



Conservatoire botanique national du Bassin parisien

Une structure au cœur du développement durable

Connaître
Comprendre
Conserver
Communiquer

Caractérisation des Mégaphorbiaies de Bourgogne

Habitats d'intérêt communautaire 6430 (p.p.)



Conservatoire botanique national du Bassin parisien

UMS 2699 – Unité Inventaire et suivi de la biodiversité

Muséum national d'histoire naturelle

61, rue Buffon - CP 53 - 75005 Paris - France

Tél. : 01 40 79 35 54 - cbnbp@mnhn.fr



Conservatoire Botanique National



Conservatoire botanique national du Bassin parisien

Une structure au cœur du développement durable

Connaître
Comprendre
Conserver
Communiquer

Caractérisation des Mégaphorbiaies de Bourgogne

Habitats d'intérêt communautaire 6430 (p.p.)

Auteur du rapport : Ombeline MÉNARD
CBNBP, délégation Bourgogne
Avril 2014

Conservatoire botanique national du Bassin parisien
UMS 2699 - Unité Inventaire et suivi de la biodiversité
Muséum national d'Histoire naturelle
61, rue Buffon - CP 53 -75005 Paris Cedex 05 - France
Tél. : 01 40 79 35 54 - cbnbp@mnhn.fr

Caractérisation des Mégaphorbiaies de Bourgogne

Habitats d'intérêt communautaire 6430 p.p.

Ce document a été réalisé par le Conservatoire botanique national du Bassin parisien, délégation Bourgogne, sous la responsabilité de

Frédéric HENDOUX, directeur du Conservatoire
Conservatoire botanique national du Bassin Parisien
Muséum national d'Histoire naturelle
61 rue Buffon CP 53, 75005 Paris Cedex 05
Tel. : 01 40 79 35 54- Fax : 01 40 79 35 53
E-mail : cbnbp@mnhn.fr

Olivier BARDET, responsable de la délégation Bourgogne
Conservatoire botanique national du Bassin Parisien
Maison du Parc naturel du Morvan
58230 - Saint-Brisson
Tel. : 03 86 78 79 60 - Fax : 03 86 78 79 61
E-mail : cbnbp@mnhn.fr

Rédaction et mise en page : Ombeline MÉNARD

Gestion des données, analyse : Ombeline MÉNARD

Relecture : Gaël CAUSSE, Olivier BARDET, Sophie AUVERT

Les partenaires de cette étude sont :

Conseil Régional de Bourgogne
17 bd de la Trémouille
21035 DIJON cedex



Diren Bourgogne
6, rue Chancelier de l'Hospital
21035 DIJON cedex



Ainsi que le programme FEDER de l'Europe



Crédits cartographiques : Marlène Toulet - MNHN-CBNBP
Photo de couverture : Marie Leblanc – MNHN-CBNBP

Sommaire

Introduction

1. Périmètre et caractéristiques de l'étude.....	6
1.1 Cadre de l'étude et Objectifs	6
1.2 Etat des connaissances	6
1.3 Référentiels et nomenclatures.....	7
2. La Directive « Habitats » et son interprétation	9
2.1 Le Manuel d'Interprétation des Habitats de l'Union européenne.....	9
2.2 Les Cahiers d'Habitat Natura 2000	10
2.3 Discussion critique	12
3. Résultats et Fiches Habitats	13
3.1 Analyse statistique et résultats.....	13
3.2 Description des cartes et fiches Habitats	14

Fiches Habitats

Bibliographie

Annexe

Tableau synthétique

Introduction

La reconnaissance fiable des habitats de la Directive constitue le préalable indispensable à l'élaboration des Documents d'objectifs et à l'évaluation des sites d'intérêt communautaire (DOCOB) ainsi qu'à l'évaluation biogéographique de l'état de conservation des habitats sur l'ensemble du territoire français. Dans ce contexte, le Conservatoire botanique national du Bassin parisien a proposé à la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de Bourgogne de réaliser en 2013 un bilan de la connaissance des Mégaphorbiaies de Bourgogne (code Natura 2000 6430).

Nous nous attacherons ainsi à définir de manière précise des conditions de rattachement des mégaphorbiaies à l'habitat 6430 et à lister les différents types de mégaphorbiaies présents en Bourgogne, sous forme de fiches détaillées. Il est à préciser que les ourlets des *Galio – Urticetea*, qui relèvent également de l'habitat 6430, ne sont pas traités dans ce rapport.

1. Périmètre et caractéristiques de l'étude

1.1 Cadre de l'étude et Objectifs

Les mégaphorbiaies sont un habitat répandu en Bourgogne et entrent assez souvent dans les listes d'habitats présents dans les sites Natura 2000 de la région (25 sites sur 56 avec le code 6430). Dans ce cadre, il est important de pouvoir évaluer quels sont les habitats de type mégaphorbiaie qui relèvent de la Directive Habitats et sont donc d'intérêt communautaire. En effet, la typologie européenne Eur28 (Anonyme, 2013) et les Cahiers Habitats (Bensettiti, Gaudillat, Haury, 2002) mentionnent des « situations » où ce type d'habitat serait éventuellement à ne pas considérer comme étant d'intérêt communautaire. Ces « conditions » sont peu explicitées et semblent surtout se contredire entre les deux documents cités plus haut (Eur28 et Cahiers habitats Tome 3). Ces difficultés d'interprétation de l'habitat 6430 conduisent à une vision, et à une prise en compte, hétérogène de ces habitats sur notre territoire.

Nos objectifs sont donc :

- De clarifier les « situations » ou « conditions » dans lesquelles les habitats de mégaphorbiaie relèvent ou pas de la directive Habitats, ce qui revient à établir des règles simples permettant de déterminer le caractère « d'intérêt communautaire » des différentes mégaphorbiaies
- De lister et de décrire les différentes mégaphorbiaies présentes en Bourgogne, sous forme de fiches individualisées (§ 3.3).

1.2 Etat des connaissances

En Bourgogne, le référentiel syntaxonomique des végétations du CBNBP, version du 17/03/2014 (Causse *et al.* 2014) mentionne 4 alliances phytosociologiques se rapportant à la classe des *Filipendulo – Convolvuletea*, présentes en Bourgogne :

FILIPENDULO ULMARIAE - CONVULVULETEA SEPIUM Géhu & Géhu-Franck 1987

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

Convolvulion sepium Tüxen ex Oberd. 1957

Loto pedunculati – Filipenduletalia ulmariae Passarge (1975) 1978

Achilleo ptarmicae - Cirsion palustris Julve & Gillet ex De Foucault 2011

Filipendulo ulmariae - Chaerophyllion hirsuti De Foucault 2011

Thalictro flavi - Filipendulion ulmariae De Foucault in Royer & *al.* 2006

Comme nous le verrons dans le §2.1, le Manuel d'interprétation des Habitats de l'Union européenne cite 4 alliances phytosociologiques dont la nomenclature est à réactualiser.

La base Habitats du Cbnbp contient actuellement 5192 relevés phytosociologiques et 762 relevés floristiques (liste des taxons sans indication d'abondance). Parmi ces relevés, 130 ont été extraits pour leur rattachement aux mégaphorbiaies dans la base de données par le biais d'une sélection par la classe phytosociologique, les *Filipendulo – Convolvuletea*, enrichie par les stations sans syntaxons mais avec un code Corine correspondant (37.1, 37.7 et 37.71). L'analyse statistique n'a été effectuée que sur les relevés phytosociologiques (114 relevés).

Les relevés phytosociologiques (et floristiques) utilisés dans cette synthèse ont été récoltés au fil des études du CBNBP en Bourgogne :

- Inventaires Nièvre (Causse G., 2006-2010),
- Inventaires Znieff (Ménard O., 2011-2013),
- Inventaires Mares (Houde C., 2009-2012),
- Inventaires N2000 (Auvert S., 2011-2013),
- Typologie et Cartographie RHOME0 (Auvert S., 2011),
- Typologie et Cartographie AESN (Causse G., Hendoux F., Ménard O., Weber E., 2011-2013).

Mais aussi :

- Etudes et stages au sein du PNR Morvan (Bardet O., Fédoroff E., Amaury M. et Leblanc M.),
- Relevés issus de la bibliographie régionale (Didier B., Dufrêne P., Hardy F., Robbe G. et Lacos E. (de))
- Relevés issus de correspondants du CBNBP (Bellenfant S.).

Les relevés phytosociologiques (et floristiques, dans une moindre mesure) issues des études du Cbnbp comprennent généralement un certain nombre d'indications sur les conditions stationnelles des stations inventoriées. Il s'agit d'indications sur la géomorphologie, les milieux en contact, le substrat géologique et la texture du sol, la pente et l'orientation de la station... En revanche, les relevés bibliographiques sont beaucoup plus hétérogènes, à la fois dans leur réalisation (surface inventoriée, difficultés taxonomiques en cas d'absence d'auteurs, suppression volontaire de taxons considérés comme non pertinents ou accidentels...) mais aussi et surtout sur les informations stationnelles fournies, souvent très partielles.

L'étude de l'ensemble de ces relevés a permis de définir dans quelles conditions ont été observées les différentes mégaphorbiaies de Bourgogne, ces observations sont, en partie, à l'origine des informations fournies dans les fiches Habitats (§ 3.2).

L'ensemble des relevés étudiés dans le cadre de cette étude est récapitulé en Annexe 1.

1.3 Référentiels et nomenclatures

Référentiel syntaxonomique

La nomenclature des syntaxons est conforme au référentiel syntaxonomique des végétations du CBNBP, version du 17/03/2014 (Causse *et al.* 2014). Ce référentiel, basé initialement sur le Prodrome des végétations de France (Bardat *et al.* 2004) jusqu'au niveau sous-alliance, a été modifié, corrigé et complété au niveau association suite à la prise en compte des travaux de synthèse récents, et compte tenu des connaissances actuelles acquises par le CBNBP sur les végétations du territoire d'agrément. En ce qui concerne les mégaphorbiaies en particulier, la référence bibliographique principale est « Contribution au Prodrome des végétations de France : les *Filipendulo ulmariae - Convolvuletea sepium* Géhu & Géhu-Franck 1987 » (De Foucault, 2011).

Référentiel taxonomique

Le référentiel nomenclatural utilisé pour les taxons est celui de l'INPN (Inventaire National du Patrimoine Naturel) : les données ont pour origine l'Index Synonymique de la Flore de France (dit " Index de Kerguelen "), et sa mise à jour par l'association Tela Botanica sur une commande de l'Institut Français de la Biodiversité (IFB). Cette version de septembre 2003 de la BDNFF v3.02 (Base de Données Nomenclaturale de la Flore de France version 3.02) a été légèrement modifiée, correction de quelques erreurs et adjonction de taxons introduits, par R. Baudoin (MNHN - USM304 Inventaire et Suivi de la Biodiversité / UMS-CNRS 2699), en coordination avec le Professeur G. Aymonin et C. Reveillard (MNHN – USM602 Taxonomie et collections / UMS-CNRS 2700). Afin d'alléger le texte et d'en faciliter la lecture, les noms d'auteur(s) des taxons n'ont pas été précisés. Pour obtenir le

nom complet et valide d'un taxon, on se reportera au Référentiel taxonomique TAXREF v7.0, consultable et téléchargeable sur le site de l'INPN1 (<http://inpn.mnhn.fr/downloads/taxref-docs/TAXREFv7.0.pdf>).

Nomenclature écologique : termes utilisés pour la description écologique des habitats

Oligotrophe	Oligo-mésotrophe	Mésotrophe	Méso-eutrophe	Eutrophe		Sciaphile	Hémi-sciaphile	Hémi-héliophile	Héliophile
--------------------	-------------------------	-------------------	----------------------	-----------------	--	------------------	-----------------------	------------------------	-------------------

Gradient trophique

Gradient d'éclairement

Xérophile	Méso-xérophile	Mésophile	Hygrocline	Méso-hygrophile	Hygrophile	Hydrophile	Amphibie		Psychrophile	Mésotherme	Thermophile
------------------	-----------------------	------------------	-------------------	------------------------	-------------------	-------------------	-----------------	--	---------------------	-------------------	--------------------

Gradient hydrique

Gradient calorique

Hyperacidiphile	Acidiphile	Méso-acidiphile	Acidicline	Neutro-acidicline	Neutrocline	Neutrophile	Basophile
------------------------	-------------------	------------------------	-------------------	--------------------------	--------------------	--------------------	------------------

Gradient ionique

Indices de rareté et des statuts de protection des taxons

Classes de rareté en Bourgogne (informations issues de BARDET *et al.* 2008) :

E : exceptionnel	taxon cité dans moins de 0.5% des communes après 2000
RRR : extrêmement rare	taxon cité dans moins de 1% des communes après 2000
RR : très rare	taxon cité dans moins de 2% des communes après 2000
R : rare	taxon cité dans moins de 4% des communes après 2000
AR : assez rare	taxon cité dans moins de 8% des communes après 2000
AC : assez commun	taxon cité dans moins de 16% des communes après 2000
C : commun	taxon cité dans moins de 32% des communes après 2000
CC : très commun	taxon cité dans moins de 64% des communes après 2000
CCC : extrêmement commun	taxon cité dans plus de 64% des communes après 2000

Statuts de protection :

DHII	taxon inscrit à l'annexe II de la directive Habitats
PN	taxon protégé au niveau national en France
PR	taxon protégé au niveau régional en Bourgogne
ZNIEFF	taxon inscrit sur la liste des espèces déterminantes pour la désignation des ZNIEFF en Bourgogne

2. La Directive « Habitats » et son interprétation

2.1 Le Manuel d'Interprétation des Habitats de l'Union européenne

6430 Hydrophilous tall herb fringe communities of plains and of the montane to alpine levels

PAL.CLASS.: 37.7 and 37.8

1) 37.7 - Wet and nitrophilous tall herb edge communities, along water courses and woodland borders belonging to the *Glechometalia hederaceae* and the *Convolvuletalia sepium* orders (*Senecio fluviatilis*, *Aegopodium podagrariae*, *Convolvulion sepium*, *Filipendulion*).

37.8 - Hygrophilous perennial tall herb communities of montane to alpine levels of the *Betulo-Adenostyletea* class.

2) Plants: 37.7 - *Glechoma hederacea*, *Epilobium hirsutum*, *Senecio fluviatilis*, *Filipendula ulmaria*, *Angelica archangelica*, *Petasites hybridus*, *Cirsium oleraceum*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Aegopodium podagraria*, *Alliaria petiolata*, *Geranium robertianum*, *Silene dioica*, *Lamium album*, *Lysimachia punctata*, *Lythrum salicaria*, *Crepis paludosa*; 37.8 - *Aconitum lycoctonum* (*A. vulparia*), *A. napellus*, *Geranium sylvaticum*, *Trollius europaeus*, *Adenostyles alliariae*, *Peucedanum ostruthium*, *Cicerbita alpina*, *Digitalis grandiflora*, *Calamagrostis arundinacea*, *Cirsium helenioides*.

3) Corresponding categories

United Kingdom classification: "U17 - *Luzula sylvatica*-*Geum rivale* tall herb community".

German classification: "390101 krautiger Ufersaum an besonnten Gewässern", "39050101 feuchter Staudensaum der planaren bis submontanen Stufe", "390102 krautiger Ufersaum an beschatteten Gewässern (z.B. mit *Cardamine amara*, Bitteres Schaumkraut)", "35020203 nährstoffreiche, Feucht- bzw. Naßgrünlandbrache der planaren bis submontanen Stufe", "35020303 nährstoffreiche, Feucht- bzw. Naßgrünlandbrache der planaren bis hochmontanen Stufe", "39050201 montane bis hochmontane Hochstaudenflur", "39050202 montane bis hochmontane Hochgrasflur (*Calamagrostion arundinaceae*)", "6701 subalpine bzw. alpine Hochstaudenflur (Alpen)".

Nordic classification: "126 Högörtängsvegetation".

4) Similar communities to 37.8, with a weak development, occur at lower altitude along rivers and forest borders (in Wallonia -Belgium for example). Nitrophilous edge communities comprising only basal, common species in the region have no conservation priority. These tall herb communities could also develop in wet meadows, let lie fallow, without any cutting. Large areas of wet meadows let lie fallow and neophyte communities with *Helianthus tuberosus*, *Impatiens glandulifera*, should not be taken into account.

5) **Dahl, E. (1987)**. Alpine-subalpine plant communities of South Scandinavia. *Phytocoenologia* 15:455-484.

Larsson, A. (1976). *Den sydsvenska fuktängen. Vegetation, dynamic och skötsel*. Medd. Avd. Ekol. Bot. Lund 31.

Fig. 1 : Extrait d'EUR28, fiche 6430

Dans cette fiche, le premier paragraphe est à traduire par « Communautés hygrophiles et nitrophiles à hautes herbes, le long des cours d'eau et en lisières forestières appartenant aux ordres des *Glechometalia hederaceae* et des *Convolvuletalia sepium* (*Senecion fluviatilis*, *Aegopodium podagrariae*, *Convolvulion sepium*, *Filipendulion*) ».

La liste des 4 alliances phytosociologiques citées par le manuel nécessite une réactualisation nomenclaturale ainsi que quelques ajouts (voir Synsystème du CBNBP, § 1.1). En effet :

- le *Senecion fluviatilis* est devenu synonyme du *Convolvulion*
- l'*Aegopodium podagrariae* n'est pas concerné par cette étude car il s'agit d'ourlets des *Galio – Urticetea*
- le *Convolvulion* est une des 4 alliances retenues pour la Bourgogne
- le *Filipendulion* qui est le synonyme de l'actuel *Achilleo – Cirsion* mais qui a longtemps été utilisé au « sens large », incluant également d'autres alliances aujourd'hui autonomes.

Ainsi, deux alliances présentes en Bourgogne ne sont pas mentionnées : le *Thalictro – Filipendulion* et le *Filipendulo – Chaerophyllion* mais elles sont implicitement à rattacher à l'habitat 6430 puisque incluses dans le *Filipendulion* « au sens large » du manuel.

Parmi les espèces citées, certaines sont absentes de Bourgogne (*Senecio fluviatilis*) ou considérées comme non indigènes (*Angelica archangelica*, *Lysimachia punctata*) ; d'autres ont une écologie très large (*Glechoma hederacea*, *Aegopodium podagraria*, *Alliaria petiolata*, *Geranium robertianum*, *Silene dioica*) ou concernent surtout les *Galio – Urticetea* (*Chaerophyllum hirsutum*, *Lamium album*), ourlets qui ne sont pas traités ici.

Enfin, le paragraphe 4 indique que : « Les communautés nitrophiles qui comprennent seulement des espèces banales dans la région considérée ne sont pas prioritaires en terme de conservation. Des communautés à hautes herbes peuvent également se développer dans les prairies humides en friche (non fauchées). Ces communautés de prairies humides en friche et les communautés néophytes à *Helianthus tuberosus*, *Impatiens glandulifera* ne doivent pas être pris en compte. ». En d'autres termes, cela signifie que :

- les communautés basales (c'est-à-dire appauvries, au sens de Kopecky & Hejny, 1974) sont d'intérêt communautaire mais ne doivent pas être prioritaires en termes de conservation
- les communautés de « type mégaphorbiaie » prenant place dans des prairies hygrophiles en déprise agricole (arrêt de la fauche et/ou du pâturage) ne sont pas à prendre en compte au sens de la Directive Habitats
- les communautés dominées par les xénophytes, ou communautés dérivées, au sens de Kopecky & Hejny 1974, ne sont pas non plus à prendre en compte au sens de la Directive Habitats.

