



Document d'objectifs 2015-2020

Natura 2000 «FR 7401103 »

Vallée de la Dordogne en Limousin



Tome 2

Fiches habitats et fiches espèces



EPIDOR
Etablissement Public Territorial
du Bassin de la Dordogne



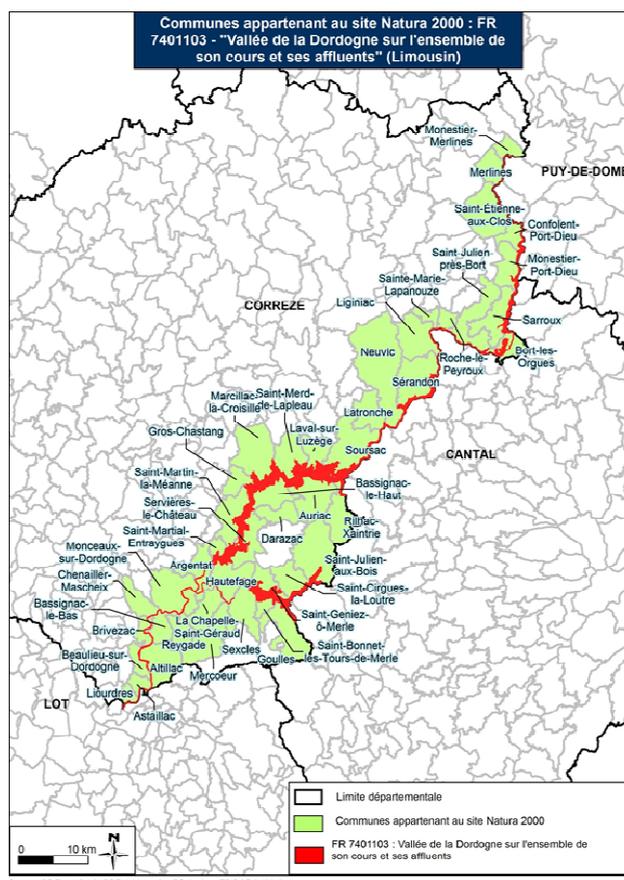
SITE NATURA 2000 FR FR7401103

« La Dordogne sur tout son cours et ses affluents » en Limousin

Département de la Corrèze

45 communes concernées :

Altillac, Argentat, Astillac, Auriac, Bassignac-le-Bas, Bassignac-le-Haut, Beaulieu-sur-Dordogne, Bort-les-Orgues, Brivezac, Chapelle-Saint-Géraud, Chenailier-Mascheix, Confolent-Port-Dieu, Darzac, Goullès, Gros-Chastang, Hautefage, Latronche, Laval-sur-Luzège, Ligniac, Liourdres, Marcellac-la-Croisille, Mercœur, Merlines, Monceaux-sur-Dordogne, Monestier-Merlines, Monestier-Port-Dieu, Neuvic, Reygade, Rilhac-Xaintrie, Roche-le-Peyroux, Saint-Bonnet-les-Tours-de-Merle, Saint-Cirgues-la-Loutre, Sainte-Marie-Lapanouze, Saint-Étienne-aux-Clos, Saint-Geniez-ô-Merle, Saint-Julien-aux-Bois, Saint-Julien-près-Bort, Saint-Martial-Entraygues, Saint-Martin-la-Méanne, Saint-Merd-de-Lapleau, Sarroux, Sérandon, Servièrès-le-Château, Sexcles, Soursac.



Désignation du site :

27 mai 2009

Les fiches habitats et espèces ont été réalisées à l'issue des expertises scientifiques menées par les bureaux d'étude suivant :

- Habitats alluviaux des vallées: bureau d'étude ASCONIT Consultants
- Habitats herbiers aquatiques : bureau d'étude ASCONIT Consultants
- Habitats terrestres des versants et plateaux : bureau d'étude BIOTOPE
- Habitats des poissons : association MIGADO (Migrateurs Garonne Dordogne) et bureau d'étude ECOGEA
- Habitats des chiroptères : bureau d'étude BIOTOPE
- Habitats de la Loutre : Bureau d'étude CATICHE Production
- Habitats Lepidoptères, odonates et coléoptères : association ARVENSIS
- Habitat des crustacés : bureau d'étude ECOGEA
- Habitat des mollusques : bureau d'étude ECOGEA

6230

PELOUSES SECHES VIVACES



NOMENCLATURE

Variante(s) observée(s)	Rapprochement phytosociologique	Correspondance Corine Biotope	Correspondance EUNIS	Surface concernée
<i>Pelouses méso-acidiphiles à acidiclinales</i>	<i>Violion caninae</i> - code prodrome : 45.0.1.0.3 > proche du <i>Polygalo vulgaris-Nardetum strictae</i> Oberd. 1957	35.1	E1.7 - Closed non-Mediterranean dry acid and neutral grassland	≈ 2,7 ha



Code Natura2000 générique : **6230*** - Formations herbueses à *Nardus*, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)

Code Natura2000 décliné : ? **6230*-3** - Pelouses acidiclinales subatlantiques sèches du Nord (pas de déclinaison appropriée)



CARACTERISTIQUES DE L'HABITAT

Conditions stationnelles

- ⇒ Ces pelouses se rencontrent principalement à l'étage **collinéen** sur des pentes faibles et présentent une répartition plutôt **sub-continentale**.
- ⇒ Elles se développent sur des sols moyennement acides (méso-acidiphiles à acidiclinales), pauvres en éléments nutritifs (oligotrophes à oligo-mésotrophes) et peu épais. On note ainsi fréquemment la présence d'affleurements de roches cristallines. Elles subissent un éclaircissement intense et une période de sécheresse climatique ou édaphique.
- ⇒ Ces formations résultent d'un processus ancien de **défrichage** de la forêt, suivi de pâturage extensif ou de fauche pour l'utilisation en litières ou en fourrage. Il s'agit donc de **formations secondaires**. Elles se différencient des prairies par leur faible productivité.
- ⇒ Elles sont généralement maintenues par un pâturage extensif, qui constitue la seule source d'amendement. Il s'agit de **groupements relictuels** au vu de l'intensification agricole sur les zones de plateaux et *a contrario* de la fermeture généralisée des versants par abandon des systèmes agropastoraux traditionnels.



Structure, physionomie

- ⇒ Il s'agit d'une végétation herbacée basse (25-50 cm), très dense et composée en majorité de plantes herbacées vivaces. Le cortège est le plus souvent dominé par des Poacées (graminées), parsemée de nombreuses espèces végétales colorées.
- ⇒ Les pelouses observées sont relativement riches en espèces (31 espèces en moyenne sur nos relevés).
- ⇒ Ces pelouses sont parfois piquetées de quelques chaméphytes (*Thymus pulegioides*, *Calluna vulgaris*, *Erica cinerea*, *Genista pilosa*) isolés ou en tâches au niveau des affleurements rocheux.
- ⇒ Cet habitat se présente en petites unités, souvent au contact de formations landicoles ou pré-forestières (fourrés) qui les colonisent peu à peu, en l'absence de gestion. Ces pelouses entrent parfois également en contact avec les prairies mésophiles (pâturées et/ou fauchées) vers lesquelles elles dérivent en cas d'intensification des pratiques agropastorales ou d'enrichissement trophique.



Espèces caractéristiques de l'habitat

⇒ Dominé par un cortège de Poacées :

- Flouve odorante (*Anthoxanthum odoratum*)
- Agrostide capillaire (*Agrostis capillaris*)
- Fétuque rouge (*Festuca gr rubra*)
- Fétuque capillaire (*Festuca filiformis*)
- Danthonie décombante (*Danthonia decumbens*)

Auxquelles s'ajoutent :

- la Luzule champêtre (*Luzula campestris*)
- l'Epervière piloselle (*Hieracium pilosella*)
- le Polygala commun (*Polygala vulgaris*)
- la Violette des chiens (*Viola canina*)
- la Laïche printanière (*Carex caryophyllea*)
- le Liondent hispide (*Leontodon hispidus*)



Différents aspects des pelouses méso-acidiphiles à acidiclinales dans la vallée de la Maronne

Relevés phytosociologiques

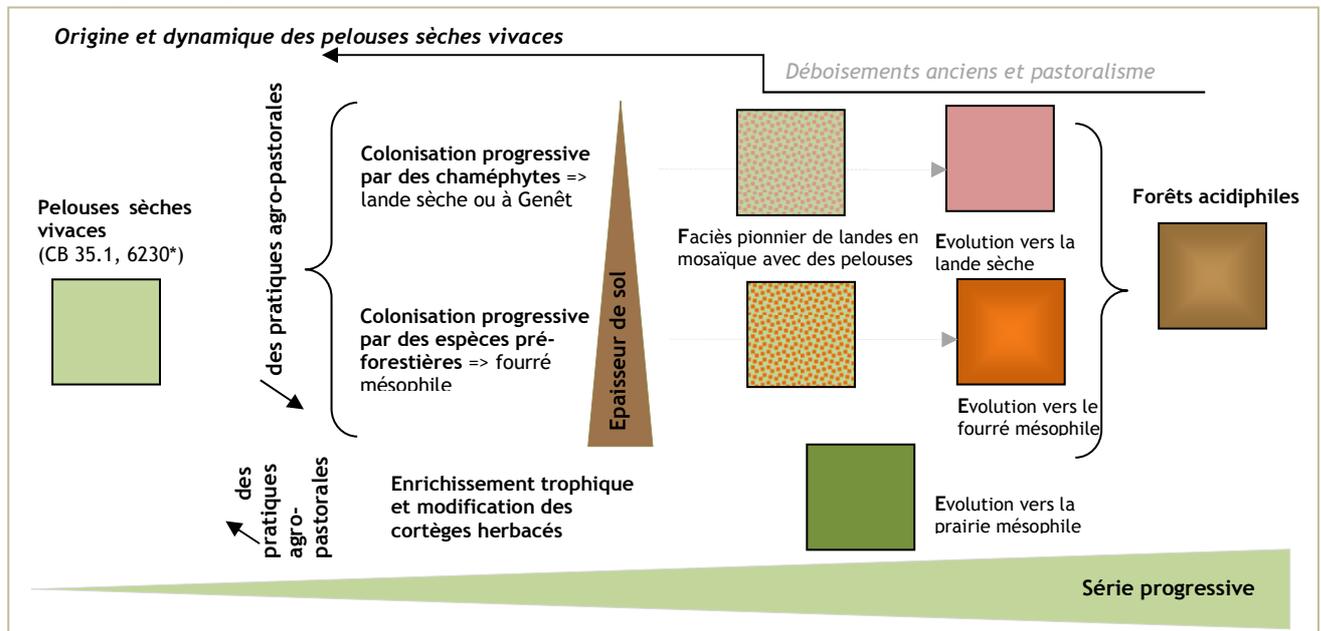
R3 ; R43 ; R30

Dynamique de la végétation/habitats associés

⇒ Les pelouses sont des formations secondaires, issues de défrichements anciens de forêts acidiphiles et de pratiques agro-pastorales (pâturage extensif, fauche, incendies contrôlés destinés à faire régresser les sous-arbrisseaux ligneux au profit des végétaux herbacés, ...). Toutes ces pratiques traditionnelles ont aujourd'hui largement régressé sur le site.

En l'absence de facteurs de rajeunissement, la pelouse « vieillit » et se trouve envahie plus ou moins rapidement - selon la profondeur et la richesse trophique du substrat - par des chaméphytes (évolution vers la lande sèche ou la lande à Genêt à balais) et/ou des espèces pré-forestières (évolution vers le fourré mésophile à ronces, aubépines, ...).

L'intensification des pratiques agro-pastorales (engrais, pâturage intensif) conduit ces pelouses vers des formes prairiales plus mésophiles.



Confusions possibles

Cet habitat peut être confondu avec d'autres formations herbacées des sols acides, notamment les pelouses à dominante d'annuelles et les pelouses des dalles siliceuses colonisant les rochers, qui forment souvent avec les pelouses à vivaces une mosaïque complexe.

Les pelouses acidoclines se différencient des pelouses acidiphiles, développées sur des substrats acides issus de roches mère granitiques, par la présence d'espèces neutrophiles telles que *Thymus pulegioides*, *Viola canina* ou encore *Polygala vulgaris*. Ces formes acidiphiles n'ont été observées que très ponctuellement

Valeur écologique et biologique

- ⇒ Valeur patrimoniale forte, compte-tenu de la raréfaction de ces milieux à l'échelle du Limousin (abandon des pratiques pastorales traditionnelles, embroussaillage, ...)
- ⇒ La valeur de cet habitat est liée à sa rareté actuelle, mais aussi à ses potentialités en tant qu'habitats d'espèces faunistiques (Orthoptères, Hyménoptères, reptiles, ...).

Valeur socio-économique

- ⇒ Bien que peu productives, les pelouses sèches constituent néanmoins une ressource agricole indéniable, donnant de la souplesse dans une exploitation agricole avec la présence concomitante d'espèces très saisonnières (bromes, dactyle, annuelles) et d'espèces longtemps appétentes pour les troupeaux (fétuques, fabacées, ...). La production fourragère reste cependant relativement faible.
- ⇒ Parmi les autres utilisations agricoles, on peut citer la récolte de plantes aromatiques et médicinales (Thym pouliot, Achillée millefeuille, ...) et l'apiculture.
- ⇒ Valeurs paysagère et culturelle : Dans les gorges de la Maronne, les pelouses sèches constituent un des rares milieux encore ouverts. L'aspect non uniforme de ces espaces, plus ou moins embuisonnés, apporte une forte impression de "naturalité". L'intérêt culturel est souvent également présent, avec le petit patrimoine bâti traditionnel (murets et aménagements en terrasse, cabanons, ...). Le cheminement dans un espace dégagé permet aussi de bénéficier de rares points de vue sur la Maronne.

