, Eric Boucard, 23/06/2010, Dessia, Sur les Rochers, 640 m ;

III.B.2.Les prairies humides

a La moliniaie à Fétuque faux-roseau : *Festuco arundinaceae-Molinietum caeruleae* Mayot 1977 (CC : 37.311 ; Natura 2000 : 6410-1 ; ZNIEFF)

Synsystématique :
Classe : *MOLINIO CAERULEAE - JUNCETEA ACUTIFLORI* Br.- Bl. 1950
Ordre : *Molinietalia caeruleae Koch 1926*
Alliance : *Molinion caeruleae Koch 1926*
Sous-alliance : Carici davallianae - Molinienion caeruleae de Foucault et Géhu 1980
Association : *Festuco arundinaceae - Molinietum caeruleae* Mayot 1977

Description et composition floristique :
Ce groupement est caractérisé par la présence d'un cortège d'espèces oligotrophes de prairies humides typiques : *Carex pulicaris, Cirsium tuberosum, Carex hostiana,* etc. accompagnées par un fort contingent d'espèces des *Molinio - Juncetea* (*Succisa pratensis, Silaum silaus, Scorzonera humilis, Molinia caerulea)* ainsi qu'un contingent d'espèces plus mésophiles des *Festuco-Brometea (Genista tinctoria, Lotus corniculatus, Carex flacca,* etc.).
Il se présente sous la forme de prairies basses, (de hauteur moyenne inférieures à 0,6 m) souvent dominées par les touffes de la Molinie bleue, localisée sur des sols organiques engorgés l'hiver et au printemps et s'asséchant superficiellement l'été. Ces prairies sont en général très riches et peuvent accueillir de 35 à plus de 45 espèces végétales.
Lorsque le groupement subit un drainage important ou une fertilisation, il peut évoluer vers les prairies humides de fauche du *Senecioni-Brometum*. Lorsqu'il est pâturé de manière intensive, il évolue alors vers des pâtures hygrophiles à jonc du *Junco-Menthetum*.
Le relevé de 2016 est appauvrit en espèces hygroclines à hygrophiles. Ceci peut-être lié au fait que ces prairies en déprise s'embroussaillent progressivement.

Photo 2 *Festuco – Molinietum* (relevé 288)

Distribution :
Cette association est rare et en forte régression au niveau du premier plateau du Doubs, encore bien présente dans la Combe d'Ain et dans une moindre mesure en Petite Montagne (Ferrez *et al.,* 2011).
En Petite Montagne Jurassienne, en 2016, l'association a été observée à Cernon, dans un secteur autour de la Grange Landon et à Chisseria, pour une surface totale de 1,27 ha.

Intérêt de l'habitat et état de conservation :
Ce groupement est d'intérêt communautaire et d'intérêt régional (habitat déterminant ZNIEFF) et est qualifié de haut intérêt patrimonial de par sa rareté et son originalité (Bailly *et al,* 2007).
De plus, il s'agit d'un habitat qui traduit des pratiques agricoles encore extensives car il abrite un grand cortège d'espèces oligotrophes très sensibles à la fertilisation.
Par ailleurs, cet habitat joue un rôle important comme habitat pour la faune invertébrée, notamment pour des espèces de papillons patrimoniales.
La typicité floristique est globalement moyenne sur le site prospecté, une parcelle présentant une bonne typicité et l'autre une typicité mauvaise liées à l'embuissonnement à l'envahissement de la Molinie bleue en absence de gestion pastorale.
Espèces patrimoniales : aucune observée en 2016.

Menaces :
L'habitat est très menacé par l'intensification des pratiques (fertilisation notamment), mais également par la déprise qui mène à sa fermeture.

Conseils de gestion :
Il est nécessaire de mettre en œuvre la préservation et la restauration de ces prairies. Cela passe par l'absence totale de fertilisation, par la mise en place d'une gestion par fauche tardive ou éventuellement de pâturages très extensifs, par l'arrachage de jeunes ligneux et par la réouverture de certaines parcelles (débroussaillage manuel et export des produits coupés).

Relevés phytosociologiques :

Un relevé phytosociologiques a été réalisé en 2016 en grisé sur le tableau additionné de 9 relevés de la bibliographie :

***Festuco arundinaceae-Molinietum caeruleae* Mayot 1977**	PMJO16MOS21	PMJMO0004	PMJMO0005	PMJMO0017	PMJMO0054	PMJMO0093	PMJMO0094	PMJMO0153	PMJF0103	PMJF0114	
surface h1 (m2)	40	25	25	30	30	25	25	20	50	30	
% recouvr. h1	95	95	85	90	100	85	95	95	80	80	
haut. moy. h1	1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,15	0,15	0,3	0,4	0,6	
nb taxons	25	46	36	39	45	43	37	33	33	37	
h1											
Combinaison caractéristique											
Cirsium tuberosum (L.) All., 1785	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Molinia caerulea (L.) Moench subsp. caerulea	5	2	.	+	.	.	.	2	3	.	III
Sanguisorba officinalis L., 1753	1	1	.	1	.	.	.	1	+	.	III
Carex hostiana DC., 1813	+	2	.	1	+	2	2	1	2	1	V
Succisa pratensis Moench, 1794	2	2	2	1	+	2	2	2	2	2	V
Espèces du Molinion caeruleae											
Carex pulicaris L., 1753	2	.	.	.	.	1	1	.	1	+	III
Galium boreale L., 1753	.	2	.	1	.	+	2	1	.	2	III
Serratula tinctoria L., 1753	.	.	.	+	.	+	1	.	+	.	II
Polygala amarella Crantz, 1769	.	1	.	.	.	.	.	.	1	+	II
Ophioglossum vulgatum L., 1753	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	I
Festuca filiformis Pourr., 1788	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Ranunculus polyanthemoides Boreau, 1857	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	I
Espèces du Juncion acutiflori											
Scorzonera humilis L., 1753	1	1	.	1	+	2	.	.	2	.	III
Juncus conglomeratus L., 1753	.	.	.	2	1	.	.	.	.	.	I
Espèces du Calthion palustris											
Deschampsia cespitosa (L.) P.Beauv., 1812	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1	I
Trollius europaeus L., 1753	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	I
Espèces des Molinietalia caeruleae											
Carex panicea L., 1753	.	2	1	2	1	2	2	2	.	1	IV
Valeriana dioica L., 1753	.	1	1	.	+	.	.	.	+	2	III
Cirsium palustre (L.) Scop., 1772	.	+	+	.	.	1	.	.	+	2	III
Espèces des Molinio caeruleae - Juncetea acutiflori											
Caltha palustris L., 1753	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	I
Espèces des Arrhenatheretea elatioris											
Ranunculus acris L., 1753	.	+	1	2	1	2	2	2	.	.	IV
Anthoxanthum odoratum L., 1753	.	1	1	1	2	1	1	1	.	.	IV
Schedonorus pratensis (Huds.) P.Beauv., 1812	.	+	1	1	2	1	.	1	.	1	IV
Trifolium pratense L., 1753	.	1	1	1	1	1	1	1	.	.	IV
Holcus lanatus L., 1753	.	+	1	1	2	1	+	1	.	.	IV
Plantago lanceolata L., 1753	.	1	1	1	1	+	+	1	.	.	IV
Centaurea jacea L., 1753	.	1	1	2	2	.	1	1	.	.	III
Schedonorus arundinaceus (Schreb.) Dumort., 1824	.	1	.	+	.	2	2	2	.	1	III
Festuca rubra L., 1753	.	1	2	1	1	.	.	1	1	.	III
Lathyrus pratensis L., 1753	.	+	+	+	+	.	+	+	.	.	III
Prunella vulgaris L., 1753	.	.	.	1	1	2	2	1	.	.	III
Ajuga reptans L., 1753	.	2	1	2	1	.	.	+	.	.	III
Cerastium fontanum subsp. vulgare (Hartm.) Greuter & Burdet, 1982	.	.	1	1	1	1	+	.	.	.	III
Poa trivialis L., 1753	.	.	1	+	1	.	.	.	.	1	II
Taraxacum officinale F.H.Wigg., 1780	.	1	1	.	.	+	+	.	.	.	II
Trifolium repens L., 1753	.	.	.	+	1	+	.	+	.	.	II
Rumex acetosa L., 1753	.	.	+	1	+	.	.	.	.	.	II
Bromus hordeaceus L., 1753	.	.	.	.	1	.	.	+	.	.	I
Colchicum autumnale L., 1753	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	I
Cynosurus cristatus L., 1753	.	.	.	.	1	.	.	+	.	.	I
Medicago lupulina L., 1753	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	I
Hypochaeris radicata L., 1753	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	I
Leucanthemum ircutianum DC., 1838	.	1	r	.	.	.	.	.	.	.	I
Poa pratensis L., 1753	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	I
Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Rhinanthus minor L., 1756	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	I
Scorzoneroides autumnalis (L.) Moench, 1794	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	I
Carum carvi L., 1753	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	I
Dactylis glomerata L., 1753	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Rhinanthus alectorolophus (Scop.) Pollich, 1777	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	I
Tragopogon pratensis subsp. orientalis (L.) Celak., 1871	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Espèces des Agrostietea stoloniferae											

***Festuco arundinaceae-Molinietum caeruleae* Mayot 1977**	PMJO16MOS21	PMJMO0004	PMJMO0005	PMJMO0017	PMJMO0054	PMJMO0093	PMJMO0094	PMJMO0153	PMJF0103	PMJF0114	
surface h1 (m2)	40	25	25	30	30	25	25	20	50	30	
% recouvr. h1	95	95	85	90	100	85	95	95	80	80	
haut. moy. h1	1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,15	0,15	0,3	0,4	0,6	
nb taxons	25	46	36	39	45	43	37	33	33	37	
Silaum silaus (L.) Schinz & Thell., 1915	1	+	.	1	1	1	1	1	.	+	IV
Lychnis flos-cuculi L., 1753	.	.	2	1	2	1	1	.	.	.	III
Juncus inflexus L., 1753	.	.	2	.	1	2	+	.	1	.	III
Juncus articulatus L., 1753	.	.	.	+	+	1	.	+	.	1	III
Ranunculus repens L., 1753	.	.	1	1	2	1	.	.	.	.	II
Cardamine pratensis L., 1753	.	.	1	1	1	.	.	.	.	1	II
Mentha aquatica L., 1753	.	.	.	.	.	2	1	.	.	1	II
Agrostis stolonifera L., 1753	.	.	1	.	.	1	.	.	.	1	II
Trifolium dubium Sibth., 1794	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	II
Myosotis scorpioides L., 1753	.	.	.	+	1	1	.	.	.	.	II
Lysimachia nummularia L., 1753	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	I
Achillea ptarmica L., 1753	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	I
Carex hirta L., 1753	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	I
Alopecurus pratensis L., 1753	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	I
Galium palustre L., 1753	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	I
Potentilla reptans L., 1753	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	I
Rumex crispus L., 1753	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	I
Espèces des Festuco valesiacae - Brometea erecti											
Carex flacca Schreb., 1771	1	1	.	1	1	1	1	2	1	1	V
Briza media L., 1753	.	.	1	.	1	1	1	2	1	.	III
Lotus corniculatus L., 1753	.	2	1	1	+	.	1	1	.	.	III
Genista tinctoria L., 1753	1	.	.	.	.	1	2	+	+	.	III
Galium verum L., 1753	.	.	.	+	.	.	+	+	.	+	II
Carex tomentosa L., 1767	.	1	.	.	.	.	1	2	.	.	II
Bromopsis erecta (Huds.) Fourr., 1869	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Brachypodium rupestre (Host) Roem. & Schult., 1817	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	I
Linum catharticum L., 1753	.	1	.	.	.	.	.	.	.	+	I
Lotus corniculatus L. subsp. corniculatus	1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	I
Platanthera bifolia (L.) Rich., 1817	.	.	.	.	.	1	r	.	.	.	I
Trifolium montanum L., 1753	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	I
Leontodon hispidus L. subsp. hispidus	.	r	+	.	.	.	.	.	.	.	I
Carex caryophyllea Latourr., 1785	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Gymnadenia conopsea (L.) R.Br., 1813	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	I
Gymnadenia odoratissima (L.) Rich., 1817	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	I
Lotus maritimus L., 1753	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	I
Ranunculus bulbosus L., 1753	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Scabiosa columbaria L., 1753	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Euphorbia cyparissias L., 1753	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	I
Euphorbia flavicoma subsp. verrucosa (Fiori) Pignatti, 1973	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Ononis spinosa subsp. procurrens (Wallr.) Briq., 1913	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	I
Espèces des Scheuchzerio palustris - Caricetea fuscae											
Dactylorhiza majalis (Rchb.) P.F.Hunt & Summerh., 1965	.	.	.	1	.	1	1	.	.	.	II
Equisetum palustre L., 1753	.	.	r	.	.	1	.	.	+	.	II
Carex davalliana Sm., 1800	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	I
Epipactis palustris (L.) Crantz, 1769	.	.	.	.	.	2	.	.	+	.	I
Eriophorum angustifolium Honck., 1782	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	I
Carex viridula Michx., 1803	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	I
Dactylorhiza incarnata (L.) Soó, 1962	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	I
Espèces des Nardetea strictae											
Potentilla erecta (L.) Räusch., 1797	2	1	+	+	+	1	1	1	2	1	V
Danthonia decumbens (L.) DC., 1805	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	I
Luzula campestris (L.) DC., 1805	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	I
Polygala vulgaris L., 1753	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Espèces des Phragmito australis - Magnocaricetea elatae											
Lythrum salicaria L., 1753	.	.	.	r	.	1	.	.	.	1	II
Carex acuta L., 1753	.	.	2	.	1	.	.	.	.	.	I
Carex elata All., 1785	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	I
Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud., 1840	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	I
Espèces des Rhamno carthaticae - Prunetea spinosae											
Juniperus communis L., 1753	1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	I
Prunus spinosa L., 1753	.	r	.	.	.	.	.	.	+	.	I
Populus tremula L., 1753	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Rhamnus cathartica L., 1753	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	I
Viburnum opulus L., 1753	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Espèces des Filipendulo ulmariae - Convolvuletea sepium											
Angelica sylvestris L., 1753	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	I

***Festuco arundinaceae-Molinietum caeruleae* Mayot 1977**	PMJO16MOS21	PMJMO0004	PMJMO0005	PMJMO0017	PMJMO0054	PMJMO0093	PMJMO0094	PMJMO0153	PMJF0103	PMJF0114	
surface h1 (m2)	40	25	25	30	30	25	25	20	50	30	
% recouvr. h1	95	95	85	90	100	85	95	95	80	80	
haut. moy. h1	1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,15	0,15	0,3	0,4	0,6	
nb taxons	25	46	36	39	45	43	37	33	33	37	
Eupatorium cannabinum L., 1753	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	I
Epilobium hirsutum L., 1753	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	I
Hypericum tetrapterum Fr., 1823	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	I
Espèces des Querco roboris - Fagetea sylvaticae											
Acer pseudoplatanus L., 1753	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	I
Betula pendula Roth, 1788	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Fraxinus excelsior L., 1753	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	I
Quercus robur L., 1753	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Ranunculus auricomus L., 1753	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	I
Espèces des Stellarietea mediae											
Vicia hirsuta (L.) Gray, 1821	.	.	.	+	.	+	+	.	1	.	II
Espèces des Trifolio medii - Geranietea sanguinei											
Molinia caerulea subsp. arundinacea (Schrank) K.Richt., 1890	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	I
Pulmonaria montana Lej., 1811	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	I
Vicia cracca L., 1753	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	I
Viola hirta L., 1753	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Espèces des Melampyro pratensis - Holcetea mollis											
Betonica officinalis L., 1753	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	I
Espèces des Vaccinio myrtilli - Piceetea abietis											
Picea abies (L.) H.Karst., 1881	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	I
Espèces des Artemisietea vulgaris											
Solidago gigantea Aiton, 1789	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Espèces des Calluno vulgaris - Ulicetea minoris											
Calluna vulgaris (L.) Hull, 1808	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Espèces des Erico carneae - Pinetea sylvestris											
Pinus sylvestris L., 1753	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Espèces des Galio aparines - Urticetea dioicae											
Glechoma hederacea L., 1753	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	I

Tableau 2 : *Festuco arundinaceae-Molinietum caeruleae* Mayot 1977

PMJO16MOS21, Eric Boucard, 26/07/2016, Cernon, Bois des Chailles, 627 m ;
PMJMO0004, Mathias Voirin, Eric Boucard, 07/05/2009, Cernon, Les Crias, 340 m ;
PMJMO0005, Mathias Voirin, Eric Boucard, 07/05/2009, Cernon, Les Crias, 330 m ;
PMJMO0017, Mathias Voirin, Eric Boucard, 19/05/2009, Orgelet, Champs Carrés, 490 m ;
PMJMO0054, Mathias Voirin, Eric Boucard, 18/06/2009, Cernon, la Quarrée, 615 m ;
PMJMO0093, Mathias Voirin, Eric Boucard, 20/05/2010, Chisséria, Bourgin, 433 m ;
PMJMO0094, Mathias Voirin, Eric Boucard, 20/05/2010, Chisséria, Bourgin, 436 m ;
PMJMO0153, Mathias Voirin, Eric Boucard, 07/06/2012, Maisod, Les Laisines, 528 m ;
PMJF0103, Alexandre Ballaydier, Eric Boucard, 18/06/2015, Cernon, Grange Landon ;
PMJF0114, Eric Boucard, Alexandre Ballaydier, 25/06/2015, Vescles, pre rosset.

b Le pré hygro-neutrophile à Joncs : *Junco inflexi - Menthetum longifoliae* Lohmeyer 1953 (CC : 37.24 ;)

Synsystématique :
Classe : *Agrostietea stoloniferae* Müller et Görs 1969
Ordre : *Potentillo anserinae - Polygonetalia avicularis* Tüxen 1947
Alliance : *Mentho longifoliae - Juncion inflexi* Müller et Görs *ex* de Foucault 1984 *nom. ined.*
Association : *Junco inflexi - Menthetum longifoliae* Lohmeyer 1953

Description et composition floristique :
Ce groupement est caractérisé physionomiquement par la dominance du Jonc glauque (*Juncus inflexus*) accompagné par *Mentha longifolia* (absent du relevé de 2016) et *Potentilla reptans*. Les espèces des *Agrostietea stoloniferae* (*Trifolium fragiferum, Rumex crispus, Agrostis stolonifera, Lysimachia nummularia*), et des *Arrhenatheretalia elatioris* (*Holcus lanatus, Trifolium repens, Dactylis glomerata, Schedonorus arundinaceus, Schedonorus pratensis*) sont également bien représentées. Il s'agit de prairies méso-hygrophiles pâturées.

Distribution :
Cette association médioeuropéenne est sporadique dans le val de Saône et la vallée de l'Ognon. Elle est reconnue dans les vallées de la Loue et du Dessoubre. Elle semble assez courante à partir des seconds plateaux du Doubs et du Jura (Ferrez *et al.,* 2011). Sur le secteur d'étude, ces prairies sont ponctuelles à orgelet, Sarrogna et Chatonnay, pour une surface cartographiée en 2016 d'environ 3,47 ha.

Intérêt de l'habitat et état de conservation :
L'intérêt de cet habitat n'est que local. Cependant, il s'agit d'un habitat de zone humide qui peut s'avérer être un biotope intéressant pour la faune, notamment l'entomofaune.
La typicité floristique de ces prairies est globalement bonne sur le site.

Menaces :
L'habitat est peu présent et ne semble pas menacé.

Conseils de gestion :
Aucune gestion spécifique n'est nécessaire pour le maintien de ce groupement qui aurait tendance à se développer au détriment d'autres groupements patrimoniaux (prairies de fauches extensives etc.). Une extensification des pratiques de pâturages peut être intéressante.

Relevés phytosociologiques
Un relevé a été réalisé en 2016 (en grisé dans le tableau). 2 relevés 2 de la bibliographie ont été ajoutés :

***Junco inflexi - Menthetum longifoliae* Lohmeyer 1953**	PMJO16MOS16	PMJMO0049	PMJMO0061	
surface h1 (m2)	30	30	30	
% recouvr. h1	95	90	95	
haut. moy. h1	1	0,7	0,6	
nb taxons	27	33	31	
h1				
Combinaison caractéristique				
Carex hirta L., 1753	2	2	1	V
Potentilla reptans L., 1753	1	2	1	V
Poa trivialis L., 1753	1	2	2	V
Juncus inflexus L., 1753	3	2	4	V
Mentha longifolia (L.) Huds., 1762	.	3	.	II
Espèces du Mentho longifoliae - Juncion inflexi				
Epilobium parviflorum Schreb., 1771	1	.	.	II
Espèces des Deschampsietalia cespitosae				
Carex vulpina L., 1753	.	1	.	II
Espèces des Agrostietea stoloniferae				
Agrostis stolonifera L., 1753	1	1	1	V
Lysimachia nummularia L., 1753	1	+	2	V
Rumex crispus L., 1753	1	1	1	V
Juncus articulatus L., 1753	.	1	1	IV
Alopecurus pratensis L., 1753	1	.	.	II
Carex disticha Huds., 1762	1	.	.	II

***Junco inflexi - Menthetum longifoliae* Lohmeyer 1953**	PMJO16MOS16	PMJMO0049	PMJMO0061	
surface h1 (m2)	30	30	30	
% recouvr. h1	95	90	95	
haut. moy. h1	1	0,7	0,6	
nb taxons	27	33	31	
Galium palustre L., 1753	.	1	.	II
Mentha aquatica L., 1753	.	1	.	II
Ranunculus repens L., 1753	.	1	.	II
Trifolium fragiferum L., 1753	1	.	.	II
Cardamine pratensis L., 1753	.	.	+	II
Myosotis scorpioides L., 1753	.	.	+	II
Espèces des Arrhenatheretea elatioris				
Schedonorus arundinaceus (Schreb.) Dumort., 1824	2	1	1	V
Schedonorus pratensis (Huds.) P.Beauv., 1812	1	2	1	V
Holcus lanatus L., 1753	1	1	1	V
Trifolium repens L., 1753	1	1	1	V
Ranunculus acris L., 1753	.	1	1	IV
Dactylis glomerata L., 1753	1	+	.	IV
Lolium perenne L., 1753	+	1	.	IV
Trifolium pratense L., 1753	.	1	+	IV
Plantago lanceolata L., 1753	.	+	+	IV
Ajuga reptans L., 1753	1	.	.	II
Anthoxanthum odoratum L., 1753	.	.	1	II
Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	1	.	.	II
Lathyrus pratensis L., 1753	1	.	.	II
Taraxacum officinale F.H.Wigg., 1780	.	1	.	II
Bellis perennis L., 1753	.	.	+	II
Bromus hordeaceus L., 1753	.	.	+	II
Cynosurus cristatus L., 1753	.	.	+	II
Phleum pratense L., 1753	.	+	.	II
Plantago major L., 1753	.	+	.	II
Veronica chamaedrys L., 1753	.	+	.	II
Espèces des Molinio caeruleae - Juncetea acutiflori				
Deschampsia cespitosa (L.) P.Beauv., 1812	.	1	1	IV
Carex panicea L., 1753	.	.	1	II
Caltha palustris L., 1753	.	.	+	II
Cirsium palustre (L.) Scop., 1772	.	.	+	II
Espèces des Filipendulo ulmariae - Convolvuletea sepium				
Epilobium tetragonum L., 1753	1	.	.	II
Filipendula ulmaria (L.) Maxim., 1879	.	1	.	II
Cirsium oleraceum (L.) Scop., 1769	.	+	.	II
Espèces des Phragmito australis - Magnocaricetea elatae				
Carex acutiformis Ehrh., 1789	.	2	.	II
Carex acuta L., 1753	.	1	.	II
Galium elongatum C.Presl, 1822	.	.	1	II
Espèces des Festuco valesiacae - Brometea erecti				
Carex flacca Schreb., 1771	1	.	1	IV
Carex tomentosa L., 1767	.	.	1	II
Jacobaea erucifolia (L.) P.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1801	1	.	.	II
Espèces des Stellarietea mediae				
Vicia hirsuta (L.) Gray, 1821	.	+	.	II
Sonchus arvensis L., 1753	.	r	.	II
Espèces des Trifolio medii - Geranietea sanguinei				
Carex spicata Huds., 1762	2	.	+	IV
Agrimonia procera Wallr., 1840	1	.	.	II
Vicia cracca L., 1753	+	.	.	II
Espèces des Agropyretea pungentis				
Convolvulus arvensis L., 1753	+	.	.	II
Espèces des Querco roboris - Fagetea sylvaticae				
Fraxinus excelsior L., 1753	.	.	+	II
Espèces des Scheuchzerio palustris - Caricetea fuscae				
Equisetum palustre L., 1753	.	.	1	II

Tableau 3 : *Junco inflexi - Menthetum longifoliae* Lohmeyer 1953

PMJO16MOS16, Eric Boucard, 25/07/2016, Chatonnay, Bord de la Valouse, 353 m ;
PMJMO0049, Mathias Voirin, Eric Boucard, 11/06/2009, Chambéria, Nézia , 373 m ;
PMJMO0061, Mathias Voirin, Eric Boucard, 23/06/2009, Montrevel, Frênet, 407 m.

c La prairie de fauche inondable à Séneçon aquatique et Brome rameux : *Senecioni aquatici - Brometum racemosi* Tüxen et Preising 1951 (CC : 37.21 ; ZNIEFF)

Synsystématique :
Classe : *Agrostietea stoloniferae* Müller et Görs 1969
Ordre : *Potentillo anserinae - Polygonetalia avicularis* Tüxen 1947
Alliance : *Bromion racemosi* Tüxen *in* Tüxen et Preising 1951 *nom. nud.*
Association : *Senecioni aquatici - Brometum racemosi* Tüxen et Preising 1951

Description et composition floristique :
Cette prairie de fauche méso à hygrophile est caractérisée par la présence de *Senecio aquaticus* (peu fréquent sur le site et absent de nos relevés de 2016) et *Bromus racemosus* accompagnées d'espèces des *Agrostietalia* telles que *Carex disticha, Carex hirta, Ranunculus repens, Lysimachia nummularia.* Les espèces des *Molinio - Juncetea* sont absentes, ce qui traduit le caractère plutôt eutrophe de ces prairies. La physionomie de cette prairie, assez haute et fermée est caractérisée par les graminées dressées accompagnées par les feuilles courbées des différentes laîches présentes. Les relevés de 2016 illustrent une certaine intensification des pratiques agropastorales (pâturage de regain ?) au sein de ces prairies (présence de *Juncus inflexus* et de *Potentilla reptans*).

Distribution :
Cette association est encore assez commune dans la moyenne vallée de la Saône, les vallées de l'Ognon et de la Lanterne et les plaines alluviales en Bresse et dans le Sundgau (Ferrez *et al.,* 2011).
Sur le secteur d'étude, elle a été observée de manière localisée sur les communes de Marigna-sur-Valouse et Chamberia. Elle totalise 1,67 ha cartographiés en 2016.

Intérêt de l'habitat et état de conservation :
L'intérêt de cet habitat est régional (habitat déterminant ZNIEFF) du fait de la régression généralisée de ce type de prairies inondables à l'échelle nationale. Caractéristique des zones humides au sens de la Loi sur l'eau, cet habitat constitue un biotope intéressant pour plusieurs espèces d'oiseaux patrimoniales.
Sa typicité est bonne à moyenne du fait de l'intensification des pratiques agropastorales dans certains secteurs (pâturage de regain avec chargement trop important).

Menaces :
L'habitat est menacé par de l'intensification des pratiques agropastorales, notamment le surpâturage qui peut les faire basculer vers le *Junco – Menthetum* de moindre intérêt.

Conseils de gestion :
Une fauche extensive (tardive avec export du produit de fauche et sans utilisation de produits phytosanitaires ou de fertilisants) serait bénéfique pour ce groupement. Un regain à faible chargement peut être pratiqué à l'automne.

Relevés phytosociologiques :
Deux relevés ont été réalisés en 2016 (en grisé dans le tableau). Dix relevés issus de la bibliographie relevés ont été ajoutés :

***Senecioni aquatici - Brometum racemos*i Tüxen et Preising 1951**	PMJO16MOS17	PMJO16MOS20	PMJMO0020	PMJMO0021	PMJMO0022	PMJMO0024	PMJMO0025	PMJMO0027	PMJMO0028	PMJMO0047	PMJMO0092	PMJMO0096	
surface h1 (m2)	30	30	30	25	30	30	30	30	25	25	25	25	
% recouvr. h1	90	80	95	95	95	95	90	95	95	95	90	98	
haut. moy. h1	0,7	1,2	0,6	0,7	0,6	0,4	0,4	0,5	0,5	0,4	0,3	0,6	
nb taxons	17	37	32	29	29	30	32	29	21	32	37	34	
h1													
Combinaison caractéristique													
Ranunculus repens L., 1753	2	2	.	1	1	2	2	2	2	2	+	2	V
Holcus lanatus L., 1753	.	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	3	V
Schedonorus pratensis (Huds.) P.Beauv., 1812	.	.	2	1	1	.	1	1	1	2	2	2	IV
Carex disticha Huds., 1762	3	.	.	.	.	1	1	1	.	+	.	.	III
Bromus racemosus L., 1762	.	1	2	1	1	1	.	.	+	1	.	.	III
Jacobaea aquatica (Hill) P.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1801	.	.	.	.	.	.	1	2	.	.	.	.	I
Espèces du Bromion racemosi													
Silaum silaus (L.) Schinz & Thell., 1915	.	.	1	.	+	1	.	.	.	.	1	2	III
Gaudinia fragilis (L.) P.Beauv., 1812	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	2	I
Espèces du Mentho longifoliae - Juncion inflexi													
Juncus inflexus L., 1753	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	II
Espèces de l'Alopecurion pratensis													
Trifolium hybridum L., 1753	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Espèces des Potentillo anserinae - Polygonetalia avicularis													
Trifolium dubium Sibth., 1794	.	+	1	.	.	.	.	.	.	1	1	.	II
Achillea ptarmica L., 1753	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	I
Lotus pedunculatus Cav., 1793	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	I
Juncus effusus L., 1753	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	I
Espèces des Deschampsietalia cespitosae													
Eleocharis palustris (L.) Roem. & Schult., 1817	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	I
Espèces des Agrostietea stoloniferae													
Lychnis flos-cuculi L., 1753	.	.	1	2	1	1	1	2	2	2	1	.	IV
Cardamine pratensis L., 1753	.	1	.	+	1	2	1	1	1	2	+	.	IV
Carex hirta L., 1753	.	1	.	.	.	+	1	1	.	2	1	2	III
Myosotis scorpioides L., 1753	1	.	.	.	.	1	+	1	.	1	+	.	III
Agrostis stolonifera L., 1753	1	1	.	.	.	.	1	+	.	.	.	.	II
Galium palustre L., 1753	1	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	II
Rumex crispus L., 1753	.	1	.	.	.	+	.	.	1	.	.	.	II
Juncus articulatus L., 1753	.	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	I
Lysimachia nummularia L., 1753	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	I
Mentha aquatica L., 1753	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	I
Carex otrubae Podp., 1922	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Potentilla reptans L., 1753	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Espèces des Arrhenatheretea elatioris													
Poa trivialis L., 1753	1	2	2	1	2	.	1	1	2	1	1	2	V
Trifolium pratense L., 1753	.	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	3	V
Centaurea jacea L., 1753	.	.	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	V
Ranunculus acris L., 1753	.	.	2	1	1	1	1	+	1	1	1	1	V
Cerastium fontanum subsp. vulgare (Hartm.) Greuter & Burdet, 1982	.	.	1	1	1	1	1	1	1	2	+	+	V
Trifolium repens L., 1753	.	+	1	1	2	.	1	1	1	1	+	1	V
Anthoxanthum odoratum L., 1753	.	.	1	2	2	1	1	1	.	2	2	1	IV
Plantago lanceolata L., 1753	.	1	1	1	1	1	.	.	1	1	1	1	IV
Cynosurus cristatus L., 1753	.	.	1	.	1	.	1	1	1	2	1	2	IV
Rumex acetosa L., 1753	.	.	1	2	1	1	.	.	1	+	+	.	III
Taraxacum officinale F.H.Wigg., 1780	+	.	1	.	.	1	.	1	1	1	.	1	III
Ajuga reptans L., 1753	.	.	+	+	.	2	2	.	.	1	+	.	III
Lolium perenne L., 1753	.	.	.	1	+	.	+	+	2	.	.	2	III
Dactylis glomerata L., 1753	.	1	1	1	.	.	+	.	.	.	+	1	III
Schedonorus arundinaceus (Schreb.) Dumort., 1824	1	1	1	.	.	1	.	.	.	.	+	+	III
Festuca rubra L., 1753	.	.	.	1	1	.	.	.	.	1	1	.	II
Phleum pratense L., 1753	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	II
Prunella vulgaris L., 1753	.	1	.	.	.	.	.	+	.	1	1	.	II
Lathyrus pratensis L., 1753	.	1	.	.	+	.	.	.	.	1	+	.	II
Poa pratensis L., 1753	.	.	.	1	.	.	.	+	1	.	.	+	II
Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	.	1	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	II
Leucanthemum ircutianum DC., 1838	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	+	II
Rumex obtusifolius L., 1753	.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	I
Rhinanthus minor L., 1756	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	I
Vicia sativa s.l.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	I
Tragopogon pratensis subsp. orientalis (L.) Celak., 1871	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	I
Veronica chamaedrys L., 1753	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Vicia sativa L., 1753	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Bromus hordeaceus L., 1753	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	I
Dichoropetalum carvifolia (Vill.) Pimenov & Kljuykov	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	I
Medicago lupulina L., 1753	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	I

***Senecioni aquatici - Brometum racemos*i Tüxen et Preising 1951**	PMJO16MOS17	PMJO16MOS20	PMJMO0020	PMJMO0021	PMJMO0022	PMJMO0024	PMJMO0025	PMJMO0027	PMJMO0028	PMJMO0047	PMJMO0092	PMJMO0096	
surface h1 (m2)	30	30	30	25	30	30	30	30	25	25	25	25	
% recouvr. h1	90	80	95	95	95	95	90	95	95	95	90	98	
haut. moy. h1	0,7	1,2	0,6	0,7	0,6	0,4	0,4	0,5	0,5	0,4	0,3	0,6	
nb taxons	17	37	32	29	29	30	32	29	21	32	37	34	
Pimpinella major (L.) Huds., 1762	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	I
Plantago major L. subsp. major	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Espèces des Molinio caeruleae - Juncetea acutiflori													
Carex panicea L., 1753	.	.	.	.	+	2	1	1	.	2	2	1	III
Deschampsia cespitosa (L.) P.Beauv., 1812	.	2	.	1	.	2	.	.	.	.	.	1	II
Sanguisorba officinalis L., 1753	.	.	1	1	1	2	.	.	.	.	.	.	II
Scorzonera humilis L., 1753	1	.	1	.	1	.	.	.	.	.	1	.	II
Succisa pratensis Moench, 1794	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	2	+	II
Bistorta officinalis Delarbre, 1800	.	.	.	.	.	2	1	.	.	.	.	.	I
Caltha palustris L., 1753	2	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Galium boreale L., 1753	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	I
Juncus conglomeratus L., 1753	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	I
Cirsium palustre (L.) Scop., 1772	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	I
Geum rivale L., 1753	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	I
Ranunculus flammula L., 1753	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	I
Serratula tinctoria L., 1753	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	I
Espèces des Phragmito australis - Magnocaricetea elatae													
Carex acuta L., 1753	.	+	.	.	.	.	3	1	.	.	.	.	II
Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud., 1840	.	2	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Iris pseudacorus L., 1753	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	I
Lythrum salicaria L., 1753	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Phalaris arundinacea L., 1753	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Lysimachia vulgaris L., 1753	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Espèces des Festuco valesiacae - Brometea erecti													
Lotus corniculatus L., 1753	.	.	1	1	1	+	.	.	.	+	1	1	III
Carex flacca Schreb., 1771	1	.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	II
Lotus corniculatus L. subsp. corniculatus	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Galium verum L., 1753	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Espèces des Filipendulo ulmariae - Convolvuletea sepium													
Filipendula ulmaria (L.) Maxim., 1879	.	1	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	II
Angelica sylvestris L., 1753	.	+	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Convolvulus sepium L., 1753	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Cirsium oleraceum (L.) Scop., 1769	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Espèces des Scheuchzerio palustris - Caricetea fuscae													
Dactylorhiza majalis (Rchb.) P.F.Hunt & Summerh., 1965	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	1	.	II
Equisetum palustre L., 1753	.	.	1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	I
Espèces des Trifolio medii - Geranietea sanguinei													
Vicia cracca L., 1753	.	1	.	.	.	+	.	.	.	1	.	.	II
Espèces des Glycerio fluitantis - Nasturtietea officinalis													
Glyceria fluitans (L.) R.Br., 1810	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	I
Veronica beccabunga L., 1753	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Espèces des Artemisietea vulgaris													
Daucus carota L., 1753	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	I
Espèces des Cardaminetea hirsutae													
Veronica arvensis L., 1753	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Espèces des Littorelletea uniflorae													
Carex viridula Michx., 1803	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	I
Espèces des Nardetea strictae													
Carex leporina L., 1754	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	I
Espèces des Stellarietea mediae													
Vicia hirsuta (L.) Gray, 1821	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	I

Tableau 4 : *Senecioni aquatici - Brometum racemosi* Tüxen et Preising 1951

PMJO16MOS17, Eric Boucard, 25/07/2016, Marigna-sur-Valouse, Haute Ville, 342 m ;
PMJO16MOS20, Eric Boucard, 25/07/2016, Chambéria, Bord de la Valouse, 362 m ;
PMJMO0020, Mathias Voirin, Eric Boucard, 19/05/2009, Orgelet, Le Vernois, 483 m ;
PMJMO0021, Mathias Voirin, Eric Boucard, 19/05/2009, Orgelet, Grange Magnin, 485 m ;
PMJMO0022, Mathias Voirin, Eric Boucard, 19/05/2009, Orgelet, En Fremi, 484 m ;
PMJMO0024, Mathias Voirin, Eric Boucard, 20/05/2009, Dompierre-sur-Mont, Pont de la Thoreigne, 484 m
PMJMO0025, Mathias Voirin, Eric Boucard, 20/05/2009, Dompierre-sur-Mont, Pont de la Thoreigne, 488 m
PMJMO0027, Mathias Voirin, Eric Boucard, 20/05/2009, Orgelet, Le Clos, 486 m ;
PMJMO0028, Mathias Voirin, Eric Boucard, 20/05/2009, Orgelet, Le Clos, 483 m ;
PMJMO0047, Mathias Voirin, Eric Boucard, 09/06/2009, Onoz, Les Champs Courbés, 560 m ;
PMJMO0092, Mathias Voirin, Eric Boucard, 19/05/2010, Lavans-sur-Valouse, Les Vernes, 681 m ;
PMJMO0096, Mathias Voirin, Eric Boucard, 02/06/2010, Dramelay, Sur les Crouttes, 342 m.

d La prairie de fauche longuement inondable à Oenanthe fistuleuse et Laîche des renards : *Oenantho fistulosae - Caricetum vulpinae* Trivaudey ex Royer et al. 2006 (CC : 37.21 ; ZNIEFF)

Synsystématique :
Classe : *Agrostietea stoloniferae* Müller et Görs 1969
Ordre : *Eleocharitetalia palustris* de Foucault 1984 *nom. ined.*
Alliance : *Oenanthion fistulosae* de Foucault 1984 *nom. ined.*
Association : *Oenantho fistulosae - Caricetum vulpinae* Trivaudey *ex* Royer *et al.* 2006

Description et composition floristique
Ce type de prairie hygrophile inondable est caractérisée normalement par la présence de *Carex vulpina,* (rare dans le Jura méridional), *Oenanthe fistulosa* (non observée en 2016 au sein du site) et la combinaison suivante : *Carex disticha, Persicaria amphibia* et *Eleocharis palustris.* Sur le secteur, appauvrit floristiquement, elle se différencie du *Mentho - Juncetum* par la présence de *Carex disticha, Carex acuta* et par un caractère plus hygrophile marqué par des espèces des *Filipendulo – Convolvuletea*, et des roselières. Cette prairie ressemble de loin à une cariçaie à *Carex acuta* du fait de la forte présence de cette espèce.