2.2 Les Cahiers d'Habitat Natura 2000

Dans les Cahiers Habitats (Tome 3 - Habitats humides), l'habitat générique 6430 est décliné en 3 fiches sous-génériques : les Mégaphorbiaies riveraines, les Lisières forestières plus ou moins nitrophiles et hydroclines ; et les Mégaphorbiaies montagnardes à alpines. Pour notre étude, seule la fiche générique « Mégaphorbiaies riveraines » et ses déclinaisons (1, 2 et 4) seront passées en revue et comparées à la fiche 6430 d'Eur28.

Habitat générique 6430 « A. Mégaphorbiaies riveraine »

Dans le paragraphe « Caractères généraux », il est indiqué que ces mégaphorbiaies se situent en bordure de cours d'eau et en lisière de forêts humides ; qu'elles sont soumises à des crues temporaires et qu'elles sont caractérisées par l'absence d'actions anthropiques telles que fertilisation, fauche et pâturage. Cette définition est, jusque-là, tout à fait compatible avec celle du Manuel Eur28. Il faut noter que le critère d'absence de fertilisation est assez ambigu, notamment du fait des intrants agricoles non visibles. Ensuite, il est signalé que ces mégaphorbiaies peuvent s'étendre sur des prairies anthropiques où la gestion a cessé, où elles évolueront vers des milieux forestiers, sans préciser que, dans ce contexte précis, elles ne sont plus à considérer comme

d'intérêt communautaire (voir Eur28 – §2.1). C'est une différence majeure avec le Manuel d'Interprétation européen en termes d'éligibilité de ces habitats potentiellement d'intérêt communautaire.

Ces mégaphorbiaies riveraines sont ensuite déclinées en 5 habitats élémentaires, en fonction de la trophie et de l'altitude. Pour cette étude des mégaphorbiaies de Bourgogne, nous nous intéresserons aux fiches déclinées 1 (Mégaphorbiaies mésotrophes collinéennes), 2 (Mégaphorbiaies mésotrophes montagnardes) et 4 (Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces).

Habitat élémentaire 6430-1 « Mégaphorbiaies mésotrophes collinéennes »

Le paragraphe « Caractéristiques stationnelles » de cette fiche offre une description des contextes d'observation de ces mégaphorbiaies conforme au Manuel EUR28 (bordure des cours d'eau et lisières et clairières forestières de forêts humides). Le texte devient ensuite plus confus quant à la prise en compte de mégaphorbiaies spatiales sur prairies abandonnées. En effet, ces mégaphorbiaies spatiales sont évoquées dans le paragraphe « Physionomie, structure » puis citées dans la catégorie « Divers états de l'habitat » comme un « état à privilégier ». Par ailleurs, dans le paragraphe « Dynamique de la végétation », il est bien indiqué que la dynamique naturelle des mégaphorbiaies est forestière (mégaphorbiaie ↔ fourrés à saules ↔ forêts alluviales) alors que leur développement sur des prairies hygrophiles fait partie d'une dynamique anthropique.

Côté « Répartition géographique », la Bourgogne n'est pas explicitement citée mais il est indiqué que ces végétations sont présentes « à l'étage collinéen, dans les domaines atlantique et méditerranéen », la présence en Bourgogne est également confirmée visuellement par la carte.

Pour les « Correspondances phytosociologiques », seule l'alliance du *Thalictro – Filipendulion* est citée, à laquelle nous ajoutons celle de l'*Achilleo – Cirsion*, qui n'est pas citée non plus dans le Manuel EUR28 mais qui est issue de la subdivision du *Thalictro – Filipendulion* dans la déclinaison de la classe des *Filipendulo – Convolvuletea* pour le PVFII (De Foucault, 2011).

Le paragraphe « Tendances évolutives » introduit un nouvel élément de doute en évoquant les formations de type mégaphorbiaie observées en sous-bois de peupleraies. En effet, ce cas n'est pas évoqué dans le Manuel Eur28 et l'on ignore s'il s'agit de plantations sur prairies ou en contexte forestier, ce qui pourrait modifier le statut d'intérêt des mégaphorbiaies concernées. Dans le cas d'une plantation sur une ancienne prairie humide, on se situe dans une dynamique anthropique ; en revanche, en cas de destruction d'une parcelle de forêt alluviale, les mégaphorbiaies appartiendraient alors à la dynamique forestière naturelle...

Le paragraphe « Modes de gestion recommandés » crée moins de confusions en évoquant les « conditions et la dynamique naturelles » des mégaphorbiaies et en insistant sur leur évolution en forêts riveraines.

Habitat élémentaire 6430-2 « Mégaphorbiaies mésotrophes montagnardes »

Le paragraphe « Caractéristiques stationnelles » de cette fiche offre également une bonne description des contextes d'observation de ces mégaphorbiaies, conforme au Manuel EUR28.

De nouveau, la prise en compte de mégaphorbiaies spatiales sur prairies abandonnées est évoquée dans le « Physionomie, structure » en mélangeant la notion de recolonisation d'espaces forestiers alluviaux et celle d'espaces anthropiques prairiaux. En revanche, dans « Dynamique de la végétation », seule la dynamique forestière est mise en évidence... Et dans la catégorie « Divers états de l'habitat », les mégaphorbiaies spatiales sont de nouveau citées comme un « état à privilégier » et les mégaphorbiaies sous peupliers comme un autre état observable.

Côté « Répartition géographique », la Bourgogne semble exclue des secteurs géographiques concernées mais il est écrit que ces mégaphorbiaies sont présentes « à l'étage montagnard sur l'ensemble des massifs français », leur présence en Bourgogne est donc confirmée par le caractère montagnard du massif du Morvan.

Pour les « Correspondances phytosociologiques », seule l'alliance du *Filipendulo – Cirsion* est concernée, il s'agit du synonyme désormais invalide du *Filipendulo - Chaerophyllion*.

Le paragraphe « Tendances évolutives » de cette fiche évoque lui aussi les formations de type mégaphorbiaie observées en sous-bois de peupleraies (voir commentaires de la fiche 6430-1).

Habitat élémentaire 6430-4 « Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces »

Dans « Caractéristiques stationnelles », la description des contextes d'observation de ces mégaphorbiaies comprend, en plus des bords de cours d'eau et des contextes forestiers, les bords de plans d'eau et les fossés. Ces deux cas ne sont pas cités dans le Manuel Eur28 et seront discutés. En revanche, il est précisé que les contextes rudéraux (ruines, bords de routes, reposoirs à bétail...), contextes hors vallées alluviales, ne sont pas à prendre en compte.

Comme dans les fiches 6430-1 et 6430-2, le paragraphe « Physionomie, structure » ainsi que le paragraphe « Divers états de l'habitat » mentionnent les végétations présentes dans les prairies abandonnées et les plantations (mégaphorbiaies spatiales).

Pour les « Correspondances phytosociologiques », seule l'alliance du *Convolvulion* est concernée.

Comme dans la fiche 6430-2, seule la dynamique forestière est mise en évidence ; la dynamique anthropique de type prairial n'étant pas évoquée.

Côté « Répartition géographique », la Bourgogne n'est pas explicitement citée mais il est indiqué que ces végétations sont présentes « à l'étage collinéen, dans les domaines atlantique, continental et localement méditerranéen », la présence en Bourgogne est également confirmée visuellement par la carte.

En **conclusion** de l'étude attentive de ces fiches et dans la mesure où il nous semble capital de conserver des habitats participant à une dynamique naturelle, nous considérons que l'élargissement du caractère patrimonial de l'habitat 6430 à une série dynamique anthropique est une erreur d'interprétation. L'usage de l'expression « prairies naturelles à hautes herbes » étant symptomatique. Nous considérons ainsi qu'il est nécessaire de privilégier la définition originelle du Manuel Eur28 en cas d'incohérence avec les référentiels nationaux.

2.3 Discussion critique

Critères d'interprétation

Les Fiches déclinées des Cahiers Habitats 6430-1, 6430-2 et 6430-4, présentent donc des élargissements de contextes d'observation pour les mégaphorbiaies du 6430 ; ces élargissements sont parfois en contradiction manifeste avec la Manuel EUR28 qui reste la référence au niveau européen.

Dans ce document, notre objectif est donc de rester au plus près de la définition du Manuel d'Interprétation tout en fournissant des clés d'interprétation liés au contexte régional.

Pour définir les contours de l'habitat 6430, nous choisissons d'adopter une logique « biotope » dans le choix des végétations à considérer comme relevant de la directive Habitats, plutôt qu'une logique « végétation ». C'est à dire que dans une liste de stations relevant des *Filipendulo – Convolvuletea*, nous sélectionnons celles dont le contexte, ou biotope, est en adéquation avec les critères EUR28. Cette démarche permet d'inclure dans la liste des Habitats d'intérêt communautaire des communautés de végétation (alliances ou associations phytosociologiques de la classe des *Filipendulo - Convolvuletea*) présentes dans les conditions stationnelles adéquates, même si elles ne sont pas citées par le Manuel d'interprétation. Alors que la logique « végétation », ou cortège floristique, parfois adoptée conduit à un élargissement de l'habitat 6430 à des communautés certes des *Filipendulo - Convolvuletea* mais dans des contextes stationnels exclus par le Manuel d'interprétation.

Nous prenons également en compte l'idée selon laquelle les mégaphorbiaies appartiennent à une série de végétation à dynamique forestière (De Foucault, 1984). Elles sont ainsi considérées comme des communautés primitives dérivant de la dégradation de forêts et ne subissant pas de pressions d'exploitation (d'où l'absence d'espèces prairiales, qui n'apparaissent qu'en cas de pâturage ou de fauche).

Ainsi, pour les mégaphorbiaies, nous considérons comme à rattacher à l'habitat 6430, les communautés des *Filipendulo – Convolvuletea*, en situation :

- de bords de cours d'eau (parties moyennes et supérieures des ruisseaux, rivières et fleuves)
Cas particulier : en contexte prairial, il est important de définir un seuil (distance par rapport au cours d'eau) à partir duquel la mégaphorbaie n'est plus à considérer comme d'intérêt communautaire car non soumise au régime hydrographique
- de canaux et fossés à eaux courantes (quel que soit leur contexte : fossés de drainage en prairie et en bords de route, boires et bras morts des fleuves.... dont les eaux sont faiblement courantes à courantes)
- de bords de plans d'eau (eaux stagnantes des mares, étangs et lacs dont la variation du niveau d'eau est suffisante pour reproduire le phénomène d'inondation/exondation du bord des eaux courantes)
- de suintements (en contexte prairial et forestier).

Sont exclues, les formations relevant de la même classe mais prenant place :

- dans des prairies dégradées (abandon, mauvaises pratiques...)
Exemple : formations spatiales à *Filipendula ulmaria* du Morvan ou à *Thalictrum flavum* de la vallée de la Saône
- sous des plantations forestières (peupliers, robinier...)
- en lisières et clairières forestières hors contexte alluvial, fossés et suintements.

Sont également exclues les communautés dont le cortège floristique est dominé :

- par des espèces non indigènes (ex : *Helianthus tuberosus*, *Impatiens glandulifera*...)
- par l'Ortie, en cas d'enrichissement anthropique en azote (zones rudérales)

En revanche, les communautés appauvries en espèces caractéristiques (ou communautés basales) sont simplement à considérer comme en mauvais état de conservation.

Constat dans les sites N2000 de Bourgogne

En Bourgogne, 25 documents d'objectifs (ou DOCOB) sur 56 mentionnent le code 6430. Parmi ces 25 Docob, 7 ne précisent pas l'information au-delà du code 6430 (qui réunit les mégaphorbiaies et les ourlets forestiers nitrophiles) ; les autres mentionnant au moins un code décliné de mégaphorbaie, le 6430-1 et/ou le 6430-2. Certains sites ne mentionnent pas le code 6430 alors qu'on pourrait supposer l'habitat présent, comme la ZSC « Vallée de la Loire de Fourchambault à Neuvy-sur-Loire ». De plus, ces documents n'apportent **pas** d'informations sur leur caractère linéaire ou spatial (voir DOCOB concernés).

Exemple : Le Site N2000 Sud Morvan est site bien connu au niveau phytosociologique grâce à la Typologie des végétations du Morvan rédigée par le CBN en 2011, aux transects réalisés par le bureau d'études Biotope et par des compléments d'inventaire menés en 2012 par une stagiaire du PNR, encadrée par le CBN). Dans son document d'Objectifs, il est fait mention des codes déclinés présents dont le 6430 mais sans précision de l'application de ces codes « sous conditions », ni de précisions sur leurs contextes.

3. Résultats et Fiches Habitats

3.1 Analyse statistique et résultats

L'analyse des 114 relevés sélectionnés par CAH (méthode Ward, distance de Corde et données en abondance-dominance) a abouti à l'élaboration d'un dendrogramme (fig. 2) et à l'analyse de chacun des groupes identifiés.

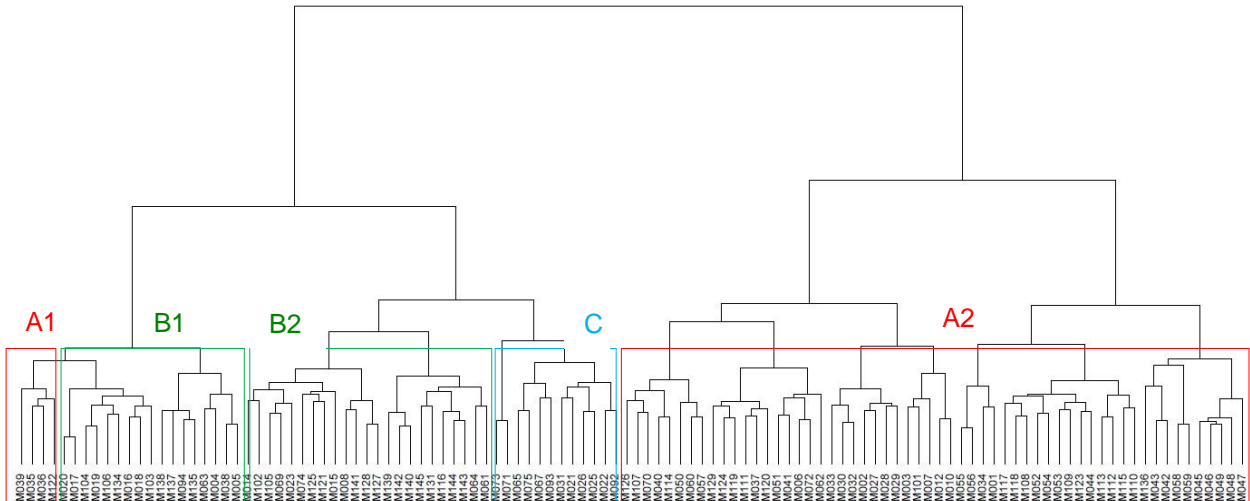


Fig. 2 : Dendrogramme simplifié des 114 relevés phytosociologiques (CAH)

En version simplifiée et après analyse des cortèges floristiques, les relevés du groupe A1 sont attribués à l'alliance de l'*Achilleo – Cirsion* et à l'association de l'*Athyrio – Scirpetum* (fiche B2), les relevés du groupe B1 au *Convolvulion* et à l'association *Urtico – Phalaridetum* (fiche A3), les relevés du groupe B2 au *Convolvulion* et aux associations de l'*Epilobio – Convolvuletum* (fiche A1) et de l'*Epilobio – Equisetetum* (fiche A2), les relevés du groupe C à l'alliance du *Thalictro – Filipendulion* et à l'association *Thalictro – Althaeetum* (fiche C3) ; enfin, le groupe A2 contient des relevés de l'*Achilleo – Cirsion* et de l'association *Junco – Angelicetum* (fiche B1). Les relevés analysés appartiennent donc à 3 des 4 alliances présentes en Bourgogne (voir Synsystème, §1.2), le *Filipendulo – Chaerophyllion* n'ayant été identifié que parmi les relevés floristiques.

3.2 Description des cartes et fiches Habitats

Seuls sont décrits sous forme de fiches individuelles les habitats élémentaires susceptibles d'être d'intérêt communautaire, les communautés basales et xénophytiques sont évoquées dans les parties « Variabilité » ou « Dynamique de végétation et Menaces » des fiches.

Les cartes synthétiques de répartition des alliances et des associations phytosociologiques sont issues de la localisation des relevés du Cbnbp et des mentions de la bibliographie régionale. En vert, ce sont les zones de présence avérée du groupement ; en jaune, les zones de présence supposée ou probable ; en transparent, les zones d'absence certaine.

Dans les fiches individuelles, toutes les catégories s'entendent « pour la Bourgogne ». C'est-à-dire que les caractéristiques évoquées sont valables pour la région concernée mais pourraient ne pas l'être dans d'autres régions de France (notamment les variantes, le cortège floristique, l'état de conservation et l'intérêt patrimonial).

Caractères diagnostiques de l'habitat

Physionomie, structure

Aspects visuels de la végétation.

Combinaison caractéristique d'espèces

Cortège classique en Bourgogne. Les relevés peuvent ne pas comprendre toutes les espèces citées.

Caractères stationnels et chorologiques

Conditions physico-chimiques et biogéographiques de distribution de l'habitat.

Variabilité

Déclinaisons des variantes de l'habitat qui peuvent être : sous-associations décrites dans la littérature phytosociologiques (terminaisons –*etosum*), des faciès régionaux déjà observés mais non décrits ou des groupements dérivés à xénophytes.

N2000

Mention ou absence de l'habitat ou de l'association dans les Cahiers Habitats.

Remarques complémentaires

Citation des synonymes. Eventuellement discussion phytosociologique en cas d'argumentaire pour le choix d'un syntaxon ou sa place dans le synsystème.

Etat de l'habitat

Etat de conservation

Evaluation de l'état de conservation à l'échelle régionale vis-à-vis des descriptions bibliographiques.

Intérêt patrimonial

Valeur patrimoniale de l'habitat à l'échelle de la région, en fonction du caractère patrimonial des espèces présentes ou des fonctions de l'habitat pour la faune sauvage.

Dynamique de la végétation et Menaces

Série évolutive de l'habitat et menaces réelles ou potentielles. Eventuellement conseils de gestion.

Répartition en Bourgogne

Liste des régions naturelles de Bourgogne où l'habitat a été inventorié (présence avérée) et où il pourrait être présent (présence potentielle).

A. Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces

Convolvulion sepium Tüxen in Oberdorfer 1957

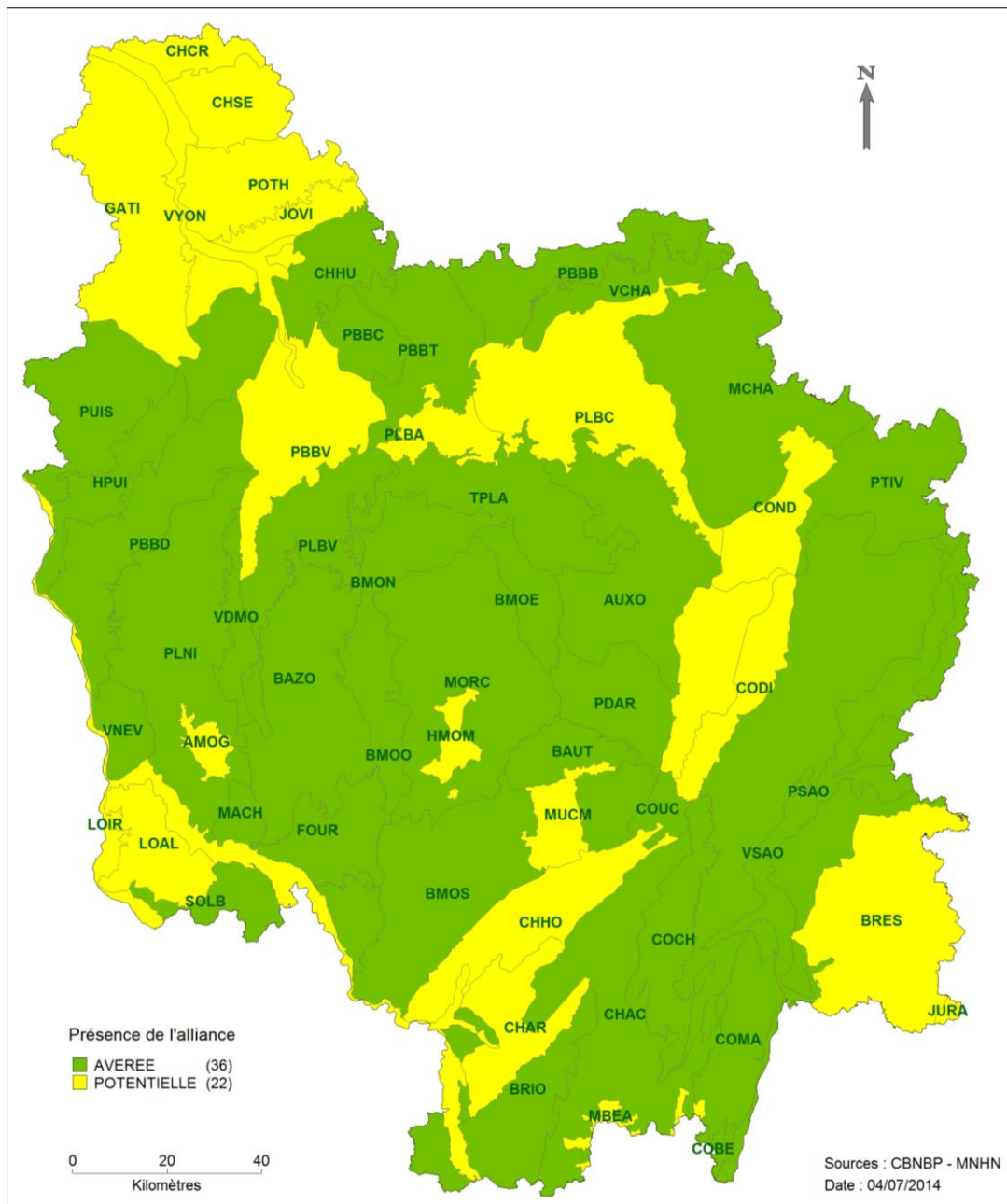
CORINE biotopes :	37.71
EUNIS :	E5.41
EUR28 :	6430
Cahiers Habitats :	6430-4
Présence en Bourgogne :	Avérée

Définition : Il s'agit des mégaphorbiaies eutrophes riveraines et alluviales, d'optimum estival, sous climats tempérés et sur substrats minéraux. Ces mégaphorbiaies sont naturellement eutrophiles mais peuvent subir une hyper-eutrophisation par contact avec des eaux eutrophes ou polluées.

Répartition : Il s'agit d'une alliance de répartition très large, sa présence est avérée dans tous les grands ensembles naturels de la région (voir carte), les secteurs en orange ayant une forte probabilité de présence. Nous avons identifié 8 syntaxons avérés ou très probables en Bourgogne (voir § Tableau de synthèse) dont le plus répandue est l'*Epilobio hirsuti - Convolvuletum sepium*.

Espèces caractéristiques : En Bourgogne, les espèces caractéristiques de cette alliance sont : *Epilobium hirsutum*, *Urtica dioica*, *Calystegia sepium* et *Eupatorium cannabinum*.

Menaces : Introgression d'espèces xénophytiques invasives (*Impatiens capensis*, *Reynoutria japonica*, *Parthenocissus inserta*, *Solidago canadensis*...), notamment en bord des cours d'eau les plus importants ; hyper-eutrophisation conduisant à la dominance de l'Ortie ; recalibrage des ruisseaux.



Carte de présence synthétique de l'alliance du *Convolvion* en Bourgogne

A1. Mégaphorbiaie à *Epilobe hirsute* et Liseron des haies

Epilobio hirsuti - Convolvuletum sepium Hilbig, Heinrich & Niemann 1972

Alliance phytosociologique :	<i>Convolvulion sepium</i> Tüxen in Oberdorfer 1957
CORINE biotopes :	37.715
EUNIS :	E5.41
EUR28 :	6430
Cahiers Habitats :	6430-4
Présence en Bourgogne :	Avérée

Caractères diagnostiques de l'habitat

Physionomie, structure

Végétation herbacée, souvent linéaire, haute, souvent supérieure à 1,5m et dense à très dense, composée d'une strate haute à *Epilobium hirsutum*, drapée de *Calystegia sepium* et d'une strate basse à *Galium aparine*, *Lycopus europaeus*, *Galeopsis tetrahit*...

Combinaison caractéristique d'espèces

Epilobium hirsutum, *Calystegia sepium*, *Galium aparine*, *Phalaris arundinacea*, *Urtica dioica*.

Caractères stationnels et chorologiques

Mégaphorbiaie héliophile, subatlantique à continentale, subissant de brèves inondations périodiques, surtout hivernales. Substrats basiphiles riches en azote, des terrains calcaires et marneux, textures variées à dominante argileuse (limono-argileuse à argilo-sableuse). Contextes d'observation : rives de rivières et de ruisseaux ; canaux et fossés ; lisières forestières humides ; étangs ; suintement en prairie et prairie abandonnée (hors intérêt communautaire).

Variabilité

Faciès rudéral à *Artemisia vulgaris* observé dans le bas-Morvan oriental, à *Scirpus sylvaticus* observé sur le Plateau d'Antully, à *Filipendula ulmaria*. Faciès hyper-eutrophisé dominé par *Urtica dioica* (jusqu'à des formations monospécifiques de très faible intérêt). Faciès xénophytique à *Reynoutria japonica*, *Parthenocissus inserta* ou *Solidago canadensis*

N2000

Association citée dans les Cahiers Habitats par son synonyme, le *Calystegia sepium – Epilobietum hirsuti*.

Remarques complémentaires

D'après De Foucault (2011), de nombreux relevés de plaine initialement identifiés comme relevant de l'*Urtico dioicae - Convolvuletum sepium* seraient en réalité des communautés basales du *Convolvulion*, représentant pour la plupart une dorme appauvrie de l'*Epilobio hirsuti - Convolvuletum sepium*. Alors que le vrai *Urtico - Convolvuletum* serait un appauvrissement montagnard d'associations planitiaires telles le *Cuscuta – Convolvuletum*. L'affirmation de De Foucault est confirmée régionalement par l'analyse statistique des relevés. En effet, la CAH distribue les relevés initialement attribués à l'*Urtico – Convolvuletum* à d'autres associations (notamment *Epilobio – Convolvuletum* et *Urtico – Phalaridetum*).

Etat de l'habitat

Etat de conservation

Bonne par rapport à la description des cahiers Habitats et de la bibliographie au sens large.

Intérêt patrimonial

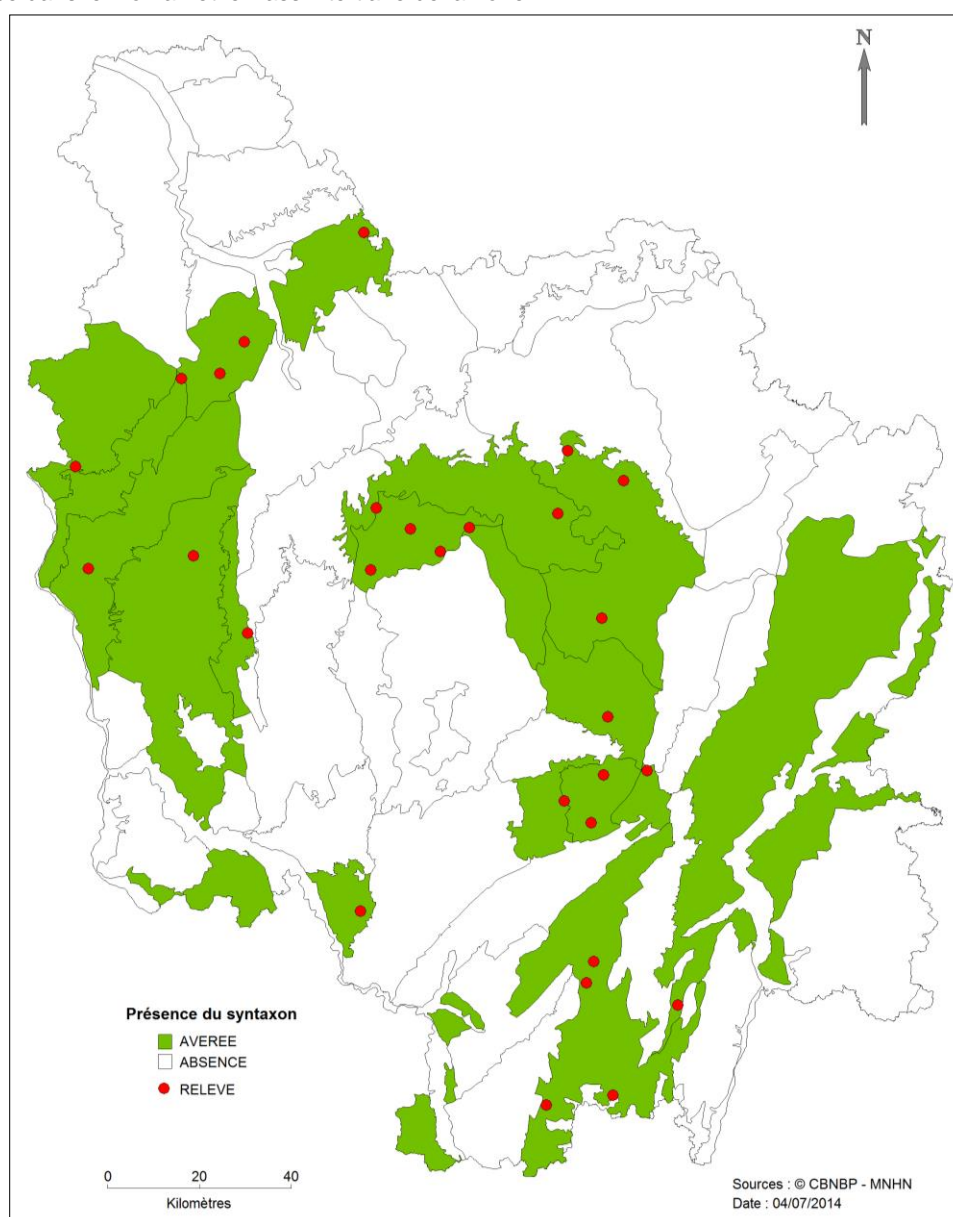
Intérêt patrimonial réduit du fait de sa très large répartition sur le territoire bourguignon (17% des relevés analysés) et d'un cortège floristique souvent très banal (à l'exception d'espèces patrimoniales comme *Scrophularia umbrosa* (RRR, Znieff)), mais rôle important pour la faune, en terme de corridor écologique et d'espace d'alimentation, voire de zones de reproduction (libellules, amphibiens).

Dynamique de la végétation et menaces

Végétation transitoire à permanente, liée à une dynamique fluviale active. Elle peut également être rajeunie lors de l'entretien de berges des cours d'eau et de fossés. En contact avec des forêts de l'*Alnion incanae*, des prairies inondables (*Agrostietea*), des roselières et cariçaies des *Phragmito – Magnocaricetea*, des végétations amphibies (*Glycerio – Sparganietea*) et des ourlets nitrophiles (*Galio – Urticetea*). L'habitat est lié à l'eutrophisation des eaux, cependant une trop forte eutrophisation conduit à des végétations de moindre intérêt patrimonial (faciès rudéraux et hypertrophes). Le maintien de ces mégaphorbiaies ne nécessite pas de gestion particulière, l'objectif étant plutôt de favoriser les différents stades dynamiques à l'échelle des sites, en laissant certaines zones évoluer vers la forêt et en favorisant le rajeunissement à d'autres endroits. En revanche, pour retrouver une mégaphorbiaie plus mésotrophe, il est possible d'envisager une fauche annuelle exportatrice de fin d'été, dans la mesure où les intrants eutrophiques peuvent être maîtrisés. Autre menace, l'introgression d'espèces invasives comme *Reynoutria japonica*, *Parthenocissus inserta* et *Solidago canadensis*.

Répartition en Bourgogne

Présence avérée dans de nombreuses régions naturelles (voir carte ci-dessous), et présence très probable ailleurs, avec une moindre fréquence dans le Morvan et le Bassin tertiaire de la Loire.



Carte de présence avérée de l'*Epilobio - Convolvuletum* en Bourgogne

A2. Mégaphorbiaie à Epilobe hirsute et Grande prêle

Epilobio hirsuti - Equisetetum telmateiae De Foucault in Royer & al. 2006

Alliance phytosociologique :	<i>Convolvulion sepium</i> Tüxen in Oberdorfer 1957
CORINE biotopes :	37.715
EUNIS :	E5.41
EUR28 :	6430
Cahiers Habitats :	6430-4
Présence en Bourgogne :	Avérée

Caractères diagnostiques de l'habitat

Physionomie, structure

Végétation herbacée haute (80 à 150cm) et très dense, caractérisée par la Grande prêle *Equisetum telmateia*. Strate haute dominée par *Epilobium hirsutum*, *Equisetum telmateia*, *Calystegia sepium*, *Lythrum salicaria*... Présence de graminées (*Poa trivialis*, *Holcus lanatus*, *Arrhenatherum elatius*) plus fréquentes que dans l'habitat précédent. Développement linéaire ou spatial selon le contexte (linéaire dans les fossés et en lisières forestières, plus spatial en contexte de sources et suintements).

Combinaison caractéristique d'espèces

Equisetum telmateia, *Epilobium hirsutum*, *Eupatorium cannabinum*, *Urtica dioica*.

Caractères stationnels et chorologiques

Mégaphorbiaie eutrophile, héliophile (parfois en semi-ombrage) et subatlantique. Substrats très hydromorphes (inondables), riches en bases, marneux, argileux ou tufeux, à texture argileuse. Contextes d'observations : surtout fossés et sources/suintements mais aussi lisières forestières humides et zones érodées (situation pionnière).

Variabilité

Parfois faciès à dominance de Filipendule ou d'Ortie.

N2000

Association non citée dans les Cahiers Habitats mais naturellement incluse au même titre que les autres habitats du *Convolvulion sepium*, en l'absence de critères d'exclusion.

Remarques complémentaires

RAS.

Etat de l'habitat

Etat de conservation

L'état de conservation semble bon au niveau régional.

Intérêt patrimonial

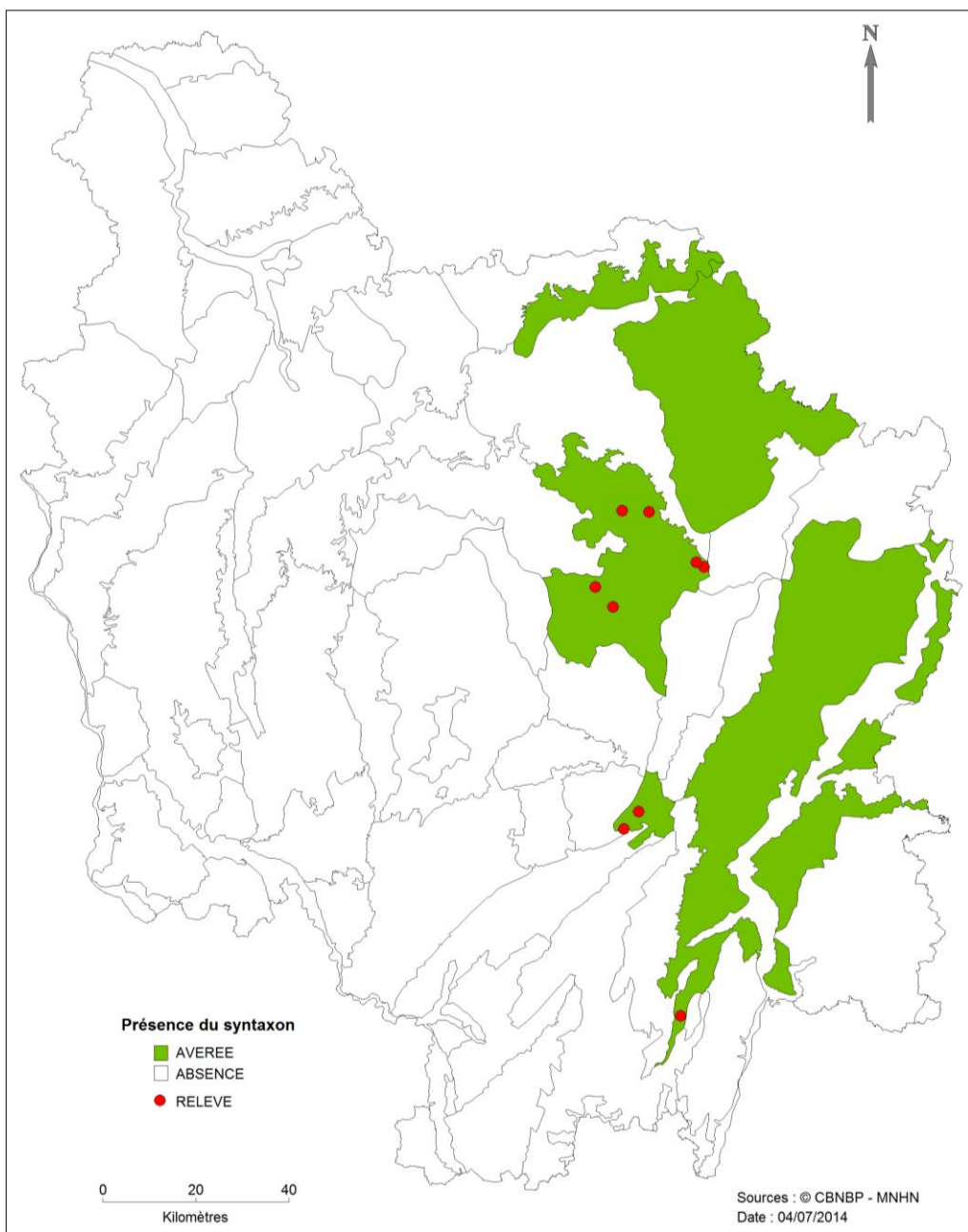
Il s'agit d'une association originale d'un point de vue écologique (sources et suintements du Châtillonnais et de l'Auxois) et systémique malgré un cortège floristique relativement banal.

Dynamique de la végétation et Menaces

Habitat fréquemment en position primaire, qui peut évoluer vers la forêt (*Equiseto telmateiae - Fraxinetum excelsioris*) en contexte forestier de sources et suintements tufeux (*Caricion davallianae*). En contact avec des forêts (*Alnion incanae*, *Fraxino - Quercion*), des prairies humides (*Molinion*, *Mentho - Juncion*), des ourlets nitrophiles (*Galio - Urticetea*). Influence anthropique faible. Pas de gestion spécifique, en dehors du contrôle de la qualité des eaux de leurs bassins versants et de moindres interventions dans les contextes forestiers pour éviter le tassement du substrat.

Répartition en Bourgogne

Présence avérée dans le Couchois (Côte Bourguignonne), l'Auxois (Dépression péri-morvandelle), la Plaine de Saône (Fossé Bressan) et le Châtillonnais. Présence probable dans le reste des régions naturelles calcaires.



Carte de présence avérée de l'Epilobio - Equisetetum en Bourgogne

A3. Mégaphorbiaie à Ortie dioïque et Baldingère faux-roseau

Urtica dioica - *Phalaridetum arundinaceae* Schmidt 1981

Alliance phytosociologique :	<i>Convolvulion sepium</i> Tüxen in Oberdorfer 1957
CORINE biotopes :	37.715
EUNIS :	E5.41
EUR28 :	6430
Cahiers Habitats :	6430-4
Présence en Bourgogne :	Avérée

Caractères diagnostiques de l'habitat

Physionomie, structure

Mégaphorbiaie à aspect de roselière, haute (souvent supérieure à 1,5m) et luxuriante dominée par *Phalaris arundinacea*, qui constitue la strate haute avec *Calystegia sepium*, *Lythrum salicaria*. La strate basse comprend *Urtica dioica* et de nombreux éléments des *Phragmito* - *Magnocaricetea* (espèces des roselières et des cariçaies).