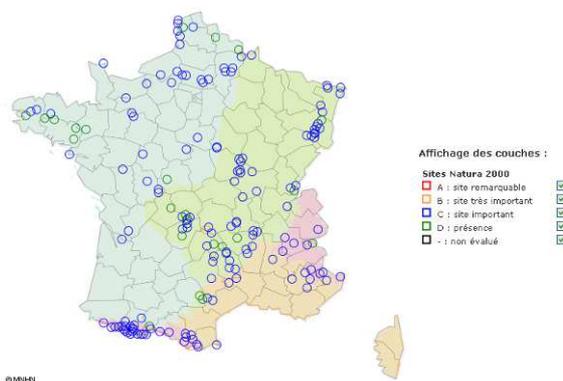
REPARTITION GEOGRAPHIQUE

Répartition en France

6230 Formations herbacées à Hardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnarde (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale) *

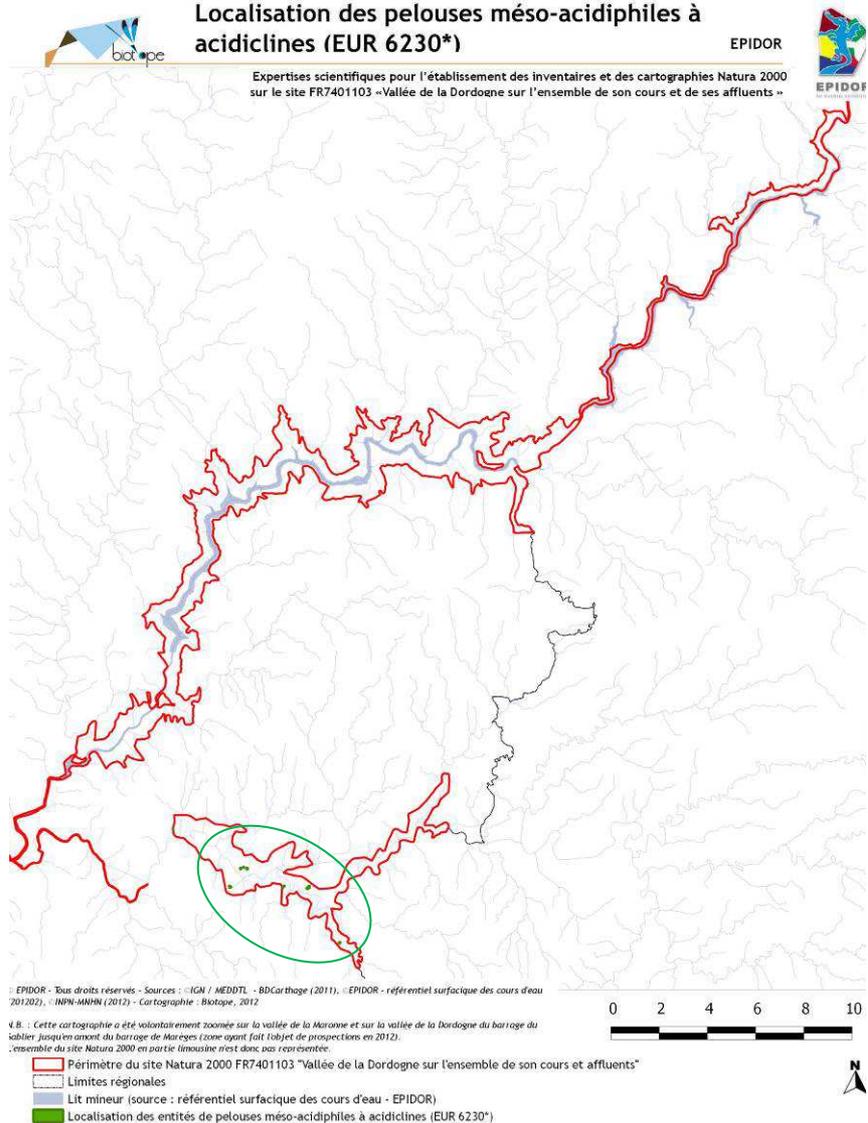
Nombre de sites : 172

Les pelouses sèches vivaces sont bien représentées sur le territoire français, avec cependant une représentation plus importante dans les massifs montagneux (massif armoricain, Massif Central, Vosges, Alpes, Pyrénées...) et moindre -voire nulle- dans le bassin méditerranéen. Il est signalé sur 172 sites Natura 2000 (source : INPN ; page consultée le 17.01.2013)



Répartition dans le site

Localisation des pelouses méso-acidiphiles à acidiclinales (EUR 6230*)



Ces végétations ont été identifiées essentiellement dans la vallée de la Maronne, où quelques unités de pâturage extensif se maintiennent sur les versants, notamment au niveau des lieux-dits :

- Laval, les Fontilles, Vaur-Lacoste et le Roc de la Virondelle, commune de SAINT-GENIEZ-O-MERLE
- les Vialles/ A Barraud, commune de SEXCLES
- Carbonières, commune de GOULLES
- les Chabannes, commune de HAUTEFAGE

Il s'agit souvent de petites unités, en contact avec des végétations de prairies mésophiles, de landes ou de fourrés.

ETAT DE L'HABITAT ET RECOMMANDATIONS DE GESTION

Typicité/représentativité

➔ Les pelouses sèches constituent un élément structurant des gorges de la Maronne, bien que la surface cumulée des unités soit faible. Elles abritent un cortège d'espèces typique, ne posant aucun souci de détermination.

Risques potentiels de dégradation

- ➔ Dynamique de colonisation par des chaméphytes (évolution vers la lande) ou par des espèces des fourrés ;
- ➔ Ourlification avec développement de voile de fougère aigle ;
- ➔ Evolution vers d'autres stades trophiques par exploitation plus intense de ces milieux (intensification du pâturage).

Etat de conservation

Les pelouses sèches observées présentent pour la plupart un état de conservation bon à moyen, compte-tenu de la diversité spécifique des communautés végétales observées (en moyenne, 31 espèces par relevés) et du maintien d'espèces oligotrophes sensibles à la fertilisation. En revanche, les groupements sont souvent concurrencés par des espèces dynamiques (recouvrement en ligneux bas ou chaméphytes > 10%).

Enjeux

⇒ Maintien d'une mosaïque de milieux ouverts au sein des gorges de la Dordogne et d'un élément à forte valeur biologique, écologique, culturelle et paysagère

⇒ Bon potentiel d'espèces végétales peu communes à rares : *Simethis mattiazii*, *Dianthus deltoides*, *Listera ovata* ...

Photo ci-contre : *Listera ovata*



Recommandations de gestion

⇒ Restaurer les principales entités de pelouses colonisées par des espèces arbustives et/ou chaméphytiques, par débroussaillage et/ou fauche exportatrice selon les situations. Cette restauration n'est cependant utile que si elle peut être prolongée par des pratiques agro-pastorales régulières (fauche, pâturage, ...).

⇒ Outils de mise en place de cette gestion : mesures agri-environnementales territorialisées, de type :

- Gestion pastorale extensive pour éviter une fermeture du milieu, avec absence de fertilisation
pour les entités les plus ouvertes
- Restauration puis gestion pastorale extensive, avec absence de fertilisation
pour les entités en cours d'embroussaillage

Indicateurs de suivi - axes de recherche à développer

⇒ Suivi scientifique par placettes permanentes des entités restaurées ;

⇒ Suivi scientifique des entités « témoin » (non restaurées) afin de préciser la dynamique de recolonisation naturelle (espèces colonisatrices présentes, taux de colonisation, dynamique, ...).

TABLEAU DE SYNTHÈSE

ÉTAT DE CONSERVATION SUR LE DOMAINE CONTINENTAL FRANÇAIS	Défavorable mauvais
ÉTAT DE CONSERVATION SUR LE SITE	Bon à moyen
DYNAMIQUE	Avancée
VALEUR ECOLOGIQUE ET BIOLOGIQUE	Forte
TYPICITE/REPRESENTATIVITE	Significatif
ENJEU DE CONSERVATION	Prioritaire

BIBLIOGRAPHIE

- BENSETTITI F., BOULLET V., CHAUAUDRET-LABORIE C. & DENIAUD J. (coord.), 2005. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4 - Habitats agropastoraux. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 2 volumes : 445 p. et 487 p. + cédérom.
- BOTINEAU M., 1985. Contribution à l'étude botanique de la haute vallée de la Vienne (phytogéographie, phytosociologie). Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest, NS, 6, 1-352.
- CHABROL L. et REIMRINGER K., 2011. Catalogue des végétations du Parc naturel régional de Millevaches en Limousin. Conservatoire botanique national du Massif central / Parc naturel régional de Millevaches en Limousin, 240 p.
- CORRIOL G., 2008. Essai de clé typologique des groupements végétaux de Midi-Pyrénées et des Pyrénées françaises - I. Introduction et pelouses acidophiles (*Nardetea* et *Caricetea curvulae*). Conservatoire botanique national de Midi-Pyrénées/conservatoire botanique pyrénéen. Le Monde des plantes, n°495 : 3-13 (2008)
- FOUCAULT (de) B., 2012. Contribution au prodrome des végétations de France : les *Nardetea strictae* Rivas Goday in Rivas Goday & Rivas-Mart. 1963. Journal de Botanique n° 59, Société Botanique de France : 241-344 (2012)
- GHESTEM, A. et GÉHU, J.-M., 1974. Documents phytosociologiques pour la région du lac de Vassivière (Limousin). Mém. Soc. Sci. Nat. Arch. Creuse, 38 (1-2)
- PETETIN A., 2002. Caractérisation des habitats de la Directive 92/43/CEE en Auvergne : nardaies. Conservatoire Botanique National du Massif Central / Direction régionale de l'environnement Auvergne. 38 p.
- PLERRON V., 2012. Pelouses et coteaux secs ... Paysages, biodiversité et pastoralisme, Cahiers techniques. Conservatoire Rhône-Alpes des Espaces naturels. 40 p.

4030

LANDES SECHES

NOMENCLATURE

Variante(s) observée(s)	Rapprochement phytosociologique	Correspondance Corine Biotope	Correspondance EUNIS	Surface concernée
Lande sèche acidiphile à Callune, Genêt poilu et Bruyère cendrée, faciès typique	<i>Ulicenion minoris</i> - code prodrome : 13.0.1.0.4.2 ▪ <i>Genisto pilosae-Ericetum cinereae</i> Géhu, Botineau et Bouillet ined.- Code prodrome : 13.0.1.0.4.2.10	31.238	F4.23 - Atlantic [Erica] - [Ulex] heaths	≈ 77.1 ha
Lande sèche acidiphile à Callune, Genêt poilu et Bruyère cendrée, faciès à voile de Fougère aigle	▪ <i>Ulici minoris-Ericetum cinereae</i> (Allorge 1922) Géhu - Code prodrome : 13.0.1.0.4.2.14, sur les versants exposés au sud et corniches			≈ 14.9 ha
Lande sèche acidiphile à Callune, Genêt poilu et Bruyère cendrée, faciès à Genêt purgatif	<i>Ulicenion minoris</i> - code prodrome : 13.0.1.0.4.2, transition vers le <i>Cytision oromediterraneo-scoparii</i>			≈ 1.8 ha



Code Natura2000 générique :

4030 - Landes sèches européennes

Code Natura2000 décliné :

4030-6 - Landes atlantiques sèches méridionales (*Genisto pilosae-Ericetum cinereae*)
4030-7 - Landes atlantiques subsèches (*Ulici minoris-Ericetum cinereae*)

CARACTERISTIQUES DE L'HABITAT

Conditions stationnelles

⇒ Ces landes mésophiles à sèches se rencontrent principalement à l'étage collinéen et planitiaire, dans les régions partagées entre l'influence atlantique (marquée par la présence de la Bruyère cendrée *Erica cinerea* et parfois de l'Ajonc nain *Ulex minor*) et l'influence continentale à montagnarde (marqués par le Genêt poilu *Genista pilosa*, voire la Myrtille *Vaccinium myrtillus*).

⇒ Elles se développent sur des sols siliceux, acides, pauvres en éléments nutritifs (oligotrophes), à réserve en eau faible.

⇒ Les situations topographiques sont très diverses : contreforts des plateaux, crêtes rocheuses, anciens espaces pastoraux, ...

⇒ L'origine de ces formations est variée :

- Dans des conditions écologiques particulières telles que des sols squelettiques, un relief accentué avec de fortes pentes, les landes sont naturelles et dites « primaires » (sans intervention humaine). Ces landes sont essentiellement présentes sur les versants rocheux et escarpés des gorges de la Dordogne ;
- ou elles résultent d'un processus ancien de défrichage de la forêt, suivi de pâturage extensif ou de fauche pour l'utilisation en litières ou en fourrage. Ce type de formation est dit secondaire.

Structure, physionomie

Végétation dense et basse, de 10 à 30 cm, voire 50 cm pour les landes sénescentes, dominée par des ligneux bas (chaméphytes) des familles des Ericacées ou des Fabacées. La structure horizontale varie cependant en fonction de la topographie, du stade évolutif (landes jeunes/mâtures ou sénescentes) et des pratiques agro-pastorales.

Les landes observées sont souvent assez pauvres en espèces (11 espèces en moyenne sur nos relevés), quelques chaméphytes sociaux dominant largement ces communautés (Callune, Bruyère cendrée, Genêt poilu). La strate herbacée est souvent discrète. Ces landes sont parfois piquetées de ligneux isolés (Pin sylvestre *Pinus sylvestris*, Chêne rouvre *Quercus petraea*, Bouleau *Betula pendula*, ...), premiers stades d'une recolonisation forestière.

Cet habitat se présente rarement isolé, mais forme plutôt des mosaïques ou des séquences avec des végétations pionnières des dalles rocheuses (fiche 11) sur les zones d'escarpements et de corniches rocheuses.