Distribution :
Cette association est assez répandue dans la moyenne vallée de la Saône (en amont de Membrey), dans les vallées de l'Ognon et de la Lanterne, dans quelques vallées en Bresse et dans le Sundgau. Elle semble rarissime en dehors de ces secteurs (marais de Saône) (Ferrez *et al.,* 2011).
Sur le secteur d'étude, elle est très localisée et anecdotique. La surface de cet habitat sur la partie étudiée du site totalise une surface d'environ 0,57 ha.

Intérêt de l'habitat et état de conservation :
L'intérêt de cet habitat est régional (habitat déterminant ZNIEFF) du fait de la régression généralisée des prairies inondables à l'échelle nationale. Il s'agit également d'un habitat caractéristique des zones humides au sens de la loi sur l'eau.
Au sein du site, cette prairie est rare et possède de ce fait un intérêt local important. Sa typicité est médiocre, d'une part à cause de l'absence de certaines espèces caractéristiques citées plus haut et d'autre part du fait du pâturage qui s'exerce sur cette prairie (initialement décrite comme une prairie de fauche).

Menace :
Cette végétation étant décrite comme une prairie de fauche, on peut considérer qu'une pression de pâturage trop élevée (ce qui n'est pas forcément le cas ici) constitue une atteinte.

Conseils de gestion :
La restauration pourrait être intéressante avec la mise en place d'une fauche extensive (tardive avec export du produit de fauche et sans utilisation de produits phytosanitaires ou de fertilisants) qui permettrait de maintenir l'habitat en l'état.

Relevés phytosociologiques :
Un seul relevé (en grisé dans le tableau) a été réalisé, le groupement n'ayant été rencontré qu'une fois. Un relevé de la bibliographie a également été utilisé :

***Oenantho fistulosae - Caricetum vulpinae* Trivaudey *ex* Royer *et al.* 2006**	PMJO16MOS15	PMJMO0026	
surface h1 (m2)	30	30	
% recouvr. h1	90	85	
haut. moy. h1	0,7	0,5	
nb taxons	14	20	
h1			
Combinaison caractéristique			
Carex disticha Huds., 1762	1	1	V
Oenanthe fistulosa L., 1753	.	2	III
Espèces des Eleocharitetalia palustris			
Eleocharis palustris (L.) Roem. & Schult., 1817	1	1	V
Persicaria amphibia (L.) Gray, 1821	1	1	V
Rumex crispus L., 1753	1	.	III
Espèces des Agrostietea stoloniferae			
Ranunculus repens L., 1753	1	1	V
Cardamine pratensis L., 1753	.	1	III
Jacobaea aquatica (Hill) P.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1801	.	1	III
Lychnis flos-cuculi L., 1753	.	1	III
Myosotis scorpioides L., 1753	.	1	III
Mentha aquatica L., 1753	.	+	III
Argentina anserina (L.) Rydb., 1899	1	.	III
Lysimachia nummularia L., 1753	1	.	III
Juncus inflexus L., 1753	1	.	III
Potentilla reptans L., 1753	1	.	III
Espèces des Phragmito australis - Magnocaricetea elatae			
Carex acuta L., 1753	3	4	V
Iris pseudacorus L., 1753	1	+	V
Phalaris arundinacea L., 1753	2	.	III
Carex vesicaria L., 1753	.	1	III
Lythrum salicaria L., 1753	.	+	III
Espèces des Arrhenatheretea elatioris			
Poa trivialis L., 1753	1	1	V
Schedonorus arundinaceus (Schreb.) Dumort., 1824	.	1	III
Trifolium repens L., 1753	.	1	III
Taraxacum officinale F.H.Wigg., 1780	.	+	III
Espèces des Bidentetea tripartitae			
Rorippa palustris (L.) Besser, 1821	+	.	III
Espèces des Molinio caeruleae - Juncetea acutiflori			
Caltha palustris L., 1753	.	2	III
Espèces des Scheuchzerio palustris - Caricetea fuscae			
Equisetum palustre L., 1753	.	1	III

Tableau 5 : *Oenantho fistulosae - Caricetum vulpinae* Trivaudey *ex* Royer *et al.* 2006

PMJO16MOS15, Eric Boucard, 25/07/2016, Chatonnay, Bord de la Valouse, 347 m ;
PMJMO0026, Mathias Voirin, Eric Boucard, 20/05/2009, Orgelet, Le Clos, 482 m .

III.B.3.Les mégaphorbiaies

a La mégaphorbiaie mésotrophe à Reine des prés et Cirse maraîcher : *Filipendulo ulmariae – Cirsietum oleracei* Chouard 1926 (CC : 37.1 ; Natura 2000 : 6430-1 ; ZNIEFF)

Synsystématique
Classe : *FILIPENDULO ULMARIAE - CONVOLVULETEA SEPIUM* Géhu et Géhu-Franck 1987
Ordre : *Loto pedunculati - Filipenduletalia ulmariae* H.Passarge 1978
Alliance : *Filipendulion ulmariae* Segal *ex* W.Lohmeyer *in* Oberd. *et al.* 1967
Sous-alliance : *Filipendulenion ulmariae* J.-M.Royer *et al.* 2006
Association : *Filipendulo ulmariae - Cirsietum oleracei* Chouard 1926 *nom. inval.*

Description et composition floristique
Ce groupement de hautes herbes est caractérisé par la présence d'espèces de mégaphorbiaies mésotrophes des *Filipendulo-Convolvuletea* : *Cirsium oleraceum, Eupatorium cannabinum, Lythrum salicaria,* accompagnées d'espèces hygrophiles des *Agrostietea* comme *Mentha longifolia* et *Carex hirta.* Les espèces eutrophes des *Filipendulo-Convolvuletea* sont peu présentes sauf lorsque le groupement est dégradé, ce qui est le cas de notre relevé (présence d'*Epilobium hirsutum*, de *Galium aparine* et absence de *Filipendula ulmaria*). Il se développe au sein de prairies abandonnées sur sols alluviaux, en périphérie de marais ou en bordure de petits cours d'eau et de fossés.

Photo 3 : *Filipendulo ulmariae - Cirsietum oleracei* Chouard 1926 *nom. inval.*

Distribution
Cette association neutrocline, collinéenne à submontagnarde est présente le long des cours moyen de la Saône, de l'Ognon, du Breuchin, de la Lanterne et des petits affluents de la vallée de la Loue, ainsi que dans le Sundgau, où elle est peu répandue (Ferrez *et al.*, 2011).
Sur le secteur d'étude, l'association n'a été observée que dans deux secteurs à Orgelet et Chamberia soit une surface cartographiée de 1,24 ha.

Intérêt de l'habitat et typicité floristique
Il s'agit d'un habitat d'intérêt communautaire et d'intérêt régional (habitat déterminant ZNIEFF) peu fréquent sur le site, qui pourrait l'être plus si ces mégaphorbiaies n'étaient pas dégradées.
Cet habitat joue également un rôle fonctionnel important dans l'épuration des nutriments en bordure de cours d'eau et comme habitat pour la faune invertébrée.
La typicité floristique du groupement sur le secteur étudié est bonne à moyenne du fait d'un enrichissement du sol et de la rudéralisation de son cortège floristique.
Espèce patrimoniale : Aucune espèce recensée.

Menaces
L'habitat est limité en surface sur le secteur étudié et est envahis au sein d'une des parcelles par des espèces nitrophiles.

Conseils de gestion
Une fauche tardive avec export du produit de fauche, annuelle ou bisannuelle permettrait d'entretenir l'habitat.

Relevés phytosociologiques
Un relevé de 2016 a été réalisé (en grisé) additionné de 8 relevés issus de la bibliographie :

	Filipendulo ulmariae - Cirsietum oleracei* Chouard 1926 *nom. inval.	PMJMO0006	PMJMO0082	PMJMO0088	PMJMO0105	PMJMO0119	PMJMO0129	PMJO16MOS18	PMJF0085	PMJF0100	
	surface b1 (m2)								40		
	surface h1 (m2)	25	40	40	30	30	30	50	40	30	
	% recouvr. b1								10		
	% recouvr. h1	95	100	100	100	100	100	100	95	95	
	haut. moy. b1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	
	haut. moy. h1	0,1	1	1	0,8	1,2	1,6	1,3	1	0,8	
	nb taxons	14	18	6	25	21	21	11	54	32	
b1											
	Espèces des Rhamno carthaticae - Prunetea spinosae										
	Salix caprea L., 1753	.	.	.	.	.	.	.	1	.	I
	Viburnum opulus L., 1753	.	.	.	.	.	.	.	1	.	I
	Corylus avellana L., 1753	.	.	.	.	.	.	.	+	.	I
	Espèces des Franguletea dodonei										
	Salix aurita L., 1753	.	.	.	.	.	.	.	1	.	I
	Espèces des Querco roboris - Fagetea sylvaticae										
	Alnus incana (L.) Moench, 1794	.	.	.	.	.	.	.	2	.	I
	Espèces des Salicetea purpureae										
	Salix alba L., 1753	.	.	.	.	.	.	.	+	.	I
h1											
	Combinaison caractéristique										
	Filipendula ulmaria (L.) Maxim., 1879	2	2	3	2	3	.	.	1	1	IV
	Cirsium oleraceum (L.) Scop., 1769	3	3	4	1	1	1	2	2	2	V
	Espèces des Loto pedunculati - Filipenduletalia ulmariae										
	Aconitum napellus subsp. lusitanicum Rouy, 1884	.	.	1	1	2	+	.	.	.	III
	Espèces des Convolvuletalia sepium										
	Eupatorium cannabinum L., 1753	.	2	.	.	.	1	2	1	1	III
	Convolvulus sepium L., 1753	.	.	.	1	.	.	.	1	.	II
	Espèces des Filipendulo ulmariae - Convolvuletea sepium										
	Angelica sylvestris L., 1753	1	2	+	2	1	.	.	1	1	IV
	Epilobium hirsutum L., 1753	.	1	.	.	2	2	2	1	.	III
	Valeriana officinalis subsp. sambucifolia (J.C.Mikan ex Pohl) Celak., 1871	.	.	.	3	.	.	.	.	.	I
	Scirpus sylvaticus L., 1753	.	.	.	.	.	.	.	2	.	I
	Hypericum tetrapterum Fr., 1823	.	.	.	.	.	+	.	.	.	I
	Espèces des Phragmito australis - Magnocaricetea elatae										
	Lythrum salicaria L., 1753	.	+	.	1	1	1	1	+	.	IV
	Phalaris arundinacea L., 1753	.	+	.	2	.	3	.	2	.	III
	Lysimachia vulgaris L., 1753	.	1	.	2	.	1	.	+	.	III
	Carex acutiformis Ehrh., 1789	1	1	3	.	.	.	.	.	.	II
	Carex elata All., 1785	.	.	.	.	.	1	.	2	1	II
	Iris pseudacorus L., 1753	.	.	.	1	.	3	.	+	.	II
	Lycopus europaeus L., 1753	.	.	.	1	.	+	.	1	.	II
	Carex acuta L., 1753	.	.	.	.	.	1	.	.	2	II
	Scutellaria galericulata L., 1753	.	.	.	1	.	.	.	1	.	II
	Carex appropinquata Schumach., 1801	.	.	.	.	.	.	.	2	.	I
	Galium elongatum C.Presl, 1822	.	.	.	.	.	.	.	1	.	I
	Espèces des Agrostietea stoloniferae										
	Mentha longifolia (L.) Huds., 1762	.	.	.	1	3	1	2	2	.	III
	Juncus inflexus L., 1753	3	.	.	.	+	.	2	2	.	III
	Cardamine pratensis L., 1753	1	.	.	+	.	+	.	.	1	III
	Galium palustre L., 1753	1	.	.	1	.	2	.	.	.	II
	Mentha aquatica L., 1753	1	.	.	.	.	2	.	+	.	II
	Achillea ptarmica L., 1753	.	.	.	1	.	1	.	.	.	II
	Carex hirta L., 1753	.	.	.	.	.	.	1	+	.	II
	Juncus effusus L., 1753	.	.	.	.	.	.	.	.	1	I
	Myosotis michaelae Stepánková, 1994	.	.	.	.	.	.	.	1	.	I
	Myosotis scorpioides L., 1753	.	.	.	.	.	1	.	.	.	I
	Carex otrubae Podp., 1922	.	.	.	.	.	.	.	+	.	I
	Rumex crispus L., 1753	.	.	.	.	+	.	.	.	.	I
	Silaum silaus (L.) Schinz & Thell., 1915	.	.	.	.	+	.	.	.	.	I
	Espèces des Arrhenatheretea elatioris										
	Galium mollugo L., 1753	.	2	.	.	2	.	.	1	1	III
	Poa trivialis L., 1753	.	.	.	1	+	.	.	1	1	III
	Ajuga reptans L., 1753	.	.	.	.	.	.	.	+	1	II
	Lathyrus pratensis L., 1753	+	.	.	.	.	.	.	.	1	II
	Cerastium fontanum subsp. vulgare (Hartm.) Greuter & Burdet, 1982	+	.	.	.	.	.	.	.	.	I
	Colchicum autumnale L., 1753	.	.	.	.	+	.	.	.	.	I
	Dactylis glomerata L., 1753	.	.	.	.	+	.	.	.	.	I
	Holcus lanatus L., 1753	.	.	.	.	+	.	.	.	.	I
	Ranunculus acris L., 1753	.	.	.	.	.	+	.	.	.	I
	Schedonorus pratensis (Huds.) P.Beauv., 1812	.	.	.	.	+	.	.	.	.	I
	Espèces des Molinio caeruleae - Juncetea acutiflori										

Filipendulo ulmariae - Cirsietum oleracei* Chouard 1926 *nom. inval.	PMJMO0006	PMJMO0082	PMJMO0088	PMJMO0105	PMJMO0119	PMJMO0129	PMJO16MOS18	PMJF0085	PMJF0100	
surface b1 (m2)								40		
surface h1 (m2)	25	40	40	30	30	30	50	40	30	
% recouvr. b1								10		
% recouvr. h1	95	100	100	100	100	100	100	95	95	
haut. moy. b1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	
haut. moy. h1	0,1	1	1	0,8	1,2	1,6	1,3	1	0,8	
nb taxons	14	18	6	25	21	21	11	54	32	
Deschampsia cespitosa (L.) P.Beauv., 1812	1	2	.	1	1	.	.	1	1	IV
Caltha palustris L., 1753	3	.	.	.	.	.	.	+	.	II
Cirsium palustre (L.) Scop., 1772	.	.	.	.	.	.	.	+	1	II
Trollius europaeus L., 1753	2	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Valeriana dioica L., 1753	.	.	.	.	.	.	.	.	2	I
Galium boreale L., 1753	.	.	.	.	.	.	.	.	1	I
Espèces des Galio aparines - Urticetea dioicae										
Galium aparine L., 1753	.	.	+	.	+	.	1	1	.	III
Urtica dioica L., 1753	.	2	.	.	1	.	.	.	.	II
Athyrium filix-femina (L.) Roth, 1799	.	.	.	.	.	.	.	.	1	I
Chaerophyllum aureum L., 1762	.	1	.	.	.	.	.	.	.	I
Epilobium montanum L., 1753	.	.	.	.	.	.	.	.	1	I
Glechoma hederacea L., 1753	.	.	.	.	.	.	.	1	.	I
Geum urbanum L., 1753	.	.	.	.	.	.	.	+	.	I
Rubus caesius L., 1753	.	.	.	.	.	.	.	+	.	I
Espèces des Rhamno carthaticae - Prunetea spinosae										
Rubus fruticosus groupe	.	.	.	2	.	.	.	+	.	II
Rubus idaeus L., 1753	.	.	.	.	.	.	.	1	1	II
Corylus avellana L., 1753	.	.	.	.	.	.	1	.	+	II
Euonymus europaeus L., 1753	.	.	.	.	.	.	+	.	+	II
Populus tremula L., 1753	.	.	.	1	.	.	.	.	.	I
Rosa canina L., 1753	.	.	.	.	.	.	.	1	.	I
Cornus sanguinea L., 1753	.	.	.	.	.	.	.	+	.	I
Viburnum opulus L., 1753	.	.	.	.	.	.	.	+	.	I
Espèces des Artemisietea vulgaris										
Cirsium arvense (L.) Scop., 1772	.	1	.	1	.	3	+	.	.	III
Solidago gigantea Aiton, 1789	.	1	.	.	.	1	.	.	.	II
Linaria vulgaris Mill., 1768	.	+	.	.	.	.	.	.	.	I
Melilotus officinalis (L.) Lam., 1779	.	.	.	+	.	.	.	.	.	I
Espèces des Querco roboris - Fagetea sylvaticae										
Aconitum lycoctonum subsp. vulparia (Rchb.) Nyman, 1889	.	.	.	.	.	.	.	.	1	I
Carex pendula Huds., 1762	.	.	.	.	.	.	.	1	.	I
Carex sylvatica Huds., 1762	.	.	.	.	.	.	.	1	.	I
Primula elatior (L.) Hill, 1765	.	.	.	.	.	.	.	1	.	I
Alnus incana (L.) Moench, 1794	.	.	.	.	.	.	.	+	.	I
Melica nutans L., 1753	.	.	.	.	.	.	.	+	.	I
Quercus robur L., 1753	.	.	.	.	.	.	.	.	+	I
Viola reichenbachiana Jord. ex Boreau, 1857	.	.	.	.	.	.	.	+	.	I
Espèces des Trifolio medii - Geranietea sanguinei										
Carex flacca Schreb., 1771	.	.	.	.	.	.	.	+	1	II
Vicia cracca L., 1753	.	.	.	.	1	.	.	.	+	II
Knautia dipsacifolia (Host) Kreutzer, 1840	.	.	.	.	.	.	.	+	+	II
Molinia caerulea subsp. arundinacea (Schrank) K.Richt., 1890	.	.	.	.	.	.	.	.	1	I
Brachypodium sylvaticum (Huds.) P.Beauv., 1812	.	.	.	.	.	.	.	+	.	I
Vincetoxicum hirundinaria Medik., 1790	.	.	.	+	.	.	.	.	.	I
Espèces des Epilobietea angustifolii										
Galeopsis tetrahit L., 1753	.	1	.	+	.	.	.	+	1	III
Scrophularia nodosa L., 1753	.	.	.	.	.	.	.	1	.	I
Espèces des Scheuchzerio palustris - Caricetea fuscae										
Equisetum palustre L., 1753	.	.	.	1	.	.	.	.	1	II
Carex lepidocarpa Tausch, 1834	.	.	.	.	.	.	.	+	.	I
Espèces des Franguletea dodonei										
Salix cinerea L., 1753	.	1	.	.	.	.	.	.	.	I
Scrophularia oblongifolia Loisel., 1827	.	.	.	.	.	.	.	1	.	I
Espèces des Agropyretea pungentis										
Equisetum arvense L., 1753	.	.	.	.	+	.	.	.	.	I
Espèces des Alnetea glutinosae										
Dryopteris carthusiana (Vill.) H.P.Fuchs, 1959	.	.	.	.	.	.	.	.	1	I
Espèces des Cardaminetea hirsutae										
Veronica arvensis L., 1753	+	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Espèces des Melampyro pratensis - Holcetea mollis										
Holcus mollis L., 1759	.	.	.	.	.	.	.	.	+	I
Espèces des Mulgedio alpini - Aconitetea variegati										
Veratrum album L., 1753	.	.	.	.	.	.	.	.	1	I

Tableau 6 : Filipendulo ulmariae - Cirsietum oleracei Chouard 1926 nom. inval.

PMJMO0006, Eric Boucard, Mathias Voirin, 07/05/2009, Onoz, En Thiel, 540 m ;
PMJMO0082, Eric Boucard, Mathias Voirin, 15/09/2009, Dompierre-sur-Mont, En Charamande, 484 m ;
PMJMO0088, Eric Boucard, Mathias Voirin, 16/09/2009, Onoz, Champinaitre, 545 m ;
PMJMO0105, Eric Boucard, Mathias Voirin, 16/06/2010, Cernon, Les Crias, 335 m ;
PMJMO0119, Eric Boucard, Mathias Voirin, 29/06/2010, Vescles, Pré Mouton, 605 m ;
PMJMO0129, Eric Boucard, Mathias Voirin, 31/08/2010, Cernon, Les Crias, 337 m ;
PMJO16MOS18, Eric Boucard, 25/07/2016, Orgelet, Moulin de la Meuge, 380 m ;
PMJF0085, Eric Boucard, Mathias Voirin, 12/06/2014, Écrille, La Motte, 406 m ;
PMJF0100, Alexandre Ballaydier, Eric Boucard, 18/06/2015, Vescles, Côte de la Cha.

b La mégaphorbiaie eutrophe à grande Prêle : *Epilobio hirsuti - Equisetetum telmateiae B.Foucault ex Royer et al. 2006* (CC : 37.1 ; Natura 2000 : 6430-1 ; ZNIEFF)

Synsystématique
Classe : *FILIPENDULO ULMARIAE - CONVOLVULETEA SEPIUM* Géhu et Géhu-Franck 1987
Ordre : *Loto pedunculati - Filipenduletalia ulmariae* H.Passarge 1978
Alliance : *Filipendulion ulmariae* Segal *ex* W.Lohmeyer *in* Oberd. *et al.* 1967
Sous-alliance : *Filipendulenion ulmariae* J.-M.Royer *et al.* 2006
Association : *Epilobio hirsuti - Equisetetum telmateiae* B.Foucault *ex* Royer *et al.* 2006

Description et composition floristique
Mégaphorbiaie eutrophe basiphile, marquée physionomiquement par *Equisetum telmateia*, est caractérisé par la présence d'espèces de mégaphorbiaies mésotrophes des *Filipendulo-Convolvuletea* : *Eupatorium cannabinum, Angelica sylvestris* (etc.), accompagnées d'espèces nitrophiles de l'*Aegopodion* et du *Convolvulion* (*Urtica dioica, Calystegia sepium, Epilobium hirsutum* etc.). Elle se développe sur substrat suintant marneux ou argileux aux étages collinéen et montagnard inférieur.

Photo 4 : *Epilobio hirsuti - Equisetetum telmateiae B.Foucault ex Royer et al. 2006*

Distribution
Cette association collinéenne à submontagnarde a été reconnue dans le Dessoubre. Sa répartition en Franche-Comté reste à préciser (Ferrez *et al.*, 2011).
Sur le secteur d'étude, l'association n'a été observée que dans deux secteurs à Orgelet et Legna, soit une surface cartographiée de 0,29 ha.

Intérêt de l'habitat et typicité floristique
Il s'agit d'un habitat d'intérêt communautaire et d'intérêt régional (habitat déterminant ZNIEFF) *a priori* peu fréquent sur le site.
Cet habitat joue également un rôle fonctionnel important pour la faune invertébrée. La typicité floristique du groupement sur le secteur étudié est jugée bonne.
Espèce patrimoniale : Aucune espèce recensée.

Menaces
L'habitat est limité en surface sur le secteur étudié mais ne semble pas particulièrement menacé.

Conseils de gestion
Une fauche tardive avec export du produit de fauche, annuelle ou bisannuelle permettrait d'entretenir l'habitat.

Relevés phytosociologiques
Un relevé de 2016 a été réalisé (en grisé dans le tableau). Un relevé issu de la bibliographie a été ajouté au tableau :

***Epilobio hirsuti - Equisetetum telmateiae* B.Foucault *ex* Royer *et al.* 2006**	PMJMO0076	PMJO16MOS14	
surface h1 (m2)	40	30	
% recouvr. h1	100	95	
haut. moy. h1	0,6	0,6	
nb taxons	28	27	
h1			
Combinaison caractéristique			
Equisetum telmateia Ehrh., 1783	2	1	V
Eupatorium cannabinum L., 1753	2	1	V
Epilobium hirsutum L., 1753	.	1	III
Lysimachia vulgaris L., 1753	1	.	III
Espèces du Filipendulo ulmariae - Chaerophyllion hirsuti			
Cirsium oleraceum (L.) Scop., 1769	1	.	III
Espèces des Convolvuletalia sepium			
Convolvulus sepium L., 1753	1	2	V

***Epilobio hirsuti - Equisetetum telmateiae* B.Foucault *ex* Royer *et al.* 2006**	PMJMO0076	PMJO16MOS14	
surface h1 (m2)	40	30	
% recouvr. h1	100	95	
haut. moy. h1	0,6	0,6	
nb taxons	28	27	
Espèces des Filipendulo ulmariae - Convolvuletea sepium			
Filipendula ulmaria (L.) Maxim., 1879	2	.	III
Angelica sylvestris L., 1753	.	1	III
Espèces des Arrhenatheretea elatioris			
Heracleum sphondylium L., 1753	+	3	V
Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	1	1	V
Galium mollugo L., 1753	1	1	V
Dactylis glomerata L., 1753	+	1	V
Schedonorus pratensis (Huds.) P.Beauv., 1812	.	2	III
Achillea millefolium L., 1753	1	.	III
Holcus lanatus L., 1753	.	1	III
Knautia arvensis (L.) Coult., 1828	1	.	III
Lathyrus pratensis L., 1753	.	1	III
Ranunculus acris L., 1753	1	.	III
Silene vulgaris (Moench) Garcke subsp. vulgaris	1	.	III
Trisetum flavescens (L.) P.Beauv., 1812	1	.	III
Vicia sativa L., 1753	.	1	III
Bromus hordeaceus L., 1753	.	+	III
Rumex acetosa L., 1753	+	.	III
Espèces des Agrostietea stoloniferae			
Mentha longifolia (L.) Huds., 1762	3	2	V
Carex hirta L., 1753	1	1	V
Lysimachia nummularia L., 1753	2	.	III
Alopecurus pratensis L., 1753	.	1	III
Potentilla reptans L., 1753	1	.	III
Pulicaria dysenterica (L.) Bernh., 1800	.	1	III
Espèces des Galio aparines - Urticetea dioicae			
Glechoma hederacea L., 1753	2	.	III
Galium aparine L., 1753	.	1	III
Geum urbanum L., 1753	.	1	III
Rubus caesius L., 1753	.	1	III
Urtica dioica L., 1753	.	1	III
Juglans regia L., 1753	+	.	III
Torilis japonica (Houtt.) DC., 1830	.	+	III
Espèces des Artemisietea vulgaris			
Cirsium vulgare (Savi) Ten., 1838	+	.	III
Hypericum perforatum L., 1753	+	.	III
Espèces des Festuco valesiacae - Brometea erecti			
Brachypodium rupestre (Host) Roem. & Schult., 1817	1	1	V
Espèces des Trifolio medii - Geranietea sanguinei			
Vicia cracca L., 1753	1	1	V
Espèces des Agropyretea pungentis			
Convolvulus arvensis L., 1753	1	.	III
Espèces des Scheuchzerio palustris - Caricetea fuscae			
Equisetum palustre L., 1753	1	.	III
Espèces des Sisymbrietea officinalis			
Anisantha sterilis (L.) Nevski, 1934	.	1	III
Espèces des Stellarietea mediae			
Sonchus asper (L.) Hill, 1769	.	+	III

Tableau 7 : *Epilobio hirsuti - Equisetetum telmateiae* B.Foucault *ex* Royer *et al.* 2006

PMJMO0076, Eric Boucard, Mathias Voirin, 20/08/2009, Orgelet, Combe à Rousset, 392 m ;
PMJO16MOS14, Eric Boucard, 25/07/2016, Légna, Anciennes mines, 403 m.

III.B.4.La végétation des dalles calcaires

a La pelouse pionnière des dalles calcaires à annuelles : *Cerastietum pumili Oberd. et T.Müll. in T.Müll. 1961* (CC : 34.114 ; Natura 2000 : 6110-1* ; ZNIEFF)

Synsystématique :
Classe : *SEDO ALBI - SCLERANTHETEA PERENNIS* Br.-Bl. 1955
Ordre : *Alysso alyssoidis - Sedetalia albi* Moravec 1967
Alliance : *Alysso alyssoidis - Sedion albi* Oberdorfer et Müller *in* Müller 1961
Association : *Cerastietum pumili* Oberd. et T.Müll*. in* T.Müll. 1961

Description et composition floristique :
La composition floristique caractéristique de cette association est constituée de *Cerastium pumilum, Sedum acre*, *S. sexangulare*, auxquels s'ajoute *Saxifraga tridactylites, Sedum album, Arenaria serpyllifolia* et *Euphorbia cyparissias.* Sur le secteur d'étude, de nombreuses espèces caractéristiques sont absentes de nos relevés *(Bupleurum baldense* espèce en limite d'aire au Sud de la Franche-Comté et *Petrorhagia prolifera*, pourtant citée sur le site).
Plusieurs espèces transgressives des pelouses avoisinantes des *Festuco-Brometea* sont observées dans ce groupement, notamment *Bromopsis erecta* et *Potentilla verna*.
Cette association s'installe sur des substrats calcaires sous la forme de dalles rocheuses. Elle possède souvent une affinité forte avec les pelouses mésoxérophiles à xérophiles.

Photo 5 : Dalle calcaire à Céraiste nain

Distribution :
Cette association est répandue en Franche-Comté, surtout à l'étage collinéen, en Haute-Saône et sur les bordures externes du massif du Jura. Elle pénètre peu à l'intérieur du massif et se retrouve rarement jusqu'à la base de l'étage montagnard à la faveur de conditions particulières de thermophilie. (Ferrez *et al.*, 2011).
Sur le site prospecté, cette association n'a été observée que deux fois, à Cernon et à Dompierre-sur-Mont en mosaïque avec des pelouses sèches.
En 2016, la surface cartographiée de cet habitat totalise environ 0,22 ha.

Intérêt de l'habitat et état de conservation :
Cet habitat d'intérêt prioritaire et déterminant ZNIEFF en Franche-Comté présente un intérêt pour l'originalité de son cortège floristique. Sa typicité est jugée bonne dans un secteur pâturé extensivement et ponctuellement moyenne dans un secteur embroussaillé sous l'effet de la déprise agropastorale.

Menaces :
La principale menace pesant sur cette pelouse est la fermeture du milieu par abandon des pratiques agropastorales, notamment le pâturage. À Dompierre-sur-Mont, cette pelouse non pâturée est menacée de fermeture sur le long terme.

Conseils de gestion :
Rouvrir le secteur délaissé et remettre en place des pratiques agropastorales extensives (pâturage). Poursuivre la gestion actuelle sur la parcelle de Cernon.

Relevés phytosociologiques :
Un relevé a été réalisé en 2016 (en grisé dans le tableau) auxquels ont été ajoutés quatre relevés issus de la bibliographie :

***Cerastietum pumili* Oberd. et T.Müll. *in* T.Müll. 1961**	PMJO16MOS02	PMJMO0002	PMJMO0016	PMJMO0134	PMJMO0161	
surface h1 (m2)	10	4	4	1	5	
% recouvr. h1	75	70	65	80	75	
haut. moy. h1	0,2	0,05	0,05	0,05	0,1	
nb taxons	40	24	24	18	28	
h1						
Combinaison caractéristique						
Cerastium pumilum Curtis, 1777	1	1	2	.	.	III
Sedum acre L., 1753	.	1	2	.	2	III
Potentilla verna L.	.	.	1	1	+	III
Trifolium scabrum L., 1753	.	.	2	.	1	II
Minuartia hybrida (Vill.) Schischk., 1936	.	.	.	.	+	I
Espèces de l'Alysso alyssoidis - Sedion albi						
Sedum sexangulare L., 1753	2	.	1	2	1	IV
Espèces des Alysso alyssoidis - Sedetalia albi						
Arenaria serpyllifolia L., 1753	2	1	2	+	1	V
Saxifraga tridactylites L., 1753	1	+	2	1	.	IV
Poa compressa L., 1753	.	+	1	+	.	III
Clinopodium acinos (L.) Kuntze, 1891	.	.	.	+	+	II
Geranium columbinum L., 1753	.	.	.	.	1	I
Espèces des Sedo albi - Scleranthetea biennis						
Sedum album L., 1753	2	2	2	4	4	V
Cerastium brachypetalum Desp. ex Pers., 1805	.	+	.	+	.	II
Poa bulbosa L., 1753	.	.	1	.	.	I
Poa bulbosa var. vivipara Koeler, 1802	1	.	.	.	.	I
Espèces des Arrhenatheretea elatioris						
Bromus hordeaceus L., 1753	+	+	1	.	1	IV
Plantago lanceolata L., 1753	1	r	2	.	+	IV
Medicago lupulina L., 1753	.	+	.	+	1	III
Poa pratensis L., 1753	.	+	.	.	1	II
Cerastium fontanum subsp. vulgare (Hartm.) Greuter & Burdet, 1982	+	.	+	.	.	II
Vicia sativa s.l.	.	+	.	+	.	II
Vicia angustifolia L., 1759	+	.	.	.	.	I
Bellis perennis L., 1753	1	.	.	.	.	I
Dactylis glomerata L., 1753	.	.	.	.	1	I
Prunella vulgaris L., 1753	1	.	.	.	.	I
Veronica serpyllifolia L., 1753	1	.	.	.	.	I
Agrostis capillaris L., 1753	.	.	.	.	+	I
Anthoxanthum odoratum L., 1753	+	.	.	.	.	I
Centaurea jacea L., 1753	.	.	.	.	+	I
Lolium perenne L., 1753	.	.	.	.	+	I
Phleum nodosum L., 1759	.	.	.	.	+	I
Trifolium pratense L., 1753	.	.	.	+	.	I
Trifolium repens L., 1753	+	.	.	.	.	I
Vicia sativa L., 1753	+	.	.	.	.	I
Achillea millefolium L., 1753	.	r	.	.	.	I
Espèces des Festuco valesiacae - Brometea erecti						
Bromopsis erecta (Huds.) Fourr., 1869	1	3	1	2	1	V
Dianthus carthusianorum L., 1753	1	.	1	.	.	II
Poterium sanguisorba L., 1753	.	1	.	.	+	II
Lotus corniculatus L., 1753	.	+	.	.	+	II
Allium sphaerocephalon L., 1753	2	.	.	.	.	I
Carex caryophyllea Latourr., 1785	1	.	.	.	.	I
Festuca grp. ovina L., 1753	.	.	1	.	1	II
Erigeron acris L., 1753	.	1	.	.	.	I
Euphorbia cyparissias L., 1753	.	1	.	.	.	I
Seseli montanum L., 1753	.	.	1	.	.	I
Trifolium campestre Schreb., 1804	1	.	.	.	.	I
Hippocrepis comosa L., 1753	.	.	.	.	+	I
Ranunculus bulbosus L., 1753	+	.	.	.	.	I
Espèces des Cardaminetea hirsutae						
Draba verna L., 1753	1	1	1	1	+	V
Veronica arvensis L., 1753	1	+	1	+	+	V
Geranium pusillum L., 1759	.	+	1	+	.	III
Myosotis ramosissima Rochel, 1814	.	r	.	+	.	II
Geranium molle L., 1753	.	.	+	.	.	I
Espèces des Stellarietea mediae						
Erodium cicutarium (L.) L'Hér., 1789	2	.	1	.	.	II
Allium vineale L., 1753	.	.	.	1	.	I
Sherardia arvensis L., 1753	1	.	.	.	.	I
Sonchus asper (L.) Hill, 1769	1	.	.	.	.	I

***Cerastietum pumili* Oberd. et T.Müll. *in* T.Müll. 1961**	PMJO16MOS02	PMJMO0002	PMJMO0016	PMJMO0134	PMJMO0161	
surface h1 (m2)	10	4	4	1	5	
% recouvr. h1	75	70	65	80	75	
haut. moy. h1	0,2	0,05	0,05	0,05	0,1	
nb taxons	40	24	24	18	28	
Chaenorrhinum minus (L.) Lange, 1870	+	.	.	.	.	I
Lysimachia arvensis (L.) U.Manns & Anderb., 2009	.	.	.	.	+	I
Espèces des Agrostietea stoloniferae						
Trifolium dubium Sibth., 1794	1	.	+	.	.	II
Juncus articulatus L., 1753	1	.	.	.	.	I
Ranunculus sardous Crantz, 1763	+	.	.	.	.	I
Espèces des Artemisietea vulgaris						
Erigeron annuus (L.) Desf., 1804	2	.	.	.	.	I
Hypericum perforatum L., 1753	.	1	.	.	.	I
Daucus carota L., 1753	+	.	.	.	.	I
Verbena officinalis L., 1753	+	.	.	.	.	I
Espèces des Polygono arenastri - Poetea annuae						
Poa annua L., 1753	1	.	.	.	.	I
Polygonum aviculare L., 1753	.	.	.	.	+	I
Spergula rubra (L.) D.Dietr., 1840	.	+	.	.	.	I
Espèces des Galio aparines - Urticetea dioicae						
Lapsana communis L., 1753	+	.	.	.	.	I
Rubus caesius L., 1753	+	.	.	.	.	I
Espèces des Koelerio glaucae - Corynephoretea canescentis						
Thymus pulegioides L., 1753	.	.	1	.	2	II
Espèces des Asplenietea trichomanis						
Geranium robertianum L., 1753	+	.	.	.	.	I
Espèces des Helianthemetea guttati						
Cerastium glomeratum Thuill., 1799	1	.	.	.	.	I
Espèces des Sisymbrietea officinalis						
Anisantha tectorum (L.) Nevski, 1934	.	.	.	+	.	I
Espèces des Trifolio medii - Geranietea sanguinei						
Veronica teucrium L., 1762	1	.	.	.	.	I

Tableau 8 : *Cerastietum pumili* Oberd. et T.Müll. *in* T.Müll. 1961

PMJO16MOS02, Cernon, sous le Regardoir, 499 m ;
PMJMO0002, Mathias Voirin, Eric Boucard, 06/05/2009, Plaisia, Les Monteilly, 477 m ;
PMJMO0016, Mathias Voirin, Eric Boucard, 14/05/2009, Dompierre-sur-Mont, En Favière, 526 m ;
PMJMO0134, Mathias Voirin, Eric Boucard, 05/05/2009, La Boissière, Est du village, 438 m ;
PMJMO0161, Mathias Voirin, Eric Boucard, 20/06/2012, La Boissière, Vers Mont Pelé, 519 m.

b La Pelouse pionnière des dalles calcaires à Ail des montagnes : *Poo badensis - Allietum montani* Gauckler 1957 (CC : 34.11 ; Natura 2000 : 6110-2* ; ZNIEFF)

Synsystématique :
Classe : *SEDO ALBI - SCLERANTHETEA PERENNIS* Br.-Bl. 1955
Ordre : *Alysso alyssoidis - Sedetalia albi* Moravec 1967
Alliance : *Alysso alyssoidis - Sedion albi* Oberdorfer et Müller *in* Müller 1961
Association : *Poo badensis - Allietum montani* Gauckler 1957

Photo 6 Dalle à Ail des montagnes

Description et composition floristique :
La composition floristique caractéristique de cette association est constituée de *Allium montanum,* et *Poa badensis* auxquels s'ajoute *Saxifraga tridactylites*, *Arenaria serpyllifolia* et *Sedum* spp. communs avec l'association à Céraiste nain. Plusieurs espèces transgressives des pelouses avoisinantes des *Festuco-Brometea* sont observées dans ce groupement. Cette association s'installe sur des substrats calcaires durs se dégradant, formant ainsi une fine couche de matériaux fins plus ou moins imperméable. Elle occupe souvent des faibles surfaces, engendrant une affinité forte avec les pelouses mésoxérophiles de l'*Antherico-Brometum*.