Combinaison caractéristique d'espèces

Phalaris arundinacea, *Urtica dioica*, *Lythrum salicaria*, *Stachys palustris*, *Filipendula ulmaria*, *Galium aparine*.

Caractères stationnels et chorologiques

Mégaphorbiaie nitrophile et héliophile, occupant surtout les berges de cours d'eau (bas niveau topographique) à crues épisodiques, plus exceptionnellement dans les fossés à eau courante et les rives d'étang. Sols acidoclines à neutroclines, riches (notamment en Azote) et humides avec de brèves inondations hivernales.

Variabilité

Dans le Bassin d'Autun, sur les rives de l'Arroux, on observe une forme à *Butomus umbellatus* et *Leersia oryzoides* sans *Urtica dioica*. En Bazois et Pays de fours, une variante à *Impatiens noli-tangere*, en aval des rivières du Morvan (*Impatiens* en situation abyssale). De Foucault (2011), dans le cadre de la déclinaison du Prodrôme des Végétations de France version 2, mentionne également une sous-association *humuletosum lupuli* moins hygrophile, non observée en Bourgogne.

N2000

Association non citée dans les Cahiers Habitats mais naturellement incluse au même titre que les autres habitats du *Convolvulion sepium*, en l'absence de critères d'exclusion.

Remarques complémentaires

RAS.

Etat de l'habitat

Etat de conservation

Cette association composée d'espèces banales et donc peu susceptibles d'être absentes est en bon état de conservation, à l'échelle de la région.

Intérêt patrimonial

Habitat relativement répandu mais qui accueille ponctuellement *Impatiens noli-tangere* (RR, PR, Zn) et *Butomus umbellatus* (RR, PR, Zn).

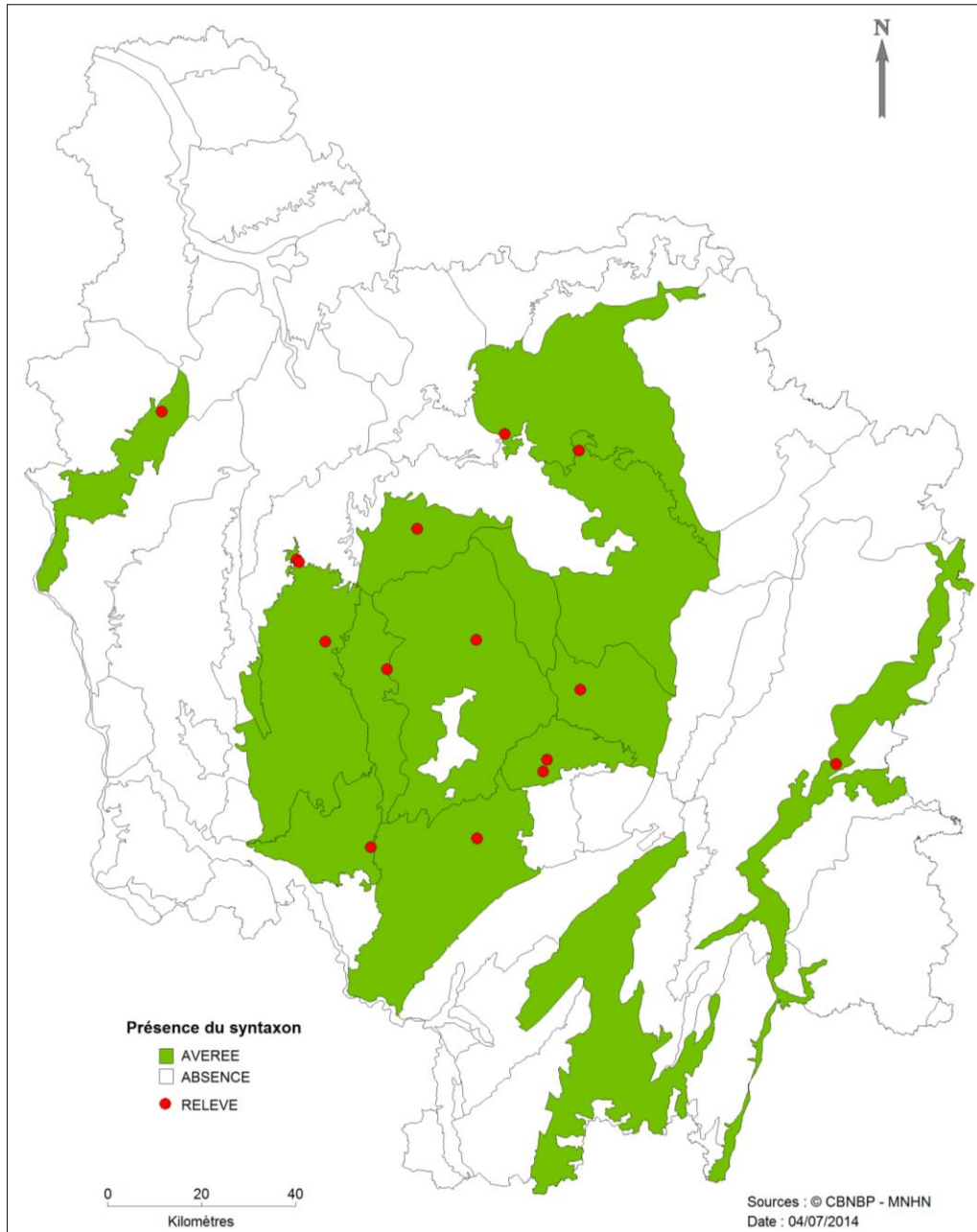
Dynamique de la végétation et Menaces

Végétation perturbée et fréquemment rajeunie par l'érosion des berges due aux variations du niveau d'eau. En contact avec des fourrés hygrophiles riverains (*Salici* – *Rhamnion* mais aussi *Salicion albae* le long de l'Arroux), d'autres roselières du *Convolvulion*, des forêts alluviales de l'*Alnion incanae* ainsi que des végétations des *Phragmito* - *Magnocaricetea*. La

principale menace de cet habitat est l'introgession d'espèces invasives comme *Reynoutria japonica*, *Parthenocissus inserta* et *Solidago canadensis*. En l'absence d'espèces invasives, il n'y a pas de gestion à préconiser hormis le maintien des rives en état.

Répartition en Bourgogne

Relevés réalisés en Auxois, Bassin d'Autun, Bazois, Bas Morvan (méridional, occidental et septentrional), Charolais cristallin, Pays de Fours (Plaine de Loire), Morvan central et Pays d'Arnay.



Carte de présence avérée de l'Urtico - Phalaridetum en Bourgogne

A4. Mégaphorbiaie à Roseau et Liseron des haies

Calystegio sepium - Phragmitetum australis Royer & al. 2006

Alliance phytosociologique :	<i>Convolvulion sepium</i> Tüxen in Oberdorfer 1957
CORINE biotopes :	37.715
EUNIS :	E5.41
EUR28 :	6430 <i>sous conditions</i>
Cahiers Habitats :	6430-4 <i>sous conditions</i>
Présence en Bourgogne :	Avérée

Caractères diagnostiques de l'habitat

Physionomie, structure

Mégaphorbiaie dense et haute (souvent supérieure à 1,5m), à aspect de roselière et dominée par le Roseau. Végétation fermée, contenant de 10 à 15 espèces, différenciée de l'association du *Phragmitetum australis*, par le cortège varié et recouvrant d'espèces des *Filipendulo – Convolvuletea*.

Combinaison caractéristiques d'espèces

Phragmites australis, *Calamagrostis canescens*, *Eupatorium cannabinum*, *Cirsium oleraceum*, *Symphytum officinale*, *Humulus lupulus*, *Calystegia sepium*, *Urtica dioica*.

Caractères stationnels et chorologiques

Mégaphorbiaie eutrophile subcontinentale dérivant des bas-marais alcalins asséchés sur tourbe minéralisée riche en azote. Marais et tourbières alcalines asséchées, mais à inondation hivernale.

Variabilité

Non connue.

N2000

Association non citée dans les Cahiers Habitats. De plus, elle est à la limite entre mégaphorbiaies et roselières (*Phragmito – Magnocaricetea*) et, surtout, représente un faciès de dégradation du bas-marais alcalin dans lequel elle prend place et qui est d'intérêt communautaire (7230). Ainsi cette mégaphorbiaie n'est pas d'intérêt communautaire, hormis si elle était confirmée dans d'autres contextes stationnels relevant de la Directive Habitats, encore inconnus (exemple : lisière forestière en périphérie de ces bas-marais).

Remarques complémentaires

Pas de synonymie connue.

Etat de l'habitat

Etat de conservation

Non connu.

Intérêt patrimonial

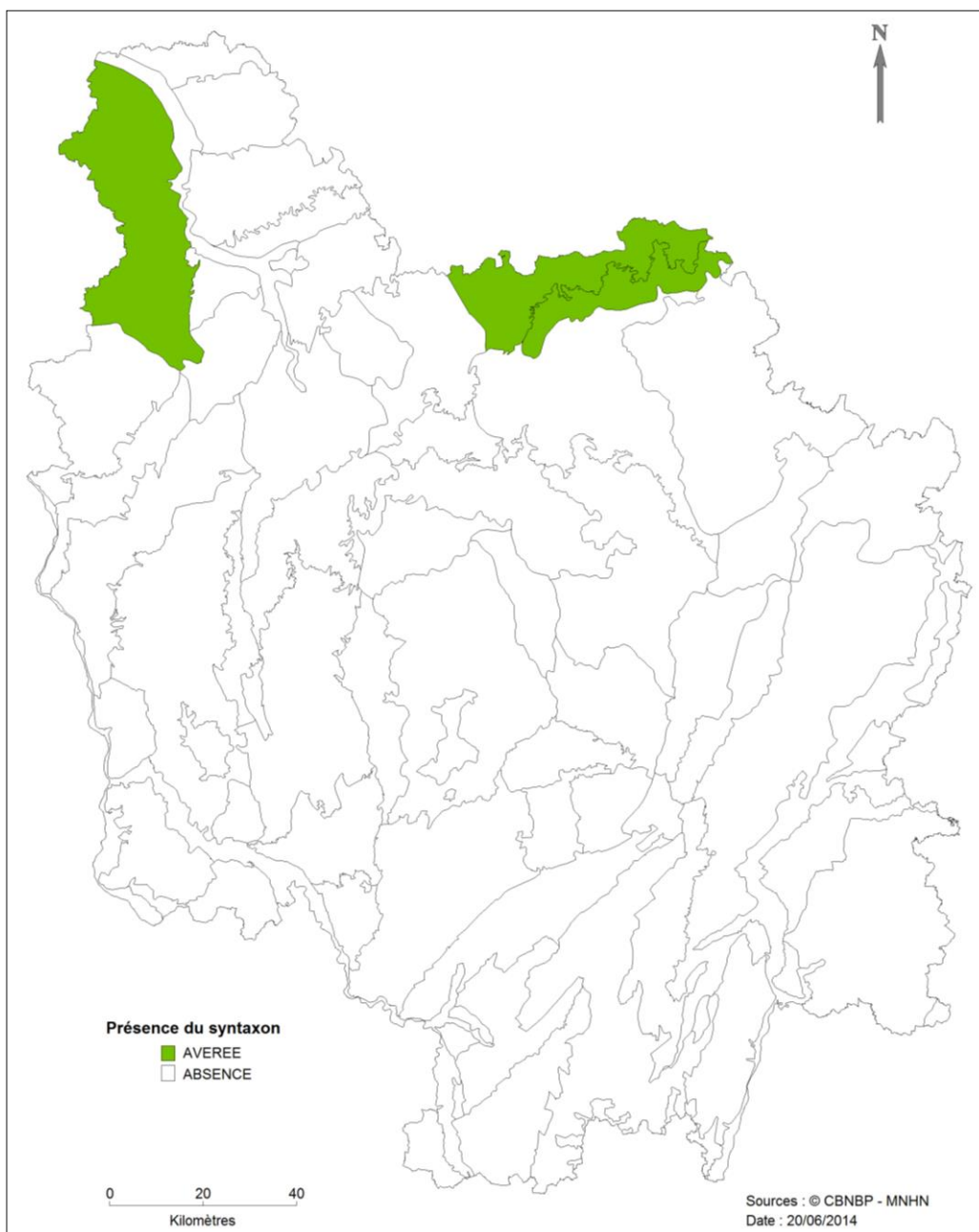
Intérêt patrimonial uniquement lié à son contexte d'observation, les bas-marais alcalins en voie d'assèchement étant un habitat rare à l'échelle de la Bourgogne et riche en espèces floristiques patrimoniales. On peut citer : *Calamagrostis canescens* (RRR, Znieff) et *Cirsium oleraceum* (RR).

Dynamique de la végétation et Menaces

Phragmitaie dynamique des tourbières alcalines en voie d'assèchement, mais à inondation hivernale remplaçant les associations du *Molinion caeruleae* et du *Magnocaricion elatae*. Pas de gestion à envisager à part la restauration du marais alcalin qui l'accueille, quand elle est possible.

Répartition en Bourgogne

Association citée par le CBNBP dans le Barséquanais et la Vallée châillonnaise et par Royer *et al.* 2006 dans le Sénonais (région naturelle incluse dans le Gâtinais).



Carte de présence avérée du *Calystegio - Phragmitetum* en Bourgogne

A5. Mégaphorbiaie à Sénéçon des marais et Liseron des haies

Calystegio sepium - *Senecionetum paludosum* Tüxen ex Passarge 1993

Alliance phytosociologique :	<i>Convolvulion sepium</i> Tüxen in Oberdorfer 1957
CORINE biotopes :	37.715
EUNIS :	E5.41
EUR28 :	6430
Cahiers Habitats :	6430-4
Présence en Bourgogne :	Potentielle

Caractères diagnostiques de l'habitat

Physionomie, structure

Malheureusement, nous n'avons pas de description précise de cette mégaphorbiaie, parce que la publication d'origine (Passarge, 1993) est très succincte et que la base de données Habitat du CBNBP ne contient pas de relevés correspondants.

Cortège floristique

Senecio paludosus, *Calystegia sepium*, *Urtica dioica*, *Symphytum officinale*.

Caractères stationnels et chorologiques

Mégaphorbiaie eutrophile et continentale des substrats superficiels minéralisés. Décrite des bas niveaux topographiques de bras morts en vallées fluviales, à substrat tourbeux. A rechercher dans l'Est dans les grandes vallées tourbeuses dont le fonctionnement hydrogéologique a été perturbé.

Variabilité

Dans Passarge 1993, 2 sous-associations sont décrites mais sans leur déterminisme éventuel :

- *typicum* avec *Iris pseudacorus*, *Equisetum fluviatile* et *Carex riparia*
- *filipenduletosum* avec *Filipendula ulmaria*, *Rumex sanguineus*, *Cardamine pratensis* et *Ranunculus ficaria*

N2000

Association non citée dans les Cahiers Habitats. Mais dans la publication d'origine, cet habitat est décrit des grandes vallées alluviales ce qui laisse supposer que ses contextes probables sont cohérents avec un rattachement à la Directive Habitats.

Remarques complémentaires

RAS.

Etat de l'habitat

Etat de conservation

Non connue.

Intérêt patrimonial

En cas de présence sur le territoire bourguignon, l'habitat serait d'un intérêt patrimonial important notamment par la présence de *Senecio paludosus* (RRR, Zn).

Dynamique de la végétation et Menaces

Habitat en contact avec les forêts alluviales (*Alnion incanae*) et prenant place dans les trouées. Il est menacé par l'introggression d'espèces invasives.

Répartition en Bourgogne

Potentielle en Val et Plaine de-Saône ainsi qu'en Bresse.

A6. Mégaphorbiaies à Cuscute d'Europe

Cuscuta europaeae - *Convolvuletum sepium* Tüxen em. Kopecký 1969

Alliance phytosociologique :	<i>Convolvulion sepium</i> Tüxen in Oberdorfer 1957
CORINE biotopes :	37.71
EUNIS :	E5.41
EUR28 :	6430
Cahiers Habitats :	6430-4
Présence en Bourgogne :	Potentielle

Caractères diagnostiques de l'habitat

Physionomie, structure

Mégaphorbiaies-friches denses, développées sous la forme d'un tapis d'Ortie drapé de Cuscute et de Gaillet gratteron. Strate haute très clairsemée à *Phalaris arundinacea*.

Cortège floristique

Cuscuta europaea, *Urtica dioica*, *Calystegia sepium*, *Phalaris arundinacea*, (*Brassica nigra*).

Caractères stationnels et chorologiques

Mégaphorbiaies nitrophiles plutôt continentales des bords de cours d'eau et des fossés sujets à des inondations régulières, plus rarement au niveau de bras morts et mares. Sols limoneux ou sablonneux très riches en éléments nutritifs.

Variabilité

2 sous-associations sont citées dans de Foucault 2011 :

- *typicum* Kopecký 1969, différencié négativement, en conditions plus mésothermes
- *aristolochietosum clematitidis* Kopecký 1969, différencié par le taxon éponyme, *Echinocystis lobata* (absente de Bourgogne), *Althaea officinalis*, *Galega officinalis*, correspondant à une forme plus thermophile ; ce syntaxon a été élevé au rang d'association par Passarge (1976) sous le nom d'*Aristolochio clematitidis* - *Cucubaletum bacciferi*.

N2000

Association citée dans les Cahiers Habitats par son synonyme, le *Cuscuta europaeae* - *Calystegietum sepium*.

Remarques complémentaires

Une autre association proche, le *Cuscuta europaeae* - *Brassicetum nigrae* Schmidt 1981, est citée dans de Foucault 2011. Cette association, connue uniquement de 2 relevés, y est décrite comme une friche-mégaphorbiaie plutôt continentale et dominée par *Brassica nigra*, *Urtica dioica*, *Elytrigia repens* et *Calystegia sepium*. A rechercher en Bourgogne par le biais de stations Flora contenant *Brassica nigra*, dans les contextes adéquats, afin de déterminer si ce syntaxon est présent et s'il diffère du *Cuscuta* - *Convolvuletum*.

Etat de l'habitat

Etat de conservation

Non connu.

Intérêt patrimonial

Espèces : *Cuscuta europaea* (RR, Zn), *Brassica nigra* (RR).

Dynamique de la végétation et Menaces

Habitat évoluant vers des fourrés hygrophiles (exemple : *Salici – Rhamnion*), en contact avec les forêts de l'*Alnion incanae* et dans les niveaux inférieurs avec des roselières et cariçaies (*Phragmito – Magnocaricetea*). Pas de gestion préconisée, milieu rajeuni par les crues. Menace : modification du régime hydrique.

Répartition en Bourgogne

Potentielle : Vallée de l'Yonne, Val de Saône et Bresse.

A7. Mégaphorbiaies à Eupatoire chanvrine

Eupatorietum cannabini Tüxen 1937

et *Eupatorio cannabini - Convolvuletum sepium* Görs 1974

Alliance phytosociologique :	<i>Convolvulion sepium</i> Tüxen in Oberdorfer 1957
CORINE biotopes :	37.71
EUNIS :	E5.41
EUR28 :	6430
Cahiers Habitats :	6430-4
Présence en Bourgogne :	Avérée

Caractères diagnostiques de l'habitat

Physionomie, structure

Ces 2 mégaphorbiaies ont une strate haute (1 à 2m) et dense dominée par l'Eupatoire chanvrine. L'*Eupatorietum* contient des éléments communs aux végétations de coupes forestières (*Rubus*, *Epilobe*...) et aux zones rudérales (*Cirse des prés*, *Ortie*...) tandis que l'*Eupatorio - Convolvuletum* n'est caractérisée que par des espèces des *Filipendulo - Convolvuletea*.