Les landes occupent souvent de petites surfaces et sont au contact de formations forestières ou pré-forestières (fourrés) qui les colonisent peu à peu, en l'absence de gestion.

Espèces caractéristiques de l'habitat

⇒ Combinaison caractéristique : Bruyère cendrée (*Erica cinerea*), Callune commune (*Calluna vulgaris*), Genêt poilu (*Genista pilosa*).

⇒ Les landes observées sur le site présentent une certaine variabilité, en fonction de l'état d'avancement de la dynamique naturelle, de l'exposition dominante, de la nature de la roche et du gradient des influences atlantiques/continentales. On observe ainsi des :

- landes sèches à Bruyère cendrée, Callune et Genêt poilu (*Genista pilosae - Ericetum cinereae* Botineau & Ghestem), non thermophiles et présentant une influence continentale ;
- variantes d'influences atlantiques à Bruyère cendrée et Ajonc nain (*Ulici minoris-Ericetum cinereae* Géhu, Botineau et Bouillet) qui se distingue des premières par la forte présence de l'Ajonc nain et la disparition du Genêt poilu et de la Myrtille. Cette variante est davantage présente à l'ouest du site et sur les versants exposés au sud ;
- variantes d'influence montagnarde à Genêt purgatif (transition vers le *Cytision oromediterraneo-scoparii*), apparaissant ponctuellement le long des gorges lorsque les roches sont moins acides (schistes, gneiss, basaltes) ;
- variante à voile de Fougère aigle, traduisant le processus de dynamique naturelle et de reconquête progressive.

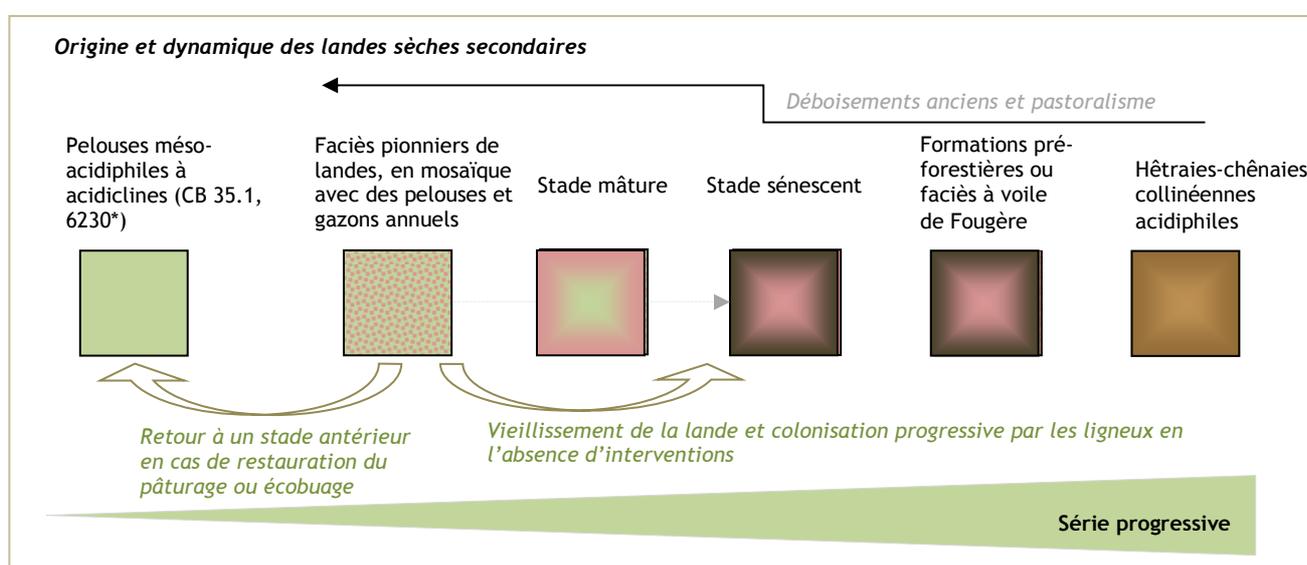


De haut en bas, et de gauche à droite : variante à Genêt purgatif (Valette à AURIAC), lande sèche piquetée de Pin sylvestre (Gratte-Bruyère, SERANDON), landes sèches sub-primaires sur versants exposés au sud et sols squelettiques (à proximité du Jardin de Bardot à MARCILLAC-LA-CROISILLE ; belvédère de SERANDON)

Dynamique de la végétation/habitats associés

- Les landes primaires, développées le plus souvent sur des zones de fortes pentes où le sol est squelettique et les phénomènes d'érosion naturelle importants, sont relativement stables ou à dynamique relativement lente.
- En revanche, les landes secondaires sont issues de défrichements anciens de forêts acidophiles et de pratiques agro-pastorales (pâturage extensif, fauche, incendies contrôlés destinés à faire régresser les sous-arbrisseaux ligneux au profit des végétaux herbacés, ...). Toutes ces pratiques traditionnelles ont aujourd'hui presque totalement disparu sur le site.

En l'absence de facteurs de rajeunissement, la lande sèche « vieillit » se trouve envahie plus ou moins rapidement - selon la profondeur et la richesse trophique du substrat - par des espèces pré-forestières, préfigurant le stade forestier terminal de la série. Des espèces pionnières comme le Genêt à balais (*Cytisus scoparius*), le Bouleau (*Betula pendula*), le Pin sylvestre (*Pinus sylvestris*), précèdent ainsi l'implantation d'essences forestières telles que le Chêne rouvre (*Quercus petraea*) dont l'arrivée va précipiter l'élimination de la majorité des espèces landicoles plus ou moins strictement héliophiles.



Confusions possibles

Ces landes sèches ne présentent guère de risques de confusion.

Valeur écologique et biologique

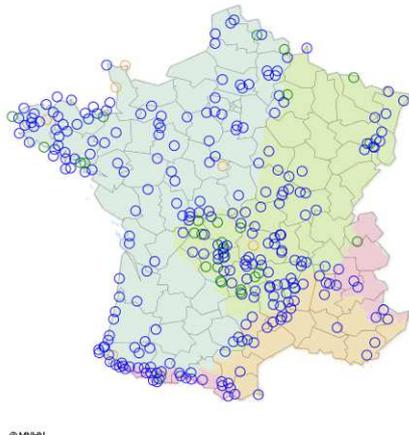
- Valeur patrimoniale forte, compte-tenu de la raréfaction de ces milieux à l'échelle du Limousin (abandon des pratiques pastorales traditionnelles, embroussaillage, ...)
- La valeur de cet habitat n'est pas à rechercher dans la diversité spécifique (relativement faible), mais dans la rareté et la spécialisation des espèces qu'elles peuvent abriter, dans leurs potentialités en tant qu'habitats d'espèces faunistiques (Orthoptères, busards, Engoulevent d'Europe, ...).

Valeur socio-économique

- Services rendus : pour la protection des sols contre l'érosion, production de matière végétale disponible toute l'année pour l'agriculture, apiculture, ...
- Valeur paysagère et culturelle : en effet, dans les gorges de la Dordogne, les landes sèches, parfois en mosaïque avec les végétations des dalles rocheuses et des falaises, constituent les seuls milieux ouverts.

REPARTITION GEOGRAPHIQUE

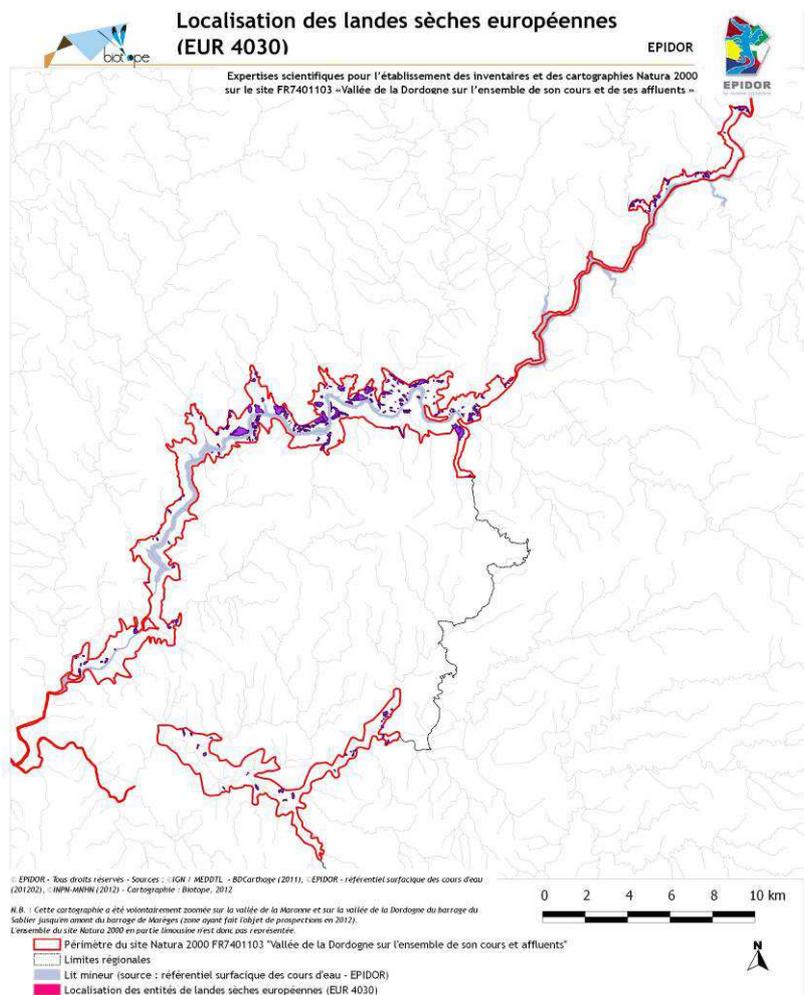
Répartition en France



Les landes sèches sont bien représentées sur le territoire français, avec cependant une représentation plus importante dans les massifs collinéens et montagneux siliceux (Massif armoricain, Massif Central, Vosges, ...) et moindre voire nulle- dans le bassin méditerranéen. Il est signalé sur 295 sites Natura 2000 (source : INPN ; page consultée le 10.01.2013)

Répartition dans le site

Présentes sur l'ensemble du site sous la forme de petites unités, les landes se densifient en partie amont de la Dordogne, avec une représentation accrue sur les versants exposés au sud avec de nombreuses affleurements et escarpements rocheux (notamment communes de MARCILLAC-LA-CROISILLE, AURIAC, SAINT-MERD-DE-LAPLEAU, SERANDON). Elles sont plus rares et localisées sur les versants de la Maronne.



ETAT DE L'HABITAT ET RECOMMANDATIONS DE GESTION

Typicité/représentativité

➔ Les landes sèches constituent un élément structurant des gorges de la Dordogne, bien que la surface cumulée des unités soit faible. Elles abritent un cortège typique d'espèces, ne posant aucun souci de détermination.

Risques potentiels de dégradation

- ⇒ Dynamique de colonisation arbustive et pré-forestière (Genêt à balais, Bouleau, Pin sylvestre,) ;
- ⇒ Sénescence de la lande, plus ou moins rapide selon la profondeur de sol et la richesse trophique du substrat ;
- ⇒ Ourlification avec développement de voile de Fougère aigle ;
- ⇒ Ecobuage (dans le cas de pratiques régulières et non contrôlées).

Etat de conservation

- ⇒ Les faciès en bon état de conservation, c'est-à-dire peu colonisés par la Fougère aigle ou des espèces arbustives, sont rares sur le site et souvent limités à de petites unités spatiales sur des escarpements rocheux ou à des secteurs naturellement fortement contraints.
- ⇒ Les landes observées sur site sont pour la plupart à un stade mûre, voire sénescents, en l'absence de pratiques favorisant le renouvellement de la lande. En secteurs naturellement contraints (sols squelettiques, escarpements rocheux), les aléas climatiques (vent, fortes gelées et sécheresses prolongées) permettent cependant le renouvellement naturel de la lande par mort des chaméphytes et ainsi le retour à des stades pionniers en bon état de conservation.

Enjeux

- ⇒ Maintien d'une mosaïque de milieux ouverts au sein des gorges de la Dordogne et d'un élément à forte valeur biologique, écologique, culturelle et paysagère.
- ⇒ Bon potentiel d'espèces végétales peu communes à rares : *Simethis mattiazzii*, *Amelanchier ovalis*, ...

Recommandations de gestion

- ⇒ Restaurer les principales entités de landes colonisées par des espèces arbustives et/ou sénescents, par bucheronnage, décapage et/ou fauche selon les situations (par exemples sur les sites de Roc Castel ou du Roc du Busatier). Cette restauration n'est cependant utile que si elle peut être prolongée par des pratiques agropastorales régulières (fauche, pâturage, ...).
- ⇒ Principe de non-intervention sur les unités d'origine primaire.

Indicateurs de suivi - axes de recherche à développer

- ⇒ Suivi scientifique par placettes permanentes des entités restaurées ;
- ⇒ Suivi scientifique des entités « témoin » (non restaurées) afin de préciser la dynamique de recolonisation naturelle (espèces colonisatrices présentes, taux de colonisation, dynamique, ...).

TABLEAU DE SYNTHÈSE

ETAT DE CONSERVATION SUR LE DOMAINE CONTINENTAL FRANÇAIS	Défavorable mauvais
ETAT DE CONSERVATION SUR LE SITE	Plutôt défavorable
DYNAMIQUE	Avancée
VALEUR ECOLOGIQUE ET BIOLOGIQUE	Forte
TYPICITE/REPRESENTATIVITE	Significatif
ENJEU DE CONSERVATION	Prioritaire

BIBLIOGRAPHIE

- BENSETTITI F., BOULLET V., CHAUAUDRET-LABORIE C. & DENIAUD J. (coord.), 2005. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4 - Habitats agropastoraux. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 2 volumes : 445 p. et 487 p. + cédérom.
- BONHOMME M., 2011. Guide de gestion des landes, retour d'expériences en Limousin. Conservatoire Régional des Espaces Naturels du Limousin, Saint-Gence (France), 124 p.
- BOTINEAU M., GEHU J.-M., 1996. Les landes atlantiques - données pour un prodrome des végétations de France. Colloques phytosociologiques, XXVI, 20 p.
- CHABROL L. et REIMRINGER K., 2011. Catalogue des végétations du Parc naturel régional de Millevaches en

Limousin. Conservatoire botanique national du Massif central / Parc naturel régional de Millevaches en Limousin, 240 p.