Distribution :
En France, cette pelouse pionnière est caractéristique de l'étage montagnard inférieur du Jura central. Elle est localisée dans le massif du Jura essentiellement dans la Combe d'Ain, les reculées du Jura et les vallées de la Loue et du Lison) (Ferrez *et al.*, 2011).
Cette association de dalles calcaires se développe au sein de deux secteurs à Cernon et Maisod. On la trouve en mosaïque avec des pelouses sèches de l'*Antherico – Brometum* et du *Sieglingio – Brachypodietum*, mais aussi avec des pâtures mésophiles du *Medicagini – Cynosuretum* lorsque les pratiques agropastorales se font plus intensives.
Les secteurs cartographiés en 2016 totalisent une surface de 0,41 ha.

Intérêt de l'habitat et état de conservation :
Cet habitat d'intérêt prioritaire et déterminant pour la constitution des ZNIEFF présente un intérêt pour l'originalité de son cortège floristique et par le fait qu'il s'agisse d'un habitat primaire sur le secteur.
La typicité floristique de cet habitat est globalement moyenne sous l'effet de l'intensification des pratiques agropastorales parfois bonne et très ponctuellement mauvaise sous l'effet de la déprise.
Espèce patrimoniale : Aucune espèce recensée.

Menaces :
La principale menace pesant sur cette pelouse est la fermeture du milieu par abandon des pratiques agropastorales, notamment le pâturage. Ponctuellement, l'intensification de ces pratiques (surpâturage) a également un effet négatif sur ce type de végétation.

Conseils de gestion :
Maintenir des pratiques agropastorales extensives sur les parcelles où cet habitta à fort intérêt patrimonial est présent.

Relevés phytosociologiques :
Un relevé a été réalisé en 2016 (en grisé dans le tableau) auxquels ont été ajoutés six relevés issus de la bibliographie :

***Poo badensis - Allietum montani* Gauckler 1957**	PMJO16MOS04	PMJMO0010	PMJMO0044	PMJMO0059	PMJMO0154	PMJMO0164	PMJF0121	PMJF0122	
surface h1 (m2)	10	4	4	4	5	6	7	40	
% recouvr. h1	75	50	40	70	50	70	25	20	
haut. moy. h1	0,2	0,1	0,05	0,05	0,05	0,3	0,2	0	
nb taxons	28	18	10	10	11	15	9	9	
h1									
Combinaison caractéristique									
Allium lusitanicum Lam., 1783	3	3	2	1	2	.	2	2	V
Sedum album L., 1753	3	1	2	4	2	+	1	2	V
Sedum sexangulare L., 1753	1	2	2	.	1	.	1	.	IV
Poa badensis Haenke ex Willd., 1797	1	.	.	2	2	+	.	.	III
Espèces de l'Alysso alyssoidis - Sedion albi									
Trifolium scabrum L., 1753	1	.	.	.	.	.	.	.	I
Cerastium pumilum Curtis, 1777	+	.	.	.	.	.	.	.	I
Espèces des Alysso alyssoidis - Sedetalia albi									
Saxifraga tridactylites L., 1753	2	1	1	1	.	.	.	.	III
Minuartia verna (L.) Hiern, 1899	.	.	1	.	1	.	.	.	II
Arenaria serpyllifolia L., 1753	1	.	.	.	.	.	+	.	II
Poa compressa L., 1753	.	.	1	.	.	.	.	.	I
Espèces des Sedo albi - Scleranthetea biennis									
Sedum rupestre L., 1753	.	+	.	1	.	.	+	.	II
Sedum acre L., 1753	1	.	.	1	.	.	.	.	II
Teucrium botrys L., 1753	.	.	.	.	.	.	.	+	I
Espèces des Festuco valesiacae - Brometea erecti									
Festuca grp. ovina L., 1753	.	+	1	.	.	.	.	.	II
Carex flacca Schreb., 1771	.	.	.	.	.	2	.	.	I
Thymus polytrichus A.Kern. ex Borbás, 1890	1	.	.	.	.	.	.	.	I
Anthericum liliago L., 1753	.	.	.	.	.	.	+	1	II
Bromopsis erecta (Huds.) Fourr., 1869	.	1	.	+	.	.	.	.	II
Ranunculus bulbosus L., 1753	1	+	.	.	.	.	.	.	II
Galium verum L., 1753	+	.	.	.	+	.	.	.	II
Festuca lemanii Bastard, 1809	.	.	.	.	.	.	2	.	I
Anthyllis vulneraria L., 1753	.	1	.	.	.	.	.	.	I
Euphorbia flavicoma subsp. verrucosa (Fiori) Pignatti, 1973	.	1	.	.	.	.	.	.	I
Melica ciliata L., 1753	.	.	.	.	.	.	.	1	I
Euphorbia cyparissias L., 1753	.	.	.	.	+	.	.	.	I
Globularia bisnagarica L., 1753	.	.	.	.	.	.	.	+	I
Hippocrepis comosa L., 1753	.	.	.	.	.	.	+	.	I
Potentilla verna L.	.	.	.	.	+	.	.	.	I
Prunella laciniata (L.) L., 1763	.	.	.	.	+	.	.	.	I
Thymus praecox Opiz, 1824	.	.	.	+	.	.	.	.	I
Espèces des Agrostietea stoloniferae									
Agrostis stolonifera L., 1753	+	.	.	.	.	2	.	.	II
Juncus articulatus L., 1753	.	.	.	.	.	3	.	.	I
Taraxacum section Palustria (H. Lindb.f.) Dahlst.	.	.	.	.	.	1	.	.	I
Trifolium dubium Sibth., 1794	1	.	.	.	.	.	.	.	I
Epilobium parviflorum Schreb., 1771	.	.	.	.	.	+	.	.	I
Espèces des Arrhenatheretea elatioris									
Vicia angustifolia L., 1759	1	.	.	.	.	.	.	.	I
Bromus hordeaceus L., 1753	1	.	.	.	.	.	.	.	I
Plantago major L. subsp. major	1	.	.	.	.	.	.	.	I
Veronica serpyllifolia L., 1753	1	.	.	.	.	.	.	.	I
Centaurea jacea L., 1753	+	.	.	.	.	.	.	.	I
Lolium perenne L., 1753	+	.	.	.	.	.	.	.	I
Vicia sativa s.l.	.	r	.	.	.	.	.	.	I
Espèces des Cardaminetea hirsutae									
Draba verna L., 1753	1	.	+	.	.	.	.	.	II
Geranium pusillum L., 1759	.	1	+	.	.	.	.	.	II
Valerianella locusta (L.) Laterr., 1821	1	.	.	.	.	.	.	.	I
Veronica arvensis L., 1753	1	.	.	.	.	.	.	.	I
Espèces des Stellarietea mediae									
Allium vineale L., 1753	.	1	.	1	.	.	.	.	II
Erodium cicutarium (L.) L'Hér., 1789	1	.	.	.	.	.	.	.	I
Vicia hirsuta (L.) Gray, 1821	1	.	.	.	.	.	.	.	I
Geranium columbinum L., 1753	.	.	.	+	.	.	.	.	I
Geranium dissectum L., 1755	.	.	.	.	.	.	.	+	I
Espèces des Molinio caeruleae - Juncetea acutiflori									
Carex panicea L., 1753	.	.	.	.	.	2	.	.	I
Molinia caerulea (L.) Moench, 1794	.	.	.	.	.	1	.	.	I

***Poo badensis - Allietum montani* Gauckler 1957**	PMJO16MOS04	PMJMO0010	PMJMO0044	PMJMO0059	PMJMO0154	PMJMO0164	PMJF0121	PMJF0122	
surface h1 (m2)	10	4	4	4	5	6	7	40	
% recouvr. h1	75	50	40	70	50	70	25	20	
haut. moy. h1	0,2	0,1	0,05	0,05	0,05	0,3	0,2	0	
nb taxons	28	18	10	10	11	15	9	9	
Succisa pratensis Moench, 1794	.	.	.	.	.	1	.	.	I
Polygala amarella Crantz, 1769	.	.	.	.	+	.	.	.	I
Espèces des Rhamno carthaticae - Prunetea spinosae									
Buxus sempervirens L., 1753	.	.	.	.	.	.	1	+	II
Crataegus monogyna Jacq., 1775	.	+	.	.	.	.	.	.	I
Espèces des Trifolio medii - Geranietea sanguinei									
Anthericum ramosum L., 1753	.	1	.	.	.	.	.	.	I
Cervaria rivini Gaertn., 1788	.	+	.	.	.	.	.	.	I
Agrimonia eupatoria L., 1753	.	r	.	.	.	.	.	.	I
Espèces des Artemisietea vulgaris									
Erigeron annuus (L.) Desf., 1804	1	.	.	.	.	.	.	.	I
Daucus carota L., 1753	+	.	.	.	.	.	.	.	I
Espèces des Juncetea bufonii									
Juncus bufonius L., 1753	.	.	.	.	.	1	.	.	I
Plantago major subsp. pleiosperma Pilg., 1937	.	.	.	.	.	+	.	.	I
Espèces des Koelerio glaucae - Corynephoretea canescentis									
Thymus pulegioides L., 1753	.	.	2	.	+	.	.	.	II
Espèces des Asplenietea trichomanis									
Asplenium adiantum-nigrum L., 1753	.	.	.	.	.	.	.	+	I
Espèces des Glycerio fluitantis - Nasturtietea officinalis									
Veronica anagallis-aquatica L., 1753	.	.	.	.	.	+	.	.	I
Espèces des Littorelletea uniflorae									
Carex viridula Michx., 1803	.	.	.	.	.	2	.	.	I
Espèces des Melampyro pratensis - Holcetea mollis									
Betonica officinalis L., 1753	.	.	.	.	.	r	.	.	I
Espèces des Polygono arenastri - Poetea annuae									
Poa annua L., 1753	+	.	.	.	.	.	.	.	I
Espèces des Querco roboris - Fagetea sylvaticae									
Acer campestre L., 1753	.	1	.	.	.	.	.	.	I

Tableau 9 : *Poo badensis - Allietum montani* Gauckler 1957

PMJO16MOS04, Eric Boucard, 14/06/2016, Cernon, Les Lattes , 512 m ;
PMJMO0010, Mathias Voirin, Eric Boucard, 13/05/2009, Cernon, Est Caborne de Menouille, 448 m ;
PMJMO0044, Mathias Voirin, Eric Boucard, 04/06/2009, Coyron, Le Creux, 534 m ;
PMJMO0059, Mathias Voirin, Eric Boucard, 22/06/2009, Cernon, Les Eterpets, 528 m ;
PMJMO0154, Mathias Voirin, Eric Boucard, 07/06/2012, Charchilla, Vers Loiselet, 566 m ;
PMJMO0164, Eric Boucard, 21/06/2012, Meussia, Sous le Brochet, 624 m ;
PMJF0121, Eric Boucard, 03/08/2015, Cernon, bois aux tillets ;
PMJF0122, Eric Boucard, 03/08/2015, Cernon, bois aux tillets.

III.B.5.Les pelouses sèches

a La Pelouse calcicole méso-xérophile à Phalangère rameuse : *Antherico ramosi - Brometum erecti* (Schleumer 1934) Willems 1982 (CC : 34.322B ; Natura 2000 : 6210-24 ; ZNIEFF)

Synsystématique
Classe : *FESTUCO VALESIACAE - BROMETEA ERECTI* Braun-Blanq. et Tüxen *ex* Braun-Blanq. 1949
Ordre : *Brometalia erecti* W.Koch 1926
Alliance : *Mesobromion erecti* Braun-Blanq. et Moor 1938
Sous-alliance : *Teucrio montani - Bromenion erecti* J.-M.Royer *in* J.-M.Royer *et al.* 2006
Association : *Antherico ramosi - Brometum erecti* (Schleumer) J.H.Willems 1982

Description et composition floristique
La composition floristique caractéristique de cette association en Petite Montagne est constituée d'espèces xérophiles : *Anthericum ramosum* (absent du relevé de 2016) *Globularia bisnagarica*, *Fumana procumbens*, *Seseli montanum* et *Teucrium montanum*. Cette association se distingue des autres associations du *Mesobromion* par la très faible fréquence des espèces prairiales des *Arrhenatheretea*, par la plus faible fréquence des espèces de l'alliance et par l'apparition d'espèces du *Xerobromion* dont elle est très proche floristiquement (Royer, 1987). De même, elle partage sous sa forme typique quelques espèces des pelouses sur dalles calcaires de l'*Alysso-Sedion* comme *Arenaria serpyllifolia*, *Sedum rupestre* ou encore *Cerastium pumilum*, avec lesquelles elle peut être en contact.

Photo 7 : Pelouse méso xérophile à Brome érigé et Phalangère rameuse

Distribution
En Franche-Comté, cette pelouse est assez courante dans l'étage collinéen, mais essentiellement sur la bordure externe du massif du Jura. Elle pénètre peu le massif en Petite Montagne du Jura (Ferrez *et al.*, 2011). En 2016, cette association a été observée dans trois secteurs à Villeneuve-les-Charnods, Arinthod et Cernon. On la trouve fréquemment en mosaïque avec le *Sieglingio – Brachypodietum*, plus ponctuellement avec des dalles du *Poo – Allietum*. La surface cartographiée représente environ 1,53 ha.

Intérêt de l'habitat et typicité floristique
Cet habitat d'intérêt communautaire et déterminant pour la constitution des ZNIEFF présente un intérêt pour l'originalité de son cortège floristique, mélangeant les espèces de pelouses mésophiles aux espèces de pelouses plus xérophiles.
La typicité floristique est globalement bonne à moyenne sur le secteur étudié, du fait de plusieurs atteintes (surpâturage, surfréquentation ou à l'inverse, déprise agropastorale).

Menaces
La principale menace pesant sur ce type de pelouse est la fermeture du milieu par abandon des pratiques agropastorales, telle que le pâturage. À l'inverse, des secteurs présentent une mauvaise typicité floristique dû à un surpâturage, voir à une surfréquentation (Arinthod) qui mène à la formation de friches (CB 87.1).

Conseils de gestion
Il est conseillé de maintenir un pâturage extensif sur les parcelles concernées et de limiter l'installation de la fruticée. Les activités humaines (hors entretien agropastoral) doivent être limitées sur ces parcelles.

Relevés phytosociologiques
Un relevé a été réalisé en 2016 (en grisé dans le tableau) accompagné par quatre relevés de la bibliographie :

***Antherico ramosi - Brometum erecti* (Schleumer) J.H.Willems 1982**	PMJMO0036	PMJMO0067	PMJMO0081	PMJO16MOS22	PMJF0105	
surface h1 (m2)	15	2	20	20	10	
% recouvr. h1	75	55	35	65	50	
haut. moy. h1	0,2	0,1	0,1	0,4	0,3	
nb taxons	26	25	18	27	18	
h1						
Espèces du Teucrio montani - Bromenion erecti						
Teucrium montanum L., 1753	2	2	2	2	2	V
Teucrium chamaedrys L., 1753	1	.	1	1	2	IV
Seseli montanum L., 1753	1	1	1	1	.	IV
Espèces du Tetragonolobo maritimi - Bromenion erecti						
Orobanche gracilis Sm., 1798	+	+	.	.	.	II
Aster amellus L., 1753	.	.	+	.	.	I
Ophrys insectifera L., 1753	r	.	.	.	.	I
Espèces du Mesobromion erecti						
Asperula cynanchica L., 1753	+	+	1	1	.	IV
Helianthemum nummularium subsp. obscurum (Celak.) Holub, 1964	1	1	1	1	.	III
Poterium sanguisorba L., 1753	+	+	.	+	.	III
Carex caryophyllea Latourr., 1785	2	1	.	.	.	II
Anthyllis vulneraria L., 1753	1	1	.	.	.	II
Hippocrepis comosa L., 1753	1	.	+	.	.	II
Festuca lemanii Bastard, 1809	.	.	.	1	1	II
Carex flacca Schreb., 1771	+	.	.	.	1	II
Briza media L., 1753	1	.	.	.	.	I
Buphthalmum salicifolium L., 1753	+	.	.	.	.	I
Linum catharticum L., 1753	.	.	.	.	1	I
Euphorbia flavicoma subsp. verrucosa (Fiori) Pignatti, 1973	.	.	1	.	.	I
Dianthus carthusianorum L., 1753	.	.	.	1	.	I
Lotus corniculatus L., 1753	.	+	.	.	.	I
Espèces du Xerobromion erecti						
Globularia bisnagarica L., 1753	2	2	.	1	1	IV
Fumana procumbens (Dunal) Gren. & Godr., 1847	.	2	1	1	.	III
Saponaria ocymoides L., 1753	+	.	.	.	.	I
Espèces des Brometalia erecti						
Bromopsis erecta (Huds.) Fourr., 1869	2	1	1	2	.	IV
Potentilla verna L.	.	1	1	1	.	III
Prunella grandiflora (L.) Schöller, 1775	1	.	.	.	1	II
Pilosella officinarum F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862	.	.	.	1	.	I
Arabis hirsuta (L.) Scop., 1772	.	.	.	+	.	I
Veronica spicata L., 1753	.	+	.	.	.	I
Espèces des Festuco valesiacae - Brometea erecti						
Linum tenuifolium L., 1753	.	.	1	1	1	III
Euphorbia cyparissias L., 1753	+	.	.	1	1	III
Festuca grp. ovina L., 1753	2	2	1	.	.	III
Thymus polytrichus A.Kern. ex Borbás, 1890	.	.	.	1	1	II
Stachys recta L., 1767	.	.	.	1	1	II
Carlina vulgaris L., 1753	.	.	.	1	.	I
Galium verum L., 1753	.	+	.	.	.	I
Espèces des Sedo albi - Scleranthetea biennis						
Sedum album L., 1753	.	1	1	.	.	II
Minuartia verna (L.) Hiern, 1899	.	+	.	1	.	II
Allium lusitanicum Lam., 1783	.	1	.	.	.	I
Arenaria serpyllifolia L., 1753	.	.	.	1	.	I
Cerastium pumilum Curtis, 1777	.	.	.	1	.	I
Poa badensis Haenke ex Willd., 1797	.	1	.	.	.	I
Sedum rupestre L., 1753	.	.	.	1	.	I
Sedum sexangulare L., 1753	.	1	.	.	.	I
Espèces des Trifolio medii - Geranietea sanguinei						
Cervaria rivini Gaertn., 1788	.	.	1	.	2	II
Anthericum ramosum L., 1753	.	.	1	.	.	I
Polygonatum odoratum (Mill.) Druce, 1906	.	.	.	.	1	I
Geranium sanguineum L., 1753	.	.	.	.	+	I
Vincetoxicum hirundinaria Medik., 1790	.	.	.	.	+	I
Espèces des Rhamno carthaticae - Prunetea spinosae						
Buxus sempervirens L., 1753	+	.	+	.	2	III
Prunus spinosa L., 1753	.	.	.	1	.	I
Espèces des Calluno vulgaris - Ulicetea minoris						
Genista pilosa L., 1753	2	1	.	.	2	III
Espèces des Koelerio glaucae - Corynephoretea canescentis						
Thymus pulegioides L., 1753	1	2	1	.	.	III

***Antherico ramosi - Brometum erecti* (Schleumer) J.H.Willems 1982**	PMJMO0036	PMJMO0067	PMJMO0081	PMJO16MOS22	PMJF0105	
surface h1 (m2)	15	2	20	20	10	
% recouvr. h1	75	55	35	65	50	
haut. moy. h1	0,2	0,1	0,1	0,4	0,3	
nb taxons	26	25	18	27	18	
Espèces des Nardetea strictae						
Thesium pyrenaicum Pourr., 1788	2	1	.	.	.	II
Campanula rotundifolia L., 1753	.	1	.	.	.	I
Espèces des Querco roboris - Fagetea sylvaticae						
Quercus pubescens Willd., 1805	r	.	.	.	+	II
Espèces des Agropyretea pungentis						
Epilobium dodonaei Vill., 1779	.	.	.	1	.	I
Espèces des Artemisietea vulgaris						
Hypericum perforatum L., 1753	.	.	.	1	.	I
Espèces des Erico carneae - Pinetea sylvestris						
Pinus sylvestris L., 1753	.	.	.	+	.	I
Espèces des Thlaspietea rotundifolii						
Epipactis atrorubens (Hoffm.) Besser, 1809	r	.	.	.	.	I

Tableau 10 : *Antherico ramosi - Brometum erecti* (Schleumer) J.H.Willems 1982

PMJMO0036, Eric Boucard, Mathias Voirin, 03/06/2009, Cernon, La Crevasse, 574 m ;
PMJMO0067, Eric Boucard, Mathias Voirin, 01/07/2009, Charchilla, En Clavière, 571 m ;
PMJMO0081, Mathias Voirin, Eric Boucard, 21/08/2009, Marigna-sur-Valouse, La Boisserette, 451 m ;
PMJO16MOS22, Eric Boucard, 27/09/2016, Arinthod, sur Luffe, 494 m ;
PMJF0105, Eric Boucard, 23/06/2015, Cernon, côte des Rafourgs.

b La Pelouse calcicole acidicline à Danthonie : *Sieglingio decumbentis – Brachypodietum pinnati* Zielonkowski 1973 (CC : 34.322 ; Natura 2000 : 6210-17 ; ZNIEFF)

Synsystématique
Classe : *FESTUCO VALESIACAE - BROMETEA ERECTI* Braun-Blanq. et Tüxen *ex* Braun-Blanq. 1949
Ordre : *Brometalia erecti* W.Koch 1926
Alliance : *Mesobromion erecti* Braun-Blanq. et Moor 1938
Sous-alliance : *Chamaespartio sagittalis - Agrostidenion tenuis* Vigo 1982
Association : *Sieglingio decumbentis - Brachypodietum pinnati* Zielonkowski 1973

Description et composition floristique
La composition floristique caractéristique de cette association est constituée de taxons acidoclines :*Genista germanica, Danthonia decumbens, Calluna vulgaris Potentilla erecta* et *Agrostis capillaris* (espèces non observées en Petite Montagne en 2015) ainsi que *Genista sagittalis*, *Betonica officinalis* et *Anthoxanthum odoratum*. Cet ensemble est complété par un grand nombre d'espèces des unités supérieures (*Mesobromion*, *Brometalia* et *Festuco-Brometea*) ainsi que de quelques espèces prairiales des *Arrhenatheretea*. Cette pelouse est installée sur des sols calcaires décarbonatés, plus ou moins acidifiés. La physionomie de ce groupement est souvent hétérogène et la végétation de taille importante pour des pelouses du fait de la proportion non négligeable d'espèces d'ourlets telles que *Brachypodium pinnatum*.

Photo 8 *Sieglingio decumbentis - Brachypodietum pinnati* Zielonkowski 1973

Distribution
En Franche-Comté, cette association est répandue dans le massif du Jura en dessous de 800 m ainsi qu'au niveau des plateaux calcaires de Haute-Saône (Ferrez *et al.*, 2011).

Cette association est localisée sur des calcaires marneux qui ont une tendance à la décalcification plus importante rendant les sols plus acides. En 2016, cette association a été observée à plusieurs reprises sur le secteur étudié majoritairement à Villeneuve-les-Charnods, à la Boissière et à Orgelet. Avec 25,46 ha cartographiés, il s'agit de la seconde pelouse sèche la plus présente au sein du site prospecté.

Intérêt de l'habitat et typicité floristique
Cet habitat d'intérêt communautaire et déterminant pour la constitution des ZNIEFF, présente un intérêt pour l'originalité et la diversité de son cortège floristique, mélangeant les espèces de pelouses mésophiles aux espèces prairiales mésohygrophiles et acidiclines, traduisant la décarbonatation du calcaire.
La typicité floristique de cet habitat est globalement moyenne, parfois bonne et parfois mauvaise. Ce constat est dû soit à la déprise agropastorale qui mène à un fort embroussaillement et à la fermeture progressive de ces pelouses, soit à un surpâturage qui diminue sa typicité floristique (évolution vers des pâtures mésophiles de moindre intérêt).

Menaces
La principale menace pesant sur cette pelouse est la fermeture du milieu par abandon des pratiques agropastorales, telle que le pâturage. À l'inverse, des pratiques trop intensives nuisent également à sa préservation.

Conseils de gestion
Il est conseillé de maintenir un pâturage extensif sur les parcelles concernées afin de limiter l'installation de la fruticée. Un débroussaillage associé à une fauche conservatoire (tardive avec export du produit de fauche et reconduite tous les 2 à 3 ans) peuvent également être des pratiques intéressantes.

Relevés phytosociologiques
Un relevé a été réalisé en 2016 (en grisé dans le tableau) accompagnés par huit relevés de la bibliographie :

	***Sieglingio decumbentis - Brachypodietum pinnati* Zielonkowski 1973**	PMJMO0030	PMJMO0037	PMJMO0038	PMJMO0050	PMJMO0065	PMJMO0095	PMJMO0162	PMJO16MOS09	PMJF0142	
	surface B1 (m2)									40	
	surface h1 (m2)	25	30	25	20	35	30	30	20	40	
	% recouvr. B1									7	
	% recouvr. h1	90	95	95	90	95	95	95	90	100	
	haut. moy. B1	0	0	0	0	0	0	0	0	1,2	
	haut. moy. h1	0,7	0,4	0,5	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3	0,6	
	nb taxons	56	44	22	54	58	45	52	49	36	
b1											
	Espèces des Rhamno carthaticae - Prunetea spinosae										
	Buxus sempervirens L., 1753	.	.	.	.	.	.	.	.	2	I
	Corylus avellana L., 1753	.	.	.	.	.	.	.	.	1	I
	Rubus fruticosus groupe	.	.	.	.	.	.	.	.	2	I
h1											
	Combinaison caractéristique										
	Genista sagittalis L., 1753	2	3	2	.	1	.	.	1	2	IV
	Betonica officinalis L., 1753	.	1	.	+	1	1	1	1	2	IV
	Genista germanica L., 1753	.	.	1	1	1	.	.	.	.	II
diff	*Festuca rubra L., 1753*	2	2	1	1	.	3	.	1	.	IV
diff	*Anthoxanthum odoratum L., 1753*	1	2	.	1	.	2	+	1	.	IV
diff	*Agrostis capillaris L., 1753*	.	1	.	2	.	.	1	.	.	II
	Espèces du Chamaespartio sagittalis - Agrostienion tenuis										
	Danthonia decumbens (L.) DC., 1805	.	1	.	2	2	.	2	.	.	III
	Calluna vulgaris (L.) Hull, 1808	.	.	.	.	.	.	1	.	.	I
	Viola canina L., 1753	.	.	.	.	.	2	.	.	.	I
	Espèces du Xerobromion erecti										
	Globularia bisnagarica L., 1753	.	.	.	.	+	.	.	.	.	I
	Espèces du Teucrio montani - Bromenion erecti										
	Seseli montanum L., 1753	1	.	.	.	.	.	.	.	+	II
	Anemone pulsatilla L., 1753	.	.	.	.	r	.	.	.	.	I
	Espèces du Tetragonolobo maritimi - Bromenion erecti										
	Genista tinctoria L., 1753	1	1	1	2	1	1	1	.	1	V
	Orobanche gracilis Sm., 1798	r	.	.	1	.	.	+	.	.	II
	Gymnadenia conopsea (L.) R.Br., 1813	1	.	.	.	+	.	.	.	.	II
	Espèces du Seslerio caeruleae - Mesobromenion erecti										
	Viola rupestris F.W.Schmidt, 1791	.	.	.	.	1	.	.	1	.	II
	Espèces du Mesobromenion erecti										
	Primula veris L., 1753	1	+	1	.	1	.	.	1	.	III
	Galium pumilum Murray, 1770	+	1	1	.	+	.	.	1	.	III
	Ranunculus bulbosus L., 1753	.	.	.	+	.	.	+	1	.	II
	Dianthus carthusianorum L., 1753	+	.	.	.	.	.	.	.	1	II
	Phyteuma orbiculare L. subsp. orbiculare	.	.	.	.	1	.	.	.	.	I
	Plantago media L., 1753	.	.	.	.	.	.	1	.	.	I
	Ranunculus carinthiacus Hoppe, 1826	.	.	.	.	.	.	1	.	.	I
	Salvia pratensis L., 1753	.	.	.	.	1	.	.	.	.	I
	Gentiana verna L., 1753	.	.	.	.	r	.	.	.	.	I
	Espèces du Mesobromion erecti										
	Koeleria pyramidata (Lam.) P.Beauv., 1812	2	2	1	1	1	+	2	1	1	V
	Poterium sanguisorba L., 1753	2	1	1	1	1	1	+	1	1	V
	Briza media L., 1753	1	1	+	+	1	1	1	1	+	V
	Carex caryophyllea Latourr., 1785	1	1	.	1	.	1	2	1	.	IV
	Carex flacca Schreb., 1771	1	.	1	1	2	.	1	1	1	IV
	Trifolium montanum L., 1753	2	1	+	.	1	1	1	1	.	IV
	Lotus corniculatus L., 1753	1	1	1	+	1	1	1	.	.	IV
	Euphorbia flavicoma subsp. verrucosa (Fiori) Pignatti, 1973	.	1	.	1	1	1	.	1	1	IV
	Cirsium acaule Scop., 1769	.	1	.	.	+	.	1	1	.	III
	Platanthera bifolia (L.) Rich., 1817	+	.	.	.	1	r	.	1	.	III
	Pimpinella saxifraga L., 1753	.	.	.	+	1	.	+	1	+	III
	Asperula cynanchica L., 1753	.	.	.	.	1	.	.	.	1	II
	Anthyllis vulneraria L., 1753	+	.	.	.	1	.	.	1	.	II
	Hippocrepis comosa L., 1753	1	.	.	.	+	.	.	1	.	II
	Linum catharticum L., 1753	.	.	.	+	1	.	+	.	.	II
	Carex montana L., 1753	.	.	.	.	2	.	2	1	.	II
	Avenula pubescens (Huds.) Dumort., 1868	1	.	.	.	.	1	.	.	.	II
	Lotus corniculatus L. subsp. corniculatus	.	.	.	.	.	.	.	1	1	II
	Trifolium ochroleucon Huds., 1762	.	1	.	.	.	.	1	.	.	II
	Helianthemum nummularium subsp. obscurum (Celak.) Holub, 1964	.	1	.	.	.	.	.	.	.	I
	Buphthalmum salicifolium L., 1753	.	.	.	.	2	.	.	.	.	I
	Leontodon hispidus L., 1753	.	.	.	.	.	.	.	1	.	I
	Anacamptis morio (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	+	.	.	.	.	.	.	.	.	I
	Leontodon hispidus L. subsp. hispidus	.	.	.	.	.	.	+	.	.	I
	Prunella laciniata (L.) L., 1763	+	.	.	.	.	.	.	.	.	I
	Espèces des Brometalia erecti										
	Bromopsis erecta (Huds.) Fourr., 1869	2	2	3	2	2	1	1	2	2	V
	Prunella grandiflora (L.) Schöller, 1775	1	.	.	.	1	.	1	.	.	II
	Ononis spinosa subsp. procurrens (Wallr.) Briq., 1913	.	.	.	.	.	.	1	1	.	II
	Pilosella officinarum F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862	.	1	.	.	.	1	.	.	.	II
	Potentilla verna L.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	II
	Scabiosa columbaria L., 1753	r	1	.	.	.	.	.	.	.	II

***Sieglingio decumbentis - Brachypodietum pinnati* Zielonkowski 1973**	PMJMO0030	PMJMO0037	PMJMO0038	PMJMO0050	PMJMO0065	PMJMO0095	PMJMO0162	PMJO16MOS09	PMJF0142	
surface B1 (m2)									40	
surface h1 (m2)	25	30	25	20	35	30	30	20	40	
% recouvr. B1									7	
% recouvr. h1	90	95	95	90	95	95	95	90	100	
haut. moy. B1	0	0	0	0	0	0	0	0	1,2	
haut. moy. h1	0,7	0,4	0,5	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3	0,6	
nb taxons	56	44	22	54	58	45	52	49	36	
Ononis spinosa L., 1753	.	.	.	.	.	.	1	.	.	I
Thymus praecox Opiz, 1824	+	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Trifolium campestre Schreb., 1804	+	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Veronica scheereri (J.-P.Brandt) Holub, 1973	+	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Hypochaeris maculata L., 1753	.	.	.	.	r	.	.	.	.	I
Espèces des Festuco valesiacae - Brometea erecti										
Brachypodium rupestre (Host) Roem. & Schult., 1817	1	2	3	2	1	.	2	1	3	V
Galium verum L., 1753	1	2	.	.	+	2	+	1	.	IV
Euphorbia cyparissias L., 1753	1	.	+	1	1	.	.	.	2	III
Teucrium chamaedrys L., 1753	1	.	.	.	+	.	.	.	2	II
Centaurea scabiosa L., 1753	.	.	.	.	1	.	.	1	.	II
Festuca grp. ovina L., 1753	.	.	.	1	.	.	.	.	.	I
Helianthemum nummularium (L.) Mill., 1768	.	.	.	.	.	.	.	.	2	I
Espèces des Arrhenatheretea elatioris										
Plantago lanceolata L., 1753	1	1	.	+	.	1	1	1	.	IV
Trifolium pratense L., 1753	1	1	.	.	.	1	1	1	.	III
Centaurea jacea L., 1753	1	.	.	+	1	1	1	.	.	III
Cerastium fontanum subsp. vulgare (Hartm.) Greuter & Burdet, 1982	1	.	.	1	.	+	.	1	.	III
Rhinanthus minor L., 1756	1	.	.	.	.	1	+	1	.	III
Holcus lanatus L., 1753	+	1	.	+	.	1	.	.	.	III
Hypochaeris radicata L., 1753	.	+	.	1	.	.	.	+	.	II
Knautia arvensis (L.) Coult., 1828	+	+	.	.	.	.	.	1	.	II
Leucanthemum ircutianum DC., 1838	+	.	.	.	.	1	+	.	.	II
Poa pratensis L., 1753	1	.	.	1	.	.	.	.	.	II
Ranunculus acris L., 1753	.	.	.	.	.	1	.	1	.	II
Rumex acetosa L., 1753	.	.	.	.	.	1	.	1	.	II
Cirsium tuberosum (L.) All., 1785	.	.	.	+	1	.	.	.	.	II
Gentiana lutea L., 1753	.	1	.	.	.	.	.	+	.	II
Scorzoneroides autumnalis (L.) Moench, 1794	.	.	.	.	+	.	.	1	.	II
Taraxacum officinale F.H.Wigg., 1780	.	.	.	+	.	.	1	.	.	II
Trifolium repens L., 1753	.	+	.	1	.	.	.	.	.	II
Dactylis glomerata L., 1753	.	.	.	+	.	.	.	+	.	II
Prunella vulgaris L., 1753	+	.	.	+	.	.	.	.	.	II
Tragopogon pratensis subsp. orientalis (L.) Celak., 1871	.	.	.	.	r	1	.	.	.	II
Veronica chamaedrys L., 1753	+	+	.	.	.	.	.	.	.	II
Cynosurus cristatus L., 1753	.	1	.	.	.	.	.	.	.	I
Jacobaea vulgaris Gaertn., 1791	.	.	.	1	.	.	.	.	.	I
Lathyrus pratensis L., 1753	.	.	.	.	.	.	.	1	.	I
Trisetum flavescens (L.) P.Beauv., 1812	.	.	.	1	.	.	.	.	.	I
Ajuga reptans L., 1753	.	.	.	.	.	+	.	.	.	I
Bellis perennis L., 1753	.	.	.	+	.	.	.	.	.	I
Colchicum autumnale L., 1753	.	.	.	.	.	+	.	.	.	I
Dichoropetalum carvifolia (Vill.) Pimenov & Kljuykov	.	.	.	.	.	.	.	.	+	I
Galium mollugo L., 1753	.	.	.	+	.	.	.	.	.	I
Medicago lupulina L., 1753	+	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Poa trivialis L., 1753	.	+	.	.	.	.	.	.	.	I
Schedonorus pratensis (Huds.) P.Beauv., 1812	.	.	.	.	.	+	.	.	.	I
Vicia sativa s.l.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	I
Espèces des Nardetea strictae										
Polygala vulgaris L., 1753	1	2	+	.	1	1	1	.	.	IV
Potentilla erecta (L.) Räusch., 1797	+	2	.	.	1	2	2	.	.	III
Luzula campestris (L.) DC., 1805	1	1	.	1	.	2	.	1	.	III
Campanula rotundifolia L., 1753	.	.	.	.	.	.	1	1	+	II
Festuca filiformis Pourr., 1788	.	.	.	.	.	3	1	.	.	II
Carex pallescens L., 1753	.	.	.	.	.	2	.	.	.	I
Thesium pyrenaicum Pourr., 1788	1	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Espèces des Trifolio medii - Geranietea sanguinei										
Viola hirta L., 1753	1	.	1	+	1	.	1	.	1	IV
Trifolium medium L., 1759	.	.	.	2	1	.	.	1	1	III
Anthericum ramosum L., 1753	.	1	.	.	2	.	.	.	2	II
Trifolium rubens L., 1753	.	2	.	.	1	.	.	1	.	II
Cervaria rivini Gaertn., 1788	.	.	.	.	.	.	2	.	1	II
Coronilla varia L., 1753	.	.	.	1	.	.	.	.	1	II
Aquilegia vulgaris L., 1753	.	.	.	.	r	.	.	+	.	II
Fragaria vesca L., 1753	.	.	.	.	.	.	.	.	2	I
Agrimonia eupatoria L., 1753	.	.	.	1	.	.	.	.	.	I
Asperula tinctoria L., 1753	.	.	.	.	1	.	.	.	.	I
Phyteuma orbiculare subsp. tenerum (R.Schulz) Braun-Blanq., 1933	.	.	.	.	.	.	.	1	.	I
Polygonatum odoratum (Mill.) Druce, 1906	.	.	.	.	.	.	.	.	1	I
Vincetoxicum hirundinaria Medik., 1790	.	.	.	.	.	.	.	.	1	I
Clinopodium nepeta subsp. sylvaticum (Bromf.) B.Bock, 2012	.	.	.	.	.	.	.	.	+	I