Combinaison caractéristique d'espèces

En terme de cortège floristique, les 2 associations sont donc dominées par l'Eupatoire chanvrine, accompagnée par d'autres taxons des *Filipendulo - Convolvuletea* (*Urtica dioica*, *Angelica sylvestris*), mais l'*Eupatorietum* accueille des taxons des coupes forestières (*Deschampsia cespitosa*, *Rubus sp.*, *Cirsium arvense*, épilobes...) en lien avec ses stations tandis que l'*Eupatorio - Convolvuletum* en est dépourvue et compte d'autres espèces des *Filipendulo - Convolvuletea* comme *Calystegia sepium* et *Filipendula ulmaria* dans son cortège caractéristique.

Caractères stationnels et chorologiques

Ces 2 habitats se développent en situation eutrophe et héliophile à héliophile. En termes biogéographiques, l'*Eupatorietum* est indiqué comme nord et sub-atlantique tandis que l'*Eupatorio-Convolvuletum* serait de répartition plus large (domaine continental, atlantique et localement méditerranéen). Pour le contexte d'observation de ces habitats, l'*Eupatorietum* occupe des surfaces plus ou moins étendues dans les clairières, châblis et coupes forestières humides de faible taille et l'*Eupatorio-Convolvuletum* les parties moyennement inondables (lits majeurs) des cours d'eau et aussi des fossés et les lisières et clairières forestières de l'*Alnion incanae*. Ces 2 habitats préfèrent également les sols eutrophes et riches en bases, sols par ailleurs forestiers et limoneux à argileux pour l'*Eupatorietum* ; et souvent organiques (tourbe déminéralisée) pour l'*Eupatorio - Convolvuletum*.

Variabilité

Pas de variabilité connue.

N2000

L'*Eupatorio-Convolvuletum* est citée dans les Cahiers Habitats par son synonyme, le *Calystegio sepium - Eupatorietum cannabini*. L'*Eupatorietum* n'y est pas référencé mais sa participation à une dynamique forestière humide permet de l'inclure.

Remarques complémentaires

Associations fréquemment confondues par le passé mais dont les conditions stationnelles sont nettement différentes : sols alluviaux basiphiles pour l'*Eupatorio - Convolvuletum*, sols forestiers neutro-acidiclines pour l'*Eupatorietum*.

Etat de l'habitat

Etat de conservation

Non connus.

Intérêt patrimonial

Leur intérêt patrimonial est assez limité du fait de l'absence d'espèces patrimoniales, mais pourrait se révéler intéressante pour la faune par son aspect d'habitat herbacé intra-forestier.

Dynamique de la végétation et Menaces

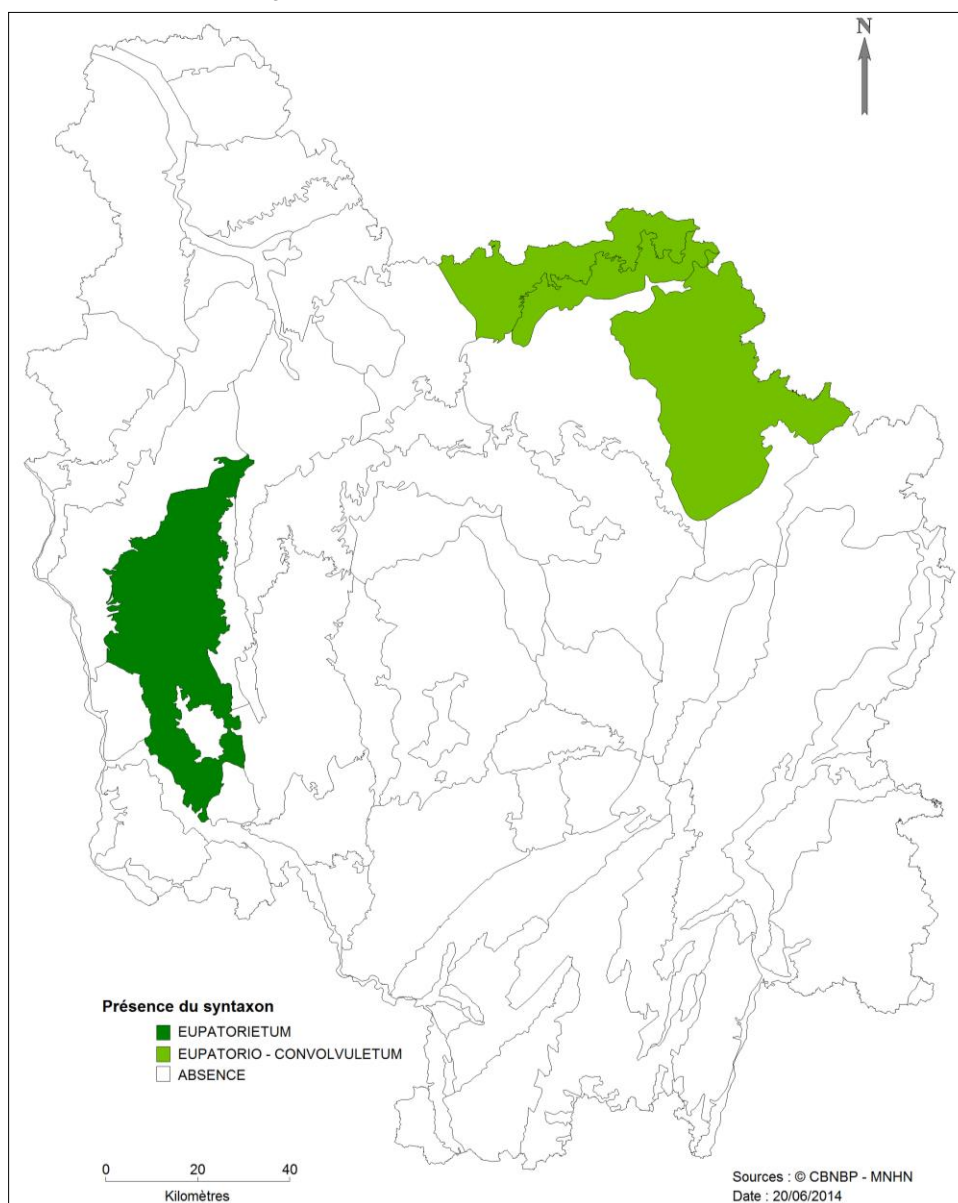
L'*Eupatorietum* est une végétation transitoire de la dynamique forestière (*Carpino - Fagion*, *Fraxino - Quercion*) qui évolue vers des ronciers et des fourrés de cicatrisation du *Sambuco – Salicion* avant le retour à la forêt. Elle est en contact éventuel avec des ourlets de l'*Impatiens – Stachyon*.

L'*Eupatorio-Convolutum* est issue d'une mégaphorbiaie plus mésotrophe et donc favorisée par l'artificialisation anthropique (baisse du niveau des eaux, remblais...). En contact avec des roselières et cariçaies des *Phragmito – Magnocaricetea* et des boisements de l'*Alnion incanae*. Pas de gestion envisagée, à part une possible restauration pour retrouver la mégaphorbiaie mésotrophe d'origine.

Répartition en Bourgogne

La présence de l'*Eupatorietum* est avérée dans le Plateau nivernais.

La présence de l'*Eupatorio-Convolutum* est avérée dans la Vallée Châtillonnaise et elle est également citée dans Royer et al. 2006 dans le Barséquanais et la Montagne Châtillonnaise.



Carte de présence avérée de l'*Eupatorietum* et de l'*Eupatorio – Convolutum* en Bourgogne

A8. Mégaphorbiaies dominées par des espèces xénophytiques

Dans la bibliographie régionale (Royer *et al.* 2006), plusieurs syntaxons cités dans l'alliance du *Convolvulion* sont à exclure de fait de la Directive habitats en raison de leur cortège dominées par des espèces xénophytiques, c'est-à-dire des espèces introduites et donc non-indigènes en Bourgogne (§ 2.1). De plus, ces associations sont pour la plupart des faciès de dégradation de mégaphorbiaies du *Convolvulion* qui relèvent de la Directive, au moins dans certains contextes.

Ci-dessous, ces syntaxons sont traités brièvement.

***Calystegio sepium - Asteretum lanceolati* Holzner & al. ex Passarge 1993**

Association citée des vallées de l'Allier et de la Loire (Royer *et al.*, 2006), en contexte de berges des rivières et ruisseaux sur substrat alluvial souvent tourbeux. En revanche, dans de Foucault 2011, il est noté que cette association serait une communauté continentale liée notamment à l'eutrophisation du *Veronico longifoliae - Euphorbietum palustris*, syntaxon hors dition régionale. Présence incertaine en Bourgogne.

***Impatiens glanduliferae - Solidaginetum serotinae* Moor 1958**

Association synonyme du *Solidaginetum giganteae* Robbe ex Royer & al. 2006 accueillant notamment *Impatiens glandulifera*, *Solidago gigantea subsp. serotina* et *Solidago canadensis*, accompagnées par *Urtica dioica* et *Calystegia sepium*. Elle est citée en Bourgogne (Royer & al. 2006) des berges de ruisseaux et chemins humides du Morvan et des vallées de la Loire et de l'Allier. Au sens de Kopecky & Hejny (1974), il s'agit d'une communauté dérivée à noter de la manière suivante : DC *Solidago gigantea*-[*Convolvulion sepium*].

Groupement à *Aster novi-belgii* Robbe 1993 nom. inval.

Dans Robbe (1993), ce groupement à *Aster novi-belgii*, *Reynoutria japonica* et *R. sachalinensis* est citée du Morvan, au niveau des berges de rivières, de canaux ou de ruisseaux, sur des sols alluviaux humides souvent inondés en hiver. Au sens de Kopecky & Hejny (1974), il s'agit d'une communauté dérivée à noter de la manière suivante : DC *Aster novi-belgii* - [*Convolvulion sepium*].

Groupement à *Helianthus tuberosus* Oberd. 1993 nom. inval.

Association synonyme du Groupement à *Helianthus tuberosus* Didier & Royer 1995 nom. inval., citée par Royer & al. 2006 dans les vallées du Doubs et de la Loire, sur les bourrelets d'inondation chargés de matières organiques. Au sens de Kopecky & Hejny (1974), il s'agit d'une communauté dérivée à noter de la manière suivante : DC *Helianthus tuberosus* - [*Convolvulion sepium*].

B. Mégaphorbiaies mésotrophes acidiphiles à acidiclinales

Achilleo ptarmicae - Cirsion palustris Julve & Gillet ex De Foucault 2011

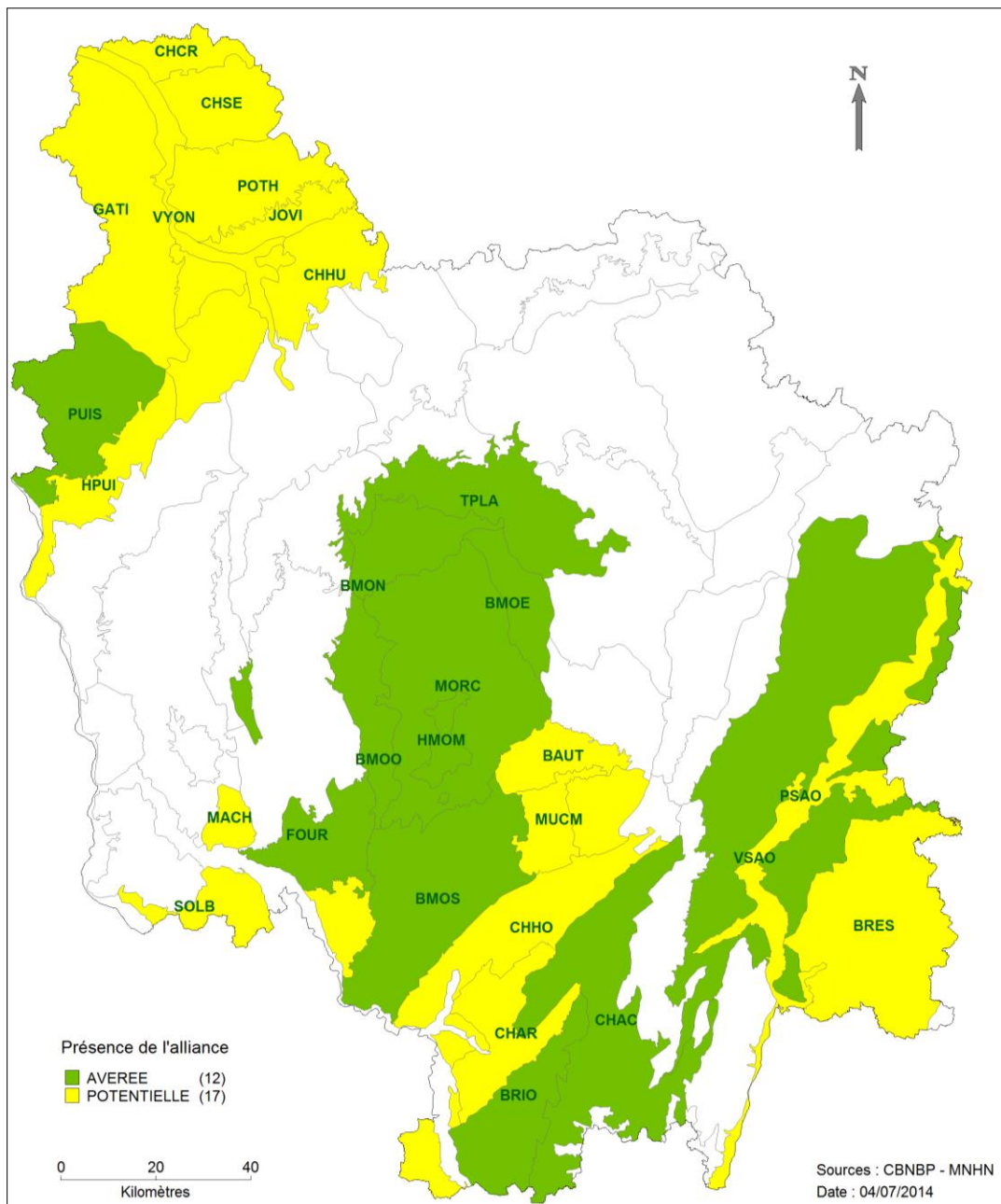
CORINE biotopes :	37.1
EUNIS :	E5.412
EUR28 :	6430
Cahiers Habitats :	6430-1
Présence en Bourgogne :	Avérée

Définition : Il s'agit des mégaphorbiaies mésotrophes, riveraines et alluviales (vallées et dépressions soumises à inondation phréatique), collinéennes à montagnardes, acidiphiles à acidiclinales. Ces mégaphorbiaies peuvent être ordonnées le long d'un gradient d'atlantinité (associations d'affinités atlantiques ou d'affinités atlantiques atténuées à continentales).

Répartition : En Bourgogne, cette alliance est présente sur les substrats pauvres en bases et donc surtout dans le Morvan, ses annexes cristallines (Plateau d'Antully et Massifs d'Uchon et de Montjeu) et les régions naturelles voisines (Haut-Morvan, Bas-Morvan et Dépression péri-morvandelle) mais également, dans une moindre mesure, dans le Fossé bressan, la Puisaye, le Charolais cristallin et le Pays de Fours (Bassin tertiaire de la Loire). Nous avons identifié 4 syntaxons avérés ou très probables en Bourgogne (voir Synsystème local) dont le plus répandue est le *Juncus acutiflori - Angelicetum sylvestris*.

Espèces caractéristiques : Cette alliance est surtout définie négativement par l'absence d'espèces basiphiles et eutrophiles ainsi que la présence d'espèces différentielles des prairies oligotrophes du *Juncion acutiflori*. En Bourgogne, on peut tout de même citer quelques espèces fréquemment présentes comme *Juncus effusus*, *Juncus acutiflorus* et *Scirpus sylvaticus*.

Menaces générales : Introggression d'espèces xénophytiques invasives (*Impatiens capensis*, *Reynoutria japonica*, *Parthenocissus inserta*, *Solidago canadensis*...), notamment en bord des cours d'eau les plus importants ; hyper-eutrophisation ; modifications des berges ou du régime hydrique.



Carte de répartition synthétique de l'alliance de l'*Achilleo - Cirsion* en Bourgogne

B1. Mégaphorbiaie à Jonc acutiflore et Angélique des bois

Junco acutiflori - *Angelicetum sylvestris* Botineau & al. 1985

Alliance phytosociologique :	<i>Achilleo ptarmicae</i> - <i>Cirsion palustris</i> De Foucault 2011
CORINE biotopes :	37.1
EUNIS :	E5.412
EUR28 :	6430 <i>sous conditions</i>
Cahiers Habitats :	6430-1 <i>sous conditions</i>
Présence en Bourgogne :	Avérée

Caractères diagnostiques de l'habitat

Physionomie, structure

Végétation très dense à complètement fermée, à strate supérieure moyennement haute (0.8 à 1.3m) à taxons des mégaphorbiaies (*Filipendula*, *Scirpe des bois*, *Valériane rampante*) et strate inférieure à taxons plutôt prairiaux (*Joncs*, *Lotier*). Végétation linéaire (berges, lisières) ou spatiale (prairies abandonnées).

Combinaison caractéristiques d'espèces

Juncus effusus, *J. acutiflorus*, *Filipendula ulmaria*, *Cirsium palustre*, *Lotus pedunculatus*, *Angelica sylvestris*, *Caltha palustris*, *Scirpus sylvaticus*. Faciès observés, dominance de *Filipendula ulmaria*, *Polygonum bistorta* ou *Scirpus sylvaticus*.

Caractères stationnels et chorologiques

Mégaphorbiaie mésotrophe, héliophile à héliophile, atlantique à subatlantique. Substrats acides (sables argileux, limons...), parfois tourbeux ; sols hydromorphes acidiphiles à acidiphiles pauvres en bases et plus ou moins riches en matière organique ; nappe proche de la surface avec inondation brève et périodique. Végétation naturelle ou primitive des berges de cours d'eau et de plans d'eau (éventuellement de suintements), mais repeuplant également des prairies abandonnées.

Variabilité

La déclinaison du Prodrome des Végétations de France (De Foucault, 2011) indique 4 sous associations :

- *urticetosum dioicae* Botineau et al. 1985 (= *typicum*), différencié surtout par *Galium aparine* et *Urtica dioica* plus eutrophile
- *epilobietosum hirsuti* (Sougez 1957) De Foucault 2011, différencié du *typicum* par des espèces moins acidiphiles : *Eupatorium cannabinum*, *Epilobium hirsutum*
- *molinetosum caeruleae* Botineau et al. 1985, différencié par *Agrostis canina*, *Molinia caerulea*, *Epilobium palustre*, *Potentilla palustris*, sans *Filipendula ulmaria*, plus mésotrophile, étant encore proche des prairies tourbeuses originelles
- *stellarietosum uliginosae* (De Foucault 1981) 2011, différenciée par *Stellaria uliginosum*, *Epilobium tetragonum*, *Ranunculus flammula*, lié à des dépressions à eau stagnante.

Les 3 premières sous-associations décrites ont été identifiées en Bourgogne.

N2000

Association non citée dans les Cahiers Habitats. Nous considérons que dans ses stations naturelles (berges et lisières), cet habitat est à prendre en compte au titre de la Directive Habitats mais est à exclure en contexte de colonisation prairiale (voir § 2.3).

Remarques complémentaires

Inclus le *Filipendulo ulmariae* – *Epilobietum hirsuti* Sougez 1957 et synonyme du *Junco acutiflori* - *Filipenduletum ulmariae* De Foucault 1981 nom. illeg. Vicariant acidiphile du *Cirsio oleracei* – *Convolvuletum*.