Hiérarchie supérieure des types de milieu en France (mésotypes) issue de "SOPHY" : Banque de données Botaniques et Ecologiques. [<http://sophy.u-3mrs.fr/ECO/M2057/H817.HTM> Page consultée en janvier 2013.]

REIMRINGER K., HARDEGEN M., LE DEZ M., 2010. Synthèse des connaissances sur les landes bretonnes. Conservatoire botanique national de Brest, antenne de Bretagne. Support de présentation pour le colloque phytosociologie de Brest

Habitat Natura 2000	Habitat Corine Biotope
<p>6210 « Formations herbeuses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) »</p> <p>Sous-Type 4 « Pelouses calcaro-siliceuses d'Europe centrale »</p> <p>6210-36 « Pelouses calcicoles subatlantiques xériques et acidiclinales sur basaltes et granites du Massif Central et du Sud-Est »</p>	<p>34.341 « Pelouses sur rochers calcaréo-siliceux »</p>
Statut	Typologie phytosociologique
Habitat d'intérêt communautaire	Alliance du <i>Koelerio macranthae</i> - <i>Phleion phleoidis</i> Korneck 1974
Surface cumulée	Couverture relative
- Site FR 7401103 (Limousin)	X % (X ha)



Figure 1. Pelouse sèche écorchée de bordure de Dordogne installée sur substrat rocheux, Monceaux-sur-Dordogne (photo W. Ratel).

CARACTERISATION DE L'HABITAT

DESCRIPTION GENERALE DE L'HABITAT EN FRANCE :

Ce milieu représente un groupe original d'habitats au sein des pelouses calcicoles sèches et chaudes.

Il s'agit de communautés végétales héliophiles, composées essentiellement de plantes herbacées vivaces, crassuléscentes notamment et de chaméphytes qui forment des pelouses rases ou des landines, généralement xérophiles, parfois à tendance mésophiles.

Ces pelouses sont médioeuropéennes, d'aire subatlantique à subcontinentale.

Installées sur rochers ou sur sables, elles se développent sur des sols bruts (GEHU, 2006) siliceux ou enrichis en calcium, parfois sur des sols bruns acides à neutres, dérivés de roches magmatiques et métamorphiques ou de roches sédimentaires siliceuses ou calcaréo-siliceuses, plus rarement sur l'argile résultant de la décalcification superficielle d'assises calcaires.

La flore de ces pelouses possède un caractère bivalent remarquable associant un groupe d'espèces acidiphiles et un groupe d'espèces calcicoles, traduisant ainsi généralement une forte diversité et une grande originalité floristique.

Réputées globalement plus acidiphiles que les autres pelouses sèches calcicoles du 6210, ces pelouses possèdent une variabilité importante sur le plan de la xéricité. Leur physionomie est également variable, avec des pelouses rases à hautes, écorchées dans les situations très sèches, ou fermées et denses. Mousses et Lichens sont bien présents, surtout au niveau des pelouses écorchées.

En contexte fluviatile, les milieux sont associés aux perturbations hydrodynamiques des grandes rivières ou des fleuves.

Ailleurs, il s'agit de milieux secondaires hérités des traditions de parcours pastoraux et/ou de fauche, à caractère subprimaire plus ou moins prononcé dans les stations les plus arides (lithosols des substrats volcaniques, pentes raides, clairières forestières rocheuses).

Les pelouses secondaires présentent un caractère instable, plus ou moins perceptible à l'échelle humaine, qui conduit, en l'absence de perturbations pastorales, au développement de végétations préforestières.

Deux grands ensembles de pelouses calcicoles xérophiles à caractère acidiphile à acidiphile sont distingués dans les Cahiers d'Habitats et dans le Prologue des végétations de France :

- d'une part, les pelouses xérophiles et mésoxérophiles développées sur des roches éruptives et métamorphiques, peu acides (sous-alliances du *Dactylorhizo latifoliae-Saxifragenion granulatae* Royer in Bardat et al. 2004) qui sont essentiellement présentes dans le Massif Central où elles occupent encore des surfaces importantes et des situations topographiques variées ;

- d'autre part, les pelouses sur sables calcaréo-siliceux fixés (sous-alliance de *Armerion elongatae* Pötsch 1962), soit en contexte alluvial (terrasses alluviales rarement inondées du lit majeur de grands fleuves et de grandes rivières : Loire, Seine, Allier, Cher, Dordogne), soit au niveau d'affleurements de sables siliceux enrichis en calcaire (débris de coquilles fossiles, apport par éboulement de calcaires sus-jacents), plus rarement au niveau d'affleurements de calcaires sableux ou dolomitiques se désagrégant superficiellement en sables calcaires.

Des apports synsystématiques des groupements du *Koelerio macranthae-Phleion phleoidis* ont été réalisés en 2006 puis en 2009 par Jean-Edme Loiseau et Jean-Claude Felzines. Le sous-ordre des *Koelerio macranthae - Phleonia phleoidis* a ainsi été créé.

Ce sous-ordre est divisé en trois alliances et plusieurs sous-alliances :

- Alliance du *Koelerio macranthae - Phleion phleoidis* Korneck 1974 : communautés mésoxérophiles à xérophiles de distribution subatlantique à subcontinentale,

planitiaire à submontagnarde, s'installant sur substrats rocheux ou sur substrats sableux-siliceux.

- Alliance du *Sileno conicae* – *Cerastion semidecandri* Korneck 1974 : groupements pionniers et post-pionniers subatlantiques à subcontinentaux, sur sables calcaréo-siliceux.
- Alliance du *Koelerion glaucae* (Volk 1931) Klika 1934 (= *Armerion elongatae* Pötsch 1962) : communautés méso-xérophiles à xérophiles, de distribution subcontinentale, planitiaire, sur substrat calcaréo-sableux.

Ces apports récents seront suivis dans la caractérisation de cet habitat sur ce site Natura 2000.

DECLINAISONS PHYTOSOCIOLOGIQUES ET FLORISTIQUES, CARACTERISTIQUES DANS LE SITE NATURA 2000 :

Les pelouses alluviales observées sur le site se classent dans l'alliance du *Koelerio macranthae* – *Phleion phleoidis*.

Deux sous-alliances sont décrites :

- Sous-alliance du *Koelerio macranthae* – *Phleion phleoidis* Royer in Royer et al 2006 (= *Dactylorhizo latifoliae-Saxifragenion granulatae*) : groupements rupicoles subcontinentales (Allemagne, Alsace), le plus souvent acidoclines/acidiphiles, sur schistes, grès, roches magmatiques et métamorphiques des massifs primaires.
- Sous-alliance du *Festucenion longifolio* – *lemanii* Loiseau & Felzines 2006 : groupements subatlantiques acidoclines/neutroclines à acidiphiles, mésoxérophiles à xérophiles, qui s'installent sur des sols bruts de roches magmatiques (granitiques à basaltiques) et métamorphiques (schistes et quartzites) ainsi que des substrats sableux siliceux (alluviaux principalement).

Comme ce site se localise dans l'aire subatlantique, ces pelouses appartiennent donc au *Festucenion longifolio* – *lemanii*.

Elles ont été observées sur des substrats rocheux magmatiques, se localisant directement dans le lit mineur et sur les berges de la Dordogne, au niveau de deux communes : Argentat et Monceaux-sur-Dordogne.

La végétation y est très écorchée, dominée par des mousses et des lichens (60 à 90% de recouvrement), ainsi que par des vivaces au niveau de la strate herbacée (environ 50% de recouvrement). Quelques plantes annuelles ont été observées malgré la date tardive de découverte de cet habitat (fin septembre 2012).

- Espèces caractéristiques du groupement (à compléter avec des inventaires au printemps / été) :

- ☞ herbacées : koelérie à crête *Koeleria macrantha*, Persil des montagnes *Oreoselinum nigrum*, Œillet des chartreux *Dianthus carthusianorum*, Saxifrage granulée *Saxifraga granulata*, Thym faux pouliot *Thymus pulegioides*, Orpin blanc *Sedum album*, Orpin des rochers *Sedum rupestre*, Euphorbe petit-cyprès *Euphorbia cyparissias*, Ail maraîcher *Allium oleraceum*, Scabieuse colombarie *Scabiosa columbaria*, Fétuque groupe ovine *Festuca* gr. *ovina*, Campanule à feuilles rondes *Campanula rotundifolia*, Petite cotonnière *Logfia minima* ; bryophytes : *Polytrichum piliferum*, *Campylopus pilifer*, *Cladonia* sp. ; espèces arbustives / sous-arbustives : Genêt des teinturiers *Genista tinctoria*.

- Association végétale:

- ☞ *Diantho carthusianorum* - *Oreoselinetum nigri* Loiseau et Felzines 2009

Association décrite sur les pelouses alluviales de la Dordogne quercynoise (Tauriac, Prudhomat, Carennac) mais sur un substrat totalement différent d'ici car celles du Lot sont établies sur des sols alluvionnaires sablonneux et non sur substrat rocheux comme ici. Il y a quelques différences au niveau botanique : la koelérie à crête est très rare au sein des pelouses alluviales de la Dordogne quercynoise ; elle est par contre commune dans les

groupements corréziens. La strate bryophytique est aussi beaucoup moins présente au sein des pelouses de la Dordogne lotoise. La strate herbacée de ces dernières est par contre relativement dense et fermée (plus mésophiles).

Les pelouses corrésiennes sont plus sujettes aux perturbations hydrodynamiques de la Dordogne car elles sont davantage localisées dans le lit mineur que les pelouses quercynaises, ce qui peut expliquer ces différences.

La présence, entre autre, du Persil des montagnes et de l'Œillet des chartreux au sein de ces groupements témoigne qu'il s'agit néanmoins de la même association végétale.

Les pelouses alluviales sur sables et limons présent dans le Lot sont à rechercher dans le lit majeur de la Dordogne corrésienne, au sein des prairies.



Figure 2. Koelérie à crête, Œillet des chartreux et Persil des montagnes: 3 plantes très rares en Limousin et caractéristiques de ce groupement (photos W. Ratel)

Ces pelouses sont souvent en mosaïque avec des groupements végétaux pionniers installés sur débris rocheux, composés essentiellement de l'Orpin blanc et de quelques annuelles. Il s'agit d'une forme appauvrie de l'habitat d'intérêt communautaire 8230-4 (Pelouses pionnières continentales et subatlantiques acidiclinales des dalles siliceuses sèches et chaudes), classée dans l'alliance du *Sedo albi-Veronicion dillenii*.

DYNAMIQUE DE LA VEGETATION/EVOLUTION & HABITATS ASSOCIES :

Les pelouses rencontrées ici sont dites primaires. Seule la dynamique alluviale de la Dordogne maintient ce milieu ouvert.

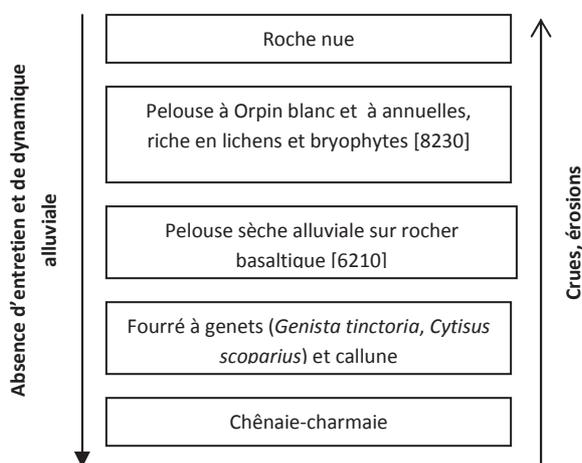


Figure 3. Représentation schématique de la dynamique d'évolution de cet habitat sur le site (W. Ratel)

Les roches localisées en bordure immédiate de la Dordogne et de bas niveau trophique sont végétalisées par des phalaridaies à Fétuque faux-roseau *Phalaris arundinacea* puis par des fourrés à Saule pourpre *Salix purpurea*. Un « gazon » pionnier monospécifique à Gypsophile des murailles *Gypsophila muralis*, installé sur sable, a également été observé.

Cet habitat est stable là où les rochers sont soumis aux crues. L'absence des crues moyennes liée à la création des barrages plus à l'amont a très certainement fait évoluer ces pelouses en fourrés et en forêt au sommet de ces roches ou a, au moins, accéléré le processus de maturation (Cf. photo ci-dessous).