***Sieglingio decumbentis - Brachypodietum pinnati* Zielonkowski 1973**	PMJMO0030	PMJMO0037	PMJMO0038	PMJMO0050	PMJMO0065	PMJMO0095	PMJMO0162	PMJO16MOS09	PMJF0142	
surface B1 (m2)									40	
surface h1 (m2)	25	30	25	20	35	30	30	20	40	
% recouvr. B1									7	
% recouvr. h1	90	95	95	90	95	95	95	90	100	
haut. moy. B1	0	0	0	0	0	0	0	0	1,2	
haut. moy. h1	0,7	0,4	0,5	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3	0,6	
nb taxons	56	44	22	54	58	45	52	49	36	
Libanotis pyrenaica (L.) O.Schwarz, 1949	.	.	.	.	r	.	.	.	.	I
Espèces des Molinio caeruleae - Juncetea acutiflori										
Succisa pratensis Moench, 1794	.	.	.	.	1	2	2	.	.	II
Carex panicea L., 1753	.	.	.	.	1	1	.	.	.	II
Molinia caerulea (L.) Moench, 1794	.	.	.	.	.	+	2	.	.	II
Galium boreale L., 1753	.	.	.	.	+	.	.	1	.	II
Molinia caerulea (L.) Moench subsp. caerulea	.	.	.	.	1	.	.	.	.	I
Deschampsia cespitosa (L.) P.Beauv., 1812	.	.	.	.	.	+	.	.	.	I
Scorzonera humilis L., 1753	.	.	.	.	.	.	+	.	.	I
Espèces des Melampyro pratensis - Holcetea mollis										
Hieracium umbellatum L., 1753	.	2	.	.	.	.	.	.	.	I
Espèces des Querco roboris - Fagetea sylvaticae										
Quercus petraea Liebl., 1784	+	.	+	+	.	.	.	.	.	II
Quercus pubescens Willd., 1805	.	+	.	.	.	.	.	.	+	II
Fraxinus excelsior L., 1753	.	.	+	.	.	.	.	.	.	I
Quercus robur L., 1753	.	.	.	.	.	.	.	+	.	I
Sorbus aria (L.) Crantz, 1763	.	.	+	.	.	.	.	.	.	I
Espèces des Rhamno carthaticae - Prunetea spinosae										
Crataegus monogyna Jacq., 1775	.	.	+	+	.	.	.	.	.	II
Rosa canina L., 1753	.	.	+	.	.	.	.	.	+	II
Prunus spinosa L., 1753	.	.	.	1	.	.	.	.	.	I
Ligustrum vulgare L., 1753	.	.	.	.	.	.	.	.	+	I
Populus tremula L., 1753	.	r	.	.	.	.	.	.	.	I
Rubus fruticosus groupe	.	.	.	1	.	.	.	.	.	I
Espèces des Artemisietea vulgaris										
Hypericum perforatum L., 1753	1	+	.	1	.	.	+	.	.	III
Daucus carota L., 1753	.	.	.	1	.	.	+	.	.	II
Espèces des Agrostietea stoloniferae										
Silaum silaus (L.) Schinz & Thell., 1915	.	.	.	.	.	1	+	.	.	II
Carex hirta L., 1753	.	.	.	.	.	1	.	.	.	I
Lychnis flos-cuculi L., 1753	.	.	.	.	.	+	.	.	.	I
Trifolium dubium Sibth., 1794	.	.	.	+	.	.	.	.	.	I
Espèces des Calluno vulgaris - Ulicetea minoris										
Genista pilosa L., 1753	.	.	.	.	1	.	1	.	1	II
Espèces des Stellarietea mediae										
Vicia hirsuta (L.) Gray, 1821	+	.	.	.	.	1	.	1	.	II
Geranium dissectum L., 1755	.	+	.	.	.	.	.	.	.	I
Espèces des Erico carneae - Pinetea sylvestris										
Pinus sylvestris L., 1753	.	.	.	r	.	.	r	.	.	II
Espèces des Scheuchzerio palustris - Caricetea fuscae										
Carex pulicaris L., 1753	.	.	.	.	.	1	+	.	.	II
Espèces des Sedo albi - Scleranthetea biennis										
Allium lusitanicum Lam., 1783	.	.	.	.	+	.	.	.	.	I
Sedum acre L., 1753	+	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Espèces des Cardaminetea hirsutae										
Veronica arvensis L., 1753	.	.	.	+	.	.	.	.	.	I
Espèces des Franguletea dodonei										
Frangula dodonei Ard., 1766	.	.	.	.	1	.	.	.	.	I
Espèces des Juncetea bufonii										
Centaurium erythraea Rafn, 1800	.	.	.	1	.	.	.	.	.	I
Espèces des Koelerio glaucae - Corynephoretea canescentis										
Thymus pulegioides L., 1753	.	.	.	.	.	.	+	.	.	I
Autres espèces										
Cuscuta epithymum (L.) L. subsp. epithymum	1	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Ranunculus serpens Schrank, 1789	.	.	.	.	.	1	.	.	.	I
Dactylorhiza fuchsii (Druce) Soó, 1962	.	.	.	.	.	.	+	.	.	I

Tableau 11 : *Sieglingio decumbentis - Brachypodietum pinnati* Zielonkowski 1973

PMJMO0030, Eric Boucard, Mathias Voirin, 02/06/2009, Orgelet, En Vallière, 536 m ;
PMJMO0037, Eric Boucard, Mathias Voirin, 03/06/2009, Cernon, Pré Briffon, 570 m ;
PMJMO0038, Eric Boucard, Mathias Voirin, 03/06/2009, Orgelet, Petit Chavéria, 550 m ;
PMJMO0050, Eric Boucard, Mathias Voirin, 11/06/2009, Chambéria, Sur les Poiriers, 437 m ;
PMJMO0065, Eric Boucard, Mathias Voirin, 01/07/2009, Charchilla, Pré Darbon, 556 m ;
PMJMO0095, Eric Boucard, Mathias Voirin, 27/05/2010, Vescles, Tré-Chargey, 687 m ;
PMJMO0162, Eric Boucard, Mathias Voirin, 20/06/2012, Vosbles, Mongefond, 645 m ;
PMJO16MOS09, Eric Boucard, 14/06/2016, Cernon, Le Crêt, 613 m ;
PMJF0142, Alexandre Ballaydier, Eric Boucard, 07/10/2015, Cernon, D60.

c La Pelouse calcicole marnicole à Chlore perfoliée : *Blackstonio perfoliatae - Brometum erecti* (Royer et Bidault) Royer 1973 *ex* Royer *et al.* 2006 (CC : 34.322B ; Natura 2000 : 6210-21 ; ZNIEFF)

Synsystématique
Classe : *FESTUCO VALESIACAE - BROMETEA ERECTI* Braun-Blanq. et Tüxen *ex* Braun-Blanq. 1949
Ordre : *Brometalia erecti* W.Koch 1926
Alliance : *Mesobromion erecti* Braun-Blanq. et Moor 1938
Sous-alliance : *Tetragonolobo maritimi - Bromenion erecti* J.-M.Royer *in* J.-M.Royer *et al.* 2006
Association : *Blackstonio perfoliatae - Brometum erecti* (J.-M.Royer et Bidault) J.-M.Royer 1973 *ex* J.-M.Royer *et al.* 2006

Description et composition floristique
La composition floristique caractéristique de cette association est constituée de *Blackstonia perfoliata* (absent du relevé de 2016), *Lotus maritimus*, *Genista tinctoria*, *Inula salicina*, *Orobanche gracilis Gymnadenia conopsea* etc. Cet assemblage correspond à un grand nombre d'espèces à tendance marnicole, à rapprocher de la sous-alliance du *Tetragonolobo maritimi - Mesobromenion erecti* (Royer, 1987). De nombreuses espèces des unités supérieures (*Mesobromion*, *Brometalia* et *Festuco-Brometea*) complètent le cortège floristique souvent riche (50 taxons pour le relevé de 2016).

Photo 9 *Blackstonio perfoliatae - Brometum erecti* (J.-M.Royer et Bidault) J.-M.Royer 1973 *ex* J.-M.Royer *et al.* 2006

Distribution
En Franche-Comté, cette association collinéenne est localisée en Petite Montagne et dans le Revermont (Ferrez *et al.*, 2011).
En 2016, cette association semble assez répandue sur le secteur d'étude, notamment à Lains, Montagna-le-Templier, à Chisséria ou encore à Arinthod. Avec 7,54 ha cartographiée, il s'agit de la troisième pelouse sèche la plus cartographiée en 2016.

Intérêt de l'habitat et typicité floristique
Cet habitat d'intérêt communautaire et déterminant pour la constitution des ZNIEFF présente un intérêt pour l'originalité de son cortège floristique, mélangeant les espèces de pelouses mésophiles aux espèces prairiales mésohygrophiles voire aux espèces de bas-marais alcalins.
La typicité floristique de cet habitat est globalement moyenne (parfois bonne et ponctuellement mauvaise) du fait d'un enfrichement souvent important lié à la déprise agropastorale (plus ponctuellement à cause d'une intensification de ces pratiques).

Menaces
La principale menace pesant sur cette pelouse est la fermeture du milieu par colonisation des arbustes. Quelques cas d'intensification des pratiques agropastorales ont également été relevés.

Conseils de gestion
Il est conseillé de maintenir un pâturage extensif sur les parcelles concernées en limitant l'installation de la fruticée.

Relevés phytosociologiques
Un relevé a été réalisé accompagné par quatre relevés de la bibliographie :

***Blackstonio perfoliatae - Brometum erecti* (J.-M.Royer et Bidault) J.-M.Royer 1973 *ex* J.-M.Royer *et al.* 2006**	PMJMO0011	PMJMO0040	PMJMO0056	PMJMO0163	PMJO16MOS10	
surface h1 (m2)	25	25	30	25	20	
% recouvr. h1	90	80	100	90	95	
haut. moy. h1	0,2	0,2	0,4	0,2	0,4	
nb taxons	41	35	41	54	50	
h1						
Combinaison caractéristique						
Cervaria rivini Gaertn., 1788	1	.	3	2	.	III
Blackstonia perfoliata (L.) Huds., 1762	+	1	.	+	.	III
Espèces du Tetragonolobo maritimi - Bromenion erecti						
Genista tinctoria L., 1753	2	2	1	1	1	V
Lotus maritimus L., 1753	2	.	1	1	2	IV
Orobanche gracilis Sm., 1798	.	1	1	+	+	IV
Gymnadenia conopsea (L.) R.Br., 1813	.	.	1	1	1	III
Molinia caerulea (L.) Moench, 1794	1	.	.	2	.	II
Inula salicina L., 1753	2	.	1	.	.	II
Carex tomentosa L., 1767	.	.	.	2	.	I
Gentianella germanica (Willd.) Börner, 1912	.	.	.	+	.	I
Jacobaea erucifolia (L.) P.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1801	r	.	.	.	.	I
Espèces du Mesobromenion erecti						
Plantago media L., 1753	+	.	1	1	1	IV
Primula veris L., 1753	1	.	1	.	1	III
Ranunculus bulbosus L., 1753	1	.	.	+	1	III
Salvia pratensis L., 1753	.	1	1	.	.	II
Onobrychis viciifolia Scop., 1772	.	.	.	.	1	I
Phyteuma orbiculare L. subsp. orbiculare	.	.	.	.	+	I
Espèces du Teucrio montani - Bromenion erecti						
Seseli montanum L., 1753	.	1	.	.	.	I
Espèces du Mesobromion erecti						
Carex flacca Schreb., 1771	1	2	1	2	1	V
Poterium sanguisorba L., 1753	1	1	1	1	+	V
Carex caryophyllea Latourr., 1785	1	1	1	1	1	V
Briza media L., 1753	1	2	.	1	1	IV
Linum catharticum L., 1753	1	1	.	1	1	IV
Trifolium montanum L., 1753	2	.	1	1	1	IV
Lotus corniculatus L., 1753	1	1	+	2	.	IV
Platanthera bifolia (L.) Rich., 1817	+	r	+	+	.	IV
Anacamptis pyramidalis (L.) Rich., 1817	r	r	+	.	+	IV
Hippocrepis comosa L., 1753	.	2	1	.	+	III
Koeleria pyramidata (Lam.) P.Beauv., 1812	.	1	.	1	.	II
Cirsium acaule Scop., 1769	.	1	.	1	1	III
Anthyllis vulneraria L., 1753	+	.	.	.	1	II
Carex montana L., 1753	.	.	.	1	1	II
Euphorbia flavicoma subsp. verrucosa (Fiori) Pignatti, 1973	1	.	.	.	1	II
Buphthalmum salicifolium L., 1753	.	.	2	.	.	I
Leontodon hispidus L., 1753	.	.	.	.	1	I
Lotus corniculatus L. subsp. corniculatus	.	.	.	.	1	I
Prunella laciniata (L.) L., 1763	+	.	.	.	.	I
Espèces du Xerobromion erecti						
Teucrium montanum L., 1753	.	1	.	1	.	II
Carex humilis Leyss., 1758	.	.	.	.	1	I
Espèces des Brometalia erecti						
Bromopsis erecta (Huds.) Fourr., 1869	2	2	2	2	2	V
Pilosella officinarum F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862	+	1	.	+	1	IV
Prunella grandiflora (L.) Schöller, 1775	.	2	1	1	.	III
Ononis spinosa L., 1753	.	1	+	1	.	III
Scabiosa columbaria L., 1753	+	.	+	2	.	III
Ononis spinosa subsp. procurrens (Wallr.) Briq., 1913	.	.	.	.	1	I
Potentilla verna L.	1	.	.	.	.	I
Thymus praecox Opiz, 1824	.	1	.	.	.	I
Espèces des Festuco valesiacae - Brometea erecti						
Festuca ovina L., 1753	.	1	.	.	.	I
Thymus polytrichus A.Kern. ex Borbás, 1890	.	.	.	.	1	I
Asperula cynanchica L., 1753	.	.	+	1	.	II
Pimpinella saxifraga L., 1753	+	1	.	.	.	II
Teucrium chamaedrys L., 1753	+	.	1	.	.	II
Euphorbia cyparissias L., 1753	.	1	.	.	.	I
Galium verum L., 1753	1	.	.	.	.	I
Euphrasia stricta D.Wolff ex J.F.Lehm., 1809	.	.	.	+	.	I
Espèces des Arrhenatheretea elatioris						
Centaurea jacea L., 1753	.	1	1	1	.	III
Dactylis glomerata L., 1753	1	r	.	.	+	III
Cirsium tuberosum (L.) All., 1785	.	.	1	.	1	II

***Blackstonio perfoliatae - Brometum erecti* (J.-M.Royer et Bidault) J.-M.Royer 1973 *ex* J.-M.Royer *et al.* 2006**	PMJMO0011	PMJMO0040	PMJMO0056	PMJMO0163	PMJO16MOS10	
surface h1 (m2)	25	25	30	25	20	
% recouvr. h1	90	80	100	90	95	
haut. moy. h1	0,2	0,2	0,4	0,2	0,4	
nb taxons	41	35	41	54	50	
Leucanthemum ircutianum DC., 1838	.	.	.	+	1	II
Plantago lanceolata L., 1753	+	.	.	+	.	II
Ajuga reptans L., 1753	.	.	.	.	1	I
Colchicum autumnale L., 1753	.	.	.	.	1	I
Cynosurus cristatus L., 1753	.	.	.	.	1	I
Knautia arvensis (L.) Coult., 1828	1	.	.	.	.	I
Prunella vulgaris L., 1753	.	.	.	.	1	I
Scorzoneroides autumnalis (L.) Moench, 1794	.	.	.	.	1	I
Taraxacum officinale F.H.Wigg., 1780	.	.	.	1	.	I
Poa pratensis L., 1753	+	.	.	.	.	I
Rhinanthus minor L., 1756	.	.	.	.	+	I
Tragopogon pratensis L., 1753	.	.	.	.	+	I
Vicia angustifolia L., 1759	+	.	.	.	.	I
Tragopogon pratensis subsp. orientalis (L.) Celak., 1871	.	.	.	+	.	I
Trifolium pratense L., 1753	.	+	.	.	.	I
Espèces des Rhamno carthaticae - Prunetea spinosae						
Rosa canina L., 1753	+	.	+	+	.	III
Juniperus communis L., 1753	.	.	1	+	.	II
Ligustrum vulgare L., 1753	.	.	+	+	.	II
Prunus spinosa L., 1753	+	r	.	.	.	II
Populus tremula L., 1753	.	.	1	.	.	I
Clematis vitalba L., 1753	.	.	.	+	.	I
Cornus sanguinea L., 1753	.	.	.	+	.	I
Corylus avellana L., 1753	.	.	+	.	.	I
Viburnum lantana L., 1753	.	.	.	+	.	I
Espèces des Querco roboris - Fagetea sylvaticae						
Quercus pubescens Willd., 1805	.	.	2	.	+	II
Neottia ovata (L.) Bluff & Fingerh., 1837	.	.	.	+	1	II
Quercus petraea Liebl., 1784	.	r	+	.	.	II
Carpinus betulus L., 1753	.	.	+	.	.	I
Fraxinus excelsior L., 1753	.	.	+	.	.	I
Acer pseudoplatanus L., 1753	.	r	.	.	.	I
Espèces des Molinio caeruleae - Juncetea acutiflori						
Carex panicea L., 1753	.	.	1	1	1	III
Succisa pratensis Moench, 1794	1	.	1	1	.	III
Espèces des Nardetea strictae						
Polygala vulgaris L., 1753	.	+	.	1	1	III
Potentilla erecta (L.) Räusch., 1797	.	.	.	1	+	II
Danthonia decumbens (L.) DC., 1805	.	.	.	1	.	I
Thesium pyrenaicum Pourr., 1788	.	.	.	.	1	I
Espèces des Trifolio medii - Geranietea sanguinei						
Brachypodium rupestre (Host) Roem. & Schult., 1817	.	2	3	2	1	IV
Viola hirta L., 1753	.	.	1	.	+	II
Knautia dipsacifolia (Host) Kreutzer, 1840	.	.	.	.	1	I
Trifolium rubens L., 1753	.	1	.	.	.	I
Espèces des Artemisietea vulgaris						
Daucus carota L., 1753	1	.	+	1	1	IV
Hypericum perforatum L., 1753	+	+	.	.	.	II
Espèces des Calluno vulgaris - Ulicetea minoris						
Genista pilosa L., 1753	+	.	3	2	1	IV
Espèces des Koelerio glaucae - Corynephoretea canescentis						
Thymus pulegioides L., 1753	1	.	.	1	.	II
Espèces des Melampyro pratensis - Holcetea mollis						
Betonica officinalis L., 1753	.	.	.	+	1	II
Espèces des Agrostietea stoloniferae						
Taraxacum section Palustria (H. Lindb.f.) Dahlst.	.	.	.	+	.	I
Espèces des Juncetea bufonii						
Centaurium pulchellum (Sw.) Druce, 1898	.	.	.	1	.	I

Tableau 12 : *Blackstonio perfoliatae - Brometum erecti* (J.-M.Royer et Bidault) J.-M.Royer 1973 *ex* J.-M.Royer *et al.* 2006

PMJMO0011, Eric Boucard, Mathias Voirin, 13/05/2009, Cernon, Ouest du barrage de Vouglans, 460 m ;
PMJMO0040, Eric Boucard, Mathias Voirin, 03/06/2009, Chavéria, En Combe Gillon, 514 m ;
PMJMO0056, Mathias Voirin, Eric Boucard, 18/06/2009, Cernon, Côte des Etards, 698 m ;
PMJMO0163, Eric Boucard, Mathias Voirin, 20/06/2012, Vosbles, Mongefond, 597 m ;
PMJO16MOS10, Eric Boucard, 14/06/2016, Cernon, Le Crêt, 613 m.

d La Pelouse calcicole mésophile: *Onobrychido viciifoliae - Brometum erecti* (Br.-Bl. ex Scherrer) Müller 1966 (CC : 34.322B ; Natura 2000 : 6210-15 ; ZNIEFF)

Synsystématique :
Classe : *FESTUCO VALESIACAE - BROMETEA ERECTI* Braun-Blanq. et Tüxen *ex* Braun-Blanq. 1949
Ordre : *Brometalia erecti* Koch 1926
Alliance : *Mesobromion erecti* Br.-Bl. et Moor 1938
Sous-alliance : *Mesobromenion erecti* Br.-Bl. et Moor 1938
Association : *Onobrychido viciifoliae - Brometum erecti* (Br.-Bl. ex Scherrer) Müller 1966

Photo 10 *Onobrychido viciifoliae - Brometum erecti* (Br.-Bl. *ex* Scherrer) Müller 1966

Description et composition floristique :
La composition floristique caractéristique de cette association est constituée de nombreuses espèces de l'alliance de l'*Arrhenatherion* et d'espèces prairiales des *Arrhenatheretea*, traduisant le sol plus profond que pour les autres associations de pelouses. Citons *Onobrychis viciifolia*, *Bromopsis erecta*, *Carex caryophyll*ea, *Thymus sp., Salvia pratensis, Anthyllis vulneraria*, *Carex flacca*, *Hippocrepis comosa*, *Lotus corniculatus*, *Medicago lupulina*, *Ranunculus bulbosus* et *Sanguisorba minor*. A noter également la plus faible fréquence par rapport aux autres associations des taxons plus xérophiles tels que *Potentilla neumanniana*, *Scabiosa columbaria* et *Teucrium chamaedrys* (Royer, 1987).
À noter le lien dynamique qui existe entre cette association de pelouse sèche et le Galio veri – Trifolietum repentis, association de prairies de fauche. Sous l'effet de l'intensification des pratiques agricoles (amendement, augmentation du nombre de fauches par an), un *Onobrychido – Brometum* peut basculer vers un *Galio – Trifolietum*. Le distinguo se fait par la balances des espèces caractéristiques au niveau de l'alliance (*Mesobromion* / *Arrhenatherion*) et des unités supérieures (Ordre et Classe).

Distribution :
En Franche-Comté, cette association collinéo-montagnarde est fréquente dans le massif du Jura et sur les plateaux jurassiques de Haute-Saône (Ferrez *et al.*, 2011).
En Petite Montagne, avec 41,5 ha cartographiés, cette association constitue la pelouse sèche la plus observée à travers le site en 2016.

Intérêt de l'habitat et état de conservation :
Cet habitat d'intérêt communautaire et déterminant pour la constitution des ZNIEFF présente un intérêt pour la grande diversité de son cortège floristique, mélangeant les espèces de pelouses mésophiles aux espèces prairiales de l'*Arrhenatherion*. A noter que le site Natura 2000 de la Petite Montagne jurassienne est un site qui abrite une surface particulièrement importante de cet habitat pour la Franche-Comté.
Les secteurs prospectés en 2016 présentent globalement une bonne typicité floristique. Ponctuellement, l'intensification des pratiques agricole, ou à l'inverse l'abandon de certaines parcelles sont des facteurs qui altèrent la typicité de ce groupement.

Menaces :
La principale menace globale pesant sur ce type de pelouse est la fertilisation et/ou l'augmentation de la pression de pâturage qui engendre une densification du couvert herbacé et un passage vers une prairie de l'*Arrhenatherion* (*Galio veri - Trifolietum*) ou du *Cynosurion* (*Medicagini - Cynosuretum)*.

Conseils de gestion :
Nous préconisons des pratiques agropastorale extensives (fauche tardive avec export du produit de fauche, fertilisation très limitée, pâturage extensif etc.).

Relevés phytosociologiques :
Le relevé PMJO201601 ayant basculé en Galio – Trifolietum après analyse, seuls cinq relevés issus de la bibliographie sont présentés ci-après :

***Onobrychido viciifoliae - Brometum erecti* (Br.-Bl. ex Scherrer) Müller 1966**	R003	R013	R035	R043	R160	
surface relevé (m²)	20	25	30	25	25	
% recouvrement	95	90	95	100	100	
hauteur moyenne (m)	0,2	0,3	0,4	0,2	0,4	
nb taxons	37	42	60	43	35	
						F
Combinaison caractéristique						
Onobrychis viciifolia Scop.		1	+			I
Salvia pratensis L.	+	1	1	1		I
Primula veris L.	1	1	2	2		I
Dianthus carthusianorum L.	+	+	+		1	I
Anthyllis vulneraria L. subsp. carpatica (Pant.) Nyman	+	2	2		1	I
Bromus erectus Huds.	3	3	2	2	3	I
Knautia arvensis (L.) Coult.		1				I
Espèces du Mesobromion erecti						
Lotus corniculatus L.	1	1	1	1	1	I
Medicago lupulina L.	1	1	1	+	1	I
Ranunculus bulbosus L.	1	1	1	1	1	I
Briza media L.		1	1	1	1	I
Carex flacca Schreb.		1	1	1		I
Plantago media L.		+	1	1		I
Trifolium montanum L.			2	r	+	V
Genista tinctoria L.			1	+		I
Gymnadenia conopsea (L.) R.Br.			1	1		I
Linum catharticum L.			1	1		I
Prunella grandiflora (L.) Schöller			2	2		I
Rhinanthus minor L.		1	1			I
Thesium pyrenaicum Pourr.			1	1		I
Anacamptis pyramidalis (L.) Rich.			+			I
Cirsium acaule Scop.				1		I
Festuca gr. ovina L.				+		I
Festuca lemanii Bastard			+			I
Leontodon hispidus L.				1		I
Ophrys fuciflora (F.W.Schmidt) Moench			1			I
Orchis ustulata L. subsp. ustulata		+				I
Polygala calcarea F.W.Schultz				+		I
Buphthalmum salicifolium L.			2			I
Espèces déalpines						
Carex montana L.				2		I
Gentiana verna L.				2		I
Phyteuma orbiculare L. subsp. orbiculare			2			I
Viola rupestris F.W.Schmidt				1		I
Espèces acidiclines						
Luzula campestris (L.) DC.	2	1	+	+	1	I
Anthoxanthum odoratum L.	2	1	1	+		I
Genista sagittalis L.					1	I
Polygala vulgaris L.			1			I
Stachys officinalis (L.) Trévis.	+					I
Espèces des Brometalia erecti						
Hippocrepis comosa L.	2	1	1	2		I
Koeleria pyramidata (Lam.) P.Beauv.	+		1	1	1	I
Thymus pulegioides L.	2	+		1		I
Galium pumilum Murray				+	1	I
Potentilla neumanniana Rchb.	+				1	I
Scabiosa columbaria L. subsp. columbaria			1	1		I
Genista pilosa L.			+			I
Orobanche sp.	1					I
Seseli montanum L.					1	I
Espèces des Festuco valesiacae - Brometea erecti						
Sanguisorba minor Scop.	2	1	1	1	+	V
Carex caryophyllea Latourr.	1	1	1	1		I
Hieracium pilosella L.	1	1	1	1		I
Asperula cynanchica L.	+		1	+		I
Brachypodium pinnatum (L.) P.Beauv.			1	1	3	I
Helianthemum nummularium (L.) Mill. subsp. obscurum (Celak.)			1	1	1	I
Pimpinella saxifraga L.	+			1	+	V
Arabis hirsuta (L.) Scop.	1				1	I
Campanula glomerata L.		1	1			I
Galium verum L.	1				1	I
Teucrium chamaedrys L.			1		2	I
Vicia sativa L.	+				1	I
Euphorbia cyparissias L.					2	I
Peucedanum oreoselinum (L.) Moench	2					I
Stachys recta L.					+	V
Teucrium montanum L.			r			I
Thymus praecox Opiz			1			I
Espèces des Arrhenatheretea elatioris						
Festuca rubra L.	1	1	1	1	1	I
Plantago lanceolata L.	+	1	1	+		I
Poa pratensis L.	1	1	+		1	I

Onobrychido viciifoliae - Brometum erecti **(Br.-Bl. ex Scherrer) Müller 1966**	R003	R013	R035	R043	R160	
Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl	1	1			2	I
Avenula pubescens (Huds.) Dumort.		2	1	1		I
Cerastium fontanum Baumg. subsp. vulgare (Hartm.) Greuter &	+	+	1			I
Leucanthemum vulgare Lam.		1	1	1		I
Rumex acetosa L.	1	1			1	I
Senecio jacobaea L.	+		+		2	I
Trifolium pratense L.		1	1	1		I
Dactylis glomerata L. subsp. glomerata	+		+			I
Holcus lanatus L.		1	+			I
Prunella vulgaris L.	+	1				I
Ranunculus acris L.	+	+				I
Trisetum flavescens (L.) P.Beauv.		1			+	V
Achillea millefolium L.					1	I
Bellis perennis L.		1				I
Centaurea jacea L.			+			I
Daucus carota L.					1	I
Galium mollugo L. subsp. erectum Syme					+	V
Lolium perenne L.		+				I
Poa trivialis L.			+			I
Scabiosa columbaria L. subsp. pratensis (Jord.) Braun-Blanq.		1				I
Tragopogon pratensis L. subsp. orientalis (L.) Celak.			+			I
Espèces ligneuses						
Carpinus betulus L.				1		I
Populus tremula L.				+		I
Prunus spinosa L.					1	I
Quercus sp.			+			I
Autres espèces						
Hypericum perforatum L.	+		+			I
Trifolium dubium Sibth.		+	+			I
Veronica arvensis L.		1	+			I
Listera ovata (L.) R.Br.			+			I
Myosotis arvensis Hill		1				I
Myosotis ramosissima Rochel			+			I
Veronica sp.	r					I
Vicia sp.					1	I

Tableau 13 : *Onobrychido viciifoliae - Brometum erecti* (Br.-Bl. *ex* Scherrer) Müller 1966

R003, Mathias Voirin, Eric Boucard, 06/05/2009, Cernon, Les Crias.
R013, Mathias Voirin, Eric Boucard, 13/05/2009, Cernon, La Crevasse.
R035, Mathias Voirin, Eric Boucard, 03/06/2009, Cernon, La Crevasse.
R043, Mathias Voirin, Eric Boucard, 04/06/2009, Coyron, Sous la Razée.
R160 : Mathias Voirin, Eric Boucard, 20/06/2012, Orgelet, Le Châtelet.

III.B.6.Les prairies

a La prairie mésophile de fauche à Gaillet vrai : *Galio veri - Trifolietum repentis* Sougnez 1957 (CC : 38.22 ; Natura 2000 : 6510-6 ; ZNIEFF)

Synsystématique :
Classe : *Arrhenatheretea elatioris* Br.-Bl. 1949 *nom. nud.*
Ordre : *Arrhenatheretalia elatioris* Tüxen 1931
Alliance : *Arrhenatherion elatioris* Koch 1926
Sous-alliance : *Centaureao jaceae - Arrhenatherenion elatioris* de Foucault 1989
Association : *Galio veri - Trifolietum repentis* Sougnez 1957

Photo 11 : *Galio veri – Trifolietum repentis*

Description et composition floristique :
Cette prairie mésophile de fauche, située au pôle le plus sec de l'*Arrhenatherion*, fait la transition avec les pelouses calcicoles (*Mesobromion*). Sa combinaison caractéristique est donc composée d'espèces des prairies de fauche de l'*Arrhenatherion* : *Tragopogon pratensis, Crepis biennis, Galium mollugo, Rhinanthus alectorolophus* accompagnée par les espèces des *Festuco – Brometea* (*Medicago lupulina*, *Ranunculus bulbosus*, *Poterium sanguisorba, Lotus corniculatus* et *Salvia pratensis*). L'absence ou la très faible fréquence des espèces des prairies humides la distingue des autres associations, plus hygrophiles. Le relevé PMJO16MOS01 plus mésotrophe que le relevé PMJ016MOS07 peut être considéré comme typique de cette association. Ce caractère mésotrophe est marquée par une forte proportion d'espèces des *Festuco – Brometea* (comme *Onobrychis viciifolia*, et *Dianthus carthusianorum*) qui marquent bien la transition entre cette prairie et la pelouse mésophile de l'*Onobrychido – Brometum*. Seule la balance des espèces des unités supérieures (abondance et diversité des espèces de l'*Arrhenatherion* et des *Arrhenatheretalia* VS espèces du *Mesobromion* et des *Brometalia*) permet de faire la différence entre ces deux groupements.

Distribution :
En Franche-Comté, cette association est présente de la plaine à la base de l'étage montagnard dans tout le massif du Jura, ainsi que sur les plateaux jurassiques de la Haute-Saône. (Ferrez *et al.*, 2011).
C'est l'association la plus répandue sur le secteur d'étude (170 ha soit environ 42% de la surface prospectée).

Intérêt de l'habitat et état de conservation :
Cet habitat est reconnu d'intérêt communautaire et est déterminant ZNIEFF en Franche-Comté. Il présente lorsqu'il est bien typique, une importante diversité floristique. En outre, bien qu'encore répandu dans la région, il est menacé par l'intensification des pratiques agricoles (Ferrez, 2007).
Il représente également un habitat de reproduction pour certaines espèces d'oiseaux, d'insectes, etc.
Sa typicité floristique est globalement bonne sur le site. Près de 30% des secteurs prospectés sont néanmoins moyennement typiques et 15% sont très peu typiques. Ces altérations sont dues à l'intensification des pratiques agropastorales (surpâturage de ces prairies décrites comme des prairies de fauche ou pâturées très extensivement, augmentation des amendements ou du nombre de fauches par ans, première fauche précoce etc.).

Menaces :
Habitat en régression comme toutes les prairies mésotrophes à mésoeutrophes mésophiles, sensible au pâturage et à l'intensification des pratiques agricoles (fertilisation, fauche précoce et nombreux regains, etc.). Il peut être également concerné par le retournement en culture.

Conseils de gestion :
Fauche tardive sans apport d'engrais ou inférieur à 30 unité N / ha / an ; limitation de la charge de pâturage et du nombre de fauche dans l'année.