Etat de l'habitat

Etat de conservation

Bon état de conservation en termes de répartition, de cortège floristique et de surface couverte.

Intérêt patrimonial

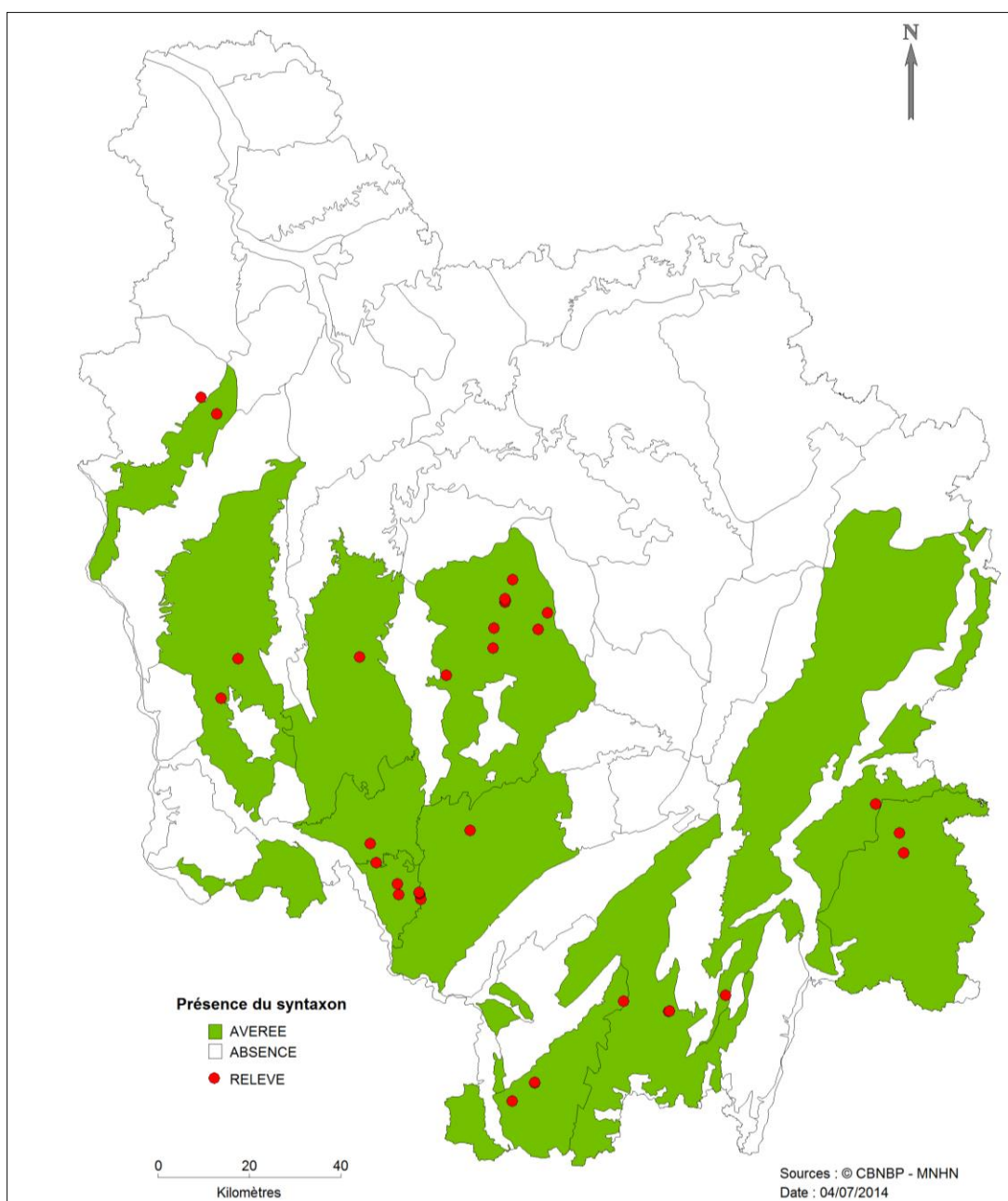
Association présente dans le nord et le centre de la France et bien représentée en Bourgogne, même si elle est souvent située dans des contextes hors intérêt communautaire. Intérêt patrimonial global moyen.

Dynamique de la végétation et Menaces

En contact avec les forêts de l'*Alnion incanae* (et éventuellement celles des *Alnetea*) et les prairies humides du *Juncion acutiflori*. Végétation qui dérive de la coupe de forêts alluviales hygrophiles (ex : *Carici remotae* - *Fraxinetum* en plaine et *Stellario nemori* - *Alnetum* en montagne) ; de la recolonisation de prairies abandonnées ou de la colonisation de bas-marais en voie d'assèchement. Habitat à préserver dans ses contextes naturels (berges et suintements) ou à restaurer en prairies ou bas-marais. Gestion possible par fauche exportatrice automnale ou débroussaillage (tous les 2 ou 3 ans).

Répartition en Bourgogne

Présence avérée : Auréole albienne, Charolais/Brionnais, Fossé Bressan, Morvan et annexes cristallines, Bassin tertiaire de la Loire et Plateau de Bourgogne.



Carte de présence avérée du *Junco - Angelicetum* en Bourgogne

B2. Mégaphorbiaie à Fougère-femelle et Scirpe des bois

Athyrio filicis-feminae - *Scirpetum sylvatici* De Foucault (1997) 2011

Alliance phytosociologique :	<i>Achilleo ptarmicae</i> - <i>Cirsion palustris</i> De Foucault 2011
CORINE biotopes :	37.1
EUNIS :	E5.412
EUR28 :	6430
Cahiers Habitats :	6430-1
Présence en Bourgogne :	Avérée

Caractères diagnostiques de l'habitat

Physionomie, structure

Végétation très dense (sauf ouvertures colonisées par des thérophytes comme *Impatiens noli-tangere*) et peu élevée (0.6-1m), à strate haute dominée ou co-dominée par la Filipendule, le Scirpe des Bois ou la Baldingère. Sa « situation forestière » fait cohabiter des espèces de mégaphorbiaies avec des espèces de roselières et quelques espèces des ourlets nitrophiles ; les espèces prairiales sont absentes ou rares. Végétation à développement linéaire (layons) ou spatial (coupes forestières).

Combinaison caractéristiques d'espèces

Impatiens noli-tangere, *Scirpus sylvaticus*, *Filipendula ulmaria*, *Athyrium filix-femina*, *Angelica sylvestris*, *Urtica dioica*.

Caractères stationnels et chorologiques

Mégaphorbiaie intra-forestière (hémi-héliophile à hémi-sciaphile), subatlantique-subcontinentale. Substrats méso-eutrophes, plutôt acides. Sol constamment gorgé d'eau (eaux stagnantes ou faiblement courantes). Mégaphorbiaie des layons, coupes, lisières, et possiblement des bords de fossés et berges des rivières.

Variabilité

Non connue.

N2000

Association non citée dans les Cahiers Habitats mais à considérer d'intérêt communautaire par son intégration dans une dynamique forestière hygrophile.

Remarques complémentaires

De Foucault (2011) propose ce nouveau nom, à la place de l'*Impatienti noli-tangere-Scirpetum sylvatici*. Pourtant, selon l'article 29 du code international de nomenclature (Weber *et al.*, 2000), il n'y a pas de raison légitime de rejeter l'*Impatienti noli-tangere-Scirpetum*. L'*Athyrio-Scirpetum* serait ainsi nomen superfluum. Cité par Royer & al. 2006, sous le nom d'*Impatienti-Scirpetum*, classé dans l'*Impatienti-Stachyion*.

Etat de l'habitat

Etat de conservation

Les quelques relevés réalisés par le CBNBP montrent un bon état de conservation.

Intérêt patrimonial

Sur le Morvan, elle accueille parfois des espèces montagnardes patrimoniales comme *Doronicum austriacum* (RRR) ou *Impatiens noli-tangere* (PR, RR, Znieff).

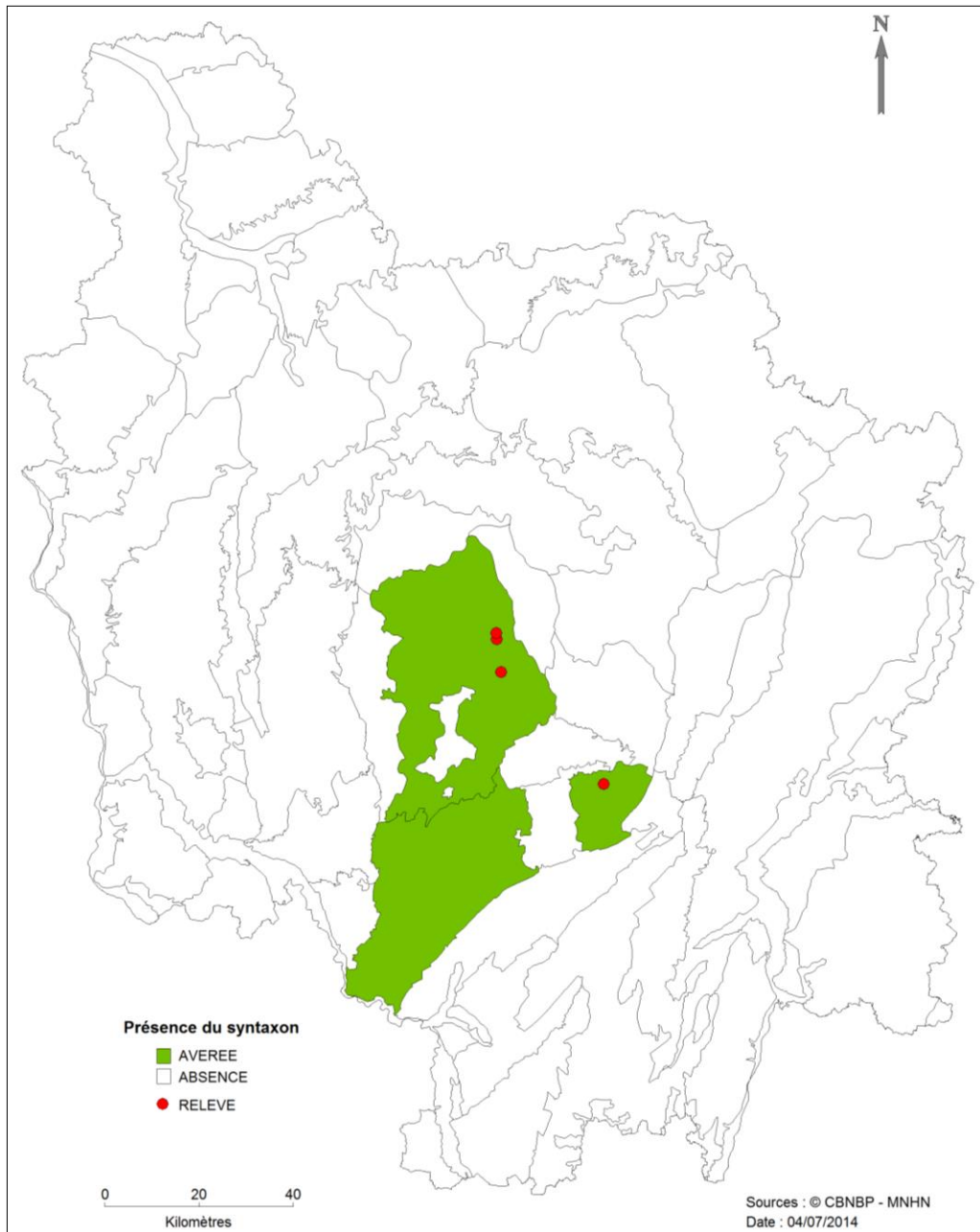
Dynamique de la végétation et Menaces

Végétation assez stable, lentement colonisée par des arbustes (*Salici* - *Rhamnion*) et évoluant à terme vers des forêts de l'*Alnion incanae* (notamment *Carici remotae* - *Fraxinetum* en plaine et *Stellario nemori* - *Alnetum* en montagne). Végétation sensible à l'eutrophisation (évolution vers une mégaphorbiaie eutrophe du *Convolvulion*) et aux grandes coupes forestières

qui modifie le taux d'humidité atmosphérique (microclimat). En contact avec les forêts citées plus haut, des ourlets hygrophiles (*Impatiens - Stachyon*) ou des végétations à *Glyceria fluitans* des *Glycerio - Sparganietea*. Gestion possible, si besoin, par fauche exportatrice tous les 2-5 ans et dessouchage/débroussaillage tous les 5-15 ans, seulement si la surface est suffisante.

Répartition en Bourgogne

Avérée : Morvan Central (Alligny-en-Morvan, Moux-en-Morvan), Bas Morvan méridional (Chiddes) et Massif d'Uchon et de Montjeu (Tintry).



Carte de présence avérée de l'*Athyrio - Scirpetum* en Bourgogne

B3. Mégaphorbiaie à Jonc diffus et Lotier des marais

Junco effusi - *Lotetum uliginosi* Passarge 1988

Alliance phytosociologique :	<i>Achilleo ptarmicae</i> - <i>Cirsion palustris</i> De Foucault 2011
CORINE biotopes :	37.1
EUNIS :	E5.412
EUR28 :	6430
Cahiers Habitats :	6430-1
Présence en Bourgogne :	Potentielle

Caractères diagnostiques de l'habitat

Physionomie, structure

Mégaphorbiaie assez dense, d'allure prairiale, surtout dominée par *Lotus pedunculatus* et *Juncus effusus*, les grandes herbes des mégaphorbiaies étant plus disséminées (absence notable de *Filipendula ulmaria* selon Passarge 1988). Végétation peu stratifiée, peu à moyennement haute (0.5-1m)

Combinaison caractéristiques d'espèces

Lotus pedunculatus, *Juncus effusus*, *Cirsium palustre*, *Lythrum salicaria*, *Deschampsia cespitosa*.

Caractères stationnels et chorologiques

Mégaphorbiaie intra-forestière (héli-héliophile à héli-sciaphile) subcontinentale. Sols humides méso-eutrophes légèrement acides.

Variabilité

2 sous-associations ont été décrites mais non encore identifiées en Bourgogne :

- *typicum* Passarge 1988, différencié par *Cirsium arvense* et *Alopecurus pratensis*, plus mésohygrophile
- *caricetosum gracilis* Passarge 1988, différencié par *Carex acuta*, *Ranunculus repens*, *Caltha palustris*, plus hygrophile.

N2000

Association non citée dans les Cahiers Habitats mais à considérer d'intérêt communautaire par son intégration dans une dynamique forestière hygrophile.

Remarques complémentaires

RAS.

Etat de l'habitat

Etat de conservation

Non connu.

Intérêt patrimonial

Non connu.

Dynamique de la végétation et Menaces

En contact avec des ourlets hygrophiles (*Impatiens* - *Stachyion*), des forêts fraîches (*Alnion incanae*, *Fraxino* - *Quercion*) voire des bourniers du *Caricion remotae* (*Montio* - *Cardaminetea*).

Répartition en Bourgogne

Présence potentielle. En effet, la CAH n'a pas permis d'identifier des relevés à attribuer à ce syntaxon mais certains des relevés du groupe A2 semblent s'en rapprocher (recouvrement fort de *Juncus effusus* en association avec *Lotus uliginosus*). Association à rechercher.

B4. Mégaphorbiaie à Scrophulaire aquatique et Angélique des bois

Scrophulario auriculatae - Angelicetum sylvestris Robbe ex Royer & al. 2006

Alliance phytosociologique :	<i>Achilleo ptarmicae - Cirsium palustris</i> De Foucault 2011
CORINE biotopes :	37.1
EUNIS :	E5.412
EUR28 :	6430
Cahiers Habitats :	6430-1
Présence en Bourgogne :	Avérée historiquement

Caractères diagnostiques de l'habitat

Physionomie, structure

Végétation assez fermée sans vraiment d'espèces dominantes sur les autres.

Combinaison caractéristiques d'espèces

Scirpus sylvaticus, *Scrophularia auriculata*, *Angelica sylvestris*, *Lotus pedunculatus*, *Cirsium palustre*.

Caractères stationnels et chorologiques

Mégaphorbiaie acidophile à acidiphile, subatlantique-subcontinentale, collinéenne. Sols humides assez profonds. Végétation des lisières des forêts de l'*Alnion incanae* et du *Fraxino-Quercion*, bords des ruisseaux, sources et fossés.

Variabilité

Non connue.

N2000

Association non citée dans les Cahiers Habitats mais à considérer d'intérêt communautaire par son intégration dans une dynamique forestière hygrophile

Remarques complémentaires

Synonyme du Groupement à *Scrophularia aquatica* Robbe 1993.

Etat de l'habitat

Etat de conservation

Non connue.

Intérêt patrimonial

Non connu.

Dynamique de la végétation

Non connue.

Répartition en Bourgogne

Les seuls relevés connus ont été réalisés il y a plus de vingt ans par Robbe G. (Robbe, 1993) dans le Morvan.

C. Mégaphorbiaies mésotrophes neutrobasiophiles

Thalictrum flavum - *Filipendulion ulmariae* De Foucault in Royer & al. 2006

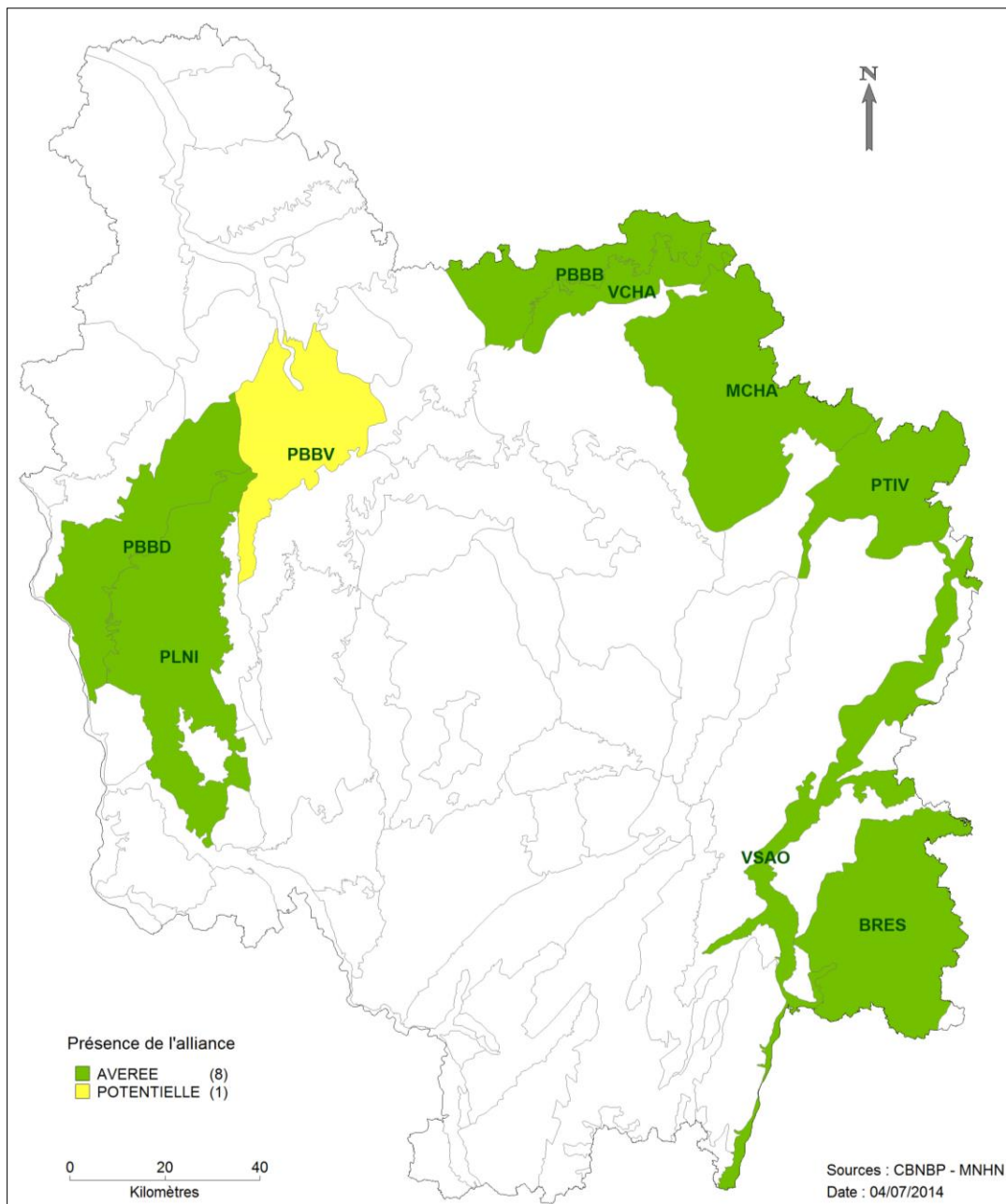
CORINE biotopes :	37.1
EUNIS :	E5.412
EUR28 :	6430
Cahiers Habitats :	6430-1
Présence en Bourgogne :	Avérée

Définition : Ce sont des mégaphorbiaies mésotrophes et neutrobasiophiles, des dépressions sujettes à inondation phréatique, sur sol riche en matière organique.