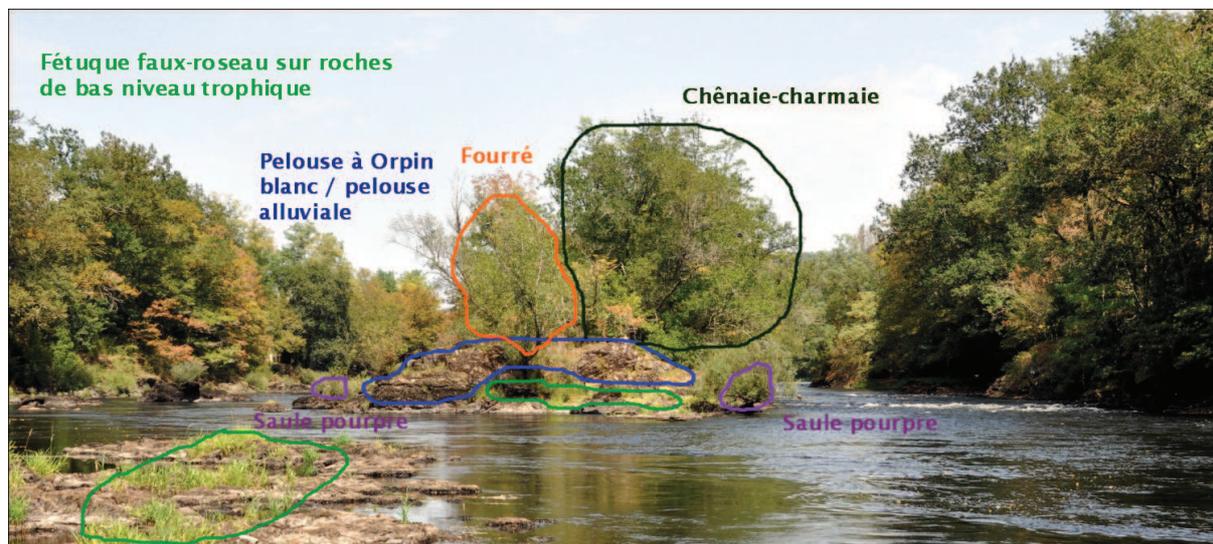


Figure 4. Îlot dit « du Malpas » à Monceaux-sur-Dordogne : mosaïque de milieux sur rocher basaltique (photo N. Savine, août 2013).

Les milieux d'intérêt communautaire associés ou en contact observés sur ce site sont :

- les herbiers des eaux courantes (3260),
- les gazons amphibies (3130),
- les mégaphorbiaies de bordure des bordures de cours d'eau (6430),
- les forêts alluviales à bois durs (91F0).

REPARTITION, INTERET PATRIMONIAL, ETAT DE CONSERVATION DE L'HABITAT

REPARTITION A L'ECHELLE DU SITE, DU LIMOUSIN ET EN FRANCE :

Découvertes dans le cadre de cette mission, ces pelouses sont très rares sur le site puisqu'elles ont seulement été observées à deux endroits : îlot central et berges en rive droite des Lieux-dits « Le Chambon » / « Les Crocs », commune de Monceaux-sur-Dordogne et au niveau de deux rochers localisés au sein du lit mineur, face au lieu-dit « La Boissière », commune d'Argentat.

Les pelouses sèches du 6210, regroupant quatre sous-types, sont présentes pratiquement partout en France, sauf dans quelques secteurs comme dans le Massif Armoricaïn. Elles sont recensées dans 494 sites Natura 2000, dont 3 en Limousin, au 01/03/2013.

Les pelouses sèches du 6210 appartenant au sous-type 4, sous-ordre des *Koelerio macranthae* – *Phleoenalia phleoidis*, sont principalement présentes dans le Massif Central, dans le quart Nord-Est de la France (Alsace, Champagne-Ardenne, Picardie, vallée de la Seine, Perche), ainsi que le long du fleuve Loire et plus ponctuellement dans les Pyrénées à l'Est du fleuve Garonne.

Les pelouses appartenant à l'alliance du *Koelerio macranthae* - *Phleion phleoidis* et plus particulièrement à la sous-alliance du *Festucenion longifolio* - *lemanii* sont présentes dans le Massif Central, dans les Pyrénées à l'Est de la Garonne, ainsi que le long des fleuves de la Loire et de la Seine. En Limousin, ces pelouses sont connues au niveau des affleurements de roches serpentinitiques, répartis sur une trentaine de sites : 3 dans la Creuse, 8 en Corrèze et 19 en Haute-Vienne.

Les pelouses appartenant à l'association du *Diantho carthusianorum* - *Oreoselinetum nigri* ne sont connues que du cours moyen de la Dordogne (Corrèze, Lot, Dordogne). Celles implantées directement sur substrat rocheux n'ont été identifiées que sur la Dordogne corrézienne. Ces dernières sont d'ailleurs les seules connues du Limousin qui possèdent ce contexte alluvial.

INTERET PATRIMONIAL :

La rareté, la singularité et l'originalité de ces pelouses sur le site, sur la Dordogne, et plus globalement au niveau régional et national leur confèrent un intérêt patrimonial très fort.

Plusieurs espèces végétales sont rares à très rares en Corrèze et/ou en Limousin : Koélerie à crête, Persil des montagnes, Œillet des chartreux, Saxifrage granulée. La Koélerie à crête, découverte à l'occasion de ces prospections, est d'ailleurs une nouvelle espèce pour le catalogue de la flore du Limousin.

Des inventaires au printemps pourraient accroître la liste des espèces d'intérêt patrimonial présentes dans ces milieux. Des découvertes sont également à faire dans le domaine des mousses et des lichens.

Ces milieux rocheux sont utilisés par la Loutre d'Europe lors de ses déplacements, comme support lors de son alimentation et comme support de marquage. Des épreintes ont d'ailleurs été observées. Ces rochers peuvent également servir de gîtes. La présence d'un camping et de plages bien utilisés par les vacanciers et par les locaux, gêne cependant l'utilisation de ce site pour la reproduction (catiche potentielle sous les rochers).

Sur les berges, des vasques d'eau stagnante plus ou moins temporaires sont présentes. Ces milieux, appelés « gouilles » peuvent servir d'habitat de reproduction pour certaines espèces d'amphibiens, comme par exemple le Sonneur à ventre jaune, espèce protégée au niveau national et d'intérêt communautaire, qui est connu dans des contextes similaires. Ce crapaud présent à proximité serait donc à rechercher ici.

ETAT DE CONSERVATION :

EN FRANCE :

D'après le rapport synthétique des résultats de la France sur l'état de conservation des habitats et des espèces conformément à l'article 17 de la directive habitats (BENSETTITI F. et J. TROUVILLIEZ, 2009), cet habitat possède un état de conservation « défavorable mauvais », que ce soit pour le domaine atlantique ou continental.

La surface des pelouses du 6210 est en effet en nette diminution en France (perte >1% / an) : retournement des sols pour la mise en culture, fermeture des milieux, implantation de divers projets... Les perspectives futures ne sont pas bonnes non plus.

SUR LE SITE :

Malgré leur faible surface sur le site, ces pelouses possèdent une bonne typicité, un caractère plutôt stable, une structure bien conservée et ont de bonnes perspectives d'avenir. Leur restauration est également possible avec un effort moyen : gestion conservatoire (abattage des arbres, débroussaillage, sensibilisation du grand public avec panneaux). Elles possèdent donc un bon état de conservation sur le site.

EFFET DES PRATIQUES ACTUELLES, MENACES POTENTIELLES ET AVEREES

A la suite de la lecture des écrits et de l'analyse de photographies anciennes et récentes, il apparaît que la Dordogne était une rivière en tresse, façonnée par une dynamique alluviale active, et que son fonctionnement a été profondément modifié par la construction de 5 barrages successifs entre 1932 et 1952 et par les extractions en masses de matériaux (galets) conduites dans le lit entre 1920 et 1981.

Les perturbations découlant de ces interventions d'origine anthropique sont de 4 ordres :

- l'altération du régime hydrologique (fluctuation des niveaux selon un régime saccadé, éclusé) et de l'équilibre sédimentaire (piégeage des matériaux alluvionnaires en amont des barrages et approfondissement du lit/incision en aval) ;
- l'altération de la géométrie du cours d'eau (simplification des faciès d'écoulement, tendance à la formation d'un chenal unique et à l'exagération des courbes et de l'équilibre érosion/dépôt) ;
- l'approfondissement du lit mineur et la déconnexion avec les milieux annexes (couasnes, bras secondaires)
- l'absence des crues moyennes empêche le rajeunissement des milieux, l'apport de nouveaux alluvions, et elle favorise certaines espèces introduites envahissantes.

Ces altérations ont eu pour conséquences directes, une tendance à l'assèchement et au vieillissement des formations végétales, une progression importante des boisements (fermeture de la rivière), puis à l'homogénéisation des milieux.

L'artificialisation des débits liés au barrage se fait ressentir sur la morphodynamique de la rivière : les hauts débits, dits « morphogènes », contribuaient auparavant au remodelage et au rajeunissement du lit de la rivière. Avec leur disparition, la végétation des berges, des îlots et des atterrissements évolue. La rivière se chenalise et s'enfonce par suite, notamment, des importantes extractions de granulats qui ont eu lieu dans les années 1970, les annexes fluviales se déconnectent plus rapidement du lit mineur (bras secondaires, bras morts). Les formations de bois durs (frênes, chênes) se développent de façon accélérée en prenant rapidement et durablement le pas sur les autres peuplements (formations pionnières herbacées et arbustives, saulaies, aulnaies, ...).

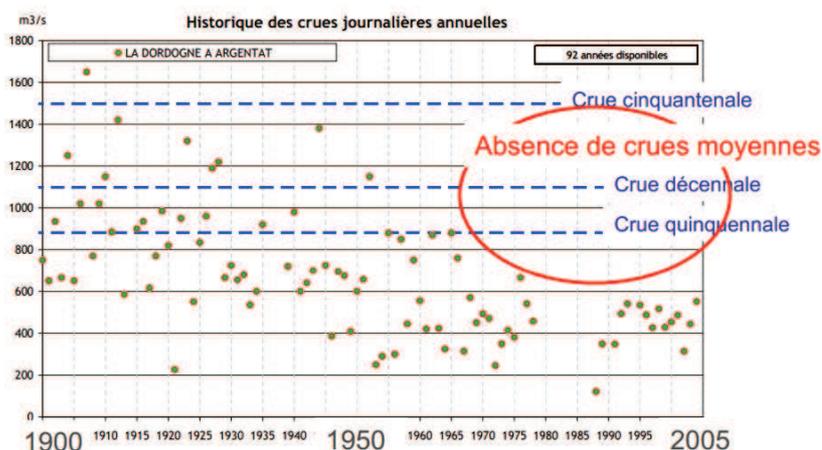


Figure 5. Historique des crues journalières annuelles de la Dordogne à Argentat - EPIDOR

La dynamique fluviale est importante pour la préservation de ces pelouses. Leur stabilisation, voire leur rajeunissement, dépendent des crues. Ces dernières apportent des limons pouvant permettre l'installation d'une végétation sur ces rochers et favorisent le transport des graines de ces plantes vers l'aval.

L'absence des crues moyennes depuis le milieu des années 1960 a peut-être amplifié le processus d'évolution naturelle au sommet de « l'îlot du Malpas ».

Les facteurs altérant la dynamique alluviale sont donc des menaces pour le maintien de ces pelouses en bon état de conservation.

Ces pelouses sont composées majoritairement d'espèces oligotrophes à mésotrophes. L'eutrophisation de ce milieu est donc une menace. Or, les eaux de la Dordogne ont tendance à s'enrichir notamment en azote et en phosphore depuis quelques années : eutrophisation des eaux calmes des retenues, intensification de l'agriculture, apports industriels et domestiques.

L'îlot central et les berges localisés en rive droite des Lieux-dits « Le Chambon » / « Les Crocs » sont utilisés pour la détente au bord de la Dordogne, la promenade, la baignade, la pêche, ... Des déchets de toute nature (organiques et minérales) peuvent être laissés sur place et contribuent à l'eutrophisation de ces sites. Le piétinement peut en revanche avoir un effet positif sur la végétation en favorisant les espèces herbacées pionnières et en limitant les ligneux.

Cet îlot est également connu de ceux qui pratiquent les sports/loisirs nautiques tels que le canoë. Ce site est ainsi réputé pour être le plus dangereux de la Dordogne corrézienne à l'aval du barrage d'Argentat. Afin de sécuriser le parcours, des professionnels des loisirs nautiques et des élus pourraient proposer l'extraction de cet îlot, ce qui serait fortement dommageable pour cet habitat.

OBJECTIFS CONSERVATOIRE & PRECONISATIONS DE GESTION

Au regard du diagnostic établi et face à la dégradation des habitats, il convient de préciser que leur restauration passera avant tout par une restauration de la dynamique alluviale et un rétablissement de l'hydrologie naturelle de la Dordogne. Dans cette attente, certaines mesures d'accompagnement peuvent d'ores et déjà être mise en œuvre, à savoir :

- Conventionnement avec EDF pour limiter au maximum, voir supprimer l'impact des éclusées sur la Dordogne à l'aval d'Argentat et sur la Maronne à l'aval de Hautefage.
- Délimitation d'un espace de fonctionnalité de la Dordogne et de la Maronne, permettant de maintenir une diversité d'usages tout en préservant la dynamique alluviale, à l'origine des habitats naturels concernés ;
- Veiller à préserver et maintenir les secteurs dans lesquels peuvent se développer les formes les plus typiques des habitats existants ;
- Limiter au maximum les opérations d'aménagement de berge de manière à préserver la dynamique alluviale, importante pour la préservation des habitats et privilégier la dynamique de la rivière en réalisant des démontages d'enrochement ou d'autres protections inopportunes ;
- Eviter toute intervention de scarification ou d'arasement d'atterrissements ;

Tout travail effectué pour diminuer l'eutrophisation des eaux sera bénéfique à ces pelouses alluviales, ainsi qu'à de nombreux autres milieux et espèces. Sensibilisation, création de « contrats de rivière », mise en place d'un SAGE, suivi de la qualité des eaux, création et amélioration des assainissements domestiques, industriels et agricoles sont des actions qui peuvent être menées dans ce cadre.

En ce qui concerne les loisirs, l'information et la sensibilisation peuvent être efficaces. Le balisage mis en place à l'amont de « l'îlot du Malpas », ainsi que les conseils des professionnels aux particuliers fonctionnent bien et évitent les accidents.

Des mesures conservatoires peuvent être prises pour réouvrir le sommet de « l'îlot du Malpas » et augmenter ainsi la surface de cet habitat sur le site Natura 2000.