Relevés phytosociologiques :
Deux relevés ont été réalisés en 2016 (en grisé dans le tableau). Ils ont été complétés par 3 relevés issus de la bibliographie :

***Galio veri - Trifolietum repentis* Sougnez 1957**	PMJO16MOS01	PMJO16MOS07	a1407	a1413	a1416	
surface h1 (m2)	30	30	30	30	25	
% recouvr. h1	90	100	90	100	95	
haut. moy. h1	0,6	1	0,6	0,6	0,8	
nb taxons	35	32	43	39	33	
h1						
Combinaison caractéristique						
Knautia arvensis (L.) Coult., 1828	1	1	r	1	2	V
Ranunculus bulbosus L., 1753	1	1	1	+	1	V
Medicago lupulina L., 1753	2	1	+	1	1	V
Poterium sanguisorba L., 1753	1	1	1	.	1	IV
Salvia pratensis L., 1753	1	2	2	.	1	IV
Bromopsis erecta (Huds.) Fourr., 1869	2	.	2	.	2	III
Daucus carota L., 1753	.	1	+	.	1	III
Espèces du Centaureo jaceae - Arrhenatherenion elatioris						
Leucanthemum ircutianum DC., 1838	1	1	.	.	1	III
Crepis biennis L., 1753	+	.	+	1	.	III
Centaurea scabiosa L., 1753	2	.	.	.	.	I
Primula veris L. var. veris	.	.	.	.	+	I
Espèces de l'Arrhenatherion elatioris						
Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	1	2	1	2	2	V
Centaurea jacea L. subsp. jacea	1	1	.	1	1	IV
Tragopogon pratensis subsp. orientalis (L.) Celak., 1871	1	+	.	1	1	IV
Galium mollugo L., 1753	1	2	1	.	.	III
Crepis vesicaria subsp. taraxacifolia (Thuill.) Thell. ex Schinz & R.Keller, 1914	.	+	.	.	.	I
Lolium multiflorum Lam., 1779	.	+	.	.	.	I
Vicia sativa s.l.	.	.	+	.	.	I
Espèces des Arrhenatheretalia elatioris						
Rumex acetosa L., 1753	1	1	1	1	1	V
Rhinanthus alectorolophus (Scop.) Pollich, 1777	+	.	.	1	3	III
Bromus hordeaceus L., 1753	.	.	.	2	+	II
Heracleum sphondylium L., 1753	.	.	.	1	+	II
Myosotis arvensis Hill, 1764	.	.	1	.	+	II
Colchicum autumnale L., 1753	.	.	.	1	.	I
Lathyrus pratensis L., 1753	.	.	.	1	.	I
Jacobaea vulgaris Gaertn., 1791	.	+	.	.	.	I
Espèces des Arrhenatheretea elatioris						
Trisetum flavescens (L.) P.Beauv., 1812	2	2	2	1	2	V
Cerastium fontanum subsp. vulgare (Hartm.) Greuter & Burdet, 1982	1	1	1	1	1	V
Dactylis glomerata L., 1753	1	1	1	1	1	V
Plantago lanceolata L., 1753	1	1	1	1	1	V
Poa pratensis L., 1753	1	1	1	1	1	V
Trifolium pratense L., 1753	1	1	1	1	1	V
Poa trivialis L., 1753	.	1	3	3	1	IV
Schedonorus pratensis (Huds.) P.Beauv., 1812	.	1	1	3	2	IV
Anthoxanthum odoratum L., 1753	1	.	1	1	1	IV
Cynosurus cristatus L., 1753	1	1	.	1	1	IV
Holcus lanatus L., 1753	.	1	.	1	1	III
Lolium perenne L., 1753	.	1	2	.	1	III
Trifolium repens L., 1753	.	.	1	2	.	II
Achillea millefolium L., 1753	.	1	.	1	.	II
Schedonorus arundinaceus (Schreb.) Dumort., 1824	.	.	1	1	.	II
Taraxacum officinale F.H.Wigg., 1780	.	.	+	1	.	II
Bellis perennis L., 1753	.	.	+	.	.	I
Festuca rubra L., 1753	.	.	.	1	.	I
Ranunculus acris L., 1753	.	.	.	1	.	I
Veronica chamaedrys L., 1753	.	.	.	.	+	I
Ajuga reptans L., 1753	.	.	.	r	.	I
Espèces des Festuco valesiacae - Brometea erecti						
Avenula pubescens (Huds.) Dumort., 1868	2	1	1	1	2	V
Lotus corniculatus L., 1753	.	.	1	1	1	III
Pimpinella saxifraga L., 1753	1	1	+	.	.	III
Lotus corniculatus L. subsp. corniculatus	1	1	.	.	.	II
Onobrychis viciifolia Scop., 1772	1	.	1	.	.	II
Trifolium campestre Schreb., 1804	1	.	1	.	.	II
Dianthus carthusianorum L., 1753	1	.	+	.	.	II
Galium verum L., 1753	.	.	.	1	.	I
Espèces des Cardaminetea hirsutae						
Veronica arvensis L., 1753	2	1	1	1	+	V
Valerianella locusta (L.) Laterr., 1821	1	.	1	.	.	II
Myosotis ramosissima Rochel, 1814	1	.	+	.	.	II

***Galio veri - Trifolietum repentis* Sougnez 1957**	PMJO16MOS01	PMJO16MOS07	a1407	a1413	a1416	
surface h1 (m2)	30	30	30	30	25	
% recouvr. h1	90	100	90	100	95	
haut. moy. h1	0,6	1	0,6	0,6	0,8	
nb taxons	35	32	43	39	33	
Arabidopsis thaliana (L.) Heynh., 1842	1	.	.	.	.	I
Geranium molle L., 1753	.	.	1	.	.	I
Cardamine hirsuta L., 1753	.	.	+	.	.	I
Espèces des Artemisietea vulgaris						
Erigeron annuus (L.) Desf., 1804	+	.	.	.	.	I
Espèces des Stellarietea mediae						
Veronica persica Poir., 1808	.	.	1	.	.	I
Vicia hirsuta (L.) Gray, 1821	1	.	.	.	.	I
Geranium dissectum L., 1755	.	.	+	.	.	I
Papaver rhoeas L., 1753	.	.	+	.	.	I
Espèces des Agrostietea stoloniferae						
Bromus racemosus L., 1762	.	.	.	1	.	I
Trifolium dubium Sibth., 1794	.	.	+	.	.	I
Lychnis flos-cuculi L., 1753	.	.	.	r	.	I
Espèces des Melampyro pratensis - Holcetea mollis						
Centaurea decipiens Thuill., 1799	.	1	.	.	.	I
Espèces des Molinio caeruleae - Juncetea acutiflori						
Sanguisorba officinalis L., 1753	.	.	.	1	.	I
Espèces des Nardetea strictae						
Luzula campestris (L.) DC., 1805	.	.	+	.	.	I
Espèces des Trifolio medii - Geranietea sanguinei						
Vicia cracca L., 1753	.	.	.	+	.	I

Tableau 14 : *Galio veri - Trifolietum repentis* Sougnez 1957

PMJO16MOS01, Eric Boucard, 10/06/2016, Coisia, Bord de la rivière d'Ain, 317 m ;
PMJO16MOS07, Eric Boucard, 14/06/2016, Cernon, Menouille, 371 m ;
a1407, Mathias Voirin, Eric Boucard, 13/05/2009, Cernon, Le Grand Lazenaud, 356 m ;
a1413, Eric Boucard, Mathias Voirin, 19/05/2009, Orgelet, Le Vernois, 486 m ;
a1416, Mathias Voirin, Eric Boucard, 02/06/2009, Orgelet, Plana, 537 m.

b La prairie mésophile de fauche à Colchique d'automne : *Colchico autumnalis - Festucetum pratensis* (Duvigneaud) Didier et Royer 1989 (CC : 38.22 ; Natura 2000 : 6510-4 ; ZNIEFF)

Synsystématique :
Classe : *Arrhenatheretea elatioris* Br.-Bl. 1949 *nom. nud.*
Ordre : *Arrhenatheretalia elatioris* Tüxen 1931
Alliance : *Arrhenatherion elatioris* Koch 1926
Sous-alliance : *Colchico autumnalis - Arrhenatherenion elatioris* de Foucault 1989
Association : *Colchico autumnalis - Festucetum pratensis* (Duvigneaud) Didier et Royer 1989

Description et composition floristique :
Cette prairie de fauche mésohygrophile est caractérisée par *Colchicum autumnale*, *Schedonorus pratensis* et *Tragopogon pratensis*, ainsi qu'un nombre important des unités phytosociologiques supérieures auxquelles elle appartient (*Arrhenatheretea*, *Arrhenatheretalia* et *Arrhenatherion*). En outre, cette prairie se distingue des autres associations de l'*Arrhenatherion* par son lot d'espèces plus hygrophiles, notamment des *Agrostietea* (*Alopecurus pratensis* et *Cardamine pratensis*). Le relevé de 2016, bien que présentant la combinaison caractéristique de l'association, se distingue des autres par l'absence de ce lot d'espèces hygrophiles.

Distribution :
En Franche-Comté, cette association est potentiellement fréquente dans tous les complexes alluviaux de plaine (Ferrez *et al.*, 2009).
Cette prairie de fauche a été observée ponctuellement en secteur alluvial, notamment à Chatonnay et Marigna s/Valouse ou en contexte marneux comme à Arinthod. 13,9 ha ont été cartographiés sur le site en 2016.

Intérêt de l'habitat et état de conservation :
Cet habitat d'intérêt communautaire et déterminant pour la constitution des ZNIEFF présente un intérêt pour sa diversité floristique. En outre, bien qu'encore répandu dans la région, il est menacé par les changements de pratiques agricoles (Ferrez, 2007).
Il représente également un habitat de reproduction pour certaines espèces d'oiseaux, d'insectes…
Sa typicité est jugée bonne à moyenne à travers le site, très ponctuellement mauvaise.

Menaces :
Habitat en régression comme toutes les prairies mésotrophes mésophiles, il est sensible au pâturage et à l'intensification des pratiques agricoles, atteintes qui dégradent ces prairies. Il peut être également concerné par le retournement en culture.

Conseils de gestion :
Fauche sans apport d'engrais ou inférieur à 30 unité N / ha / an ; limitation du nombre de fauche et de la charge de pâturage.

Relevés phytosociologiques :
Un relevé a été réalisé en 2016 (en grisé dans le tableau). Le tableau est complété par six relevés issus de la bibliographie :

***Colchico autumnalis - Festucetum pratensis* (Duvigneaud) Didier et Royer 1989**	PMJO16MOS08	a1412	a1414	a1417	a1418	a1422	a1423	
surface h1 (m2)	30	30	30	30	25	30	25	
% recouvr. h1	95	90	95	90	95	98	98	
haut. moy. h1	0,7	0,4	0,3	0,5	0,7	0,5	0,7	
nb taxons	38	47	33	43	41	42	50	
h1								
Combinaison caractéristique								
Schedonorus pratensis (Huds.) P.Beauv., 1812	1	2	1	1	2	3	2	V
Knautia arvensis (L.) Coult., 1828	1	1	.	1	+	1	2	V
Colchicum autumnale L., 1753	1	1	.	2	1	.	+	IV
Trisetum flavescens (L.) P.Beauv., 1812	.	.	1	+	2	+	2	IV
Tragopogon pratensis subsp. orientalis (L.) Celak., 1871	1	2	.	1	+	3	2	IV
Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	.	1	.	.	1	3	2	III
Crepis biennis L., 1753	+	.	.	1	.	2	1	III
Espèces du Colchico automnalis - Arrhenatherenion elatioris								
Cardamine pratensis L., 1753	.	1	.	.	+	+	1	III
Lychnis flos-cuculi L., 1753	.	1	+	.	.	.	.	II
Alopecurus pratensis L., 1753	.	.	.	.	.	.	+	I
Espèces de l'Arrhenatherion elatioris								
Dichoropetalum carvifolia (Vill.) Pimenov & Kljuykov	.	.	.	.	.	2	1	II
Lolium multiflorum Lam., 1779	.	.	.	.	1	.	.	I
Espèces des Arrhenatheretalia elatioris								
Rumex acetosa L., 1753	1	1	+	1	2	1	1	V
Heracleum sphondylium L., 1753	+	r	.	.	1	2	1	IV
Rhinanthus alectorolophus (Scop.) Pollich, 1777	1	1	.	2	.	.	1	III
Lathyrus pratensis L., 1753	1	.	.	1	+	.	1	III
Rhinanthus minor L., 1756	.	1	.	1	.	.	.	II
Myosotis arvensis Hill, 1764	.	.	.	.	+	+	.	II
Pimpinella major (L.) Huds., 1762	.	.	.	.	.	2	.	I
Bromus hordeaceus L., 1753	.	.	.	.	.	.	1	I
Espèces du Cynosurion cristati								
Lolium perenne L., 1753	.	.	.	.	1	1	.	II
Alchemilla xanthochlora Rothm., 1937	.	.	.	.	1	.	.	I
Scorzoneroides autumnalis (L.) Moench, 1794	.	.	1	.	.	.	.	I
Espèces des Trifolio repentis - Phleetalia pratensis								
Prunella vulgaris L., 1753	1	.	.	2	.	.	2	III
Espèces des Arrhenatheretea elatioris								
Trifolium pratense L., 1753	1	1	2	2	1	2	2	V
Cerastium fontanum subsp. vulgare (Hartm.) Greuter & Burdet, 1982	1	1	+	1	1	2	2	V
Holcus lanatus L., 1753	2	1	1	1	1	1	1	V
Centaurea jacea L., 1753	1	2	1	1	1	2	1	V
Ranunculus acris L., 1753	1	2	1	.	2	1	1	V
Plantago lanceolata L., 1753	1	2	1	.	+	1	2	V
Anthoxanthum odoratum L., 1753	1	1	1	1	1	1	.	V
Dactylis glomerata L., 1753	.	1	1	1	1	1	1	V
Cynosurus cristatus L., 1753	1	+	1	1	+	.	1	V
Taraxacum officinale F.H.Wigg., 1780	+	1	+	.	+	2	1	V
Festuca rubra L., 1753	2	2	1	1	.	1	.	IV
Trifolium repens L., 1753	1	.	.	+	1	2	2	IV
Ajuga reptans L., 1753	1	1	.	1	.	1	1	IV
Galium mollugo L., 1753	.	+	1	.	1	+	1	IV
Leucanthemum ircutianum DC., 1838	1	+	.	2	.	.	2	III
Poa trivialis L., 1753	.	+	.	.	2	1	2	III
Veronica chamaedrys L., 1753	1	.	.	1	1	.	1	III
Schedonorus arundinaceus (Schreb.) Dumort., 1824	.	1	.	.	.	1	1	III
Achillea millefolium L., 1753	1	.	+	.	.	.	1	III
Medicago lupulina L., 1753	.	.	+	.	.	+	2	III
Poa pratensis L., 1753	1	.	.	.	.	.	1	II
Phleum pratense L., 1753	.	.	+	.	1	.	.	II
Narcissus poeticus L., 1753	.	.	.	.	1	.	.	I
Agrostis capillaris L., 1753	1	.	.	.	.	.	.	I
Stellaria graminea L., 1753	1	.	.	.	.	.	.	I
Espèces des Festuco valesiacae - Brometea erecti								
Lotus corniculatus L., 1753	.	2	2	1	.	2	1	IV
Avenula pubescens (Huds.) Dumort., 1868	.	1	1	1	1	.	2	IV
Bromopsis erecta (Huds.) Fourr., 1869	1	.	1	2	.	1	1	IV
Campanula glomerata L., 1753	1	1	.	2	.	1	1	IV
Poterium sanguisorba L., 1753	1	1	.	1	.	2	1	IV
Leontodon hispidus L. subsp. hispidus	.	1	1	1	.	1	1	IV
Euphorbia flavicoma subsp. verrucosa (Fiori) Pignatti, 1973	1	.	.	1	.	.	2	III
Briza media L., 1753	.	1	1	1	.	.	.	III

***Colchico autumnalis - Festucetum pratensis* (Duvigneaud) Didier et Royer 1989**	PMJO16MOS08	a1412	a1414	a1417	a1418	a1422	a1423	
surface h1 (m2)	30	30	30	30	25	30	25	
% recouvr. h1	95	90	95	90	95	98	98	
haut. moy. h1	0,7	0,4	0,3	0,5	0,7	0,5	0,7	
nb taxons	38	47	33	43	41	42	50	
Primula veris L. var. veris	.	1	.	.	.	.	1	II
Ranunculus bulbosus L., 1753	.	.	.	.	.	2	+	II
Galium verum L., 1753	.	2	.	.	.	.	.	I
Carex tomentosa L., 1767	.	.	.	1	.	.	.	I
Euphrasia stricta D.Wolff ex J.F.Lehm., 1809	.	.	.	1	.	.	.	I
Lotus corniculatus L. subsp. corniculatus	1	.	.	.	.	.	.	I
Salvia pratensis L., 1753	.	.	.	.	.	.	1	I
Carex caryophyllea Latourr., 1785	.	.	.	+	.	.	.	I
Scabiosa columbaria L., 1753	.	r	.	.	.	.	.	I
Espèces des Agrostietea stoloniferae								
Silaum silaus (L.) Schinz & Thell., 1915	.	1	1	.	.	2	.	III
Gaudinia fragilis (L.) P.Beauv., 1812	.	1	.	.	.	+	+	III
Carex hirta L., 1753	.	.	.	.	2	.	.	I
Ranunculus repens L., 1753	.	.	.	.	2	.	.	I
Achillea ptarmica L., 1753	.	.	1	.	.	.	.	I
Bromus racemosus L., 1762	.	.	.	.	1	.	.	I
Trifolium dubium Sibth., 1794	.	.	.	1	.	.	.	I
Agrostis stolonifera L., 1753	.	.	.	.	+	.	.	I
Rumex crispus L., 1753	.	.	.	.	+	.	.	I
Espèces des Molinio caeruleae - Juncetea acutiflori								
Galium boreale L., 1753	.	2	1	.	.	.	.	II
Sanguisorba officinalis L., 1753	.	1	2	.	.	.	.	II
Carex panicea L., 1753	.	1	1	.	.	.	.	II
Succisa pratensis Moench, 1794	.	+	.	.	.	r	.	II
Ophioglossum vulgatum L., 1753	.	.	r	.	.	.	.	I
Espèces des Artemisietea vulgaris								
Daucus carota L., 1753	.	.	1	1	.	+	1	III
Cirsium arvense (L.) Scop., 1772	.	.	.	.	1	.	.	I
Picris hieracioides L., 1753	.	.	.	.	.	.	1	I
Espèces des Nardetea strictae								
Luzula campestris (L.) DC., 1805	1	1	.	+	.	.	.	III
Polygala vulgaris L., 1753	.	.	.	+	.	.	.	I
Espèces des Stellarietea mediae								
Vicia hirsuta (L.) Gray, 1821	1	1	.	.	.	1	.	III
Geranium dissectum L., 1755	.	.	.	.	+	.	.	I
Espèces des Trifolio medii - Geranietea sanguinei								
Carex flacca Schreb., 1771	.	1	1	1	.	.	1	III
Vicia cracca L., 1753	.	.	.	+	+	.	1	III
Knautia dipsacifolia (Host) Kreutzer, 1840	.	.	.	1	.	.	.	I
Espèces des Cardaminetea hirsutae								
Veronica arvensis L., 1753	1	.	.	+	.	+	.	III
Espèces des Melampyro pratensis - Holcetea mollis								
Betonica officinalis L., 1753	.	1	.	1	.	.	.	II
Centaurea decipiens Thuill., 1799	1	.	.	.	.	.	.	I
Espèces des Filipendulo ulmariae - Convolvuletea sepium								
Chaerophyllum hirsutum L., 1753	.	.	.	.	2	.	.	I
Cirsium oleraceum (L.) Scop., 1769	.	.	.	.	1	.	.	I
Espèces des Galio aparines - Urticetea dioicae								
Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm., 1814	.	.	.	.	.	1	.	I
Espèces des Rhamno carthaticae - Prunetea spinosae								
Populus tremula L., 1753	+	.	.	.	.	.	.	I
Espèces des Scheuchzerio palustris - Caricetea fuscae								
Dactylorhiza majalis (Rchb.) P.F.Hunt & Summerh., 1965	.	1	.	.	.	.	.	I

Tableau 15 : *Colchico autumnalis - Festucetum pratensis* (Duvigneaud) Didier et Royer 1989

PMJO16MOS08, Eric Boucard, 14/06/2016, Cernon, Le Crêt, 602 m ;
a1412, Mathias Voirin, Eric Boucard, 19/05/2009, Orgelet, Champs Carrés, 490 m ;
a1414, Mathias Voirin, Eric Boucard, 19/05/2009, Orgelet, Le Vernois, 481 m ;
a1417, Mathias Voirin, Eric Boucard, 04/06/2009, Cernon, Le Crêt, 606 m ;
a1418, Mathias Voirin, Eric Boucard, 09/06/2009, Onoz, Les Prés de Verglas, 560 m ;
a1422, Mathias Voirin, Eric Boucard, 12/05/2011, Dramelay, Sur les Crouttes, 343 m ;
a1423, Mathias Voirin, Eric Boucard, 07/06/2012, Valfin-sur-Valouse, Les Grands Champs, 390 m.

c La prairie mésophile de fauche eutrophe à Berce sphondyle : *Heracleo sphondylii - Brometum mollis* de Foucault 1989 (CC : 38.22 ; Natura 2000 : 6510-7)

Synsystématique :
Classe : *Arrhenatheretea elatioris* Br.-Bl. 1949 *nom. nud.*
Ordre : *Arrhenatheretalia elatioris* Tüxen 1931
Alliance : *Arrhenatherion elatioris* Koch 1926
Sous-alliance : *Rumici obtusifolii - Arrhenatherenion elatioris* de Foucault 1989
Association : *Heracleo sphondylii - Brometum mollis* de Foucault 1989

Description et composition floristique :
Cette prairie mésophile se distingue surtout des autres associations de l'*Arrhenatherion* par la forte fréquence des espèces eutrophes qui constitue sa combinaison caractéristique (*Bromus hordeaceus*, *Poa trivialis*, *Rumex*.*obtusifolius* et *Rumex crispus*) et la très faible fréquence voire l'absence des espèces oligotrophes ou oligomésotrophes (*Festuco – Brometea*). Riche en graminées, son cortège est souvent très pauvre en espèce (au maximum 25-30 espèces, 33 pour le relevé de 2016). Lorsque la fertilisation augmente trop, la régression du nombre d'espèces est très importante et le cortège floristique typique des prairies de fauche de l'*Arrhenatherion* peut alors disparaître. Ces prairies sont alors cartographiées et codifiées comme prairies artificialisées (Corine Biotope =81).

Photo 12 : Prairie eutrophe de *l'Heracleo – Brometum*

Distribution :
Du fait de ce caractère spécifique (forte fertilisation), cette prairie est potentiellement présente partout en Franche-Comté jusqu'à la base de l'étage montagnard (Ferrez *et al.*, 2009).
Cette association est très présente sur le site. Elle est issue, la plupart du temps, d'autres associations de prairies mésophiles (comme le *Colchico – Festucetum* ou le *Galio – Trifolietum*), par une fertilisation importante, souvent couplée à un pâturage de fin de saison. On retrouve cette prairie de fauche ponctuellement au sein du site d'étude. La surface cartographiée de cet habitat y totalise plus de 13 ha.

Intérêt de l'habitat et état de conservation :
Bien que cet habitat soit d'intérêt communautaire, il s'agit d'une prairie dégradée (Ferrez, 2007) par les pratiques agricoles, affaiblissant fortement la diversité floristique et les possibilités d'accueil pour la faune.
Sa typicité sur le site est jugée moyenne quand les espèces de l'*Arrhenatherion* et quelques espèces des *Festuco – Brometea* sont présentes (transition vers le *Galio – Trifolietum*) et mauvaise quand la richesse spécifique diminue fortement et que l'habitat est caractérisé par sa combinaison citée plus haut (transition vers les prairies artificialisées). Globalement, la typicité de ces prairies au sein des secteurs prospectés en 2016 est jugée mauvaise.
Ce groupement végétal n'abrite pas d'espèces patrimoniales.

Menaces :
Aucune, si ce n'est le retournement en culture ou le sursemis.

Conseils de gestion :
Extensification des pratiques agropastorales qui passent par une limitation de la charge de pâturage, du nombre de fauche dans l'année et de la fertilisation.

Relevés phytosociologiques :
Un relevé a été réalisé en 2016 (en grisé dans le tableau). Le tableau est complété par 5 relevés issus de la bibliographie :

***Heracleo sphondylii - Brometum mollis* de Foucault 1989**	PMJO16MOS06	a1408	a1410	a1419	
surface h1 (m2)	30	30		30	
% recouvr. h1	95	95		95	
haut. moy. h1	0,8	1	0	0,9	
nb taxons	33	30	28	35	
h1					
Combinaison caractéristique					
Bromus hordeaceus L., 1753	1	3	2	1	V
Poa trivialis L., 1753	1	3	2	1	V
Taraxacum officinale F.H.Wigg., 1780	1	1	1	2	V
Rumex obtusifolius L., 1753	1	1	.	.	III
Heracleum sphondylium L., 1753	.	.	2	2	III
Espèces du Rumici obtusifolii - Arrhenatherenion elatioris					
Ranunculus acris L., 1753	1	.	1	2	IV
Lolium multiflorum Lam., 1779	2	3	.	.	III
Lolium perenne L., 1753	.	.	1	+	III
Espèces de l'Arrhenatherion elatioris					
Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	1	1	.	1	IV
Tragopogon pratensis subsp. orientalis (L.) Celak., 1871	.	.	1	1	III
Silene vulgaris (Moench) Garcke subsp. vulgaris	1	r	.	.	III
Crepis vesicaria subsp. taraxacifolia (Thuill.) Thell. ex Schinz & R.Keller, 1914	1	.	.	.	II
Dichoropetalum carvifolia (Vill.) Pimenov & Kljuykov	.	.	.	1	II
Medicago sativa L. subsp. sativa	+	.	.	.	II
Vicia sativa s.l.	.	.	.	r	II
Espèces des Arrhenatheretalia elatioris					
Rumex acetosa L., 1753	1	1	1	1	V
Myosotis arvensis Hill, 1764	+	1	.	1	IV
Crepis biennis L., 1753	.	1	1	.	III
Knautia arvensis (L.) Coult., 1828	.	.	.	1	II
Lathyrus pratensis L., 1753	.	.	.	1	II
Rhinanthus alectorolophus (Scop.) Pollich, 1777	.	.	.	+	II
Tragopogon pratensis L., 1753	+	.	.	.	II
Espèces du Cynosurion cristati					
Bellis perennis L., 1753	.	1	1	.	III
Espèces des Arrhenatheretea elatioris					
Dactylis glomerata L., 1753	1	2	1	2	V
Plantago lanceolata L., 1753	1	1	2	1	V
Trifolium pratense L., 1753	1	1	2	1	V
Cerastium fontanum subsp. vulgare (Hartm.) Greuter & Burdet, 1982	1	1	1	1	V
Holcus lanatus L., 1753	.	2	2	2	IV
Trifolium repens L., 1753	2	1	1	.	IV
Poa pratensis L., 1753	1	1	1	.	IV
Trisetum flavescens (L.) P.Beauv., 1812	1	.	1	1	IV
Centaurea jacea L., 1753	.	.	1	2	III
Galium mollugo L., 1753	2	1	.	.	III
Schedonorus pratensis (Huds.) P.Beauv., 1812	.	.	1	2	III
Achillea millefolium L., 1753	1	.	1	.	III
Veronica chamaedrys L., 1753	1	.	.	1	III
Agrostis capillaris L., 1753	.	.	1	.	II
Anthoxanthum odoratum L., 1753	.	.	1	.	II
Cynosurus cristatus L., 1753	.	.	1	.	II
Leucanthemum ircutianum DC., 1838	.	1	.	.	II
Espèces des Agrostietea stoloniferae					
Ranunculus repens L., 1753	1	1	.	1	IV
Rumex crispus L., 1753	+	1	1	.	IV
Trifolium dubium Sibth., 1794	.	.	1	+	III
Agrostis stolonifera L., 1753	1	.	.	.	II
Cardamine pratensis L., 1753	.	.	.	+	II
Espèces des Cardaminetea hirsutae					
Veronica arvensis L., 1753	1	1	.	+	IV
Geranium molle L., 1753	+	+	.	.	III
Cardamine hirsuta L., 1753	.	+	.	.	II
Espèces des Festuco valesiacae - Brometea erecti					
Campanula glomerata L., 1753	.	.	.	2	II
Avenula pubescens (Huds.) Dumort., 1868	.	.	.	1	II
Lotus corniculatus L., 1753	.	.	1	.	II
Poterium sanguisorba L., 1753	.	.	.	+	II
Carex spicata Huds., 1762	1	.	.	.	II
Centaurea scabiosa L., 1753	.	r	.	.	II

***Heracleo sphondylii - Brometum mollis* de Foucault 1989**	PMJO16MOS06	a1408	a1410	a1419	
surface h1 (m2)	30	30		30	
% recouvr. h1	95	95		95	
haut. moy. h1	0,8	1	0	0,9	
nb taxons	33	30	28	35	
Espèces des Agropyretea pungentis					
Convolvulus arvensis L., 1753	1	+	+	.	IV
Elytrigia repens (L.) Desv. ex Nevski, 1934	1	.	.	.	II
Espèces des Artemisietea vulgaris					
Silene latifolia subsp. alba (Mill.) Greuter & Burdet, 1982	1	+	.	.	III
Picris hieracioides L., 1753	.	.	.	1	II
Espèces des Stellarietea mediae					
Geranium dissectum L., 1755	.	.	.	1	II
Veronica persica Poir., 1808	.	1	.	.	II
Capsella bursa-pastoris (L.) Medik., 1792	.	+	.	.	II
Espèces des Galio aparines - Urticetea dioicae					
Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm., 1814	.	.	.	3	II
Cruciata laevipes Opiz, 1852	.	.	.	3	II
Espèces des Sisymbrietea officinalis					
Anisantha sterilis (L.) Nevski, 1934	+	.	.	.	II

Tableau 16 : *Heracleo sphondylii - Brometum mollis* de Foucault 1989

PMJO16MOS06, Eric Boucard, 14/06/2016, Cernon, Menouille, 375 m ;
a1408, Mathias Voirin, Eric Boucard, 13/05/2009, Cernon, SO Rocher de Sainte-Barbe, 373 m ;
a1410, Mathias Voirin, Eric Boucard, 14/05/2009, Dompierre-sur-Mont, Le Crozet , 536 m ;
a1419, Mathias Voirin, Eric Boucard, 03/06/2010, Villeneuve-lès-Charnod, Fond Marquet, 493 m ; .

d Le pré pâturé mésophile à Luzerne lupuline : *Medicagini lupulinae - Cynosuretum cristati* Passarge 1969 (CC : 38.1)

Synsystématique :
Classe : *ARRHENATHERETEA ELATIORIS* Br.-Bl. 1949 *nom. nud.*
Ordre : *Trifolio repentis-Phleetalia pratensis* Passarge 1969
Alliance : *Cynosurion cristati* Koch 1926
Sous-alliance : *Sanguisorbo minoris - Cynosurenion cristati* Passarge 1969
Association : *Medicagini lupulinae - Cynosuretum cristati* Passarge 1969

Description et composition floristique :
Le cortège floristique caractéristique est composé d'*Achillea millefolium*, *Festuca rubra*, *Bromopsis erecta*, *Medicago lupulina*, *Salvia pratensis, Ranunculus bulbosus* et *Sanguisorba minor*, espèces appartenant aux *Festuco-Brometea*. De nombreuses espèces des pâtures du *Cynosurion* et des *Trifolio-Phleetalia* complètent cette composition ainsi que d'autres espèces des pelouses des *Festuco-Brometea*. Cette prairie pâturée, assez proche du *Galio veri – Trifolietum* possède une richesse floristique relativement importante (30-50 espèces) qui lui confère une physionomie variable et hétérogène.

Photo 13 : Pâture mésophile du *Medicagini – Cynosuretum*

Distribution :
En Franche-Comté, cette pâture est présente potentiellement partout depuis l'étage collinéen jusqu'à la base de l'étage montagnard (Ferrez *et al.*, 2011).
Cette prairie mésophile pâturée est présente partout en Petite Montagne, sauf dans les secteurs les plus humides. L'augmentation de la pression de pâturage engendre souvent le glissement du cortège des pelouses du *Mesobromion* vers cette association, même sur des pentes relativement fortes. En 2016, cette pâture n'a été observée régulièrement à travers le site étudié. La surface représente environ 24,7 ha.

Intérêt de l'habitat et état de conservation :
Le principal intérêt de cette prairie pâturée réside dans sa diversité floristique et de faciès engendrant de bonnes capacités d'accueil pour la faune, notamment pour la Pie-grièche écorcheur et nombreuses espèces d'insectes thermophiles. La typicité floristique sur le secteur étudié est plutôt bonne.
Espèce patrimoniale : Aucune espèce recensée

Menaces :
Les principales menaces pesant sur cet habitat résident en une intensification de la pression de pâturage (passage au *Lolio-Cynosuretum*) ou au contraire un abandon des pratiques agropastorales du fait de leur éloignement des exploitations (Ferrez, 2007).

Conseils de gestion :
Maintien d'un pâturage extensif.

Relevés phytosociologiques :
Un relevé a été réalisé en 2016 (en grisé dans le tableau). Il est accompagné de deux relevés issus de la bibliographie :

	***Medicagini lupulinae - Cynosuretum cristati* Passarge 1969**	PMJO16MOS12	a1409	a1421	
	surface h1 (m2)	30	25	30	
	% recouvr. h1	90	95	95	
	haut. moy. h1	0,7	0,4	0,2	
	nb taxons	44	43	55	
h1					
	Combinaison caractéristique				
	Achillea millefolium L., 1753	2	1	1	V
	Medicago lupulina L., 1753	1	2	1	V
	Poterium sanguisorba L., 1753	1	1	2	V
	Bromopsis erecta (Huds.) Fourr., 1869	1	1	2	V
	Ranunculus bulbosus L., 1753	1	1	1	V
	Festuca rubra L., 1753	.	1	1	IV
	Cynosurus cristatus L., 1753	1	.	.	II
	Trifolium dubium Sibth., 1794	.	2	.	II
	Briza media L., 1753	.	.	+	II
	Espèces du Sanguisorbo minoris - Cynosurenion cristati				
	Carex caryophyllea Latourr., 1785	.	.	1	II
	Espèces du Cynosurion cristati				
	Bellis perennis L., 1753	2	1	1	V
	Lolium perenne L., 1753	1	1	1	V
	Espèces des Trifolio repentis - Phleetalia pratensis				
	Prunella vulgaris L., 1753	1	1	+	V
	Trifolium repens L., 1753	2	1	+	V
	Taraxacum officinale F.H.Wigg., 1780	1	1	+	V
	Ranunculus acris L., 1753	1	.	+	IV
	Veronica serpyllifolia L., 1753	.	.	+	II
	Phleum nodosum L., 1759	1	.	.	II
	Espèces du Rumici obtusifolii - Arrhenatherenion elatioris				
	Rumex obtusifolius L., 1753	+	.	.	II
	Espèces de l'Arrhenatherion elatioris				
	Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	1	1	1	V
	Vicia sativa s.l.	.	1	+	IV
	Crepis vesicaria subsp. taraxacifolia (Thuill.) Thell. ex Schinz & R.Keller, 1914	1	.	.	II
	Tragopogon pratensis subsp. orientalis (L.) Celak., 1871	.	1	.	II
	Espèces des Arrhenatheretalia elatioris				
	Knautia arvensis (L.) Coult., 1828	1	2	1	V
	Rumex acetosa L., 1753	+	1	+	V
	Bromus hordeaceus L., 1753	2	1	.	IV
	Crepis biennis L., 1753	.	1	r	IV
	Heracleum sphondylium L., 1753	1	.	.	II
	Rhinanthus minor L., 1756	.	1	.	II
	Tragopogon pratensis L., 1753	1	.	.	II
	Vicia sativa L., 1753	1	.	.	II
	Jacobaea vulgaris Gaertn., 1791	.	.	+	II
	Myosotis arvensis Hill, 1764	.	+	.	II
	Espèces des Arrhenatheretea elatioris				
	Trifolium pratense L., 1753	2	1	2	V
	Anthoxanthum odoratum L., 1753	1	1	1	V
	Cerastium fontanum subsp. vulgare (Hartm.) Greuter & Burdet, 1982	1	1	1	V
	Leucanthemum ircutianum DC., 1838	2	1	+	V
	Plantago lanceolata L., 1753	1	1	1	V
	Poa pratensis L., 1753	1	1	1	V
	Holcus lanatus L., 1753	1	1	+	V
	Schedonorus pratensis (Huds.) P.Beauv., 1812	2	1	.	IV
	Trisetum flavescens (L.) P.Beauv., 1812	1	1	.	IV
	Centaurea jacea L., 1753	.	1	+	IV
	Dactylis glomerata L., 1753	1	.	+	IV
	Galium mollugo L., 1753	.	1	+	IV
	Hypochaeris radicata L., 1753	.	.	1	II
	Poa trivialis L., 1753	1	.	.	II
	Schedonorus arundinaceus (Schreb.) Dumort., 1824	.	.	1	II
	Veronica chamaedrys L., 1753	.	1	.	II
	Ajuga reptans L., 1753	.	.	+	II
	Centaurea jacea L. subsp. jacea	+	.	.	II
	Espèces des Festuco valesiacae - Brometea erecti				
	Avenula pubescens (Huds.) Dumort., 1868	1	2	1	V
	Salvia pratensis L., 1753	1	+	2	V
	Lotus corniculatus L., 1753	.	1	2	IV

***Medicagini lupulinae - Cynosuretum cristati* Passarge 1969**	PMJO16MOS12	a1409	a1421	
surface h1 (m2)	30	25	30	
% recouvr. h1	90	95	95	
haut. moy. h1	0,7	0,4	0,2	
nb taxons	44	43	55	
Primula veris L. var. veris	.	2	1	IV
Prunella laciniata (L.) L., 1763	.	1	+	IV
Plantago media L., 1753	.	.	2	II
Cirsium acaule Scop., 1769	.	.	1	II
Carex flacca Schreb., 1771	.	.	1	II
Lotus corniculatus L. subsp. corniculatus	1	.	.	II
Pilosella officinarum F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862	.	.	1	II
Scabiosa columbaria L., 1753	.	1	.	II
Brachypodium rupestre (Host) Roem. & Schult., 1817	+	.	.	II
Campanula glomerata L., 1753	+	.	.	II
Dianthus carthusianorum L., 1753	.	.	+	II
Euphorbia cyparissias L., 1753	+	.	.	II
Pimpinella saxifraga L., 1753	.	.	+	II
Seseli montanum L., 1753	.	.	r	II
Espèces des Artemisietea vulgaris				
Daucus carota L., 1753	.	+	1	IV
Erigeron annuus (L.) Desf., 1804	+	.	.	II
Hypericum perforatum L., 1753	.	.	+	II
Espèces des Cardaminetea hirsutae				
Veronica arvensis L., 1753	.	1	1	IV
Geranium rotundifolium L., 1753	.	.	r	II
Espèces des Stellarietea mediae				
Sherardia arvensis L., 1753	2	.	.	II
Geranium columbinum L., 1753	+	.	.	II
Geranium dissectum L., 1755	.	.	+	II
Espèces des Nardetea strictae				
Luzula campestris (L.) DC., 1805	.	1	1	IV
Espèces des Trifolio medii - Geranietea sanguinei				
Vicia cracca L., 1753	.	1	.	II
Agrimonia eupatoria L., 1753	.	.	+	II
Espèces des Koelerio glaucae - Corynephoretea canescentis				
Thymus pulegioides L., 1753	.	.	1	II
Espèces des Melampyro pratensis - Holcetea mollis				
Centaurea decipiens Thuill., 1799	+	.	.	II
Espèces des Sedo albi - Scleranthetea biennis				
Sedum sexangulare L., 1753	.	.	1	II

Tableau 17 : *Medicagini lupulinae - Cynosuretum cristati* Passarge 1969

PMJO16MOS12, Eric Boucard, 15/06/2016, Vescles, Le Buissonna, 595 m ;
a1409, Mathias Voirin, Eric Boucard, 13/05/2009, Cernon, La Crevasse, 554 m ;
a1421, Mathias Voirin, Eric Boucard, 05/05/2009, Orgelet, Sur les Vers, 520 m.

e Le pré pâturé mésophile à Crételle : *Lolio perennis - Cynosuretum cristati* (Br.-Bl. et de Leeuw) Tüxen 1937 (CC : 38.111)

Synsystématique :
Classe : *ARRHENATHERETEA ELATIORIS* Br.-Bl. 1949 *nom. nud.*
Ordre : *Trifolio repentis-Phleetalia pratensis* Passarge 1969
Alliance : *Cynosurion cristati* Koch 1926
Sous-alliance : *Bromo mollis - Cynosurenion cristati* Passarge 1969
Association : *Lolio perennis - Cynosuretum cristati* (Br.-Bl. et de Leeuw) Tüxen 1937

Description et composition floristique :
Cette prairie pâturée est composée surtout d'espèces résistantes au pâturage comme *Lolium perenne*, *Trifolium repens* ou encore *Ranunculus repens*, qui sont les espèces caractéristiques du groupement De nombreuses espèces des *Trifolio-Phleetalia* font partie du cortège floristique.