Répartition : En Bourgogne, cette alliance concerne essentiellement des régions naturelles marno-calcaires, dont les formations géologiques sont issues soit des sédiments marins de l'ère secondaire : Plateaux calcaires de Bourgogne (Plateau nivernais, Donziais/Forterre, Vallées de l'Yonne et de la Cure et Barséquanais) et Plateau de Langres (Vallée et Montagne châillonnaise) ; soit des dépôts alluvionnaires de l'ère tertiaire : Fossé bressan (Pays des Tille et Vingeanne, Val de Saône et Bresse). Nous avons identifié 3 syntaxons présents en Bourgogne (voir Synsystème local) sont décrits et sont tous assez rares. Une association, le *Cirsium oleracei* - *Sonchetum palustris* (De Foucault & al.) Thévenin, Royer & Didier 2010, est mal connue mais serait potentielle dans la vallée de l'Yonne, dans les lisières des forêts de l'*Alnion incanae* et de l'*Alnion glutinosae*, peupleraies ; sur sol hydromorphe riche en bases (dépressions inondables).

Espèces caractéristiques : *Aconitum napellus*, *Althaea officinalis*, *Cirsium oleraceum*, *Euphorbia palustris*, *Hypericum tetrapterum*, *Senecio paludosus*, *Sonchus palustris*, *Thalictrum flavum*, *Veronica longifolia*. Absence des espèces acidiphiles.

Menaces : Introggression d'espèces xénophytiques invasives (*Impatiens capensis*, *Reynoutria japonica*, *Parthenocissus inserta*, *Solidago canadensis*...), notamment en bord des cours d'eau les plus importants ; hyper-eutrophisation ; modifications des berges ou du régime hydrique.



Carte de répartition synthétique de l'alliance du *Thalictro - Filipendulion* en Bourgogne

C1. Mégaphorbiaie à Aconit napel et Eupatoire chanvrine

Aconito napelli - Eupatorietum cannabini Royer & al. ex Royer & al 2006

Alliance phytosociologique : **Thalictro - Filipendulion ulmariae** De Foucault in Royer & al. 2006
CORINE biotopes : 37.1
EUNIS : E5.412
EUR28 : 6430 *sous conditions*
Cahiers Habitats : 6430-1 *sous conditions*
Présence en Bourgogne : Avérée

Caractères diagnostiques de l'habitat

Physionomie, structure

Mégaphorbiaie de développement linéaire ou parfois spatial, élevée (1-1,8m), assez à très dense (75-100%), d'optimum estival, souvent dominée par *Eupatorium cannabinum*, parfois par *Molinia caerulea*.

Combinaison caractéristiques d'espèces

Aconitum napellus, *Pteridium aquilinum*, *Eupatorium cannabinum*, *Phragmites australis*, *Molinia caerulea*, *Juncus subnodulosus*.

Caractères stationnels et chorologiques

Mégaphorbiaie basiphile, (sub)continentale, des bordures/lisières humides de marais tufeux (marais de pente et de fond de vallon).

Variabilité

Dans la diagnose Royer & Didier (1996), 4 variantes ou sous-variantes sont évoquées succinctement :

- à *Carex acutiformis*
- à *Phragmites australis*
- à *Molinia caerulea* ou à *Pteridium aquilinum*, sur sols plus secs

N2000

Association citée dans les Cahiers Habitats (6430-1). Ce syntaxon perd son intérêt communautaire s'il colonise les marais dont il occupe normalement la périphérie, ce qui peut arriver en cas de modifications du régime hydrologique.

Remarques complémentaires

RAS.

Etat de l'habitat

Etat de conservation

Dans Royer & Didier (1996), il est indiqué que cet habitat est observé la plupart du temps « sous une forme linéaire, discontinue et souvent fragmentaire ».

Intérêt patrimonial

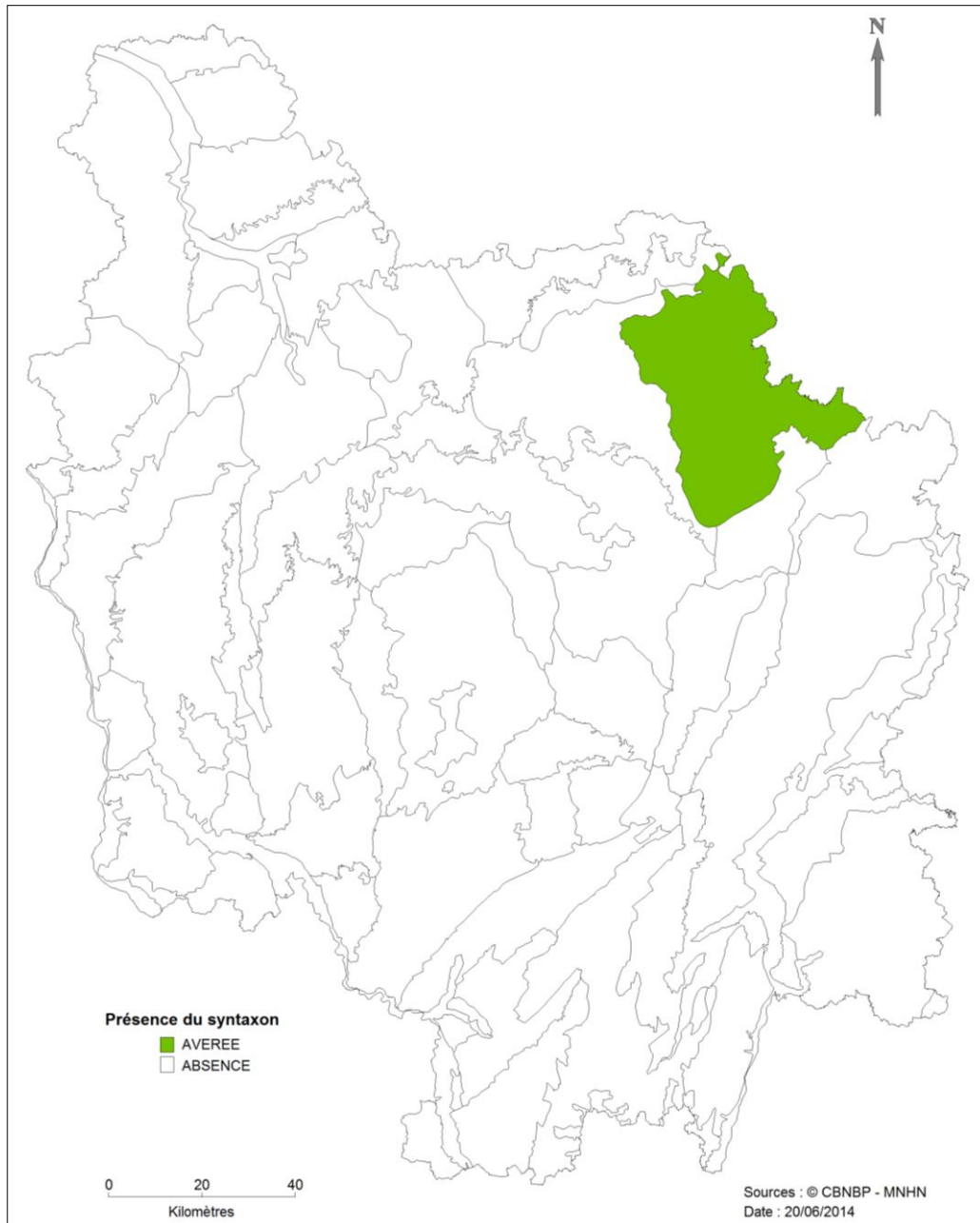
Fort, en lien avec la rareté de l'habitat et des espèces présentes, notamment celles provenant des marais tufeux. Espèces patrimoniales : *Aconitum napellus* (Zn, RRR).

Dynamique de la végétation et Menaces

En contact avec le bas-marais alcalin (*Caricion davallianae*), des prairies oligotrophes (*Molinion*) et des fourrés à Saule cendré (*Salicion cinereae*). La mégaphorbiaie peut s'étendre dans le marais suite à des actions de drainage (non souhaitable) mais reste d'ordinaire en périphérie en l'absence de perturbations hydrologiques.

Répartition en Bourgogne

Avérée : Montagne châillonnaise (Plateau de Langres).



Carte de présence avérée de l'Aconito - Eupatorietum en Bourgogne

C2. Mégaphorbiaie à Valériane rampante et Cirse des maraîchers

Valeriano repentis - Cirsietum oleracei (Chouard 1926) De Foucault 2011

Alliance phytosociologique : ***Thalictro - Filipendulion ulmariae*** De Foucault in Royer & al. 2006
CORINE biotopes : 37.1
EUNIS : E5.412
EUR28 : 6430 *sous conditions*
Cahiers Habitats : 6430-1 *sous conditions*
Présence en Bourgogne : Avérée

Caractères diagnostiques de l'habitat

Physionomie, structure

Mégaphorbiaie particulièrement dense et haute (jusqu'à 2m), co-dominée par *Cirsium oleraceum* et *Filipendula ulmaria*. Végétation spatiale dans les systèmes alluviaux ou tourbeux, plus ponctuelle voire fragmentaire le long de canaux et fossés.

Combinaison caractéristique d'espèces

Cirsium oleraceum, *Filipendula ulmaria*, *Thalictrum flavum*, *Valeriana officinalis* subsp. *repens*.

Caractères stationnels et chorologiques

Mégaphorbiaie basiphile et héliophile à hémi-héliophile (sous-bois), d'optimum tardi-estival, thermo et subatlantique, des grandes vallées alluviales ou tourbeuses. Observée en lisières des forêts alluviales, parfois aussi dans des prairies abandonnées, le long de fossés, chemins humides, berges de plans d'eau et périphérie de bas-marais alcalin. Substrats riches en bases et en matières nutritives, plutôt eutrophes. Sols humides avec inondations périodiques mais de courte durée (1-3mois).

Variabilité

Variante à *Aconitum napellus* subsp. *lusitanicum* (Lebrun 2007, de Picardie et Basse-Normandie), identifiée en Bourgogne.

N2000

Association non citée dans les Cahiers Habitats. Nous considérons que dans les contextes de berges, de fossés ainsi qu'en périphérie des bas-marais sur suintements, cet habitat est à prendre en compte au titre de la Directive Habitats mais est à exclure en contexte de colonisation prairiale (voir § 2.3).

Remarques complémentaires

Synonyme du *Filipendulo ulmariae - Cirsietum oleracei* Chouard 1926 et Géhu 1961. Le *Filipendulo ulmariae - Cirsietum oleracei* Chouard 1926 *scirpetosum sylvatici* Misset in Royer & al. 2006 pourrait plutôt appartenir à l'*Athyrio filicis-feminae - Scirpetum sylvatici* (de Foucault, 2011).

Etat de l'habitat

Etat de conservation

Dans les vallées du Châtillonnais, l'état de conservation global de l'habitat est plutôt bon (nombreuses stations CBNBP).

Intérêt patrimonial

L'habitat témoigne de grandes vallées alluviales inondables peu artificialisées. Espèces patrimoniales : *Sanguisorba officinalis* (Zn, RR).

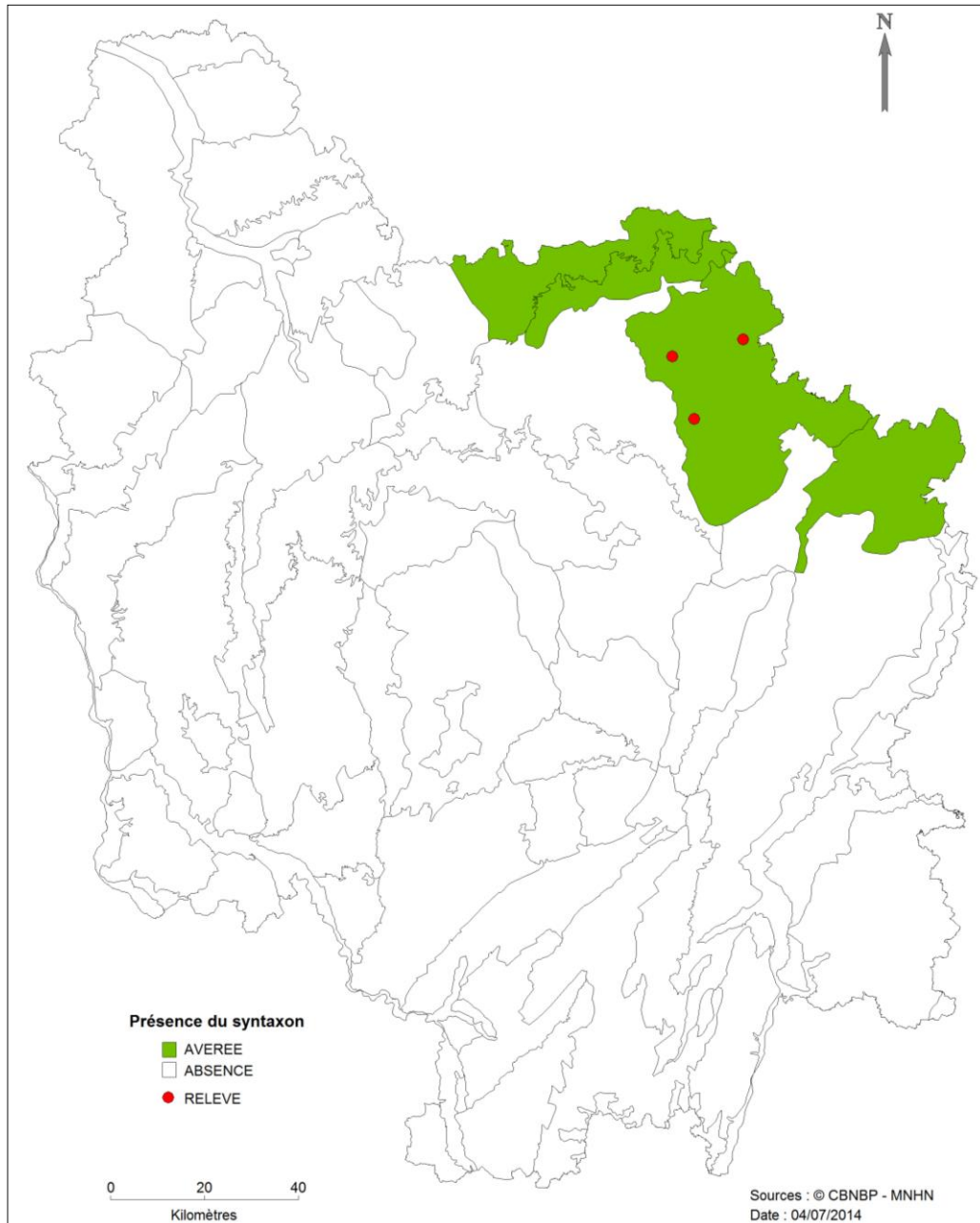
Dynamique de la végétation et Menaces

Végétation transitoire correspondant au premier stade de la dynamique forestière en système hygrophile alluvial alcalin. En contact avec des forêts de l'*Alnion incanae*, des prairies hygrophiles (*Agrostietea : Bromion racemosi, Mentho - Juncion*), des

roselières et cariçaies (*Phragmito - Magnocaricetea*), des bas-marais alcalins. Par eutrophisation, évolution vers la mégaphorbiaie eutrophe (*Convolvulion : Eupatorio cannabini - Convolvuletum sepium*).

Répartition en Bourgogne

Avérée : Barséquanais, Montagne et Vallée châillonaise et Pays des Tille et Vingeanne.



Carte de présence avérée du *Valeriano - Cirsietum* en Bourgogne

C3. Mégaphorbiaie à Pigamon jaune et Guimauve officinale

Thalictro flavi - Althaeetum officinalis (Molin. & Tallon) De Foucault in Royer & al. 2006

Alliance phytosociologique : *Thalictro - Filipendulion ulmariae* De Foucault in Royer & al. 2006
CORINE biotopes : 37.1
EUNIS : E5.412
EUR28 : 6430 *sous conditions*
Cahiers Habitats : 6430-1 *sous conditions*
Présence en Bourgogne : Avérée

Caractères diagnostiques de l'habitat

Physionomie, structure

Mégaphorbiaie très dense et assez haute (souvent supérieur à 1m), monostrate, à structure homogène, assez diversifiée. Aspect visuel variable selon l'espèce dominante (*Althaea*, *Thalictrum*, *Phalaris*).

Combinaison caractéristique d'espèces

Althaea officinalis, *Thalictrum flavum*, *Stachys palustris*, *Senecio paludosus*, *Euphorbia palustris*, *Lythrum salicaria*, *Phalaris arundinacea*, *Calystegia sepium*.

Caractères stationnels et chorologiques

Mégaphorbiaie basiphile et héliophile, thermo-à subatlantique, des grandes vallées (berges et prairies hygrophiles abandonnées, en système alluvial inondable, éventuellement sous des peupleraies claires). Substrats riches en sels minéraux, en matières nutritives et en bases. Sols eutrophes sablo-argileux à limoneux, mouillés à frais et régulièrement inondés entre octobre et mai.

Variabilité

Variantes observées à *Euphorbia palustris* (prairies et étangs), *Urtica dioica* (berges de cours d'eau et mares), *Mentha longifolia* (Châtillonnais) ou *Rubus caesius* (bords d'étangs et prairies).

N2000

Association citée dans les Cahiers Habitats (6430-1). Groupement rarement en situation d'intérêt communautaire, car souvent installé dans les prairies plus ou moins dégradées de la vallée de la Saône.

Remarques complémentaires

RAS.

Etat de l'habitat

Typicité / Etat de conservation

Habitat typique du Val de Saône. Dans ses stations, l'habitat est en bon état de conservation (cortège floristique, surface...).