Les pelouses alluviales sur sables et limons présentent dans le Lot sont à rechercher dans le lit majeur de la Dordogne corrézienne, au sein des zones prairiales. Des végétations similaires ont été observées lors de cette étude sur les communes de Liourdres, Astailac, Beaulieu-sur-Dordogne, Monceaux-sur-Dordogne, Brivezac, en mosaïque avec d'autres végétations telles que les prairies mésophiles de fauche, milieu d'intérêt communautaire, ou des prairies mésophiles de pâture. Une espèce protégée en Limousin y est régulièrement présente : la Laïche fausse-brize *Carex gr. brizoides*. Il serait intéressant d'intégrer ces habitats au sein de ce site Natura 2000 afin que l'ensemble des milieux alluviaux soient pris en compte, pour qu'il y ait une cohérence de limites avec le site aval de la Dordogne quercynoise et pour que ces pelouses d'intérêt patrimonial très élevé puissent faire l'objet de mesures agro-environnementales.

TABLEAU DE SYNTHÈSE

L'analyse écologique de cet habitat est résumée dans le tableau ci-dessous.

Habitat d'intérêt communautaire		Superficie concernée / linéaire			Etat général de l'habitat sur le site			
		Site officiel (ha)	Site d'étude (ha)	Ratio approx. de la superficie de l'habitat dans le périmètre du site (%)	Représentativité sur le site	Typicité	Dynamique	Facteurs de dégradation sur site (menaces)
6210	6210-36				Non significative	Bonne	Stable à progression lente + stade de régression (crues)	14.0 (extraction de matériaux), 33.0 (modification des fonds, des courants), 34.0 (création ou modification des berges et des digues, îles et îlots artificiels, remblais et déblais, fossés), 36.0 (modification du fonctionnement hydraulique), 60.0 (pratiques liées aux loisirs), 80.0 (processus naturels abiotiques), 91.0 (évolution écologique, appauvrissement, enrichissement), 91.2 (eutrophisation), 91.5 (fermeture du milieu).

Habitat d'intérêt communautaire		Statut de conservation à l'échelle du site			Evaluation globale		Etat de conservation France	Enjeu de conservation
		Degré de conservation de la structure	Perspectives	Possibilités de restauration	Etat de conservation sur le site	Valeur du site		
6210	6210-36	Structure bien conservée	Bonnes	Possible avec un effort moyen	Bonne	Significative	Mauvais	Majeur

SOURCES DOCUMENTAIRES

- **BACCHI M., 2011.** Etude des impacts de la gestion par éclusées des aménagements hydroélectriques de la Dordogne et de la Maronne Corrézienne. FDAAPPMA19, Rive SARL, 183p.
- **BARDAT J. et al., 2004,** Prodrôme des végétations de France. Publications scientifiques du Muséum National d'Histoire Naturelle, MNHN, Publications scientifiques du Muséum National d'Histoire Naturelle, 177p.
- **BENSETTITI F., BIORET F., ROLAND J., LACOSTE J.P., GEHU J.M., GLEMAREC M. & BELLAN-SANTINI D., 2004,** Cahiers d'habitats Natura 2000 : Habitats agropastoraux. La Documentation Française, Paris, 4, 445 p., 487 p.
- **BENSETTITI F., TROUVILLIEZ J., 2009,** Rapport synthétique des résultats de la France sur l'état de conservation des habitats et des espèces conformément à l'article 17 de la directive habitats, Rapport SPN 2009/12, MNHN-DEGB-SPN, Paris, 48p.
- **BENSETTITI F. & HERARD-LOGEREAU K., 2004,** Cahiers d'habitats Natura 2000 : Habitats rocheux. La Documentation Française, Paris, 5, 381 p.
- **BILLY F., 2000.** - Prairies et pâturages en Basse-Auvergne. Bull. Soc. Bot. CentreOuest, N.S., N°spécial 20, 253 p.
- **BILLY F., 2012,** Végétations pionnières en Basse-Auvergne, Bull. Soc. Bot. CentreOuest, N.S., N°spécial 22, 197p.
- **BIOTEC, 2010,** Schéma de gestion des berges de la Dordogne entre Girac et Mauzac, Epidor.
- **CAZENEUVE L., LAGARRIGUE T., LASCAUX JM., 2009,** Etude de l'impact des éclusées sur la rivière Dordogne. Analyse des pressions exercées par les phénomènes d'éclusées sur les écosystèmes de la Dordogne et proposition de solutions susceptibles de les atténuer. Rapport final E.CO.G.E.A de la phase 2 pour E.P.I.DOR. 50 p. + annexes.
- **CbnMassif Central,** atlas en ligne Chloris de la flore du Limousin.
- **CREN Limousin, 2008,** Pelouses et landes serpentiniennes du sud Haute-Vienne : document d'objectifs 2009-2013, 107p. + annexes.
- **CORINE biotopes, 1997,** Types d'habitats français - Version originale, Engref Nancy, 217p.
- **ÉLECTRICITÉ DE FRANCE, AGENCE DE L'EAU ADOUR-GARONNE, EPIDOR, ÉTAT, 2009,** Convention pluriannuelle (2008-2012) en vue de la régulation des débits sur les rivières Dordogne, Maronne et Cère, 15p.
- **EPIDOR, 2011,** Renouvellement de la concession hydroélectrique Haute-Dordogne : attentes et propositions pour concilier production d'hydroélectricité, autres usages de l'eau et préservation des milieux aquatiques sur le bassin de la Dordogne, 81p.
- **HEAULME V., 2010,** Chapitre de présentation des types de végétation et de la flore associée extrait de l'étude sur le patrimoine naturel de sept couasnes de la vallée de la Dordogne quercynoise réalisée en 2006, Conseil Général du Lot, 24p.
- **JULVE P., 1993.-** Synopsis phytosociologique de la France (Communautés de plantes vasculaires) - éditions Lejeunia, nouvelle série n° 140, 162 p.
- **LASCAUX, J.M, CAZENEUVE, L., et ROBE A., 2006.** Etude de l'impact des éclusées sur la rivière Dordogne. Analyse des pressions exercées par les phénomènes d'éclusées sur les écosystèmes de la Dordogne et proposition de solutions susceptibles de les atténuer. Rapport d'étape de la phase 1. 22 pages.
- **LAMOTHE M.-C., 1907,** Plantes de la vallée de la Dordogne dans sa partie appartenant au département du Lot, Congrès des sociétés savantes 1907, CBNPMP, p261-287.
- **LOISEAU J-E, FELZINES J-C, 2009,** Les groupements du *Koelerio - Phleion* des alluvions de l'Allier et de la Loire (Auvergne, Bourgogne, Centre - France) : apports synsystématiques, Tome 40 Bull. Soc. Bot. Centre Ouest, p. 281-350.
- **PETETIN A., 2002,** Caractérisation des habitats de la Directive 92/43/CEE en Auvergne : Pelouses sèches sur basaltes, CbnMC, 30p. + annexes.

- **RATEL W., ESSLINGER M.**, 2007, Inventaire et caractérisation des habitats naturels et des habitats d'espèces présents sur les secteurs soumis aux travaux de remembrement de la commune de Pinsac, Association Lot Nature, 36 p.
- **RATEL W., ESSLINGER M.**, 2010, Expertise écologique sur les habitats naturels terrestres d'intérêt communautaire du site Natura 2000 FR 7300898 « Vallée de la Dordogne Quercynoise », Association Lot Nature, 70p.
- **ROMAO C. (compil.)**, 1997, Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne, Commission européenne DG XI, Version EUR15, 109p.
- **ROYER J.-M, FELZINES J.-C, MISSET C., & THEVENIN S.**, 2006, Synopsis commenté des groupements végétaux de la Bourgogne et de la Champagne-Ardenne, Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest, Nouvelle série, N° spécial 25, 394 p.
- **SEYTRE L.**, 2005, Caractérisation des pelouses sèches alluviales relevant de la Directive Habitats en Auvergne (6120, 6210, 8230), CbnMC, 75p. + annexes.

6410

PRAIRIES HUMIDES OLIGOTROPES

~~*

NOMENCLATURE

Variante(s) observée(s)	Rapprochement phytosociologique	Correspondance Corine Biotope	Correspondance EUNIS	Surface concernée
<i>Pres tourbeux à paratourbeux à Molinie</i>	<i>Juncion acutiflori</i> - code prodrome : 42.0.1.0.2 > proche du <i>Caro verticillati-Juncenion acutiflori</i> (Lemée 1937) Oberdorfer 1980 in 1983	37.312	E3.51 - [<i>Molinia caerulea</i>] meadows and related communities	≈ 0.75 ha



Code Natura2000 générique :

6410 - Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (*Molinion caeruleae*)

Code Natura2000 décliné :

6410-6 - Prés humides et bas-marais acidiphiles atlantiques

~~*

CARACTERISTIQUES DE L'HABITAT

Conditions stationnelles

- ↪ Cet habitat se rencontre sur des sols à nappe d'eau stable et affleurante. L'engorgement du sol est plus ou moins marqué suivant les niveaux topographiques. Cette dernière caractéristique induit un développement important de Bryophytes (mousses et sphaignes) à la surface du sol.
- ↪ Il se développe sur un substrat acide et pauvre en éléments nutritifs (oligotrophe à mésotrophe).
- ↪ Il est présent essentiellement à l'étage collinéen, dans des secteurs fortement marqués par des influences atlantiques à subatlantiques.
- ↪ Ces prairies à Molinie sont généralement localisées dans les fonds humides des vallées et alvéoles paratourbeuses, depuis les têtes de talwegs pentus jusqu'aux replats bordant les cours d'eau dans les zones prairiales.
- ↪ Elles peuvent être intégrées dans des parcelles agricoles humides pâturées extensivement par des bovins, le pâturage extensif constituant alors la seule source d'amendement.



Structure, physonomie

- ↪ Végétation herbacée de hauteur moyenne à élevée (60-90 cm), souvent relativement fermées, à l'aspect de prairies assez denses. Elles présentent leur optimum de développement au cours de l'été.
- ↪ La végétation est dominée par la Molinie bleue (recouvrement de 25 à 50%) qui se développe en touradons plus ou moins hauts et denses. Les espaces ouverts entre les touradons sont colonisés, en fonction de l'hydromorphie du sol, par :
 - des espèces des prés tourbeux à paratourbeux ;
 - des espèces prairiales mésophiles à mésohygrophiles ;
 - des espèces des formations fontinales (des sources et ruisselets).
- ↪ Ces végétations présentent une bonne diversité végétale (près de 40 espèces notées sur notre relevé compte-tenu de l'hétérogénéité structurelle du milieu).
- ↪ Les prairies acides à Molinie sont parfois piquetées de quelques arbustes (Bourdaïne, Saule roux, Frêne, ronces, ...) isolés ou en tâches.
- ↪ Le piétinement modéré des bovins ou le foussement des sangliers constituent des perturbations, mais contribuent également à la création de micro-topographies et donc de micro-niches écologiques, facteurs de diversité.

Espèces caractéristiques de l'habitat

⇒ Ces prés sont riches en espèces de prés paratourbeux acides :

- Jonc à fleurs aiguës (*Juncus acutiflorus*)
- Agrostide des chiens (*Agrostis canina*)
- Ecuelle d'eau (*Hydrocotyle vulgaris*)
- Violette des marais (*Viola palustris*)

⇒ Mais présentent aussi un cortège d'espèces typiques des prairies humides :

- Jonc diffus (*Juncus effusus*)
- Cirse des marais (*Cirsium palustre*)
- Myosotis gazonnant (*Myosotis laxa* subsp. *scorpioides*)
- Renoncule rampante (*Ranunculus repens*)
- Lotier des marais (*Lotus pedunculatus*)

⇒ Le cortège floristique est marqué par l'influence atlantique (*Cirsium dissectum*, *Wahlenbergia hederacea*, *Carex laevigata*, ...)

- Laïche lisse (*Carex laevigata*)
- Campanule à feuilles de lierre (*Wahlenbergia hederacea*)
- Cirse des anglais (*Cirsium dissectum*)

⇒ Et un cortège d'espèces typiques des nappes d'eau affleurantes (sources et ruisselets) :

- Lysimache des bois (*Lysimachia nemorum*)
- Dorine à feuilles opposées (*Chrysosplenium oppositifolium*)
- Stellaire des sources (*Stellaria alsine*)
- Laïche à épis espacés (*Carex remota*)



De gauche à droite : *Viola palustris*, *Wahlenbergia hederacea*, développement de sphaignes et cortège des nappes d'eau affleurantes (©BIOTOPE)

Relevés phytosociologiques

R47

Dynamique de la végétation/habitats associés

Ces prairies acidiphiles à Molinie peuvent évoluer avec :

- l'intensification des pratiques agro-pastorales : ces prairies peuvent alors évoluer vers des formes hygrophiles plus eutrophes et de moindre intérêt (code Corine Biotope : 37.217, habitat hors directive) en cas d'intensification des pratiques agricoles (fertilisation et amendements excessifs, surpâturage) ;
- l'assèchement lié au drainage et/ou aux modifications de l'écoulement des eaux. Cet assèchement peut favoriser l'installation de la Molinie et du Jonc, en formations quasi-monospécifiques (appauvrissement du cortège) ;
- la colonisation naturelle du milieu, avec installation progressive de Saules roux et Bourdaine : évolution vers les fourrés marécageux à Saules (code Corine biotope : 44.92 ; habitat hors directive)

Confusions possibles

La dominance du Jonc à tépales aiguës et/ou de la Molinie n'est pas un critère suffisant pour identifier l'habitat. En effet, ces espèces peuvent entrer dans la composition d'autres formations végétales.

Par ailleurs, il peut y avoir une certaine convergence entre les cortèges des prairies acidiphiles à Molinie et les prairies humides pâturées à joncs (CB 37.21), celles-ci ayant en commun un certain nombre d'espèces. Il est donc primordial de bien observer le cortège dans son ensemble, le recouvrement et la diversité des cortèges d'espèces pour établir un diagnostic.