Photo 14 : Pâture mésophile eutrophe du *Lolio - Cynosuretum*

Distribution :
En Franche-Comté, cette association est également potentiellement très fréquente sur tous les substrats. Elle devient plus ponctuelle à l'étage montagnard (Ferrez *et al.*, 2011).
Cette pâture mésophile et eutrophe est de loin l'association majoritaire des milieux ouverts en Petite Montagne, traduisant une activité de pâturage intense dans ce secteur. Très peu de secteurs en sont dépourvus, même dans les zones les plus reculées. Il s'agit du second habitat ouvert le plus cartographié en 2016 (environ 55 ha).

Intérêt de l'habitat et état de conservation :
Il s'agit d'une prairie dégradée (Ferrez, 2007) par les pratiques agricoles, affaiblissant fortement la diversité floristique et les possibilités d'accueil pour la faune.
La typicité floristique de ces prairies est bonne à moyenne en fonction de l'intensification des pratiques.
Espèce patrimoniale : Aucune espèce recensée.

Menaces :
Aucune menace sur ces prairies exploitées de manière plus ou moins intensive.

Conseils de gestion :
Mise en place de pâturages plus extensifs notamment sur coteaux.

Relevés phytosociologiques :
Un relevé a été réalisé en 2016 (en grisé dans le tableau). Un relevé de la bibliographie est également présenté :

***Lolio perennis - Cynosuretum cristati* (Br.-Bl. et de Leeuw) Tüxen 1937**	PMJO16MOS03	a1411	
surface h1 (m2)	30	25	
% recouvr. h1	85	95	
haut. moy. h1	0,4	0,3	
nb taxons	23	29	
h1			
Combinaison caractéristique			
Trifolium repens L., 1753	3	2	V
Lolium perenne L., 1753	2	1	V
Ranunculus repens L., 1753	2	.	III
Cynosurus cristatus L., 1753	.	1	III
Espèces du Bromo mollis - Cynosurenion cristati			
Rumex crispus L., 1753	+	+	V
Trifolium dubium Sibth., 1794	.	1	III
Espèces du Cynosurion cristati			

***Lolio perennis - Cynosuretum cristati* (Br.-Bl. et de Leeuw) Tüxen 1937**	PMJO16MOS03	a1411	
surface h1 (m2)	30	25	
% recouvr. h1	85	95	
haut. moy. h1	0,4	0,3	
nb taxons	23	29	
Bellis perennis L., 1753	1	.	III
Espèces des Trifolio repentis - Phleetalia pratensis			
Taraxacum officinale F.H.Wigg., 1780	1	1	V
Phleum pratense L., 1753	1	.	III
Stellaria media (L.) Vill., 1789	1	.	III
Veronica serpyllifolia L., 1753	1	.	III
Espèces des Plantaginetalia majoris			
Plantago major L. subsp. major	1	.	III
Espèces de l'Arrhenatherion elatioris			
Vicia sativa s.l.	.	2	III
Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	.	1	III
Espèces des Arrhenatheretalia elatioris			
Bromus hordeaceus L., 1753	1	1	V
Rhinanthus minor L., 1756	.	2	III
Crepis biennis L., 1753	.	1	III
Myosotis arvensis Hill, 1764	.	1	III
Rumex acetosa L., 1753	.	1	III
Espèces des Arrhenatheretea elatioris			
Poa pratensis L., 1753	2	1	V
Achillea millefolium L., 1753	1	1	V
Cerastium fontanum subsp. vulgare (Hartm.) Greuter & Burdet, 1982	1	1	V
Dactylis glomerata L., 1753	1	1	V
Holcus lanatus L., 1753	1	1	V
Plantago lanceolata L., 1753	1	1	V
Poa trivialis L., 1753	1	1	V
Trifolium pratense L., 1753	1	1	V
Festuca rubra L., 1753	.	1	III
Schedonorus pratensis (Huds.) P.Beauv., 1812	1	.	III
Trisetum flavescens (L.) P.Beauv., 1812	.	1	III
Espèces des Cardaminetea hirsutae			
Veronica arvensis L., 1753	1	1	V
Cardamine hirsuta L., 1753	.	+	III
Espèces des Stellarietea mediae			
Geranium dissectum L., 1755	+	1	V
Vicia hirsuta (L.) Gray, 1821	.	1	III
Espèces des Agropyretea pungentis			
Convolvulus arvensis L., 1753	.	1	III
Espèces des Festuco valesiacae - Brometea erecti			
Ranunculus bulbosus L., 1753	.	1	III
Espèces des Filipendulo ulmariae - Convolvuletea sepium			
Barbarea vulgaris R.Br., 1812	+	.	III

Tableau 18 : *Lolio perennis - Cynosuretum cristati* (Br.-Bl. et de Leeuw) Tüxen 1937

PMJO16MOS03, Eric Boucard, 14/06/2016, Cernon, Les Lattes, 509 m ;
a1411, Eric Boucard, Mathias Voirin, 14/05/2009, Dompierre-sur-Mont, Le Crozet , 532 m.

III.B.7.Les ourlets

a L'ourlet xérothermophile à Géranium sanguin et Rosier pimprenelle : *Geranio sanguinei - Peucedanetum cervariae* (Kuhn) Müller 1961 (CC : 34.41 ; [Natura 2000 : 6210] ; ZNIEFF)

Synsystématique :
Classe : *TRIFOLIO MEDII - GERANIETEA SANGUINEI* Müller 1962
Ordre : *Origanetalia vulgaris* Müller 1962
Alliance : *Geranion sanguinei* Tüxen *in* Müller 1962
Association : *Geranio sanguinei - Peucedanetum cervariae* (Kuhn) Müller 1961

Description et composition floristique :
Ce groupement assez fermé est caractérisé par la combinaison suivante : *Cervaria rivini, Geranium sanguineum, Libanotis pyrenaica* et *Trifolium rubens* accompagnées d'espèces du *Geranion sanguinei* ou de différentielles de cette alliance : *Vincetoxicum hirundinaria, Bupleurum falcatum*, *Laserpitium latifolium, Polygonatum odoratum* et *Teucrium chamaedrys*.
On y retrouve aussi le cortège classique des espèces des *Trifolio-Geranietea* : *Galium album, Origanum vulgare* et *Brachypodium rupestre.*
Cet ourlet externe se développe en nappe sur des sols squelettiques en bordures de pelouses du mésoxérophiles du *Mesobromion* (*Antherico-Brometum*).

Distribution :
Cette association est connue du Jura externe, des vallées thermophiles et de la Petite Montagne (Ferrez *et al.*, 2011).
En Petite Montagne Jurassienne, l'association est assez présente sur le secteur étudié. Elle a été observée très ponctuellement en 2016 à Cernon pour une surface représentant 0,05 ha.

Intérêt de l'habitat et état de conservation :
Cet habitat est d'intérêt régional (habitat déterminant ZNIEFF) de par son originalité floristique, sa richesse et sa relative rareté (Bailly & Babski, 2008). Il n'est pas retenu par la Directive habitat en tant que tel, mais associé à des pelouses sèches du *Mesobromion*, il peut être classé d'intérêt communautaire comme faciès d'embuissonnement sur calcaires. Ce n'est cependant pas le cas ici.
La typicité du secteur cartographiée est jugée bonne.

Menaces :
Dans le secteur prospecté (abords d'une parcelle pâturée), l'habitat n'est pas particulièrement menacé.

Conseils de gestion :
Maintenir la gestion actuelle au sein de la parcelle où cet habitat est présent.

Relevés phytosociologiques :
Aucun relevé n'ayant été réalisés en 2016, trois relevés issus de la bibliographie sont présentés ci-après :

	***Geranio sanguinei - Peucedanetum cervariae* (Kuhn) T.Müll. 1961**	PMJMO0009 R009	PMJMO0117 R117	PMJMO0118 R118	PMJF0104 R289	
	surface B1 (m2)					
	surface h1 (m2)	30	30	20		
	% recouvr. B1					
	% recouvr. h1	80	100	100		
	haut. moy. B1	0	0	0	0	
	haut. moy. h1	0,4	0,5	0,4	0	
	nb taxons	41	33	30	50	
	Combinaison caractéristique					
	Cervaria rivini Gaertn., 1788	2	3	.	2	IV
	Geranium sanguineum L., 1753	3	.	.	2	III
	Vincetoxicum hirundinaria Medik., 1790	+	2	1	1	V
	Bupleurum falcatum L., 1753	.	.	1	.	II
	Trifolium rubens L., 1753	+	2	.	2	IV
	Libanotis pyrenaica (L.) O.Schwarz, 1949	.	1	2	.	III
	Teucrium chamaedrys L., 1753	1	2	2	1	V
h1						
	Espèces du Trifolio medii - Geranienion sanguinei					
	Fragaria viridis Weston, 1771	1	1	+	.	IV
	Coronilla varia L., 1753	.	1	1	.	III
	Laserpitium latifolium L., 1753	.	2	.	.	II
	Espèces du Trifolio medii - Agrimonienion eupatorii					
	Brachypodium sylvaticum (Huds.) P.Beauv., 1812	2	.	.	.	II
	Espèces du Trifolion medii					
	Agrimonia eupatoria L., 1753	1	.	.	.	II
	Clinopodium nepeta subsp. ascendens (Jord.) B.Bock, 2012	.	.	.	1	II
	Trifolium medium L., 1759	.	+	.	.	II
	Galium mollugo L., 1753	.	.	1	.	II
	Espèces du Geranion sanguinei					
	Polygonatum odoratum (Mill.) Druce, 1906	.	+	2	.	III
	Melittis melissophyllum L., 1753	.	.	.	1	II
	Espèces des Trifolio medii - Geranietea sanguinei					
	Brachypodium rupestre (Host) Roem. & Schult., 1817	2	3	4	2	V
	Rubus canescens DC., 1813	2	1	+	.	IV
	Origanum vulgare L., 1753	1	1	1	.	IV
	Viola hirta L., 1753	.	1	.	1	III
	Silene nutans L., 1753	.	+	+	.	III
	Fragaria vesca L., 1753	.	.	.	1	II
	Galium album Mill., 1768	.	.	.	+	II
	Espèces des Festuco valesiacae - Brometea erecti					
	Bromopsis erecta (Huds.) Fourr., 1869	1	2	2	2	V
	Euphorbia cyparissias L., 1753	1	1	3	1	V
	Genista tinctoria L., 1753	1	1	1	1	V
	Euphorbia flavicoma subsp. verrucosa (Fiori) Pignatti, 1973	2	1	.	1	IV
	Carex caryophyllea Latourr., 1785	1	+	.	1	IV
	Carex flacca Schreb., 1771	1	.	+	1	IV
	Galium verum L., 1753	1	+	.	1	IV
	Stachys recta L., 1767	.	1	+	1	IV
	Prunella grandiflora (L.) Schöller, 1775	.	2	.	1	III
	Anthyllis vulneraria L., 1753	.	.	1	1	III
	Briza media L., 1753	.	1	.	1	III
	Galium pumilum Murray, 1770	.	1	1	.	III
	Genista sagittalis L., 1753	.	1	.	1	III
	Helianthemum nummularium subsp. obscurum (Celak.) Holub, 1964	.	1	1	.	III
	Hippocrepis comosa L., 1753	1	.	.	1	III
	Poterium sanguisorba L., 1753	1	.	.	1	III
	Trifolium montanum L., 1753	.	1	.	1	III
	Aster amellus L., 1753	.	2	.	.	II
	Asperula cynanchica L., 1753	.	.	.	1	II
	Globularia bisnagarica L., 1753	.	.	.	1	II
	Gymnadenia conopsea (L.) R.Br., 1813	.	.	.	1	II
	Ononis spinosa subsp. procurrens (Wallr.) Briq., 1913	.	.	.	1	II
	Plantago media L., 1753	.	.	.	1	II
	Potentilla verna sensu auct. Gall.	.	.	.	1	II
	Primula veris L., 1753	.	.	.	1	II
	Ranunculus bulbosus L., 1753	1	.	.	.	II
	Dianthus carthusianorum L., 1753	.	.	+	.	II
	Inula salicina L., 1753	+	.	.	.	II
	Linum catharticum L., 1753	.	.	+	.	II
	Onobrychis viciifolia Scop., 1772	+	.	.	.	II
	Orobanche gracilis Sm., 1798	.	+	.	.	II
	Salvia pratensis L., 1753	+	.	.	.	II
	Anacamptis pyramidalis (L.) Rich., 1817	r	.	.	.	II
	Lotus corniculatus L., 1753	1	2	1	1	IV
	Medicago lupulina L., 1753	.	.	+	+	III
	Campanula glomerata L., 1753	1	.	.	.	II

***Geranio sanguinei - Peucedanetum cervariae* (Kuhn) T.Müll. 1961**	PMJMO0009 R009	PMJMO0117 R117	PMJMO0118 R118	PMJF0104 R289	
Hypericum perforatum L., 1753	+	.	.	.	II
Leontodon hispidus L., 1753	.	.	.	+	II
Helianthemum nummularium (L.) Mill., 1768	.	.	.	2	II
Thymus polytrichus A.Kern. ex Borbás, 1890	.	.	.	1	II
Espèces des Arrhenatheretea elatioris					
Dactylis glomerata L., 1753	1	.	1	.	III
Achillea millefolium L., 1753	.	.	.	1	II
Jacobaea vulgaris Gaertn., 1791	+	.	.	.	II
Knautia arvensis (L.) Coult., 1828	.	.	.	+	II
Lathyrus pratensis L., 1753	+	.	.	.	II
Trisetum flavescens (L.) P.Beauv., 1812	+	.	.	.	II
Centaurea jacea L. subsp. jacea	.	.	.	1	II
Taraxacum officinale H. Wigg. s.l.	+	.	.	.	II
Espèces des Crataego monogynae - Prunetea spinosae					
Prunus spinosa L., 1753	1	.	.	.	II
Buxus sempervirens L., 1753	.	.	.	+	II
Cornus sanguinea L., 1753	+	.	.	.	II
Hippocrepis emerus (L.) Lassen, 1989	.	.	.	+	II
Viburnum lantana L., 1753	.	.	.	+	II
Espèces des Melampyro pratensis - Holcetea mollis					
Betonica officinalis L., 1753	2	1	.	+	IV
Hieracium argillaceum Jord., 1849	.	.	+	.	II
Hieracium murorum L., 1753	.	.	+	.	II
Espèces des Querco roboris - Fagetea sylvaticae					
Carpinus betulus L., 1753	.	.	.	2	II
Quercus pubescens Willd., 1805	.	.	1	.	II
Quercus x streimeri Heuff. ex Freyn, 1878	.	.	.	1	II
Quercus petraea Liebl., 1784	+	.	.	.	II
Espèces des Sedo albi - Scleranthetea biennis					
Sedum acre L., 1753	+	.	.	.	II
Sedum album L., 1753	+	.	.	.	II
Sedum rupestre L., 1753	+	.	.	.	II
Espèces des Seslerietea albicantis					
Carduus defloratus L., 1759	.	+	+	.	III
Espèces des Artemisietea vulgaris					
Daucus carota L., 1753	.	.	.	1	II
Espèces des Calluno vulgaris - Ulicetea minoris					
Genista pilosa L., 1753	.	.	.	1	II
Espèces des Koelerio glaucae - Corynephoretea canescentis					
Thymus pulegioides L., 1753	.	.	.	1	II
Espèces des Nardetea strictae					
Polygala vulgaris L., 1753	.	.	+	.	II
Autres espèces					
Orobanche alsatica Kirschl., 1836	+	.	.	.	II
B1					
Espèces des Querco roboris - Fagetea sylvaticae					
Carpinus betulus L., 1753	.	.	.	1	II

Tableau 19 : Geranio sanguinei - Peucedanetum cervariae (Kuhn) Müller 1961

R009, Éric Boucard, Mathias Voirin, 13/05/2009, Cernon, Est Caborne de Menouille, 435 m ;
R117, Éric Boucard, Mathias Voirin, 25/06/2010, Vescles, la Sablonnière, 692 m ;
R118, Mathias Voirin, Éric Boucard, 25/06/2010, Vescles, la Sablonnière, 691 m ;
R289, Eric Boucard, 23/06/2015, Cernon, Bois aux Tillets.

b L'ourlet thermocline à Coronille bigarrée et Vesce à feuilles étroites : *Coronillo variae - Vicietum tenuifoliae* Royer et Rameau 1983 (CC : 34.42 ; [Natura 2000 : 6210] ; ZNIEFF)

Synsystématique
Classe : *TRIFOLIO MEDII - GERANIETEA SANGUINEI* Müller 1962
Ordre : *Origanetalia vulgaris* Müller 1962
Alliance : *Trifolion medii* Müller 1962
Sous-alliance : *Trifolio medii - Geranienion sanguinei* van Gils et Gilissen 1976
Association : *Coronillo variae - Vicietum tenuifoliae* Royer et Rameau 1983

Description et composition floristique
Ce groupement assez fermé est caractérisé par la dominance du Brachypode penné accompagné de *Vicia tenuifolia, Stachys officinalis, Melampyrum pratense*, par un lot d'espèces du *Trifolion medii* (*Securigera varia, Trifolium medium, Chamaespartium sagittale, Calamintha clinopodium),* par une faible abondance des espèces des pelouses des *Festuco – Brometea* et par le cortège classique des espèces des *Trifolio – Geranietea (Galium mollugo* subsp. *erectum, Origanum vulgare, Bupleurum falcatum, Viola hirta et Trifolium rubens).*
Cet ourlet externe se développe en nappe en bordure des pelouses du *Mesobromion*.

Photo 15 *Coronillo variae - Vicietum tenuifoliae* Royer et Rameau 1983

Distribution
Cette association est répandue à l'étage collinéen sur les calcaires dans toute la Franche-Comté, mais semble plus rare en montagne (Ferrez *et al.,* 2011).
En Petite Montagne Jurassienne, en 2016, l'association n'a été observée sporadiquement dans quelques secteurs (Tour-du-Meix, Charchilla, Lains, etc). La surface cartographiée en 2016 représente 0,43 ha.

Intérêt de l'habitat et état de conservation
Cet habitat est d'intérêt régional (habitat déterminant ZNIEFF) de par son originalité floristique, sa richesse et sa relative rareté (Bailly & Babski, 2008). Il n'est pas retenu par la directive Habitats en tant que tel, mais associé à des pelouses sèches du *Mesobromion* notamment, il peut être classé d'intérêt communautaire comme faciès d'embuissonnement sur calcaires (cas d'un secteur à Charchilla).
Sur le secteur, la typicité de l'habitat est jugée bonne.

Menaces
L'habitat ne semble pas particulièrement menacé, bien au contraire. Il aurait tendance à se développer au détriment des pelouses du *Mesobromion* dès que celles-ci sont abandonnées.

Conseils de gestion
Il pourrait être intéressant de remettre en place une gestion par fauche (tardive avec export du produit de fauche) ou pâturage suivant la localisation et les opportunités de manière à faire régresser l'ourlet au profit des pelouses.

Relevés phytosociologiques
Un relevé a été réalisé en 2016 (en grisé dans le tableau). Deux relevés issus de la bibliographie lui ont été ajoutés :

***Coronillo variae - Vicietum tenuifoliae* Royer et Rameau 1983**	PMJO16MOS13	PMJMO0131	PMJMO0057	
surface h1 (m2)	30	25	40	
% recouvr. h1	95	100	95	
haut. moy. h1	0,6	0,5	0,5	
nb taxons	40	41	49	
h1				
Combinaison caractéristique				
Trifolium medium L., 1759	1	1	2	V
Coronilla varia L., 1753	1	1	.	IV
Espèces de l'Agrimonio - Trifolienion medii				
Brachypodium sylvaticum (Huds.) P.Beauv., 1812	2	.	.	II
Hypericum hirsutum L., 1753	+	.	.	II
Espèces du Trifolion medii				
Poa pratensis subsp. angustifolia (L.) Dumort., 1824	2	.	.	II
Agrimonia eupatoria L., 1753	.	.	1	II
Espèces du Geranion sanguinei				
Campanula persicifolia L., 1753	.	.	+	II
Espèces des Trifolio medii - Geranietea sanguinei				
Viola hirta L., 1753	1	1	1	V
Origanum vulgare L., 1753	.	2	2	IV
Clinopodium vulgare L., 1753	1	1	.	IV
Vicia cracca L., 1753	.	1	1	IV
Galium album Mill., 1768	2	.	.	II
Vincetoxicum hirundinaria Medik., 1790	.	.	+	II
Espèces des Arrhenatheretea elatioris				
Lathyrus pratensis L., 1753	1	+	1	V
Centaurea jacea L., 1753	.	1	1	IV
Dactylis glomerata L., 1753	.	1	1	IV
Galium mollugo L., 1753	.	1	1	IV
Holcus lanatus L., 1753	1	.	1	IV
Knautia arvensis (L.) Coult., 1828	.	1	1	IV
Veronica chamaedrys L., 1753	1	1	.	IV
Achillea millefolium L., 1753	.	1	+	IV
Leucanthemum ircutianum DC., 1838	.	+	1	IV
Schedonorus pratensis (Huds.) P.Beauv., 1812	+	.	1	IV
Agrostis capillaris L., 1753	.	.	1	II
Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	1	.	.	II
Cerastium fontanum subsp. vulgare (Hartm.) Greuter & Burdet, 1982	1	.	.	II
Colchicum autumnale L., 1753	.	.	1	II
Plantago lanceolata L., 1753	.	1	.	II
Poa trivialis L., 1753	1	.	.	II
Trisetum flavescens (L.) P.Beauv., 1812	.	.	1	II
Vicia sativa L., 1753	1	.	.	II
Heracleum sphondylium L., 1753	.	.	+	II
Jacobaea vulgaris Gaertn., 1791	+	.	.	II
Myosotis arvensis Hill, 1764	+	.	.	II
Ranunculus acris L., 1753	.	.	+	II
Rumex acetosa L., 1753	.	+	.	II
Silene vulgaris (Moench) Garcke subsp. vulgaris	.	.	+	II
Taraxacum officinale F.H.Wigg., 1780	.	+	.	II
Tragopogon pratensis subsp. orientalis (L.) Celak., 1871	.	.	+	II
Espèces des Festuco valesiacae - Brometea erecti				
Bromopsis erecta (Huds.) Fourr., 1869	2	3	1	V
Carex flacca Schreb., 1771	1	1	1	V
Galium verum L., 1753	1	+	1	V
Brachypodium rupestre (Host) Roem. & Schult., 1817	.	4	3	IV
Poterium sanguisorba L., 1753	.	2	1	IV
Briza media L., 1753	.	1	1	IV
Primula veris L., 1753	.	1	+	IV
Salvia pratensis L., 1753	+	1	.	IV
Avenula pubescens (Huds.) Dumort., 1868	1	.	.	II
Campanula glomerata L., 1753	.	1	.	II
Centaurea scabiosa L., 1753	.	1	.	II
Euphorbia cyparissias L., 1753	.	1	.	II
Euphorbia flavicoma subsp. verrucosa (Fiori) Pignatti, 1973	.	.	1	II
Genista tinctoria L., 1753	.	.	1	II
Lotus corniculatus L., 1753	.	1	.	II
Oreoselinum nigrum Delarbre, 1800	.	1	.	II
Scabiosa columbaria L., 1753	.	.	1	II
Allium oleraceum L., 1753	.	+	.	II

***Coronillo variae - Vicietum tenuifoliae* Royer et Rameau 1983**	PMJO16MOS13	PMJMO0131	PMJMO0057	
surface h1 (m2)	30	25	40	
% recouvr. h1	95	100	95	
haut. moy. h1	0,6	0,5	0,5	
nb taxons	40	41	49	
Anacamptis pyramidalis (L.) Rich., 1817	+	.	.	II
Dianthus carthusianorum L., 1753	.	+	.	II
Gymnadenia conopsea (L.) R.Br., 1813	.	.	+	II
Jacobaea erucifolia (L.) P.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1801	.	.	+	II
Pimpinella saxifraga L., 1753	.	.	+	II
Ranunculus bulbosus L., 1753	.	+	.	II
Espèces des Rhamno carthaticae - Prunetea spinosae				
Corylus avellana L., 1753	+	1	+	V
Prunus spinosa L., 1753	+	.	+	IV
Crataegus monogyna Jacq., 1775	.	1	.	II
Euonymus europaeus L., 1753	1	.	.	II
Rhamnus cathartica L., 1753	+	.	.	II
Rosa canina L., 1753	.	+	.	II
Espèces des Querco roboris - Fagetea sylvaticae				
Fraxinus excelsior L., 1753	.	1	1	IV
Quercus robur L., 1753	+	+	.	IV
Acer campestre L., 1753	.	.	+	II
Acer opalus Mill., 1768	.	.	+	II
Quercus pubescens Willd., 1805	.	.	+	II
Neottia ovata (L.) Bluff & Fingerh., 1837	.	.	r	II
Espèces des Artemisietea vulgaris				
Hypericum perforatum L., 1753	1	1	1	V
Linaria vulgaris Mill., 1768	1	.	.	II
Daucus carota L., 1753	.	.	+	II
Erigeron annuus (L.) Desf., 1804	+	.	.	II
Espèces des Stellarietea mediae				
Vicia hirsuta (L.) Gray, 1821	+	1	.	IV
Geranium columbinum L., 1753	1	.	.	II
Euphorbia platyphyllos L., 1753	+	.	.	II
Espèces des Galio aparines - Urticetea dioicae				
Rubus caesius L., 1753	1	.	.	II
Chaerophyllum aureum L., 1762	+	.	.	II
Galium aparine L., 1753	+	.	.	II
Espèces des Molinio caeruleae - Juncetea acutiflori				
Selinum carvifolia (L.) L., 1762	1	.	.	II
Succisa pratensis Moench, 1794	.	.	+	II
Espèces des Agrostietea stoloniferae				
Mentha arvensis L., 1753	.	.	+	II
Espèces des Epilobietea angustifolii				
Galeopsis tetrahit L., 1753	1	.	.	II
Espèces des Koelerio glaucae - Corynephoretea canescentis				
Thymus pulegioides L., 1753	.	1	.	II
Espèces des Melampyro pratensis - Holcetea mollis				
Betonica officinalis L., 1753	.	.	1	II
Espèces des Nardetea strictae				
Polygala vulgaris L., 1753	.	.	+	II

Tableau 20 : *Coronillo variae - Vicietum tenuifoliae* Royer et Rameau 1983

PMJO16MOS13, Eric Boucard, 30/06/2016, Charchilla, La Saugette, 544 m ;
PMJMO0131, Mathias Voirin, Eric Boucard, 16/09/2010, Charchilla, La Saugette, 550 m ;
PMJMO0057, Mathias Voirin, Eric Boucard, 22/06/2009, Cernon, Ferme des Cornes, 648 m.

c L'ourlet nitrophile à Cerfeuil doré : *Chaerophylletum aurei Oberd. 1957* (CC 37.72 ; [Natura 2000 : 6430-6])

Synsystématique :
Classe : *GALIO APARINES - URTICETEA DIOICAE* Passarge *ex* Kopecky 1969
Ordre : *Galio aparines - Alliarietalia petiolatae* Oberdorfer *ex* Görs et Müller 1969
Alliance : *Aegopodion podagrariae Tüxen 1967 nom. cons. propos. in Bardat et al. 2004*
Association : *Chaerophylletum aurei* Oberd. 1957

Description et composition floristique
Cet ourlet est pauvre en espèces et dominé par la présence du Cerfeuil doré (*Chaerophyllum aureum*) accompagné d'un lot d'espèces nitrophiles telles que *Urtica dioïca*, *Galium aparine* etc.
Il se développe en bordure de forêts, aux abords des haies, ou en bordure de prairie.

Distribution :
Cette association nitrophile, mésophile est répandue dans le massif du Jura en contexte submontagnard à montagnard, héliophile à hémisciaphile dès les premiers plateaux (Ferrez *et al.,* 2011).
En Petite Montagne Jurassienne en 2016, l'association n'a été qu'une fois à Cernon. La surface totale cartographiée de cet habitat est de 0,13 ha.

Intérêt de l'habitat et état de conservation :
Cet habitat est reconnu d'intérêt communautaire lorsqu'il n'est pas dans un contexte rudéral et qu'il constitue un ourlet forestier, ce qui est le cas ici. L'intérêt floristique de cet habitat est en revanche relativement limité.

La typicité floristique est globalement bonne. Aucune atteinte n'est signalée. Cet habitat peut présenter un intérêt local en tant qu'habitat pour la faune.
Espèces patrimoniales : aucune espèce recensée.

Photo 16 Ourlet nitrophile à Cerfeuil doré

Menaces :
L'habitat est très localisé notamment puisqu'il s'agit d'un groupement de déprise. Il ne semble pas particulièrement menacé.

Conseils de gestion :
Aucune gestion spécifique n'est nécessaire.

Relevés phytosociologiques :
Aucun relevé n'a pu être réalisé au sein de ce groupement fragmentaire observé une fois.

d L'ourlet nitrophile à Sureau yèble : *Sambucetum ebuli* Feldöly 1942 (CC 37.72 ; [Natura 2000 : 6430-6])

Synsystématique :
Classe : *GALIO APARINES - URTICETEA DIOICAE* Passarge *ex* Kopecky 1969
Ordre : *Galio aparines - Alliarietalia petiolatae* Oberdorfer *ex* Görs et Müller 1969
Alliance : *Aegopodion podagrariae Tüxen 1967 nom. cons. propos. in Bardat et al. 2004*
Association : *Sambucetum ebuli Feldöly 1942*

Description et composition floristique
Cet ourlet est pauvre en espèces et dominé par la présence du sureau Yèble (*Sambucus ebulus*) accompagné d'un lot d'espèces nitrophiles telles que *Galium aparine, Glechoma hederacea,* ainsi que d'un lot d'espèces des mégaphorbiaies : *Epilobium hirsutum, Eupatorium cannabinum* etc.
Il se développe en bordure de forêts, aux abords des haies, ou en bordure de prairie.

Photo 17 Ourlet nitrophile à Sureau yèble

Distribution :
Cette association est commune partout en Franche-Comté (Ferrez *et al.,* 2011).
En Petite Montagne Jurassienne ne 2015, l'association n'a été observée qu'une fois à Orgelet, en mosaïque avec une mégaphorbiaie mésotrophe. La surface totale cartographiée de cet habitat est de moins de 0,2 ha.

Intérêt de l'habitat et état de conservation :
Cet habitat est reconnu d'intérêt communautaire lorsqu'il n'est pas dans un contexte rudéral et qu'il constitue un ourlet forestier. C'est le cas ici où environ 0,2 ha sont considérés d'intérêt communautaire. L'intérêt floristique de cet habitat est en revanche relativement limité.
La typicité floristique est globalement bonne (la typicité moyenne s'applique ici à la mégaphorbiaie en mosaïque). Aucune atteinte n'est signalée. Cet habitat peut présenter un intérêt local en tant qu'habitat pour la faune. Espèces patrimoniales : aucune espèce recensée.

Menaces :
L'habitat est très localisé notamment puisqu'il s'agit d'un groupement de déprise. Il ne semble pas particulièrement menacé.

Conseils de gestion :
Aucune gestion spécifique n'est nécessaire.

Relevés phytosociologiques :
Un relevé phytosociologique a été réalisé en 2016 (en grisé dans le tableau) et deux sont issus de la bibliographie :

***Sambucetum ebuli* Feldöly 1942**	PMJF0118	PMJO16MOS19	PMJMO0077	
surface h1 (m2)	30	50	40	
% recouvr. h1	100	100	100	
haut. moy. h1	1,5	1,5	1,6	
nb taxons	9	15	13	
h1				
Combinaison caractéristique				
Sambucus ebulus L., 1753	5	5	4	V
Espèces des Galio aparines - Alliarietalia petiolatae				
Glechoma hederacea L., 1753	.	2	.	II
Galium aparine L., 1753	.	1	.	II
Rubus caesius L., 1753	.	+	.	II
Espèces des Galio aparines - Urticetea dioicae				
Urtica dioica L., 1753	.	.	3	II
Espèces des Filipendulo ulmariae - Convolvuletea sepium				
Eupatorium cannabinum L., 1753	.	2	+	IV
Epilobium hirsutum L., 1753	1	+	.	IV
Convolvulus sepium L., 1753	.	.	2	II
Filipendula ulmaria (L.) Maxim., 1879	.	.	2	II
Cirsium oleraceum (L.) Scop., 1769	.	1	.	II
Myosoton aquaticum (L.) Moench, 1794	.	.	+	II
Espèces des Arrhenatheretea elatioris				
Heracleum sphondylium L., 1753	+	.	+	IV
Dactylis glomerata L., 1753	1	.	.	II
Galium mollugo L., 1753	.	.	1	II
Lathyrus pratensis L., 1753	1	.	.	II
Poa trivialis L., 1753	.	1	.	II
Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	.	.	+	II
Espèces des Agrostietea stoloniferae				
Mentha longifolia (L.) Huds., 1762	.	1	1	IV
Carex hirta L., 1753	.	1	.	II
Juncus inflexus L., 1753	.	1	.	II
Lysimachia nummularia L., 1753	.	1	.	II
Mentha aquatica L., 1753	.	1	.	II
Espèces des Rhamno carthaticae - Prunetea spinosae				
Rubus fruticosus groupe	+	.	1	IV
Prunus spinosa L., 1753	1	.	.	II
Euonymus europaeus L., 1753	.	+	.	II
Espèces des Franguletea dodonei				
Salix cinerea L., 1753	.	.	1	II
Espèces des Molinio caeruleae - Juncetea acutiflori				
Deschampsia cespitosa (L.) P.Beauv., 1812	1	.	.	II
Espèces des Phragmito australis - Magnocaricetea elatae				
Phalaris arundinacea L., 1753	.	.	+	II
Espèces des Trifolio medii - Geranietea sanguinei				
Carex flacca Schreb., 1771	.	1	.	II
Hypericum hirsutum L., 1753	1	.	.	II

Tableau 21 : *Sambucetum ebuli* Feldöly 1942

PMJF0118, Alexandre Ballaydier, 24/06/2015, Arinthod, Bois des Cantons ;
PMJO16MOS19, Eric Boucard, 25/07/2016, Orgelet, Moulin de la Meuge, 380 m ;
PMJMO0077, Mathias Voirin, Eric Boucard, 20/08/2009, Chambéria, La Teppe , 375 m.

III.B.8.Les fruticées

a La fruticée calcicole à Chèvrefeuille des haies et Cerisier de Sainte-Lucie : *Lonicero xylostei - Prunetum mahaleb* Géhu et Delelis in Delelis ex Royer et al. 2006 (CC : 31.81)

Synsystématique :
Classe : *CRATAEGO MONOGYNAE - PRUNETEA SPINOSAE* Tüxen 1962
Ordre : *Prunetalia spinosae* Tüxen 1952
Alliance : *Berberidion vulgaris* Br.-Bl. 1950
Sous-alliance : *Berberidenion vulgaris* Br.-Bl. 1950
Association : *Lonicero xylostei - Prunetum mahaleb* Géhu et Delelis *in* Delelis *ex* Royer *et al.* 2006

Description et composition floristique
Ce groupement méso-xéro à xérophile se présente sous la forme d'une fruticée caractérisée par la combinaison suivante : *Prunus mahaleb*, *Cornus mas* (rare en Franche-Comté et non observé en 2016) et *Ribes alpinum* (non observé en 2016 dans cet habitat) accompagnées par un lot important d'espèces du *Berberidion* : *Rhamnus cathartica*, *Juniperus communis, Lonicera xylosteum* et *Berberis vulgaris* (absent de relevé de 2016), et un lot d'espèces des *Prunetalia* (*Crataegus monogyna, Cornus sanguinea, Viburnum lantana*, etc.). La strate herbacée est marquée par la présence d'espèces mésophiles des *Festuco-Brometea* : *Brachypodium rupestre, Bromopsis erecta, Trifolium montanum* et les espèces d'ourlets des *Trifolio-Geranietea* (*Vincetoxicum hirundinaria, Viola hirta* etc.).
On distingue également un faciès (probablement une sous-association dominée par le Buis qui se caractérise par une forte abondance du Buis et par une présence moindre des espèces des *Prunetalia).*
Cette association se différencie négativement du *Coronillo emeri - Prunetum mahaleb* par l'absence de *Laburnum anagyroides* et *Hippocrepis emerus* et l'absence des espèces de falaises des *Asplenietea*, et des espèces méso-xérophiles à xérophiles des pelouses des *Festuco-Brometea.*
Elle s'en différencie positivement par la présence de *Cornus mas* et *Ribes alpinum,* et par la forte présence des espèces arbustives plus mésophiles du *Berberidion* citées plus haut.
Cette association se développe sur pentes au contact des pelouses sèches du *Mesobromion* et des ourlets du *Trifolion medii* (*Coronillo-Vicietum tenuifoliae*).

Photo 18 : *Lonicero xylostei - Prunetum mahaleb* Géhu et Delelis *in* Delelis *ex* J.-M.Royer *et al.* 2006

Distribution :
Cette association est à rechercher au niveau des plateaux calcaires haut-saônois (Ferrez *et al.*, 2011).
En Petite Montagne Jurassienne, l'association est très présente sur l'ensemble du territoire étudié. C'est elle qui domine les fruticées au contact des pelouses sèches.
En 2016, elle a été observée ponctuellement au sein de pelouses sèches en déprise (Arinthod, Boissière etc.). 3,55 ha ont ainsi été cartographiés en 2016.