Intérêt patrimonial

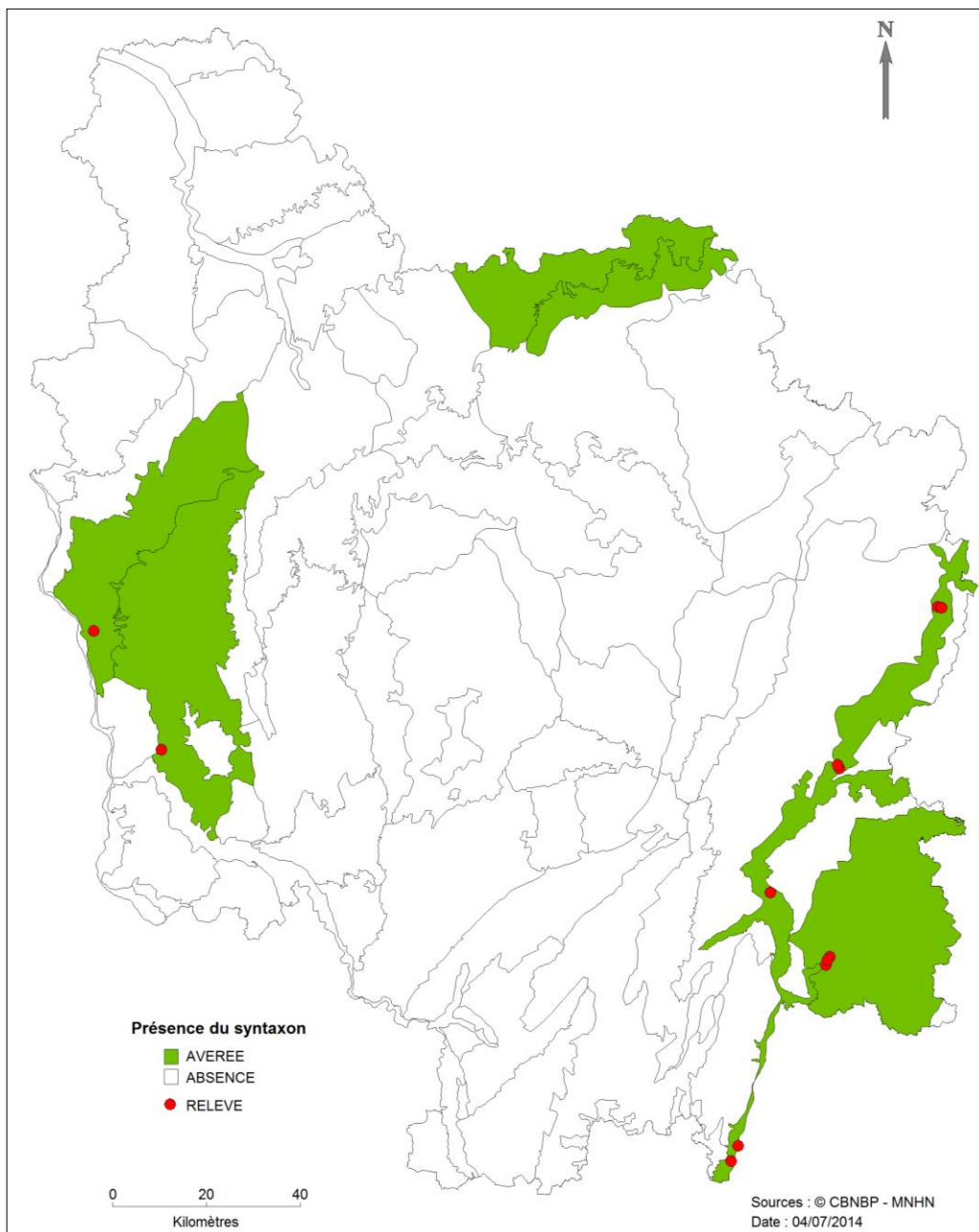
L'habitat témoigne de grandes vallées alluviales inondables peu artificialisées. L'habitat accueille fréquemment *Euphorbia palustris* (RR, PR, Zn) et *Senecio paludosus* (RRR, Zn) et, de manière plus anecdotique, *Butomus umbellatus* (RR, PR, Zn), *Bolboschoenus maritimus* (RR) ou *Carex melanostachya* (RRR, LR, Zn).

Dynamique de la végétation et Menaces

En contact avec des forêts alluviales (*Alnion incanae*), des fourrés humides du *Salicion cinereae*, des prairies hygrophiles (*Agrostietea*), des roselières basses de l'*Oenanthion fistulosae* et des mégaphorbiaies plus eutrophes du *Convolvulion*. Menacée par l'arrivée d'espèces xénophyiques, surtout en contexte de grandes vallées.

Répartition en Bourgogne

Avérée : Barséquanais, Bresse, Donziais/Forterre (Bulcy), Plateau nivernais (Coulanges-les-Nevers), Val de Saône et Vallée Châtillonnaise (vallées : Aube, Nièvre et Saône).



Carte de présence avérée du *Thalictrum - Althaeetum* en Bourgogne

D. Mégaphorbiaies mésotrophes montagnardes

Filipendulo ulmariae - *Chaerophyllion hirsuti* De Foucault 2011

D1. Mégaphorbiaie à Renoncule à feuilles d'Aconit

Ranunculo aconitifolii - *Filipenduletum ulmariae* Bal.-Tul. & Hübl 1979

CORINE biotopes :	37.1
EUNIS :	E5.412
EUR28 :	6430
Cahiers Habitats :	6430-2
Présence en Bourgogne :	Avérée

Caractères diagnostiques de l'habitat

Physionomie, structure

Végétation luxuriante, dense à fermée, d'optimum estivale, souvent dominée par *Filipendula ulmaria*.

Combinaison caractéristique d'espèces

Ranunculus aconitifolius, *Filipendula ulmaria*, *Caltha palustris*, *Crepis paludosa*, *Polygonum bistorta*, *Doronicum austriacum*, *Aconitum napellus*.

Caractères stationnels et chorologiques

Mégaphorbiaie héli-sciaphile et montagnarde des petites vallées alluviales, notamment le long des ruisseaux à eau vive, en lisière d'aulnaies montagnardes (*Stellario nemorum-Alnetum*). Sols hydromorphes acides à neutres.

Variabilité

Seule une variante enrichie en espèces prairiales (*Rumex acetosa*, *Alopecurus pratensis*...) est décrite.

N2000

Groupement citée dans les cahiers Habitat et toujours d'intérêt communautaire en Bourgogne.

Remarques complémentaires

Association incluant le Groupement à *Doronicum austriacum* Robbe 1993 et le Groupement à *Polygonum bistorta* Robbe 1993 ; confondu avec le *Chaerophyllo - Ranunculetum aconitifolii* Oberd. 1952 par Royer & al. (2006). Les relevés bourguignons seraient à comparer avec la diagnose originale du *Ranunculo - Filipenduletum* (Balatova-Tulackova E. & Hübl E., 1979. *Beitrag zur Kenntnis von Feuchtwiesen und Hochstaudengesellschaften Nordost-Österreichs*. Phytocoenologia, 6 : 259-286, publication que ne possède pas le CBNBP à l'heure actuelle) car nous avons en Bourgogne une race appauvrie en certains espèces montagnardes et où *Doronicum austriacum* est présente.

Etat de l'habitat

Etat de conservation

Etat de conservation moyen (peu de relevés réalisés alors que le Morvan a été bien sillonné par les phytosociologues). Typique du Morvan.

Intérêt patrimonial

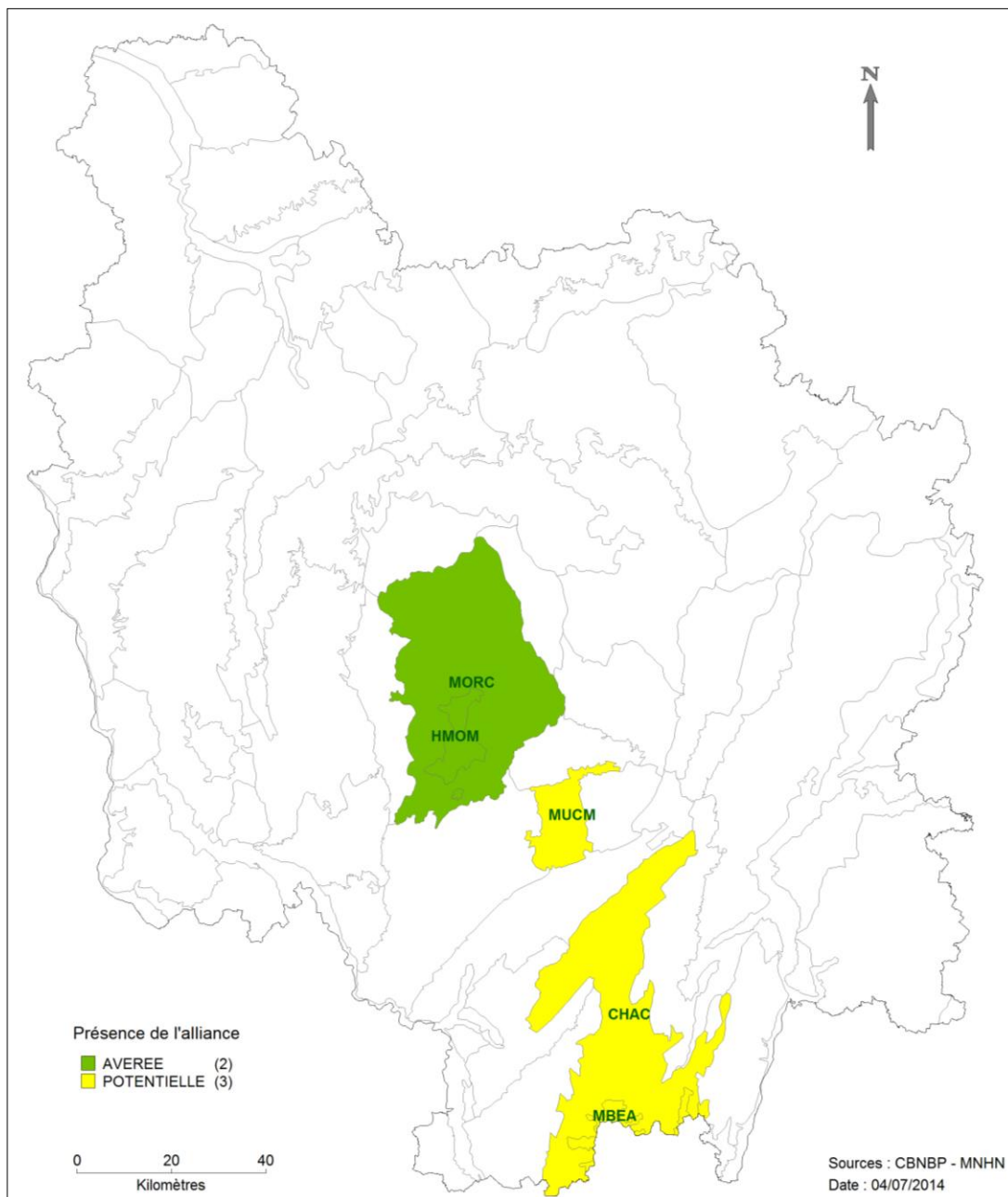
Espèces patrimoniales : *Impatiens noli-tangere* (RR, PR, Zn), *Aconitum napellus* (RRR, Zn), *Doronicum austriacum* (RRR), *Polygonum bistorta* (RR), *Ranunculus aconitifolius* (RR).

Dynamique de la végétation et Menaces

En contact avec les forêts alluviales de l'*Alnion incanae* et, en particulier, le *Stellario – Alnetum*. Menacée par les Plantations de résineux (impact sur les ruisseaux et les forêts alluviales).

Répartition en Bourgogne

Avérée : Morvan. Potentielle : Massifs d'Uchon et de Montjeu, Charolais cristallin et Beaujolais.



Carte de répartition synthétique de l'alliance du *Filipendulo - Chaerophyllion* en Bourgogne

4. Bibliographie

- ANONYME (2013) – *Interpretation Manual of European Union Habitats - Eur 28*. European Commission. DG Environment, Nature and Biodiversity, 146 p.
- BARDAT J., BIORET F., BOTINEAU M., BOULLET V., DELPECH R., GEHU J.-M., HAURY J., LACOSTE A., RAMEAU J.-C., ROYER J.-M., ROUX G. & TOUFFET J. (2004). - *Prodrome des végétations de France*. Publ. Sc. Muséum, Coll. Patrimoines naturels, **61**, 171 p.
- BARDET O., FEDOROFF E., CAUSSE G. & MORET J. (2008). - *Atlas de la flore sauvage de Bourgogne*. Biotope (Mèze), Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. 752 p.
- BENSETTITI F., GAUDILLAT V., HAURY J. (2002). - *Cahiers d'habitats Natura 2000*. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire - Habitats humides. Tome 3. La Documentation Française. 457p.
- COUVREUR J.-M., GODEAU J.-F., DELESCAILLE L.-M. & PEETERS A. (2006) - *Les mégaphorbiaies à *Filipendula ulmaria* de Wallonie ne sont pas toutes des habitats Natura 2000 : comment s'y retrouver ?*. Dumortiera, 90 : 1-9.
- BISSARDON M., GUIBAL L. & RAMEAU J.-C. (2002). - *Corine Biotopes*. Version originale, Types d'habitats français. E.N.G.R.E.F. & A.T.E.N. 175 p.
- CATTEAU E., DUHAMEL F., BALIGA M.-F., BASSO F. BEDOUET F., CORNIER T., MULLIE B., MORA F., TOUSSAINT B. & VALENTIN B. (2009) - *Guide des végétations des zones humides de la région Nord-Pas de Calais*. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul. Bailleul, 632 p.
- CATTEAU E., DUHAMEL F., CORNIER T., FARVACQUES C., MORA F., DELPLANQUE S., HENRY E., NICOLAZO C. & VALET J.-M. (2010) - *Guide des végétations forestières et préforestières de la région Nord-Pas de Calais*. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul. Bailleul, 526 p.
- FOUCAULT B. (de) (1984). - *Systémique, structuralisme et synsystème des prairies hygrophiles des plaines atlantiques françaises*. Tome 2. *JThèse, Univ. Rouen Haute Normandie*, 409 p.
- FOUCAULT B. (de) (2011). - *Contribution au prodrome des végétations de France : les *Filipendulo ulmariae* - *Convolvuletea sepium** Géhu & Géhu-Franck 1987. *J. Bot. Soc. France*, **53** : 73 - 135.
- FRANÇOIS R., PREY T., HAUGUEL J.-C., CATTEAU E., FARVACQUES C., DUHAMEL F., NICOLAZO C., MORA F., CORNIER T. & VALET J.-M. (2012). - *Guide des végétations des zones humides de Picardie*. Centre régional de Phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, Bailleul, 656 p.
- PASSARGE H.(1976). – *Über Schleier- und Staudengesellschaften mitteleuropäischer Ufersäume*. *Folia Geobot. Phytotax.* **11** (2) : 137-162.
- PASSARGE H.(1993). – *Lianenschleier-, fluviale und rudérale Staudengesellschaften in den planaren Elb- und Oderauen*. *Tuexenia*, **13** : 343-371.
- ROBBE G.(1993). – *Groupements végétaux du Morvan*. *Société d'Histoire naturelle d'Autun*, 159 p.
- ROYER J.-M. & DIDIER B.(1996). - *Flore et végétation des marais tufeux du Plateau de Langres (Haute-Marne)*. *Bull. Soc. de Sc. nat. et d'Archéo. Haute-Marne, Mém. n° 2*, 112 p., Chaumont.
- ROYER J.-M., FELZINES J.-C., MISSET C. & THEVENIN S. (2006) - *Synopsis commenté des groupements végétaux de la Bourgogne et de la Champagne-Ardenne*. *Bull. Soc. Bot. Centre-ouest*. Nouvelle Série. **N.S. 25**, 394p.
- WEBER H.E. & AL. (2002) – *Code international de nomenclature phytosociologique*. *Fitosociologia*, **39**. Supplément 1 : 5-48.

Annexe

Listes des identifiants des relevés traités par CAH :

Identifiants relevés		
20120716124427Men	20120801153846Leb	20131001115124Men
20110727105201Men	20120801175309Leb	20110623111706Men
20101026113304bar	20120801104235Leb	20120820152359Men
20101206130255Féd	20101110100607Bar	20110727102216Men
20110126131097fed	20101110094436Bar	20131003122926Men
20081103130033Féd	20110126141289fed	20110530144554Men
20110729123247Men	20110126141290fed	20110804141721Men
20070208142643Cau	20101110122417Bar	20110727173103Men
20101004154841Féd	20101110123015Bar	20100609115257Cau
20100810140421Féd	20101110124550Bar	20081128154047Cau
20100813110057Féd	20101110124032Bar	20120825172150Web
20120809130600Leb	20101110123556Bar	20130710111919Men
20081128123518Cau	20100702121850Hou	20081225164539Bel
20111123112851Auv	20070207110335Cau	20130829165142Men
20120809122300Leb	20090827121010Cau	20120814105556Men
20120801174520Leb	20090917122824Cau	20090119083636Bel
20110126141292fed	20091007095451Cau	20090113080655Bel
20120918145637Men	20111123111901Auv	20120712100226Men
20120809153000Leb	20081125161536Cau	20090116211346Bel
20120806125854Leb	20100721150900Cau	20130829172225Men
20120801134804Leb	20091014134054Hou	20111104150500Auv
20100825094813Cau	20111019151001Web	20130716103135Men
20120809110921Leb	20110822142932Men	20110621094741Men
20110126095091fed	20120619113442Men	20080213163805Cau
20101026113338bar	20090116213820Bel	20100913094916Cau
20110614100845Men	20120604151447Men	20080219170550Cau
20110126131075fed	20120711104845Men	20110623112606Men
20110126131076fed	20090707112341Cau	20111026154031Web
20100810104506Féd	20110811122845Men	20110514121653Web
20061130123326Cau	20081127161221Cau	20110712095459Cau
20120806101902Leb	20131001111918Men	20090813140414Cau
20120806123616Leb	20120912142300Men	20090813132810Cau
20120727121205Leb	20120831154825Men	20090702141657Cau
20110126095092fed	20130830123555Men	20090701105916Cau
20110126095094fed	20131001113125Men	20120721171300Web
20110126095093fed	20130830135235Men	20120903131912Web
20120801093354Leb	20120919111324Men	20120106101314Web
20120809152322Leb	20120803152004Men	20110610102327Web
20101110105258Bar	20131001132218Men	20110610181138Web
20120801162448Leb		

TABLEAU SYNTHETIQUE

Alliance	Association	Fiche	Présence en Bo.	N2000	Conditions
Convolvulion sepium					
	Calystegio sepium-Phragmitetum australis	A4	avérée	6430-4 s.c.	non HIC en contexte de bas-marais alcalin dégradé
	Calystegio sepium-Senecionetum paludosi	A5	potentielle	6430-4	
	Cuscuto europaeae-Convolvuletum sepium	A6	potentielle	6430-4	
	Epilobio hirsuti-Convolvuletum sepium	A1	avérée	6430-4	
	Epilobio hirsuti-Equisetetum telmateiae	A2	avérée	6430-4	
	Eupatorietum cannabini	A7	avérée	6430-4	
	Eupatorio cannabini-Convolvuletum sepium	A7	avérée	6430-4	
	Urtico dioicae-Phalaridetum arundinaceae	A3	avérée	6430-4	
Achilleo ptarmicae-Cirsion palustris					
	Athyrio filicis-feminae-Scirpetum sylvatici	B2	avérée	6430-1	
	Junco acutiflori-Angelicetum sylvestris	B1	avérée	6430-1 s.c.	non HIC en contexte de colonisation prairiale
	Junco effusi-Lotetum uliginosi	B3	potentielle	6430-1	
	Scrophulario auriculatae-Angelicetum sylvestris	B4	avérée historiquement	6430-1	
Thalictro flavi-Filipendulion ulmariae					
	Aconito napelli-Eupatorietum cannabini	C1	avérée	6430-1 s.c.	non HIC en contexte de bas-marais alcalin dégradé
	Thalictro flavi-Althaeetum officinalis	C3	avérée	6430-1 s.c.	non HIC en contexte de colonisation prairiale et sous peupleraies
	Valeriano repentis-Cirsietum oleracei	C2	avérée	6430-1 s.c.	non HIC en contexte de colonisation prairiale
Filipendulo ulmariae-Chaerophyllion hirsuti					
	Ranunculo aconitifolii-Filipenduletum ulmariae	D1	avérée	6430-2	