Ainsi, des unités cartographiées en 2009 comme relevant des prairies acidiphiles à Molinie ont été reclassées en prairies humides pâturées, suite aux prospections de terrain 2012.

Valeur écologique et biologique

- ➔ **Valeur patrimoniale forte**, compte-tenu de la raréfaction de ces milieux à l'échelle du Limousin (abandon des pratiques pastorales traditionnelles, embroussaillage, eutrophisation...)
- ➔ Le principal intérêt de ces groupements réside dans sa richesse floristique (richesse spécifique moyenne entre 20 et 30 espèces et atteignant 40 espèces sur notre relevé). Il est susceptible d'abriter des espèces végétales patrimoniales ou protégées : *Drosera rotundifolia*, *Gentiana pneumonanthe*, ...
- ➔ En tant que zone humide, cet habitat présente un grand intérêt du point de vue de la ressource en eau et du maintien d'un ensemble fonctionnel de zones humides oligotrophes.

Valeur socio-économique

- ➔ Essentiellement liée au caractère humide de cet habitat (contribution à la qualité de l'eau, constitution de réserves d'eau, régulation hydrique, ...)
- ➔ Productivité moyenne - qualité fourragère médiocre

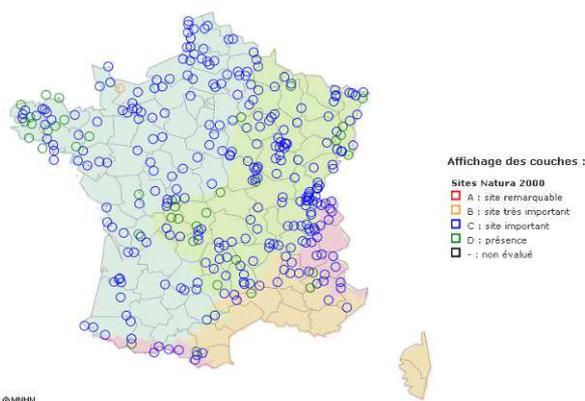
REPARTITION GEOGRAPHIQUE

Répartition en France

6410 Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)

Nombre de sites : 326

Cet habitat est bien représenté sur le territoire français, avec cependant une moindre représentation dans le bassin méditerranéen. Il est signalé sur 326 sites Natura 2000 (source : INPN ; page consultée le 18.01.2013)



Répartition dans le site

Ces végétations ont été identifiées en deux points en tête de bassin versant, au niveau des lieux-dits :

- Massoubrot/Puy Chabanet, le long d'un affluent au ravin des Rosettes, sur la commune de SAINT-CIRGUES-LA-LOUTRE (vallée de la Maronne) ;
- le long du Rial du Bousquet, sur la commune de SAINT-MERD-DE-LAPLEAU (vallée de la Dordogne).

ETAT DE L'HABITAT ET RECOMMANDATIONS DE GESTION

Typicité/représentativité

- ➔ Ces habitats ne sont pas considérés comme structurants pour le site Natura 2000 en raison de la faible surface qu'ils couvrent et de leur situation excentrée en marge du site Natura 2000 (en bordure de plateau). Ils abritent un cortège d'espèces typique.

Risques potentiels de dégradation

- ➔ Dynamique de colonisation arbustive et fermeture progressive du milieu ;
- ➔ Eutrophisation du milieu, par modification de la qualité physico-chimique des eaux du bassin versant (notamment liés aux intrants sur les parcelles fauchées en amont) ;
- ➔ Drainage et modification de l'écoulement des eaux (modification du régime hydrique) ;

⇒ Mise à nu régulière et intense du sol (surpiétinement, souilles ou fouissage de sangliers, ...).

Etat de conservation

Les prairies acidiphiles à Molinie présentent un état de conservation moyen à défavorable, compte-tenu du développement important d'espèces arbustives (fermeture progressive du milieu).

Enjeux

- ⇒ Préservation d'un ensemble fonctionnel de zones humides ;
- ⇒ Bon potentiel d'espèces végétales peu communes à rares : *Gentiana pneumonanthe*, *Drosera rotundifolia* ...

Recommandations de gestion

- ⇒ La gestion d'une prairie acidiphile à Molinie passe dans un premier temps par la gestion de la nappe d'eau et d'un contrôle régulier de son niveau et de la qualité des eaux de ruissellement. Celle-ci doit être raisonnée au niveau local en fonction de la topographie du milieu.
- ⇒ La restauration des prairies acidiphiles à Molinie embuissonnées est envisageable, mais cependant lourde à mettre en œuvre compte-tenu de la nature humide des sols, de la difficulté de déplacement au sein des touradons de Molinie et de la difficulté d'accès à ces parcelles (non desservies par des chemins).
- ⇒ De manière générale :
 - Proscrire le drainage de la zone occupée par la prairie à Molinie et éviter toute autre intervention pouvant entraîner une variation horizontale ou verticale du niveau de la nappe phréatique (comblement possible des drains existants). La création de petites rigoles d'assainissement (20-30 cm de profondeur) peut être intéressante pour la végétation, à condition que cette intervention soit réalisée au regard du fonctionnement de la nappe et dans la mesure où la taille de l'habitat le permet ;
 - Limiter le développement de ligneux et exclure la plantation sur ces parcelles ;
 - Maintenir le caractère oligotrophe du milieu par la pratique d'un pâturage raisonné et l'absence d'amendements. Cette démarche doit être élargie à l'échelle du bassin versant ou tout du moins à l'amont du talweg où se situent les prairies acidiphiles à Molinie pour préserver également la qualité des eaux de ruissellement.

Indicateurs de suivi - axes de recherche à développer

- ⇒ Suivi scientifique des entités « témoin » (non restaurées) afin de préciser la dynamique de recolonisation naturelle (espèces colonisatrices présentes, taux de colonisation, dynamique, ...) ;
- ⇒ Suivi de la qualité et des niveaux d'eau.

TABLEAU DE SYNTHÈSE

ÉTAT DE CONSERVATION SUR LE DOMAINE CONTINENTAL FRANÇAIS	Défavorable mauvais
ÉTAT DE CONSERVATION SUR LE SITE	Moyen à défavorable
DYNAMIQUE	Avancée
VALEUR ECOLOGIQUE ET BIOLOGIQUE	Forte
TYPICITE/REPRESENTATIVITE	Significatif mais non structurant
ENJEU DE CONSERVATION	Secondaire

BIBLIOGRAPHIE

BENSETTITI F., BOULLET V., CHAUAUDRET-LABORIE C. & DENIAUD J. (coord.), 2005. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4 - Habitats agropastoraux. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 2 volumes : 445 p. et 487 p. + cédérom.

CHABROL L. et REIMRINGER K., 2011. Catalogue des végétations du Parc naturel régional de Millevaches en Limousin. Conservatoire botanique national du Massif central / Parc naturel régional de Millevaches en Limousin, 240 p.

Syndicat mixte du Parc naturel régional Périgord-Limousin, 2011. Document d'objectifs du site n°FR7200809 « Réseau hydrographique de la Haute Dronne », tome III Annexes techniques et administratives. 418 p.

6510 amont
barrages

PRAIRIES DE FAUCHE DE BASSE ALTITUDE



NOMENCLATURE

Variante(s) observée(s)	Rapprochement phytosociologique	Correspondance Corine Biotope	Correspondance EUNIS	Surface concernée
<i>Prairies de fauche de basse altitude</i>	<i>Arrhenatherion elatioris</i> W. Koch 1926 - code prodrome : 6.0.1.0.1	38.22	E2.22 - Sub-Atlantic lowland hay meadows	≈ 15.1 ha



Code Natura2000 générique : **6510 - Pelouses maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)**

Code Natura2000 décliné : **6510-3 - Prairies fauchées mésophiles à méso-xérophiles thermo-atlantiques**



CARACTERISTIQUES DE L'HABITAT

Conditions stationnelles

- Les prairies de fauche sont des formations herbacées hautes (plus d'un mètre en général), à forte biomasse, dominées par des graminées sociales.
- Ces prairies de fauche s'observent typiquement à l'étage collinéen sur des zones non inondables. Elles occupent des sols plutôt profonds, assez riches en nutriments (prairies mésotrophiques à eutrophiques) et de nature acide à neutre.
- Ces prés sont façonnés par le régime de fauche qui sélectionne surtout des hémicryptophytes et des géophytes. Mais elles peuvent également faire l'objet d'un « déprimage » (pâturage précoce et bref en début de saison) ou d'un pâturage en regain.



Structure, physionomie

- Il s'agit d'une végétation herbacée dense et élevée (>1 m), dont le fonds floristique est dominé par des Poacées (graminées) et des espèces vivaces.
 - La végétation présente globalement deux strates principales :
 - la strate supérieure accueillant les grandes graminées (Fétuque faux-roseau, Fromental, Triseté jaunâtre, ...) et de nombreuses Apiacées et Composées (centaurées, Carotte sauvage, ...);
 - la strate basse composée notamment de graminées plus basses (Agrostide capillaire, Brome mou, autres fétuques, ...), de Fabacées (Trèfle rampant, gesses, ...) et de petites annuelles.
- Cette stratification permet la coexistence d'un nombre relativement important de taxons, les formes mésotrophes étant cependant les plus diversifiées (une trentaine d'espèces en moyenne).
- La floraison peut être abondante à la période de la fenaison sur certaines parcelles peu amendées. L'optimum de développement se situe en fin de printemps (mai-juin).

Cet habitat s'étend généralement sur des parcelles relativement planes et sur des surfaces plutôt importantes. Il est souvent au contact avec les prairies mésophiles pâturées vers lesquelles elles dérivent en cas d'intensification du pâturage.



Espèces caractéristiques de l'habitat

- Fromental élevé (*Arrhenatherum elatius*)
- Pâturin commun (*Poa trivialis*)
- Flouve odorante (*Anthoxanthum odoratum*)
- Trisetè jaunâtre (*Trisetum flavescens*)
- Gaillet mou (*Galium mollugo*)
- Trèfle des prés (*Trifolium pratense*)
- Grande Marguerite (*Leucanthemum vulgare*)
- Mauve musquée (*Malva moschata*)
- Lotier corniculé (*Lotus corniculatus*)
- Oseille commune (*Rumex acetosa*)

Relevés phytosociologiques

Relevé phytocénotique uniquement

Dynamique de la végétation/habitats associés

En absence de toute intervention humaine (fauche, pâturage, gyrobroyage), ces groupements peuvent évoluer vers des ourlets mésophiles, puis vers des fourrés (CB 31.8).

Si la pratique de pâturage s'intensifie, les espèces sensibles au piétinement (Brome mou, Trisetè jaunâtre, Gesse des prés, Vesce hirsute, ...) disparaissent peu à peu. Le cortège floristique est alors modifié et le groupement évolue vers les formes pâturées (CB 38.1, hors directive).

Une exploitation intensive des parcelles (apport important d'engrais, de chaux ou autres amendements, plus de deux fauches par an, fauche précoce, sursemis, ...) appauvrit nettement le cortège prairial en favorisant le développement d'un petit nombre de graminées et d'espèces nitrophiles (cirsès, pissenlits, oseilles, Berce, ...). Le groupement évolue alors plus ou moins rapidement soit vers des formes eutrophes pauvres floristiquement mais à biomasse élevée (qui sont à considérer comme un état de dégradation de l'habitat, présentant cependant des potentialités de restauration), soit vers des formes améliorées (CB 81.2, hors directive).

Par ailleurs, ces groupements dérivent en partie de pelouses sèches vivaces (EUR 6230*) par application d'une fertilisation faible à moyenne et par les pratiques de fauche exportatrice.

Confusions possibles

En situations optimales, l'habitat est difficile à confondre, la fauche conférant au tapis prairial une physionomie très facilement reconnaissable en termes de hauteur et homogénéité de structure, mais aussi en termes de fonds floristique.

Cependant, les formes transitoires témoignant de pratiques agro-pastorales mixtes (fauche + pâturage) ou d'une intensification des pratiques peuvent être difficiles à interpréter.

En effet, les espèces sensibles au piétinement et aux coupes répétées peuvent se maintenir dans certains régimes d'exploitation mixtes ou de sous-pâturage (en fonction de la date d'entrée du troupeau dans la parcelle, du chargement, ...), témoignant ainsi que la nature de l'usage agricole ne constitue pas un critère suffisant pour la reconnaissance de l'habitat 6510 « Prairies maigres de fauche de basse altitude ».

Valeur écologique et biologique

⇒ **Valeur patrimoniale moyenne à forte**, compte-tenu de la raréfaction de ces milieux à l'échelle du Limousin (abandon des pratiques pastorales traditionnelles, nette régression partout en France ...).

⇒ La valeur de cet habitat est liée à sa raréfaction actuelle (en particulier pour les formes mésotrophes, gérées traditionnellement), mais aussi à ses potentialités en tant qu'habitats d'espèces faunistiques (milieux privilégiés de reproduction et d'alimentation pour certaines espèces d'oiseaux et insectes).

Valeur socio-économique

⇒ Prairie à forte productivité (biomasse importante).

⇒ Parmi les autres utilisations agricoles, on peut citer la récolte de plantes aromatiques et médicinales (nombreuses Fabacées, Apiacées, ...) et l'apiculture.