Intérêt de l'habitat et état de conservation :
Cet habitat n'est pas d'intérêt communautaire. Cependant, il peut présenter un intérêt local en tant qu'habitat pour la faune (avifaune notamment).
Sa valeur est également plus importante lorsqu'il est en mosaïque avec des pelouses sèches (*Mesobromion*). La typicité du groupement est souvent bonne.
Espèce patrimoniale : Aucune espèce recensée.

Menaces :
L'habitat ne semble pas particulièrement menacé. Il semblerait se développer au détriment des pelouses du *Mesobromion* et des ourlets du *Trifolion medii* et du *Geranion sanguinei.*

Conseils de gestion :

Dans les secteurs ou cet habitat est en mosaïque avec des pelouses, il pourrait être intéressant de débroussailler et de remettre en place une gestion par fauche ou pâturage suivant la localisation et les opportunités, de manière à faire régresser cette fruticée au profit des pelouses.

Relevés phytosociologiques :
Un relevé a été réalisé en 2016 (en grisé dans le tableau). Quatre relevés de la bibliographie ont été ajoutés :

***Lonicero xylostei - Prunetum mahaleb* Géhu et Delelis *in* Delelis *ex* Royer *et al.* 2006**	PMJMO0053	PMJMO0039	PMJMO0087	PMJO16MOS05	PMJF0138	
surface b1 (m2)	50	60	60	100	50	
surface h1 (m2)	50	60	60	100	50	
% recouvr. b1	100	100	95	85	90	
% recouvr. h1	40	75	10	20	70	
haut. moy. b1	3,5	3	2,5	3	3,5	
haut. moy. h1	0,2	0,5	0,2	0,4	0,7	
nb taxons	37	26	21	35	40	
b1						
Combinaison caractéristique						
Prunus mahaleb L., 1753	1	.	1	1	2	IV
Cornus mas L., 1753	.	+	.	.	.	I
Ribes alpinum L., 1753	.	.	1	.	.	I
Espèces du Berberidion vulgaris						
Juniperus communis L., 1753	1	3	3	1	2	V
Buxus sempervirens L., 1753	.	.	4	3	2	III
Berberis vulgaris L., 1753	.	2	+	.	.	II
Hippocrepis emerus (L.) Lassen, 1989	.	.	.	.	1	I
Espèces des Prunetalia spinosae						
Ligustrum vulgare L., 1753	1	1	2	2	2	V
Viburnum lantana L., 1753	1	1	2	2	2	V
Cornus sanguinea L., 1753	3	.	+	2	1	IV
Rhamnus cathartica L., 1753	.	1	1	1	.	III
Crataegus laevigata (Poir.) DC., 1825	.	+	.	.	.	I
Espèces des Rhamno carthaticae - Prunetea spinosae						
Crataegus monogyna Jacq., 1775	2	2	+	1	.	IV
Prunus spinosa L., 1753	2	1	1	.	1	IV
Rosa canina L., 1753	1	2	+	1	.	IV
Corylus avellana L., 1753	.	+	.	.	.	I
Salix caprea L., 1753	.	.	.	.	2	I
Viburnum opulus L., 1753	.	.	.	.	1	I
Clematis vitalba L., 1753	.	.	.	.	1	I
Rubus fruticosus groupe	2	.	.	.	1	II
Crataegus laevigata (Poir.) DC., 1825	.	.	.	1	.	I
Pyrus communis subsp. communis	1	.	.	.	.	I
Espèces des Querco roboris - Fagetea sylvaticae						
Fraxinus excelsior L., 1753	2	2	.	2	1	IV
Lonicera xylosteum L., 1753	1	1	1	1	.	IV
Sorbus aria (L.) Crantz, 1763	.	1	1	.	2	III
Quercus robur L., 1753	1	.	.	.	+	II
Acer campestre L., 1753	+	+	.	.	.	II
Carpinus betulus L., 1753	.	.	.	.	2	I
Fagus sylvatica L., 1753	.	.	.	.	1	I
Lonicera periclymenum L., 1753	1	.	.	.	.	I
Quercus pubescens Willd., 1805	.	.	.	.	1	I
Quercus x streimeri Heuff. ex Freyn, 1878	.	.	.	.	1	I
Espèces des Erico carneae - Pinetea sylvestris						
Pinus sylvestris L., 1753	1	.	.	.	+	II
h1						
Combinaison caractéristique						
Prunus mahaleb L., 1753	.	.	.	.	1	I
Espèces du Berberidion vulgaris						
Buxus sempervirens L., 1753	.	.	2	.	.	I
Hippocrepis emerus (L.) Lassen, 1989	.	.	.	.	1	I
Rhamnus alpina L., 1753	.	.	.	+	.	I
Espèces des Prunetalia spinosae						
Cornus sanguinea L., 1753	.	.	.	1	1	II
Ligustrum vulgare L., 1753	.	.	1	.	1	II
Viburnum lantana L., 1753	.	.	.	1	1	II
Espèces des Rhamno carthaticae - Prunetea spinosae						
Crataegus monogyna Jacq., 1775	.	+	+	1	.	III

***Lonicero xylostei - Prunetum mahaleb* Géhu et Delelis *in* Delelis *ex* Royer *et al.* 2006**	PMJMO0053	PMJMO0039	PMJMO0087	PMJO16MOS05	PMJF0138	
surface b1 (m2)	50	60	60	100	50	
surface h1 (m2)	50	60	60	100	50	
% recouvr. b1	100	100	95	85	90	
% recouvr. h1	40	75	10	20	70	
haut. moy. b1	3,5	3	2,5	3	3,5	
haut. moy. h1	0,2	0,5	0,2	0,4	0,7	
nb taxons	37	26	21	35	40	
Hedera helix L., 1753	.	.	.	1	1	II
Rosa canina L., 1753	.	.	.	1	1	II
Rubus fruticosus groupe	.	2	.	.	2	II
Rubus canescens DC., 1813	.	.	.	+	.	I
Viburnum opulus L., 1753	.	.	.	.	+	I
Clematis vitalba L., 1753	+	.	.	.	1	II
Espèces des Festuco valesiacae - Brometea erecti						
Brachypodium rupestre (Host) Roem. & Schult., 1817	2	4	1	2	2	V
Carex flacca Schreb., 1771	1	1	1	1	1	V
Teucrium chamaedrys L., 1753	2	.	2	+	2	IV
Poterium sanguisorba L., 1753	1	.	.	1	1	III
Genista tinctoria L., 1753	+	1	.	.	1	III
Bromopsis erecta (Huds.) Fourr., 1869	.	.	.	1	1	II
Euphorbia cyparissias L., 1753	.	+	.	.	1	II
Euphorbia flavicoma subsp. verrucosa (Fiori) Pignatti, 1973	+	.	.	.	1	II
Genista germanica L., 1753	+	1	.	.	.	II
Jacobaea erucifolia (L.) P.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1801	.	.	.	.	1	I
Koeleria pyramidata (Lam.) P.Beauv., 1812	.	1	.	.	.	I
Trifolium montanum L., 1753	.	.	.	1	.	I
Carex caryophyllea Latourr., 1785	.	.	+	.	.	I
Festuca lemanii Bastard, 1809	.	.	.	+	.	I
Galium pumilum Murray, 1770	+	.	.	.	.	I
Helianthemum nummularium (L.) Mill., 1768	.	.	.	+	.	I
Plantago media L., 1753	.	.	.	.	+	I
Primula veris L., 1753	+	.	.	.	.	I
Espèces des Trifolio medii - Geranietea sanguinei						
Viola hirta L., 1753	1	1	.	1	1	IV
Vincetoxicum hirundinaria Medik., 1790	1	+	.	1	.	III
Fragaria viridis Weston, 1771	1	.	1	.	.	II
Helleborus foetidus L., 1753	r	+	.	.	.	II
Coronilla varia L., 1753	1	.	.	.	.	I
Galium album Mill., 1768	.	.	.	1	.	I
Trifolium medium L., 1759	1	.	.	.	.	I
Bupleurum falcatum L., 1753	.	.	.	+	.	I
Origanum vulgare L., 1753	+	.	.	.	.	I
Espèces des Querco roboris - Fagetea sylvaticae						
Fraxinus excelsior L., 1753	.	1	.	.	1	II
Lonicera xylosteum L., 1753	.	+	.	.	+	II
Sorbus aria (L.) Crantz, 1763	.	.	+	+	.	II
Carpinus betulus L., 1753	.	.	.	.	1	I
Melica nutans L., 1753	.	.	1	.	.	I
Acer campestre L., 1753	.	+	.	.	.	I
Quercus petraea Liebl., 1784	.	+	.	.	.	I
Quercus pubescens Willd., 1805	.	.	.	+	.	I
Quercus robur L., 1753	.	.	.	.	+	I
Rosa arvensis Huds., 1762	+	.	.	.	.	I
Viola reichenbachiana Jord. ex Boreau, 1857	.	.	+	.	.	I
Espèces des Arrhenatheretea elatioris						
Galium mollugo L., 1753	1	.	.	.	1	II
Dactylis glomerata L., 1753	.	.	.	1	.	I
Lathyrus pratensis L., 1753	.	.	.	1	.	I
Knautia arvensis (L.) Coult., 1828	.	.	.	.	+	I
Prunella vulgaris L., 1753	.	.	.	.	+	I
Silene vulgaris (Moench) Garcke, 1869	+	.	.	.	.	I
Veronica chamaedrys L., 1753	.	.	.	+	.	I
Espèces des Agropyretea pungentis						
Epilobium dodonaei Vill., 1779	.	.	.	.	+	I
Espèces des Asplenietea trichomanis						
Polypodium vulgare L., 1753	.	.	.	.	+	I
Espèces des Calluno vulgaris - Ulicetea minoris						
Genista pilosa L., 1753	.	.	.	1	.	I
Espèces des Filipendulo ulmariae - Convolvuletea sepium						
Filipendula ulmaria (L.) Maxim., 1879	.	.	.	.	+	I

***Lonicero xylostei - Prunetum mahaleb* Géhu et Delelis *in* Delelis *ex* Royer *et al.* 2006**	PMJMO0053	PMJMO0039	PMJMO0087	PMJO16MOS05	PMJF0138	
surface b1 (m2)	50	60	60	100	50	
surface h1 (m2)	50	60	60	100	50	
% recouvr. b1	100	100	95	85	90	
% recouvr. h1	40	75	10	20	70	
haut. moy. b1	3,5	3	2,5	3	3,5	
haut. moy. h1	0,2	0,5	0,2	0,4	0,7	
nb taxons	37	26	21	35	40	
Espèces des Galio aparines - Urticetea dioicae						
Rubus caesius L., 1753	.	.	.	+	.	I
Espèces des Melampyro pratensis - Holcetea mollis						
Betonica officinalis L., 1753	.	.	.	+	.	I
Espèces des Nardetea strictae						
Genista sagittalis L., 1753	1	.	.	.	.	I

Tableau 22 : *Lonicero xylostei - Prunetum mahaleb* Géhu et Delelis *in* Delelis *ex* Royer *et al.* 2006

PMJMO0053, Eric Boucard, Mathias Voirin, 17/06/2009, Marigna-sur-Valouse, La Brosserette, 483 m ;
PMJMO0039, Eric Boucard, Mathias Voirin, 03/06/2009, Orgelet, Petit Chavéria, 556 m ;
PMJMO0087, Eric Boucard, Mathias Voirin, 15/09/2009, Coyron, Le Creux, 534 m ;
PMJO16MOS05, Alexandre Ballaydier, 14/06/2016, Cernon, Les Lattes , 514 m ;
PMJF0138, Eric Boucard, Alexandre Ballaydier, 08/10/2015, Légna, la vignette.

III.B.9.Les boisements humides

a L'Aulnaie-frênaie à Reine des prés : *Filipendulo ulmariae - Alnetum glutinosae* (Lemée) H.Passarge et Hoffmann 1968 (CC : 44.332 ; Natura 2000 : 91E0-11* ; ZNIEFF)

Synsystématique
Classe : *QUERCO ROBORIS - FAGETEA SYLVATICAE* Braun-Blanq. et Vlieger *in* Vlieger 1937Ordre : *Populetalia albae* Braun-Blanq. *ex* Tchou 1948
Sous-ordre : *Alno glutinosae - Ulmenalia minoris* Rameau 1981
Alliance : *Alnion incanae* Pawlowski *in* Pawlowski, Sokolowski et Wallisch 1928
Sous-alliance : *Alnenion glutinoso - incanae* Oberd. 1953
Association : *Filipendulo ulmariae - Alnetum glutinosae* (Lemée) H. Passarge et Hoffmann 1968

Description et composition floristique
Il s'agit d'une aulnaie-frênaie hygrophile eutrophe des vallées plus ou moins larges, des suintements sur marne et des ceintures d'étangs sur substrat plus ou moins tourbeux, vaseux ou alluvionnaire. Cette aulnaie-frênaie, sur le secteur d'étude, est présente en bordure de petits cours d'eau. Elle est caractérisée par une strate arborescente moyennement recouvrante (70 à 80 %) dominée par *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior*. La strate arbustive moyennement recouvrante également (50 à 80 %) est composée de Charme, de plusieurs espèces de buissons épineux (*Prunus spinosa, Crataegus* spp.), ainsi que *Euonymus europaeus,* bien présent.
La strate herbacée haute, dense (80 à 95 % de recouvrement) est caractérisée par *Angelica sylvestris, Caltha palustris, Carex acutiformis, Deschampsia cespitosa, Galium palustre* subsp. *elongatum* ainsi qu'un cortège d'espèces nitrophiles des *Galio aparines - Urticetea dioicae* (*Geum urbanum, Urtica dioica, Galium aparine, Glechoma hederacea*, etc.).

Distribution
Cette aulnaie - frênaie est potentiellement présente au niveau des zones humides de l'étage collinéen jusqu'à la base de l'étage montagnard dans toute la Franche-Comté. Elle a été notamment reconnue dans les Vosges, la Bresse jurassienne (etc.), (Ferrez *et al.*, 2011).
Sur le secteur d'étude, elle est très localisée (2 secteurs à Arinthod et 1 à Vescles). La surface cartographiée en 2015 représente environ 0,11 ha.

Intérêt de l'habitat et typicité floristique
Habitat déterminant ZNIEFF et reconnu d'intérêt communautaire prioritaire, ces forêts sont très importantes au niveau patrimonial, car elles jouent un rôle fonctionnel considérable vis-à-vis de la qualité de l'eau. Sur le secteur, l'habitat est de typicité mauvaise à moyenne, du fait de la présence de résineux et de feuillus plantés (peupliers).
Espèce patrimoniale : aucune espèce recensée.

Menaces
Cette aulnaie-frênaie peut dériver des aulnaies marécageuses à *Carex acutiformis* (*Carici acutiformis - Alnetum glutinosae*) par assèchement où elle est alors peu menacée. En revanche, lorsqu'elle subit elle-même des assèchements, elle se rudéralise et sa typicité floristique est alors affectée, les espèces eutrophes se développant alors de façon importante de même que les ronces (*Rubus caesius* et *Rubus gr. fruticosus*) qui peuvent dominer localement dans la strate herbacée. La conversion de ces bois en plantations (enrésinement, peupleraie) a été relevée.

Conseils de gestion
La gestion de cet habitat passe par la préservation des conditions édaphiques et hydriques et la non transformation des peuplements spontanés. Les interventions sylvicoles devraient être très limitées. La gestion la plus appropriée pour ce type d'habitat est probablement la futaie irrégulière ou le vieillissement en taillis. Les plantations (feuillus, résineux, peupliers) devraient être proscrites sur ce type d'habitat. Il serait également intéressant de laisser du bois mort dans ces forêts (sur pied ou au sol.

Relevés phytosociologiques
Aucuns relevés n'ayant été réalisés en 2016, l'habitat ne fait pas partie des milieux ouverts à cartographier. Toutefois, il a été inclus dans la cartographie. 4 relevés présentés sont issus de la bibliographie :

	***Filipendulo ulmariae - Alnetum glutinosae* (Lemée) H.Passarge et Hoffmann 19688**	PMJF0059 R244	PMJF0030 R195	PMJF0089 R274	PMJF0099 R284	
	surface a1 (m2)	400	400	600	400	
	surface b1 (m2)	400	400	600	400	
	surface h1 (m2)	400	400	600	400	
	% recouvr. a1	80	70	70	70	
	% recouvr. b1	80	50	70	40	
	% recouvr. h1	80	95	90	70	
	haut. moy. a1	25	25	25	25	
	haut. moy. b1	5	3	3	4	
	haut. moy. h1	0,7	0,7	0,6	0,7	
	nb taxons	60	36	65	49	
	Combinaison caractéristique					
a1	*Alnus glutinosa (L.) Gaertn., 1790*	3	3	.	4	IV
a1	*Fraxinus excelsior L., 1753*	3	3	4	1	V
h1	*Carex acutiformis Ehrh., 1789*	1	2	+	1	V
h1	*Geum urbanum L., 1753*	1	2	1	1	V
h1	*Filipendula ulmaria (L.) Maxim., 1879*	2	2	1	2	V
h1	*Angelica sylvestris L., 1753*	1	1	2	1	V
h1	*Caltha palustris L., 1753*	1	1	1	1	V
a1	Espèces des Querco roboris - Fagetea sylvaticae					
	Quercus robur L., 1753	2	1	1	.	IV
	Acer campestre L., 1753	1	.	1	.	III
	Acer pseudoplatanus L., 1753	.	1	.	.	II
	Carpinus betulus L., 1753	.	.	1	.	II
	Espèces des Crataego monogynae - Prunetea spinosae					
	Hedera helix L., 1753	1	1	2	.	IV
	Autres espèces					
	Tilia cordata Mill., 1768	.	.	2	.	II
b1						
	Espèces des Alnetea glutinosae					
	Alnus glutinosa (L.) Gaertn., 1790	.	1	.	.	II
	Espèces des Crataego monogynae - Prunetea spinosae					
	Corylus avellana L., 1753	3	1	2	3	V
	Crataegus monogyna Jacq., 1775	2	1	2	1	V
	Euonymus europaeus L., 1753	1	1	2	1	V
	Sambucus nigra L., 1753	1	2	2	.	IV
	Cornus sanguinea L., 1753	1	1	1	.	IV
	Ligustrum vulgare L., 1753	.	.	1	2	III
	Viburnum opulus L., 1753	+	.	.	2	III
	Buxus sempervirens L., 1753	.	.	1	+	III
	Hedera helix L., 1753	.	1	.	.	II
	Humulus lupulus L., 1753	.	1	.	.	II
	Prunus spinosa L., 1753	.	.	1	.	II
	Pyrus communis subsp. pyraster (L.) Ehrh., 1780	.	.	1	.	II
	Rhamnus cathartica L., 1753	.	.	.	1	II
	Viburnum lantana L., 1753	.	.	.	1	II
	Crataegus laevigata (Poir.) DC., 1825	+	.	.	.	II
	Espèces des Querco roboris - Fagetea sylvaticae					
	Fraxinus excelsior L., 1753	2	2	1	1	V
	Acer pseudoplatanus L., 1753	.	1	1	1	IV
	Lonicera xylosteum L., 1753	1	1	1	.	IV
	Acer campestre L., 1753	.	.	1	.	II
	Carpinus betulus L., 1753	1	.	.	.	II
	Fagus sylvatica L., 1753	.	.	.	1	II
	Espèces des Vaccinio myrtilli - Piceetea abietis					
	Picea abies (L.) H.Karst., 1881	.	.	.	1	II
	Autres espèces					
	Malus sylvestris Mill., 1768	.	.	1	.	II
	Tilia cordata Mill., 1768	.	.	1	.	II
h1						
	Espèces des Alnetalia glutinosae					
	Dryopteris carthusiana (Vill.) H.P.Fuchs, 1959	+	.	.	1	III
	Espèces des Querco roboris - Fagetea sylvaticae					
	Deschampsia cespitosa (L.) P.Beauv., 1812	2	2	1	1	V
	Fraxinus excelsior L., 1753	2	1	+	1	V
	Paris quadrifolia L., 1753	+	.	+	+	IV
	Lonicera xylosteum L., 1753	2	1	.	.	III
	Carex sylvatica Huds., 1762	1	.	+	.	III
	Oxalis acetosella L., 1753	1	.	+	.	III
	Viola reichenbachiana Jord. ex Boreau, 1857	1	.	+	.	III

***Filipendulo ulmariae - Alnetum glutinosae* (Lemée) H.Passarge et Hoffmann 19688**	PMJF0059 R244	PMJF0030 R195	PMJF0089 R274	PMJF0099 R284	
Acer campestre L., 1753	+	.	+	.	III
Acer pseudoplatanus L., 1753	+	.	+	.	III
Polygonatum multiflorum (L.) All., 1785	+	.	+	.	III
Galium odoratum (L.) Scop., 1771	2	.	.	.	II
Anemone nemorosa L., 1753	.	.	.	1	II
Ficaria verna Huds., 1762	.	1	.	.	II
Polygonatum verticillatum (L.) All., 1785	.	.	.	1	II
Primula elatior (L.) Hill, 1765	1	.	.	.	II
Ribes alpinum L., 1753	1	.	.	.	II
Arum maculatum L., 1753	.	.	.	+	II
Carpinus betulus L., 1753	+	.	.	.	II
Dryopteris filix-mas (L.) Schott, 1834	+	.	.	.	II
Euphorbia dulcis L., 1753	+	.	.	.	II
Milium effusum L., 1753	+	.	.	.	II
Quercus robur L., 1753	+	.	.	.	II
Espèces des Crataego monogynae - Prunetea spinosae					
Hedera helix L., 1753	1	1	1	1	V
Viburnum opulus L., 1753	1	1	+	2	V
Ligustrum vulgare L., 1753	+	1	+	2	V
Euonymus europaeus L., 1753	1	1	+	+	V
Cornus sanguinea L., 1753	.	+	+	+	IV
Crataegus monogyna Jacq., 1775	+	.	+	+	IV
Viburnum lantana L., 1753	1	1	.	.	III
Corylus avellana L., 1753	+	.	.	1	III
Sambucus nigra L., 1753	+	+	.	.	III
Rubus idaeus L., 1753	1	.	.	.	II
Ilex aquifolium L., 1753	.	.	.	+	II
Rhamnus cathartica L., 1753	+	.	.	.	II
Espèces des Galio aparines - Urticetea dioicae					
Rubus caesius L., 1753	+	2	1	1	V
Glechoma hederacea L., 1753	2	2	2	.	IV
Elymus caninus (L.) L., 1755	1	1	2	.	IV
Schedonorus giganteus (L.) Holub, 1998	1	1	1	.	IV
Stachys sylvatica L., 1753	1	1	1	.	IV
Silene dioica (L.) Clairv., 1811	.	1	1	.	III
Urtica dioica L., 1753	+	.	2	.	III
Athyrium filix-femina (L.) Roth, 1799	+	.	.	1	III
Lamium maculatum (L.) L., 1763	.	.	2	.	II
Circaea lutetiana L., 1753	.	.	1	.	II
Alliaria petiolata (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913	.	.	+	.	II
Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm., 1814	.	.	+	.	II
Espèces des Filipendulo ulmariae - Convolvuletea sepium					
Cirsium oleraceum (L.) Scop., 1769	.	.	+	+	III
Epilobium hirsutum L., 1753	.	.	+	.	II
Eupatorium cannabinum L., 1753	.	.	+	.	II
Hypericum tetrapterum Fr., 1823	.	.	+	.	II
Espèces des Phragmito australis - Magnocaricetea elatae					
Galium elongatum C.Presl, 1822	1	.	1	.	III
Solanum dulcamara L., 1753	.	.	+	+	III
Mentha aquatica L., 1753	.	.	1	.	II
Phalaris arundinacea L., 1753	.	.	1	.	II
Carex elata All., 1785	.	.	.	+	II
Lycopus europaeus L., 1753	.	.	+	.	II
Lythrum salicaria L., 1753	.	.	+	.	II
Espèces des Molinio caeruleae - Juncetea acutiflori					
Valeriana dioica L., 1753	.	1	+	1	IV
Cirsium palustre (L.) Scop., 1772	.	.	.	+	II
Espèces des Trifolio medii - Geranietea sanguinei					
Brachypodium sylvaticum (Huds.) P.Beauv., 1812	2	2	2	.	IV
Knautia dipsacifolia (Host) Kreutzer, 1840	+	1	.	.	III
Fragaria vesca L., 1753	1	.	.	.	II
Molinia caerulea subsp. arundinacea (Schrank) K.Richt., 1890	.	.	.	1	II
Espèces des Agrostietea stoloniferae					
Cardamine pratensis L., 1753	+	.	+	+	IV
Galium palustre L. subsp. palustre	.	.	.	+	II
Juncus effusus L., 1753	.	.	.	+	II
Mentha longifolia (L.) Huds., 1762	.	.	+	.	II
Espèces des Arrhenatheretea elatioris					
Ajuga reptans L., 1753	1	.	2	1	IV
Poa trivialis L., 1753	.	+	2	.	III

***Filipendulo ulmariae - Alnetum glutinosae* (Lemée) H.Passarge et Hoffmann 19688**	PMJF0059 R244	PMJF0030 R195	PMJF0089 R274	PMJF0099 R284	
Heracleum sphondylium L., 1753	+	.	.	.	II
Espèces des Asplenietea trichomanis					
Geranium robertianum L., 1753	1	2	1	1	V
Moehringia trinervia (L.) Clairv., 1811	+	.	.	.	II
Espèces des Mulgedio alpini - Aconitetea variegati					
Crepis paludosa (L.) Moench, 1794	.	.	.	1	II
Veratrum album L., 1753	.	.	.	1	II
Espèces des Scheuchzerio palustris - Caricetea fuscae					
Equisetum palustre L., 1753	.	.	.	1	II
Carex demissa Vahl ex Hartm., 1808	.	.	.	+	II
Espèces des Bidentetea tripartitae					
Persicaria lapathifolia (L.) Delarbre, 1800	.	.	+	.	II
Espèces des Epilobietea angustifolii					
Scrophularia nodosa L., 1753	.	.	1	.	II
Espèces des Festuco valesiacae - Brometea erecti					
Carex flacca Schreb., 1771	.	.	.	1	II
Espèces des Franguletea dodonei					
Frangula dodonei Ard., 1766	.	.	.	+	II
Espèces des Vaccinio myrtilli - Piceetea abietis					
Picea abies (L.) H.Karst., 1881	.	.	.	+	II
Autres espèces					
Galeopsis tetrahit L., 1753	1	1	2	1	V
Lamium galeobdolon (L.) L., 1759	3	+	1	.	IV
Daphne mezereum L., 1753	+	.	+	+	IV
Dryopteris dilatata (Hoffm.) A.Gray, 1848	1	.	.	1	III
Galium aparine L., 1753	.	1	1	.	III
Myosotis michaelae Stepánková, 1994	.	.	1	.	II
Rubus fruticosus groupe	1	.	.	.	II
Dioscorea communis (L.) Caddick & Wilkin, 2002	+	.	.	.	II
Dryopteris affinis (Lowe) Fraser-Jenk., 1979	+	.	.	.	II
Tilia cordata Mill., 1768	.	.	+	.	II

Tableau 23 : *Filipendulo ulmariae - Alnetum glutinosae* (Lemée) H. Passarge et Hoffmann 1968

R244, Mathias Voirin, Éric Boucard, 29/08/2013, Monnetay, Vers le Molard, 445 m ;
R195, Mathias Voirin, Éric Boucard, 04/06/2013, Louvenne, Mont Buclé, 392 m ;
R274, Mathias Voirin, Éric Boucard, 27/06/2014, Plaisia, Ruisseau de Merlue, 457 m.
R284, Alexandre Ballaydier, Eric Boucard, 18/06/2015, Vescles, Côte de la Cha.

III.C.CARTOGRAPHIE DES HABITATS

III.C.1.Les habitats naturels

La typologie phytosociologique des habitats forestiers sur les 405 ha de la Petite Montagne jurassienne étudiés en 2016 montre la présence de 24 associations végétales ou groupements végétaux.

Les autres habitats non typifiés concernent les autres milieux anthropisés ou dépourvus de végétation (friche, habitations, jardins, etc.).

Le tableau n°24 présente les surfaces des groupements étudiés de même que les groupements anthropisés sur 405 ha. Sur cette surface, presque 370 ha soit plus de 90% de la surface, ont pu être caractérisés au niveau de l'association végétale et 35 ha (moins de 10 %) au niveau du code Corine Biotopes.

Le *Galio veri – Trifolietum repentis* est l'association de milieux ouverts la plus présente au sein du site prospecté. Viennent ensuite les pâtures du *Lolio – Cynosuretum*, puis les pelouses sèches de l'*Onobrychido – Brometum*. Cela traduit des pratiques agropastorales relativement extensives au sein des secteurs étudiés. La prairie de fauche eutrophe n'occupe en effet ''que'' 3% du secteur étudié.

Habitats (syntaxons)					
Syntaxon	**Code Corine**	**Code Natura 2000**	**Intérêt**	**Surface (ha)**	**Surface (%)**
Galio veri - Trifolietum repentis Sougnez 1957	38.22	6510-6	c	170,59	42,14
Lolio perennis - Cynosuretum cristati (Braun-Blanq. et de Leeuw) Tüxen 1937	38.111		0	55,21	13,64
Onobrychido viciifoliae - Brometum erecti (Braun-Blanq. ex Scherrer) T.Müll. 1966	34.322	6210-15	c	41,54	10,26
Sieglingio decumbentis - Brachypodietum pinnati Zielonkowski 1973	34.322	6210-17	c	25,46	6,29
Medicagini lupulinae - Cynosuretum cristati H.Passarge 1969	38.1		0	24,71	6,10
Colchico autumnalis - Festucetum pratensis (Duvigneaud) Didier et Royer 1989	38.22	6510-4	c	13,89	3,43
Heracleo sphondylii - Brometum mollis B.Foucault 1989	38.22	6510-7	c	12,99	3,21
*Blackstonio perfoliatae - Brometum erecti (J.-M.Royer et Bidault) J.-M.Royer 1973 ex J.-M.Royer et**	34.322B	6210-21	c	7,54	1,86
Lonicero xylostei - Prunetum mahaleb Géhu et Delelis in Delelis ex J.-M.Royer et al. 2006	31.81		0	3,55	0,88
Junco inflexi - Menthetum longifoliae W.Lohmeyer 1953	37.24		0	3,47	0,86
Senecioni aquatici - Brometum racemosi Tüxen et Preising 1951	37.21		r	1,67	0,41
Antherico ramosi - Brometum erecti (Schleumer) Willems 1982	34.322B	6210-24	c	1,53	0,38
Coronillo variae - Vicietum tenuifoliae Royer et Rameau 1983	34.42		r	1,48	0,37
	34.42	6210-17	c	0,24	0,06
Festuco arundinaceae - Molinietum caeruleae Mayot ex Ferrez et al. 2011	37.311	6410-1	c	1,27	0,31
Filipendulo ulmariae - Cirsietum oleracei Chouard 1926 nom. inval.	37.1	6430-1	c	1,24	0,31
Oenantho fistulosae - Caricetum vulpinae Trivaudey ex J.-M.Royer et al. 2006	37.21		r	0,57	0,14

Habitats (syntaxons)					
Syntaxon	**Code Corine**	**Code Natura 2000**	**Intérêt**	**Surface (ha)**	**Surface (%)**
Poo badensis - Allietum montani Gauckler 1957	34.11	6110-2*	p	0,41	0,10
Epilobio hirsuti - Equisetetum telmateiae B.Foucault ex Royer et al. 2006	37.1	6430-1	c	0,29	0,07
Cerastietum pumili Oberd. et T.Müll. in T.Müll. 1961	34.114	6110-1*	p	0,22	0,05
Sambucetum ebuli Feldöly 1942	37.72	6430-6	c	0,19	0,05
Chaerophylletum aurei Oberd. 1957	37.72	6430-6	c	0,13	0,03
Filipendulo ulmariae - Alnetum glutinosae (Lemée) H.Passarge et Hoffmann 1968	44.332	91E0-11*	p	0,11	0,03
Geranio sanguinei - Peucedanetum cervariae (Kuhn) T.Müll. 1961	34.41		r	0,05	0,01
Glycerietum plicatae Kulczynski 1928	53.14		0	0,01	0,00
Total				**368,37**	**90,99**
Autres habitats					
Habitats (Corine biotope)	**Code Corine**	**Code Natura 2000**	**Intérêt**	**Surface (ha)**	**Surface (%)**
Prairies améliorées	81		0	12,50	3,09
Bordures de haies	84.2		0	11,02	2,72
Champs d'un seul tenant intensément cultivés	82.1		0	4,72	1,17
Terrains en friche	87.1		0	3,49	0,86
Petits bois, bosquets	84.3		0	1,88	0,46
Villes, villages et sites industriels	86		0	1,38	0,34
Clairières forestières	31.87		0	0,60	0,15
Plantations d'arbres feuillus	83.32		0	0,29	0,07
Jardins	85.3		0	0,27	0,07
Ronciers	31.831		0	0,20	0,05
Zones rudérales	87.2		0	0,15	0,04
Total				**36,49**	**9,01**
Total				**404,86**	**100,00**

Tableau 24 : Surfaces occupées par chaque association et par les milieux anthropisés

III.D.ÉVALUATION DES HABITATS

L'évaluation des habitats s'est faite sur chaque polygone à partir des éléments recueillis et présentés au chapitre I, à savoir : la typicité floristique les dégradations exercées sur les habitats.

III.D.1.La typicité floristique

Le tableau 25 décrit les surfaces des différentes typicités floristiques affectées aux groupements végétaux observés sur le terrain. Plus la typicité floristique est bonne, moins le groupement a subi de perturbations et plus il est proche d'une composition floristique dite optimale du groupement décrit dans la littérature, ce qui se rapproche d'un bon état de conservation. En revanche, une mauvaise typicité floristique indique que l'habitat concerné est dégradé par une ou plusieurs atteintes qui modifient le cortège floristique de telle sorte que l'habitat est en train d'évoluer vers un autre habitat du fait de cette atteinte, et que le basculement vers un autre habitat risque de s'opérer à court terme si les dégradations continuent de se produire.

- 134,96 ha ont été cartographiés avec une bonne typicité floristique, soit 47,96% des habitats d'intérêt communautaire.
- 97,4 ha ont été cartographiés avec une moyenne typicité floristique, soit 34,6% des habitats d'intérêt communautaire.
- 49 ha ont été cartographiés avec une mauvaise typicité floristique, soit 17,4% des habitats d'intérêt communautaire.

Syntaxon	Code Corine	Code Natura 2000	Intérêt	Surface (ha)	Surface (%)	bon		moyen		mauvais	
						ha	%	ha	%	ha	%
Antherico ramosi - Brometum erecti (Schleumer) Willems 1982	34.322 B	6210-24	c	1,53	0,54	0,8	53,2	0,5	30,7	0,25	16,1
*Blackstonio perfoliatae - Brometum erecti (J.-M.Royer et Bidault) J.-M.Royer 1973 ex J.-M.Royer et**	34.322 B	6210-21	c	7,54	2,68	2,5	33,7	4,6		0,44	5,8
Cerastietum pumili Oberd. et T.Müll. in T.Müll. 1961	34.114	6110-1*	p	0,22	0,08	0,17	78,9	0,1			
Chaerophylletum aurei Oberd. 1957	37.72	6430-6	c	0,13	0,05	0,13	100				
Colchico autumnalis - Festucetum pratensis (Duvigneaud) Didier et Royer 1989	38.22	6510-4	c	13,89	4,94	7,1	51,19	6,5		0,28	2,02
Coronillo variae - Vicietum tenuifoliae Royer et Rameau 1983	34.42		r	1,48	0,53	1,5	100				
Coronillo variae - Vicietum tenuifoliae Royer et Rameau 1983	34.42	6210-17	c	0,24	0,09			0,2		0,08	31,9
Epilobio hirsuti - Equisetetum telmateiae B.Foucault ex Royer	37.1	6430-1	c	0,29	0,10	0,3	100				

Syntaxon	Code Corine	Code Natura 2000	Intérêt	Surface (ha)	Surface (%)	bon		moyen		mauvais	
						ha	%	ha	%	ha	%
et al. 2006											
Festuco arundinaceae - Molinietum caeruleae Mayot ex Ferrez et al. 2011	37.311	6410-1	c	1,27	0,45	0,66	51,84			0,61	48,16
Filipendulo ulmariae - Alnetum glutinosae (Lemée) H.Passarge et Hoffmann 1968	44.332	91E0-11*	p	0,11	0,04			0,1			
Filipendulo ulmariae - Cirsietum oleracei Chouard 1926 nom. inval.	37.1	6430-1	c	1,24	0,44	0,93	74,91	0,3			
Galio veri - Trifolietum repentis Sougnez 1957	38.22	6510-6	c	170,59	60,62	93,42	54,76	50,5		26,65	15,6
Geranio sanguinei - Peucedanetum cervariae (Kuhn) T.Müll. 1961	34.41		r	0,05	0,02	0,05	100				
Heracleo sphondylii - Brometum mollis B.Foucault 1989	38.22	6510-7	c	12,99	4,62			2,4		10,57	81,4
Oenantho fistulosae - Caricetum vulpinae Trivaudey ex J.-M.Royer et al. 2006	37.21		r	0,57	0,20			0,6			
Onobrychido viciifoliae - Brometum erecti (Braun-Blanq. ex Scherrer) T.Müll. 1966	34.322	6210-15	c	41,54	14,76	25,32	60,95	9,1		7,12	17,1
Poo badensis - Allietum montani Gauckler 1957	34.11	6110-2*	p	0,41	0,15	0,14	33,5	0,3		0,02	5,0
Sambucetum ebuli Feldöly 1942	37.72	6430-6	c	0,19	0,07			0,2			
Senecioni aquatici - Brometum racemosi Tüxen et Preising 1951	37.21		r	1,67	0,6	0,69	41,1	1			
Sieglingio decumbentis - Brachypodietum pinnati Zielonkowski 1973	34.322	6210-17	c	25,46	9,05	1,22	4,78	21,2		3,0	11,8
Total				**281,42**	**100**	**135**	**48**	**97,4**	**34,6**	**49,0**	**17,4**

Tableau 25 : Synthèse de la typicité floristique par habitat d'intérêt

III.D.2.Les atteintes et les dégradations

Les atteintes portées aux habitats ne sont prises en compte que pour les groupements végétaux patrimoniaux.

46,8% des habitats patrimoniaux ne subissent aucune atteinte. L'intensification des pratiques agricoles (augmentation du nombre de fauche, fertilisation de groupements mésotrophes à méso-oligotrophes, etc.) est l'atteinte la plus relevée au sein des milieux prospectés (31%). Vient ensuite la déprise (presque 7%) qui se traduit dans certains cas par un enfrichement élevé (5,6%) à important (1%). Le surpâturage est également une atteinte fréquemment relevée (3,8%).

Syntaxon	Surface (ha)	aucune		déprise		enfrichement élevé		enfrichement important		espèce envahissante		évolution naturelle		feu		intensification		pâturage		rudéralisation		surfréquentation		sursemis	
		ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Antherico ramosi - Brometum erecti (Schleumer) Willems 1982	1,39			0,20	14,63	0,20	14,63											0,04	3,16	0,47	33,79	0,47	33,79		
*Blackstonio perfoliatae - Brometum erecti (J.-M.Royer et Bidault) J.-M.Royer 1973 ex J.-M.Royer et**	8,66	2,54	29,31	1,12	12,96	1,51	17,43	0,74	8,49							2,76	31,81								
Cerastietum pumili Oberd. et T.Müll. in T.Müll. 1961	0,26	0,17	65,19	0,05	17,41	0,05	17,41																		
Chaerophylletum aurei Oberd. 1957	0,13	0,13	100,00																						
Colchico autumnalis - Festucetum pratensis (Duvigneaud) Didier et Royer 1989	13,89	7,11	51,19													6,78									
Coronillo variae - Vicietum tenuifoliae Royer et Rameau 1983	1,96	1,48	75,50	0,24	12,25	0,08	3,91	0,16	8,35																
Epilobio hirsuti - Equisetetum telmateiae B.Foucault ex Royer et al. 2006	0,29	0,29	100,00																						
Festuco arundinaceae - Molinietum caeruleae Mayot ex Ferrez et al. 2011	1,88	0,66	34,99					0,61	32,51	0,61	32,51														
Filipendulo ulmariae - Alnetum glutinosae (Lemée) H.Passarge et Hoffmann 1968	0,11											0,11	100,00												
Filipendulo ulmariae - Cirsietum oleracei Chouard 1926 nom. inval.	1,24	0,93	74,91																	0,31	25,09				
Galio veri - Trifolietum repentis Sougnez 1957	177,27	99,97	56,39													63,48	35,81	5,89	3,32	7,42	4,19			0,51	0,29
Geranio sanguinei - Peucedanetum cervariae (Kuhn) T.Müll. 1961	0,05	0,05	100,00																						
Heracleo sphondylii - Brometum mollis B.Foucault 1989	13,33															12,99	97,44			0,34	2,56				
Oenantho fistulosae - Caricetum vulpinae Trivaudey ex J.-M.Royer et al. 2006	0,57	0,57	100,00																						
Onobrychido viciifoliae - Brometum erecti (Braun-Blanq. ex Scherrer) T.Müll. 1966	41,71	27,82	66,69	0,17	0,41	2,06	4,95	0,07	0,17							9,20	22,07	2,38	5,71						
Poo badensis - Allietum montani Gauckler 1957	0,41	0,14	33,47									0,02	5,00			0,25	61,53								
Sambucetum ebuli Feldöly 1942	0,19																			0,19	100,00				
Senecioni aquatici - Brometum racemosi Tüxen et Preising 1951	1,67	0,69	41,10													0,99	58,90								
Sieglingio decumbentis - Brachypodietum pinnati Zielonkowski 1973	43,23	1,76	4,08	19,19	44,40	13,59	31,43	1,56	3,60			0,19	0,43	1,89	4,37			3,57	8,26	0,74	1,71	0,74	1,71		
Total général	308,25	144,31	46,81	20,98	6,80	17,49	5,67	3,14	1,02	0,61	0,20	0,31	0,10	1,89	0,61	96,45	31,29	11,89	3,86	9,47	3,07	1,21	0,39	0,51	0,16

Tableau 26 : Atteintes et dégradation

III.D.3.Les usages de gestion

Le tableau 27 présente les usages et la gestion observés. Ils ont été attribués au niveau du polygone. On constate que 45% des groupements sont fauchés, 36% sont pâturés et au moins 16% sont à la fois fauchés et pâturés en regain.

Syntaxon	Surface (ha)	inconnue		aucune		brulis		fauche		pature		fauche pature		futaie irreguliere	
		ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Antherico ramosi - Brometum erecti (Schleumer) Willems 1982	0,86									0,86	100,00				
*Blackstonio perfoliatae - Brometum erecti (J.-M.Royer et Bidault) J.-M.Royer 1973 ex J.-M.Royer et**	7,54	0,15	1,96	0,46	6,08			2,11	28,05	4,82	63,92				
Cerastietum pumili Oberd. et T.Müll. in T.Müll. 1961	0,22	0,05	21,07							0,17	78,93				
Chaerophylletum aurei Oberd. 1957	0,13	0,13	100,00												
Colchico autumnalis - Festucetum pratensis (Duvigneaud) Didier et Royer 1989	13,89							9,40	67,65			4,50	32,35		
Coronillo variae - Vicietum tenuifoliae Royer et Rameau 1983	1,48	0,09	6,17	1,03	69,95			0,29	19,81	0,06	4,07				
Coronillo variae - Vicietum tenuifoliae Royer et Rameau 1983	0,24	0,08	31,88	0,16	68,12										
Epilobio hirsuti - Equisetetum telmateiae B.Foucault ex Royer et al. 2006	0,29	0,12	39,88	0,18	60,12										
Festuco arundinaceae - Molinietum caeruleae Mayot ex Ferrez et al. 2011	1,27	0,61	48,16					0,66	51,84						
Filipendulo ulmariae - Alnetum glutinosae (Lemée) H.Passarge et Hoffmann 1968	0,11													0,11	100,00
Filipendulo ulmariae - Cirsietum oleracei Chouard 1926 nom. inval.	1,24	0,31	25,09					0,93	74,91						
Galio veri - Trifolietum repentis Sougnez 1957	170,59							128,27	75,19	3,53	2,07	38,80	22,75		
Geranio sanguinei - Peucedanetum cervariae (Kuhn) T.Müll. 1961	0,05									0,05	100,00				
Glycerietum plicatae Kulczynski 1928	0,01									0,01	100,00				
Heracleo sphondylii - Brometum mollis B.Foucault 1989	12,99							2,66	20,47	7,38	56,80	2,95	22,73		
Junco inflexi - Menthetum longifoliae W.Lohmeyer 1953	3,47	0,12	3,59							3,35	96,41				
Lolio perennis - Cynosuretum cristati (Braun-Blanq. et de Leeuw) Tüxen 1937	55,21							0,17	0,31	55,04	99,69				
Lonicero xylostei - Prunetum mahaleb Géhu et Delelis in Delelis ex J.-M.Royer et al. 2006	3,55	1,85	51,99							1,71	48,01				
Medicagini lupulinae - Cynosuretum cristati H.Passarge 1969	24,71									24,71	100,00				
Oenantho fistulosae - Caricetum vulpinae Trivaudey ex J.-M.Royer et al. 2006	0,57											0,57	100,00		
Onobrychido viciifoliae - Brometum erecti (Braun-Blanq. ex Scherrer) T.Müll. 1966	41,54			0,07	0,17			20,65	49,71	8,79	21,16	12,03	28,96		
Poo badensis - Allietum montani Gauckler 1957	0,41							0,06	13,96	0,36	86,04				
Sambucetum ebuli Feldöly 1942	0,19	0,19	100,00												
Senecioni aquatici - Brometum racemosi Tüxen et Preising 1951	1,67							1,67	100,00						
Sieglingio decumbentis - Brachypodietum pinnati Zielonkowski 1973	25,46	5,10	20,02	0,65	2,57	1,89	7,42	1,15	4,52	16,66	65,46				
Total général	**367,70**	**8,79**	**2,39**	**2,56**	**0,7**	**1,89**	**0,5**	**168,02**	**45,7**	**127,48**	**34,67**	**58,85**	**16**	**0,11**	**0,029**

Tableau 27 : Les usages de gestion

III.E.INVENTAIRE ET CARTOGRAPHIE DES ESPÈCES VÉGÉTALES PATRIMONIALES

III.E.1.Les espèces végétales patrimoniales

a Bilan et synthèse des observations de 2016

Les espèces végétales patrimoniales recensées lors des prospections ont été cartographiées. Elles correspondent aux taxons protégés et/ou indiqués sur les listes rouges nationale (UICN, 2012) et régionale (Ferrez [coord.], 2013 & 2014).

Les stations de plantes rencontrées sur le terrain ont, la plupart du temps, été géoréférencées à l'aide d'un GPS. À défaut, elles ont été localisées précisément sur les orthophotographies. Elles ont toutes été renseignées dans une table SIG. Pour les stations importantes, l'information a également été rentrée sous forme de polygone couvrant la surface de l'espèce considérée. Les coordonnées ont été importées dans la base de données dans laquelle une table précise des coordonnées et des effectifs observés a été renseignée pour chaque station relevée. Ces cartes figurent dans l'atlas cartographique.

Parmi les espèces recensées, 7 espèces patrimoniales ont été observées (tableau 28), présentées ci-après par catégorie de statut :

- Statut communautaire : Aucune espèce

- Statut de protection : Aucune espèce

- Statut de conservation : Parmi ces espèces, figurent :

- 1 espèce en liste rouge nationale
- 5 espèces en liste rouge régionale (Ferrez [coord.], 2013 & 2014)

Taxon (Taxref7)	Protection	Liste rouge Europe	Liste Rouge France	Liste Rouge Franche-Comté	Catégorie patrimoniale Franche-Comté
Dactylorhiza majalis (Rchb.) P.F.Hunt & Summerh., 1965		LC	NT	LC	
Lotus maritimus L., 1753				NT	
Phyteuma orbiculare subsp. tenerum (R.Schulz) Braun-Blanq., 1933				LC	A5
Scorzonera humilis L., 1753				NT	
Selinum carvifolia (L.) L., 1762				NT	
Trifolium striatum L.. 1753				NT	A5
Viola rupestris F.W.Schmidt, 1791				NT	

Tableau 28 : Espèces patrimoniales contactées sur le site en 2016

III.E.2.Les espèces invasives

Lors des prospections, 3 espèces végétales exotiques envahissantes dites encore invasives ont pu être observées (tableau 27).

Taxon (taxref7)	Franche-Comté indigenat	Espèce faisant preuve de dynamisme (ou tendance) dans le territoire ?	Espèce ayant tendance à former fréquemment des populations denses dans le territoire ?	Aptitude à se développer fréquemment dans des milieux naturels ou semi-naturels	Statut de fréquence en Franche-Comté	Espèce signalée comme envahissante avérée dans un territoire géographiquement proche ou capacité présumée à se développer dans des milieux naturels ou semi-naturels du territoire en y formant des populations denses ?	Territoire(s) où l'espèce est citée comme envahissant avérée	Statut de règlementation	Type d'espèce exotique en Franche-Comté
Ambrosia artemisiifolia L.. 1753	naturalisé	oui	oui	non	C	oui	Auvergne, Ain, Haut-Rhin, Suisse	25_eee 39_eee 70_eee 90_e	potentielle envahissante proliférante
Erigeron annuus (L.) Desf., 1804	naturalisé	oui	oui		CC	oui	Auvergne, Suisse		potentielle envahissante prévisible
Solidago canadensis L.. 1753	naturalisé	oui	oui	oui	AC	oui	Belgique, Champagne-Ardenne, Haut-Rhin, Suisse		envahissante majeure

Tableau 29 : Liste des espèces invasives ou potentiellement invasives observées en 2016 (d'après Vuillemenot *et al*., 2016)

III.F.DOCUMENTS PRODUITS

Un atlas cartographique a été produit. Il comprend, conformément à la demande du maître d'ouvrage :

une carte des habitats naturels et semi-naturels recensés au 1/10 000^{e} ;

Conformément au cahier des charges, plusieurs tables SIG ont été produites et fournies au maître d'ouvrage en accompagnement de ce rapport :

- une table des habitats ;
- une table des relevés phytosociologiques ;
- une table des espèces végétales patrimoniales et invasives ;
- un fichier de métadonnées reprenant l'ensemble de ces tables.

Chapitre IV.

Conclusion

Cette étude présente la réactualisation de la cartographie des habitats sur des parcelles de milieux ouverts anciennement cartographiées sur 405 ha. 24 associations y ont été observées dont 19 correspondants à des habitats d'intérêt communautaire (6).
Parmi ces groupements végétaux, près de la moitié sont en bonne typicité floristique, et 1/3 en typicité moyenne.
7 espèces patrimoniales ont également été observées lors des prospections.

Chapitre V.

Références bibliographiques

- ADAPEMONT, 2005. DOCOB Petite Montagne du Jura. Site NATURA 2000 : FR4301334. MEDD. 97 p. + annexes
- Aeschimann D. & Burdet H.M., 1994. Flore de la Suisse. Le nouveau Binz. Ed. du Griffon. 603 p.
- Bailly G. & Babski C., 2008. Typologie des groupements végétaux dans le site Natura 2000 « Vallées du Dessoubre, de la Réverotte et du Doubs ». Cartographie-test des milieux ouverts de la Vallée du Dessoubre entre Consolation-Maisonnettes et Saint-Hippolyte - cartographie-test des habitats du bois du Tremblot. Conservatoire Botanique National de Franche-Comté, DIREN de Franche-Comté, Conseil Général du Doubs, Union européenne, 277 p. + annexes, 14 cartes.
- Bailly G., 2012. Contribution à l'étude des aulnaies marécageuses comtoises. *Les Nouv. Arch. Flore jura. NE Fr.* 10: 57-102.
- Bailly G., Ferrez Y., Guyonneau J. & Schaefer O., 2007. Etude et cartographie de la flore et de la végétation de dix lacs du massif jurassien. Petit et Grand lacs de Clairvaux (Jura), lac du Vernois (Jura), lac du Fioget (Jura), lac de Malpas (Doubs), lac de Remoray (Doubs), lac de Saint-Point (Doubs), lacs de Bellefontaine et des Mortes (Jura et Doubs) et lac des Rousses (Jura). Conservatoire Botanique de Franche-Comté. 132 p. + annexes
- Bardat J., Bioret F., Botineau M., Boullet V., Delpech R., Géhu J.M., Haury J., Lacoste A., Rameau J.C., Royer J.M., Roux G. & Touffet J., 2004. Prodrome des végétations de France. Muséum national d'Histoire naturelle. Paris. Patrimoines naturels, 61. 171 p.
- Beaufils T. & Bailly G., 1998. Catalogue synthétique des stations forestières des plateaux calcaires franc-comtois à l'étage feuillu. Société forestière de Franche-Comté. 195 p.
- Beaufils T. & Bailly G., 2007. Catalogue des types de stations forestières de la Petite Montagne. Société forestière de Franche-Comté. 182 p. + annexes.
- Beaufils T., 2009. Etude et cartographie géoréférencée de la végétation des milieux ouverts (2008-2009). Site Natura 2000 « Petite Montagne du Jura ». 54 p.
- Bensettiti F., Boullet V., Chavaudret-Laborie C. & Deniaud J. (coord.), 2005. Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissances et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome IV : Habitats agropastoraux. MEDD/MAAPAR/MNHN. La Documentation Française. Volume I : 437 p. et volume II: 479 p.
- Bensettiti F., Gaudillat V. & Haury J. (coord.), 2002. Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissances et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome III : Habitats humides. MATE/MAP/MNHN. La Documentation Française. 457 p.
- Bensettiti F., Logereau K., Van Es J. & Balmain C. (coord.), 2004. Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissances et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome V : Habitats rocheux. MEDD/MAAPAR/MNHN. La Documentation Française. 381 p.
- Bensettiti F., Rameau J.C. & Chevallier H. (coord.), 2001. Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome I : Habitats forestiers. Volume I: 423 p. et volume II: 339 p. La Documentation Française.
- Bissardon M., Guibal L. & Rameau J.C., 1997. Corine Biotopes. Version originale. Types d'habitats français. ENGREF. Atelier Technique des Espaces Naturels. 179 p.
- Boeuf R., 2014 – Les végétations forestières d'Alsace : Référentiel des types forestiers du type générique au type élémentaire - Relations entre les stations forestières, les communautés forestières, les habitats et les espèces patrimoniales- Office national des forêts (Direction territoriale Alsace & Direction de l'environnement et du développement durable) \ Ministère de l'alimentation, de l'agriculture et de la pêche, Service régional de la forêt et du bois Alsace. Imprimerie Scheuer, Vol. I (textes), 371 p.
- Boucard E. & Voirin M., 2011. Etude et cartographie des habitats naturels des milieux ouverts du site Natura 2000 FR4301334 : « Petite Montagne du Jura ». Mosaique Environnement & Esope. Adapemont, 130 p. + Annexes + Atlas cartographique.
- Boucard E. & Voirin M., 2012. Etude et cartographie des habitats naturels des milieux ouverts du site Natura 2000 FR4301334 : « Petite Montagne du Jura » – Compléments 2011. Mosaique Environnement & Esope. Adapemont, 91 p. + Annexes + Atlas cartographique.
- Boucard E. & Voirin M., 2013a. Etude et cartographie des habitats naturels des milieux ouverts du site Natura 2000 FR4301334 : « Petite Montagne du Jura » – Compléments 2012. Mosaique Environnement & Esope. Communauté de Communes Petite Montagne., 91 p. + Annexes + Atlas cartographique.
- Boucard E. & Voirin M., 2013b. Inventaire et cartographie partielle détaillée des habitats naturels. Milieux forestiers. Site Natura 2000 FR 4302008 « Bresse Jurassienne Nord ». Communauté de Communes Bresse-Revermont. 98 p. + Annexes.

- Boucard E. & Voirin M., 2014. Etude et cartographie de la végétation des milieux forestiers du site Natura 2000 de la Petite Montagne du Jura (FR4301334-FR4312013) – MOSAIQUE ENVIRONNEMENT & ESOPE/Communauté de communes Petite Montagne, Rapport final, 171 p. + Annexes + Atlas cartographique.
- Boucard E. & Ballaydier A., 2015*. Etude et cartographie de la végétation des milieux forestiers du site Natura 2000 de la Petite Montagne du Jura (FR4301334-FR4312013)* – MOSAIQUE ENVIRONNEMENT & ESOPE/*Communauté de communes Petite Montagne, Rapport final, 171 p. + Annexes + Atlas cartographique.*
- Boucard E., 2008. Cartographie des habitats naturels des milieux ouverts du Site Natura 2000 pSIC FR4301342/ZPS FR4312006 « Vallée de la Lanterne ». Rapport d'étude. Mosaïque Environnement, ETPS Saône-Doubs, 118 p.
- Boucard E., Scagni J. & Voirin M., 2013. Etude et cartographie « Sources pétrifiantes avec formation de travertins (*Cratoneurion*) » – Code Natura 2000 : 7220*. Site FR4301334 « Petite Montagne du Jura ». Communauté de Communes Petite Montagne. 41 p. + Annexes.
- Braun-Blanquet J., 1968. L'école phytosociologique Zuricho-Montpelliéraine et la S.I.G.M.A. *Vegetatio*, 16: 1-78.
- Clot F., 1988. Les érablaies des pré-alpes occidentales. Études phyto-écologique et syntaxonomique. Thèse Université de Lausanne. 334 p.
- Clot F., 1990. Les érablaies européennes : essai de synthèse. *Phytocoenologia*. 18(4): 409-564.
- Commission Européenne DG Environnement, 2007. Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne. EUR 27. 142 p.
- CSRPN Franche-Comté, 2008. Listes rouges d'espèces menacées, Espèces déterminantes, Inventaire ZNIEFF du territoire de Belfort, 18 p. + annexes.
- DREAL Lorraine, 2013 Modernisation des ZNIEFF en Région Lorraine. Espèces et Habitats déterminants de Lorraine.
- Duhamel G., 1998. Flore et cartographie des Carex de France. 2e Édition. Ed. Boubée. 297 p.
- Dupouey J.L., Sciama D., Koerner W., Dambrine E. & Rameau J.C., 2002. La végétation des forêts anciennes. *Rev. For. Fr.* LIV, 6: 521-532.
- Duvigneaud J., 1959. La Forêt alluviale du Mont-Dieu, vallée de la Bar, département des Ardennes. *Vegetatio*. Vol VIII, fasc. 5/6: 299-332.
- Ferrez Y. [coord.], 2014. Liste Rouge régionale de la flore vasculaire de Franche-Comté. Évaluation du risque de disparition selon la méthodologie et la démarche de l'UICN. Conservatoire Botanique National de FC -ORI/SBFC. 12 p.
- Ferrez Y. [coord.], André M., Gillet F., Juillerat P., Philippe M., Mouly A., Piguet A., Tison J.M., Vergon-Trivaudey M.J. & Weidmann J.C., 2013. Inventaire de la flore vasculaire (Ptéridophytes et Spermaphytes) de Franche-Comté. Indigénats, raretés, menaces, protections. Les Nouv. Arch. Flore jura NE Fr. 11: 5-49.
- Ferrez Y., 2000. La végétation des éboulis calcaires de Franche-Comté : essai de synthèse phytosociologique. *Bull. Soc. Hist. Nat. du Pays de Montbéliard*: 209-243.
- Ferrez Y., 2004. Connaissance des habitats naturels et semi-naturels de Franche-Comté. Référentiels et valeur patrimoniale. Version 1.0. Conservatoire Botanique de Franche-Comté. Conseil Régional de Franche-Comté. 57 p.
- Ferrez Y., 2007. Contribution à l'étude phytosociologique des prairies mésophiles de Franche-Comté. *Les Nouv. Arch. Flore jura*. 5: 59-152.
- Ferrez Y., 2009. Contribution à l'étude phytosociologique des groupements végétaux des parois calcaires (classe des Asplenietea trichomanis (Br.-Bl. in Meier & Br.-Bl. 1934) Oberdorfer 1977) du massif jurassien et de la Franche-Comté. Les Nouv. Arch. Flore jura. 7. 123-158.
- Ferrez Y., Bailly G., Beaufils T., Collaud R., Caillet M., Fernez T., Gillet F., Guyonneau J., Hennequin C., Royer J.-M., Schmitt A., Vergon-Trivaudey M.J., Vadam J.C. & Vuillemenot M., 2011. Synopsis des groupements végétaux de Franche-Comté. Conservatoire Botanique National de Franche-Comté/Société Botanique de Franche-Comté. Les Nouv. Arch. Flore jura NE Fr. N° spécial 1: 282 p. (Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Franche-Comté, Union européenne/FEDER, Conseil régional de Franche-Comté).
- Gaden J.L., 2005. Etude phytosociologique et cartographique des pelouses et prairies sèches de la Petite Montagne du Jura (Site FR 4301334). Bureau d'étude ECOTOPE. ADAPEMONT, 82 p. + annexes.

- Gagea, 2002a. « Les lacs d'Onoz et de Viremont, dans la Petite Montagne du Jura : monographie phytoécologique et conseils de gestion ». DIREN Franche-Comté, 17 p.
- Gagea, 2002b. Typologie des prairies de la Petite Montagne du Jura. 23 p.
- Gégout J.-C., Rameau J.-C., Renaux B., Jabiol B., Bar M. & Marage D., 2008. Les habitats forestiers de la France tempérée ; typologie et caractérisation phytoécologique. AgroParisTech-ENGREF, Nancy. 720 p, 6 annexes.
- Guinchard P. & Guinchard M., 2005. Inventaire et cartographie des prairies de fauche mésophiles d'intérêt communautaire. Petite Montagne du Jura. Rapport de synthèse. ADAPEMONT, 56 p. + annexes.
- Guyonneau J., 2008. Inventaire et cartographie des habitats naturels et semi-naturels en Franche-Comté, définition d'un cahier des charges. Conservatoire Botanique National de Franche-Comté, version 2 (avril 2008). 13 p. + annexes.
- Kerrien Y., Campy M. & Dreyfuss M., 1983. Notice explicative de la feuille d'Orgelet à 1/50 000 (n°604). BRGM. 26 p.
- Lambinon J. & Millarakis P., 2001. La Violette de montagne (*Viola canina* « subsp. *montana* ») : une plante critique à rayer de la flore lorraine. *Natura Mosana*. Vol. 54, n° 4 : 57-66.
- Lambinon J., Delvosalle L. & Duvigneaud J., 2004. Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines (Ptéridophytes et Spermatophytes). 5e Édition. Ed. du Jardin botanique national de Belgique. 1 167 p.
- Mayot J., 1977. Essai d'interprétation de la végétation de la partie inférieure du Jura centrale (Feuille 1/50 000 d'Orgelet). Thèse Université de Franche-Comté. 248 p.
- Muller S., 2006. Les plantes protégées de Lorraine. Distribution, écologie, conservation. Collection Parthénope. 376 p.
- ODONAT [coord.], 2003. Les listes rouges de la nature menacée en Alsace. Collection Conservation. 479 p.
- Parent G.H., 1993. Études écologiques et chorologiques sur la flore lorraine. Note 8 : la Violette de montagne (*Viola canina* L. subsp. *montana* (L.) Hartman) en Lorraine française méridionale avec quelques remarques sur la Violette de Schultz (Viola canina L. subsp. schultzii (Billot) Kirschleger). *Bull. Soc. Hist. Nat. Moselle*. 46e cahier: 61-76.
- Parent G.H., 2004. Atlas des plantes rares de la Lorraine et des territoires adjacents. *Adoxa*. HS n° 2: 76 p.
- Prelli R., 2001. Les Fougères et plantes alliées de France et d'Europe occidentale. Paris, (Belin) - 1 vol. illustré, 431 p.
- Rameau J.C., 1974. Essai de synthèse sur les groupements forestiers calcicoles de la Bourgogne et du Sud de la Lorraine. Thèse Université de Besançon. 530 p.
- Rameau J.C., 1994. Typologie phytosociologique des habitats forestiers et associés. Types simplement représentatifs ou remarquables sur le plan patrimonial. Manuel de vulgarisation. ENGREF. Ministère de l'Agriculture et de la Pêche. 5 tomes, 1 110 p.
- Rameau J.C., Gauberville C. & Drapier N., 2000. Gestion forestière et diversité biologique. France domaine continental. ENGREF/ONF/IDF.
- Rameau J.C., Mansion D. & Dumé G., 1989. Flore forestière française. Guide écologique illustré. Tome I : Plaines et collines. IDF. Ministère de l'Agriculture et de la Forêt. ENGREF. 1 785 p.
- Rameau J.C., Mansion D. & Dumé G., 1993. Flore forestière française. Guide écologique illustré. Tome II: Montagnes. IDF/Ministère de l'Agriculture et de la Forêt/ENGREF. 2 421 p.
- Rameau J.C., Royer J.M., Bugnon F. & Brunaud A., 1971. Etude de quelques groupements forestiers submontagnards dans le Sud-Est du Bassin parisien et la Bourgogne. *Bull. Sci. de Bourgogne*. Tome XXVIII: 33-63.
- Rastetter V., 1995. Considérations sur le genre *Viola* dans le Haut-Rhin et les régions limitrophes. *Monde Pl*. 453 : 10-18.
- Renaux B., Bœuf R. & Royer J.M., 2010. Trois associations végétales nouvelles des forêts du domaine médio-européen français : *Deschampsio cespitosae - Fagetum sylvaticae, Sorbo ariae - Quercetum petraeae et Carici brizoidis - Fraxinetum excelsioris*. *Rev. For. Fr.* LXII. 3-4: 281-292.
- Royer J.M. & Didier B., 1996. Flore et végétation des marais tufeux du Plateau de Langres. *Bull. Soc. Sci. Nat. Arch. Haute-Marne*. Mémoire n°2: 112 p.
- Royer J.M., 1987. Les pelouses des Festuco-Brometea, d'un exemple régional à une vision eurosibérienne. Etude phytosociologique et phytogéographique. Thèse Université de Besançon. 424 p.

- Royer J.M., Felzines J.C., Misset C. & Thévenin S., 2006. Synopsis commenté des groupements végétaux de la Bourgogne et de la Champagne-Ardenne. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*. N.S. Tome XXV: 393 p.
- Sciama D., 1999. Dynamique de la végétation forestière dans des terrains en déprise agricole en Petite Montagne jurassienne. Thèse de Doctorat. ENGREFF. 268 p. + annexes.
- Tison J.M. & de Foucault B. [coord.], 2014. *Flora Gallica*. Flore de France. Biotope, Meze, XX + 1 196 p.
- Tison J.M., Jauzein P. & Michaud H., 2014. Flore de la France méditerranéenne continentale. CBN Méditerranéen de Porquerolles. Naturalia Publications. 2 078 p.
- Tricart J., Clin M. & Perriaux J., 1968. Notice explicative de la feuille de Moirans-en-Montagne à 1/50 000 (n° 627). BRGM. 16 p.
- UICN, 2012. Flore vasculaire de France métropolitaine : Premiers résultats pour 1 000 espèces, sous-espèces et variétés. Dossier de presse - 23 octobre 2012. FCBN/MNHN. 34 p.
- Vuillemenot M. & Hans E., 2006. La flore et les groupements végétaux liés aux cours d'eau et aux zones humides dans les vallées du Doubs et de quelques-uns de ses affluents. Conservatoire Botanique de Franche-Comté. DIREN Franche-Comté. 245 p. + annexes.
- Vuillemenot M. (coord.), Ferrez Y., André M., Gillet F., Hendoux F., Mouly A., Thiery F., Tison J.-M., Vadam J.-C., 2016. *Liste hiérarchisée des espèces végétales exotiques envahissantes et potentiellement envahissantes en Franche-Comté et préconisations d'actions, 2016*. Conservatoire botanique national de Franche-Comté Observatoire régional des Invertébrés, 32 p. + annexes

Chapitre VI.
Annexes

Titre de l'étude : Etude et cartographie de la végétation des milieux ouverts du site Natura 2000 de la Petite Montagne du Jura (FR4301334-FR4312013)
Réalisation : MOSAIQUE ENVIRONNEMENT
Auteurs : BOUCARD E. & BALLAYDIER A.
Année : 2016
Organismes financeurs : DREAL Bourgogne-Franche-Comté, Union Européenne
Champ géographique : Arinthod, Aromas, Boissière, Cernon, Cezia, Chamberia, Charchilla, Charnod, Chatonnay,Chaveria, Chemilla, Chisseria, Coisia, Dessia, Dompierre-sur-Mont, Dramelay, Genod, Lains, Lavans-sur-Valouse, Légna, Maisod, Marigna-sur-Valouse, Montagna-le-Templier, Onoz, Orgelet, Saint-Hymetière, Sarrogna, Savigna, Thoirette, La-Tour-du-Meix, Valfin-sur-Valouse, Vescles, Villeneuve-les-Charnod, Vosbles.
Mots-clés : Petite Montagne jurassienne, habitats, typologie, phytosociologie, prairies, pelouses sèches, *Onobrychido – Brometum, Galio veri – Trifolietum, Lolio – Cynosuretum*.

Résumé : Cette présente étude s'inscrit dans le cadre de la mise en œuvre du Document d'Objectifs du site Natura 2000 : FR4301334 : « Petite Montagne du Jura ». Elle a pour objet la réactualisation de la cartographie des habitats naturels ouverts d'une partie du site sur 405 ha. Cette étude se compose :

- de la typologie et de la description des habitats des milieux ouverts du site comprenant 24 associations phytosociologiques ou groupements équivalents ;
- de l'inventaire quantitatif et de la cartographie de ce secteur sur 405 ha, de l'évaluation des atteintes et de la typicité floristique de ces groupements ;
- de l'identification de secteurs remarquables d'un point de vue botanique et phytosociologique ;
- de la liste de l'ensemble des taxons et syntaxons relevés.

Ce document s'accompagne également d'un atlas cartographique et d'un ensemble de couches cartographiques réalisées sous SIG.

Référence du document : BOUCARD Éric & BALLAYDIER Alexandre, 2016. Etude et cartographie de la végétation des milieux ouverts du site Natura 2000 de la Petite Montagne du Jura (FR4301334-FR4312013) – Campagne 2016 - MOSAIQUE ENVIRONNEMENT /Communauté de communes Petite Montagne, Rapport d'étape, 104 p. + Annexes + Atlas cartographique.

MÉTADONNÉES

Site d'étude

nom du site d'étude	FR 4301334, Petite Montagne du Jura
désignation réglementaire du site d'étude	Zone Spéciale de Conservation
objectif d'étude	Etude et cartographie de la végétation des milieux ouverts du site Natura 2000 de la Petite Montagne du Jura (FR4301334-FR4312013)
gestionnaire ou maitre d'ouvrage	Communauté de communes Petite Montagne
version	2
année de rendu final	2017
période de validité de la donnée cartograpique	10 ans
surface totale du site	38 293 ha
surface de la zone d'étude	405 hectares

Prospections de terrain

opérateur (structure)	Mosaïque Environnement
opérateur (personne)	Éric Boucard
période de terrain	Mai à septembre 2016
fond cartographique utilisé	orthophoto couleur 2013
échelle de travail	1 / 5 000 avec zooms sur les secteurs au 1/2 500
communes concernées	34 communes du Jura : Arinthod, Aromas, Boissière, Cernon, Cezia, Chamberia, Charchilla, Charnod, Chatonnay,Chaveria, Chemilla, Chisseria, Coisia, Dessia, Dompierre-sur-Mont, Dramelay, Genod, Lains, Lavans-sur-Valouse, Légna, Maisod, Marigna-sur-Valouse, Montagna-le-Templier, Onoz, Orgelet, Saint-Hymetière, Sarrogna, Savigna, Thoirette, La-Tour-du-Meix, Valfin-sur-Valouse, Vescles, Villeneuve-les-Charnod, Vosbles.
type(s) d'inventaire(s), et mode(s) de reconnaissance	relevés phytosociologiques, reconnaissance directe

Numérisation et saisie des données attributaires

opérateur (structure)	Mosaïque Environnement
opérateur (personne)	Alexandre Ballaydier
échelle de numérisation	1/250 à 1/1000
date de dernière modification	02/02/2017
logiciel SIG	Arcview 10.4
fond(s) cartographique(s), support(s) de numérisation	orthophoto couleur 2013
mode de numérisation	O table à numériser O scan de la minute de terrain et vectorisation écran X report à vue sur fond géoréferencé à l'écran
vérification et correction des erreurs de topologie	oui
vérification des polygones vides	oui
nombre de polygones vides	0
raisons	

Rapport et notice descriptive

auteur (structure)	Mosaïque Environnement
auteur (personne)	Éric Boucard/Alexandre Ballaydier
titre du rapport	ETUDE ET CARTOGRAPHIE DE LA VEGETATION DES MILIEUX OUVERTS SUR LE SITE NATURA 2000 « PETITE MONTAGNE DU JURA - campagne 2016 – Rapport final »
mots clés	Petite Montagne jurassienne, habitats, typologie, phytosociologie, prairies, pelouses sèches, *Onobrychido – Brometum, Galio veri – Trifolietum, Lolio – Cynosuretum*
résumé	Cette présente étude s'inscrit dans le cadre de la mise en œuvre du Document d'Objectifs du site Natura 2000 : FR4301334 : « Petite Montagne du Jura ». Elle a pour objet la réactualisation de la cartographie des habitats naturels ouverts d'une partie du site sur 405 ha. Cette étude se compose : - de la typologie et de la description des habitats des milieux ouverts du site comprenant 24 associations phytosociologiques ou groupements équivalents ; - de l'inventaire quantitatif et de la cartographie de ce secteur sur 405 ha, de l'évaluation des atteintes et de la typicité floristique de ces groupements ; - de l'identification de secteurs remarquables d'un point de vue botanique et phytosociologique ; - de la liste de l'ensemble des taxons et syntaxons relevés. Ce document s'accompagne également d'un atlas cartographique et d'un ensemble de couches cartographiques réalisées sous SIG.
organismes de diffusion	Communauté de communes Petite Montagne, CBNFC, DREAL

Tables de données

Opérateur de cartographie	Alexandre Ballaydier, et Ludivine Chenaux, Mosaïque Environnement
fichiers rendus et nombre d'objets	Flore_PMJ_16_pt.CPG ; Flore_PMJ_16_pt.dbf ; Flore_PMJ_16_pt.prj ; Flore_PMJ_16_pt.sbn ; Flore_PMJ_16_pt.sbx ; Flore_PMJ_16_pt.shp ; Flore_PMJ_16_pt.xml ; Flore_PMJ_16_pt.shx (**11**) Phyto_PMJ_2016.CPG ; Phyto_PMJ_2016.dbf ; Phyto_PMJ_2016.prj ; Phyto_PMJ_2016.sbn ; Phyto_PMJ_2016.sbx ; Phyto_PMJ_2016.shp ; Phyto_PMJ_2016.xml ; Phyto_PMJ_2016.shx (**459**) Releves_PMJ_ouvert_2016.CPG ; Releves_PMJ_ouvert_2016.dbf ; Releves_PMJ_ouvert_2016.prj ; Releves_PMJ_ouvert_2016.sbn ; Releves_PMJ_ouvert_2016.sbx ; Releves_PMJ_ouvert_2016.shp ; Releves_PMJ_ouvert_2016.xml ; Releves_PMJ_ouvert_2016.shx (**22**) site_cartographie_2016.CPG ; site_cartographie_2016.dbf ; site_cartographie_2016.prj ; site_cartographie_2016.sbn ; site_cartographie_2016.sbx ; site_cartographie_2016.shp ; site_cartographie_2016.xml ; site_cartographie_2016.shx (**1**)
système de géoréférencement	RGF 93/Lambert 93, mètres
précision de la position	orthophoto couleur 2013
champs optionnels supplémentaires	
référentiels ou définition des attributs	

Cartographies produites

liste des cartes produites, échelles et formats papier et nom de fichiers informatiques	
opérateur (structure)	Mosaïque Environnement
opérateur (personne)	Alexandre BALLAYDIER
date d'impression	02/02/2017
logiciel SIG	Arcview 10.4
logiciel DAO/PAO	aucun
organismes de diffusion	Communauté de communes Petite Montagne, CBNFC, DREAL

Validation de l'information à 10% de l'avancement

Opérateur de cartographie (nom et date)	
DIREN FC (nom et date)	
CBFC (nom et date)	-

Validation des rendus finaux

Opérateur de cartographie (nom et date)	
DIREN FC (nom et date)	
CBFC (nom et date)	-