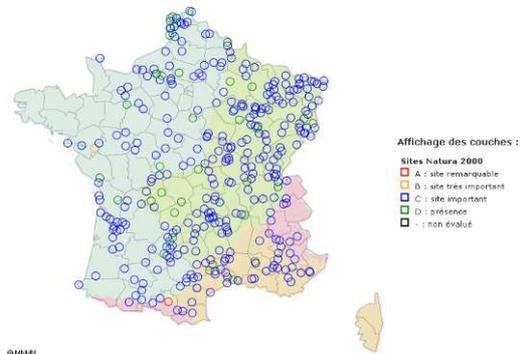
REPARTITION GEOGRAPHIQUE

Répartition en France

6510 Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Nombre de sites : 354

Cet habitat est bien représenté sur le territoire français, avec cependant une représentation plus importante dans les régions sous influence subatlantiques et continentales et moindre dans les régions atlantiques et méditerranéennes. Il est signalé sur 354 sites Natura 2000 (source : INPN ; page consultée le 22.01.2013)



Répartition dans le site

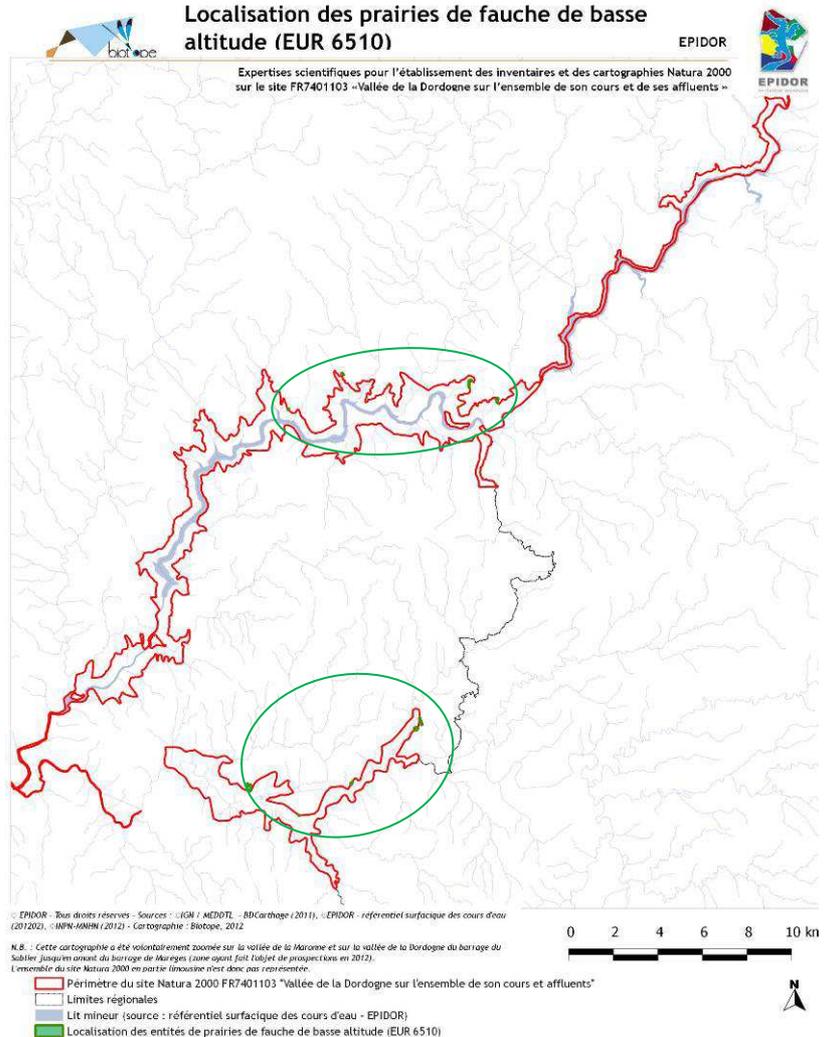
Localisation des prairies de fauche de basse altitude (EUR 6510)

Expertises scientifiques pour l'établissement des inventaires et des cartographies Natura 2000 sur le site FR7401103 « Vallée de la Dordogne sur l'ensemble de son cours et de ses affluents »

Ces végétations ont été identifiées essentiellement sur les contreforts des plateaux, en marge du site Natura 2000, au niveau des lieux-dits :

- Leconnet et les Oules, commune de SAINT-JULIEN-AUX-BOIS ;
- La Claretie, commune de SAINT-CIRGUES-LA-LOUTRE ;
- Puy Chastreux, Pré Neuf commune de SAINT-GENIEZ-OMERLE ;
- les Boudouroux et les Dillanges, commune de SAINT-MERD-DE-LAPLEAU ;
- les Echartoux, commune de LAVAL-SUR-LUZEGE ;
- le Boucharel, Durfort et Lafont, commune de SOURSAC.

Il s'agit souvent de grandes unités, de géométrie régulière, en limite de site Natura 2000.



© EPIDOR - Tous droits réservés - Sources : IGM / MEDDTL - BD Carthage (2011), EPIDOR - référentiel surfacique des cours d'eau (2012), INPN-MNHN (2012) - Cartographie : Biotope, 2012

N.B. : Cette cartographie a été volontairement zoomée sur la vallée de la Maronne et sur la vallée de la Dordogne du barrage du Sablier jusqu'en amont du barrage de Mureges (zone ayant fait l'objet de prospectives en 2012). L'ensemble du site Natura 2000 en partie amont n'est donc pas représenté.

- Périmètre du site Natura 2000 FR7401103 « Vallée de la Dordogne sur l'ensemble de son cours et affluents »
- Limites régionales
- Lit mineur (source : référentiel surfacique des cours d'eau - EPIDOR)
- Localisation des entités de prairies de fauche de basse altitude (EUR 6510)

ETAT DE L'HABITAT ET RECOMMANDATIONS DE GESTION

Typicité/représentativité

- ↪ Les prairies de fauche ne constituent pas un élément structurant des gorges de la Maronne, compte-tenu de leur localisation en marge des gorges, sur les contreforts et bordures de plateau.
- ↪ Elles abritent un cortège d'espèces typique, bien que beaucoup de formes d'usage mixte aient été observées.

Risques potentiels de dégradation

- ↪ Dynamique de reconquête par les ligneux ; Abandon des pratiques agro-pastorales ;
- ↪ Dégradation par les animaux fouisseurs (sangliers) ;
- ↪ Intensification des pratiques de fauche, notamment en termes de quantité et de la nature des intrants (apport en fertilisants/ha, apport magnésien ou de chaux, utilisation d'herbicides, ...), de la période de fauche (la fauche précoce étant préjudiciable à la bonne expression des cortèges floristiques), de la fréquence de fauche (préjudiciable si > 2 fauches par an) ;
- ↪ Sursemis, mise en culture et retournement des prairies ;
- ↪ Intensification des pratiques de pâturage (augmentation du chargement, entrée précoce dans la parcelle en « déprimage », affouragement, ...). Pour autant, il ne faudrait pas présenter le pâturage comme un facteur d'appauvrissement, le pâturage en regain contribuant probablement à augmenter la richesse spécifique par la création d'ouvertures dans le tapis végétal favorables aux espèces annuelles.

Etat de conservation

L'état de conservation des prairies de fauche s'évalue notamment à travers la diversité spécifique des communautés observées, la présence d'espèces oligotrophes et/ou sensibles au piétinement, l'absence ou la rareté des arbustes ligneux, la rareté des espèces nitrophiles ou rudérales.

Selon ces critères d'évaluation, l'état de conservation des prairies de fauche est généralement moyen (peu de formes très eutrophisées et les formes très paucispécifiques ou sursemées ayant été déclassées en 81). Les prairies de fauche n'ont cependant pas fait l'objet d'un diagnostic approfondi (en limite de site et non typique).

Enjeux

- ↪ Maintien d'une mosaïque de milieux agro-pastoraux sur le site ou en bordure de celui-ci et d'un élément à forte valeur biologique, écologique et paysagère
- ↪ Les prairies les moins intensifiées, riches en dicotylédones, sont activement fréquentées par de nombreux groupes d'insectes (papillons en particulier). Les prairies de fauche mésophiles abritent une plus forte diversité d'espèces végétales que les prairies pâturées mais peu d'espèces rares ou menacées.

Recommandations de gestion

- ↪ Maintenir une fauche extensive en limitant les intrants
 - Barre de coupe conseillée avec mise en place de barres d'effarouchement sur le matériel ;
 - Fauche centrifuge (du centre vers la périphérie) et pratiquée à la fin du printemps (à partir de la mi-juin) ;
 - Fauche de nuit proscrite pour éviter d'impacter la petite faune prairiale (oiseaux, petits mammifères, ...) ;
 - Fertilisation raisonnée à l'échelle de la parcelle (à titre indicatif, limitée à 30 unités d'azote et 60 unités en phosphore et potasse) ;
 - Non utilisation de produits phytosanitaires et herbicides (à l'exception des traitements localisés permettant sur dérogation la destruction des chardons, rumex et plantes exotiques) et d'amendements calco-magnésiens ;
 - Pratiques limitées à deux fauches annuelles au maximum (une fauche en fin de printemps et une fauche en regain) ;
- ↪ La fauche peut être accompagnée éventuellement d'un pâturage extensif en fin de saison du regain (à partir de la mi-août). En revanche, les pratiques de « déprimage » (pâturage tôt en saison) et d'affouragement sont

à éviter et le chargement de la parcelle à adapter à la ressource disponible ;

- ⇒ Proscrire les retournements de prairies (au profit de prairies temporaires ou de cultures) et limiter le travail en profondeur du sol (labour) ;
- ⇒ Conserver ou améliorer la qualité physico-chimique des eaux à l'échelle du bassin-versant ;
- ⇒ Outils de mise en place de cette gestion : mesures agri-environnementales territorialisées.

Indicateurs de suivi - axes de recherche à développer

- ⇒ Suivi scientifique par placettes permanentes des communautés végétales. Le suivi d'un réseau de placettes permanentes au sein d'exploitations agricoles permettrait d'observer les variations en termes notamment de composition floristique et de structure des cortèges, en fonction de l'évolution des pratiques agro-pastorales (pratiques de fertilisation, dates de fauche, pratique ou non d'un pâturage en regain, ...)
- ⇒ Travaux de caractérisation de ces groupements, ceux-ci n'ayant pas fait l'objet d'inventaires et de relevés spécifiques.

TABLEAU DE SYNTHÈSE

ÉTAT DE CONSERVATION SUR LE DOMAINE CONTINENTAL FRANÇAIS	Défavorable mauvais
ÉTAT DE CONSERVATION SUR LE SITE	Moyen
DYNAMIQUE	Stable
VALEUR ECOLOGIQUE ET BIOLOGIQUE	Moyenne à forte
TYPICITE/REPRESENTATIVITE	Significatif mais non structurant
ENJEU DE CONSERVATION	Secondaire

BIBLIOGRAPHIE

BENSETTITI F., BOULLET V., CHAUAUDRET-LABORIE C. & DENIAUD J. (coord.), 2005. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4 - Habitats agropastoraux. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 2 volumes : 445 p. et 487 p. + cd-rom.

CHABROL L. et REIMRINGER K., 2011. Catalogue des végétations du Parc naturel régional de Millevaches en Limousin. Conservatoire botanique national du Massif central / Parc naturel régional de Millevaches en Limousin, 240 p.

CORRIOL G., PRUD'HOMME F., ENJALBAL M., 2008. Essai de clé typologique des groupements végétaux de Midi-Pyrénées et des Pyrénées françaises - III. Prairies (*Agrostio - Arrhenatheretea*). Conservatoire botanique national de Midi-Pyrénées/conservatoire botanique pyrénéen. Actes de colloque : 3èmes rencontres naturalistes en Midi-Pyrénées, 143-153 pp.

FOUCAULT (B.) de, 1989. Contribution à une systématique des prairies mésophiles atlantiques. Colloques phytosociologiques, XVI (Paris, 1988), 709-733 pp.

LACROIX P., HARDY F., LE BAIL J., GUITTON H., THOMASSIN G., 2010. Aide à la reconnaissance et à l'évaluation de l'état de conservation de l'habitat d'intérêt communautaire des prairies maigres de fauche de basse altitude (code Natura 2000 : 6510) en région Pays-de-la-Loire. Revue Forestière Française, LXII, 3-4 : 387-396 pp.

Codes Natura 2000 :		Codes Corine Biotope :	
3260 - « Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i> »		24.43 x (24.12 & 24.13) « Végétation des rivières mésotrophes»	
3260-4/5- « Rivières à Renoncules oligo-mésotrophes à méso-eutrophes, neutres à basiques / Rivières eutrophes (d'aval), neutres à basiques, dominées par des Renoncules et des Potamots»			
Statut		Typologie phytosociologique	
Habitat naturel d'intérêt communautaire		Alliance : <i>Batrachion fluitantis</i>	
Surface		Couverture relative	
- Site FR 7401103 (Limousin)		0,8 % (60 ha)	



Figure 1. Herbier à Fausse Renoncule flottante *Ranunculus penicillatus* subsp. *pseudofluitans* (Argentat, Le Sablier - W. Ratel)

CARACTERISATION DE L'HABITAT SUR LE SITE

DESCRIPTION GENERALE ET CONDITIONS STATIONNELLES :

Végétations aquatiques des eaux courantes mésotrophes, relativement peu profondes (jusqu'à 2 mètres), s'installant sur substrats essentiellement composés de galets, de graviers et de sables.

Ces herbiers se développent au sein du lit mineur, dans les chenaux principaux comme au niveau des bras vifs, de la Dordogne et/ou de la Maronne, essentiellement sur les zones de plats courants et de radiers.

PHYSIONOMIE ET STRUCTURE :

La Fausse Renoncule flottante *Ranunculus penicillatus* subsp. *pseudofluitans*, plante à floraison estivale, est l'espèce dominante, majoritairement la seule herbacée présente. Elle forme des longs et denses chevelus. Des potamots, des myriophylles, du Rubanier émergé et des Callitriches peuvent accompagner cette renoncule.

DECLINAISONS PHYTOSOCIOLOGIQUES ET FLORISTIQUES, CARACTERISTIQUES :

- ▶ ***Potametea pectinati*** : herbiers enracinés, à caractère vivace, des eaux douces, mésotrophes à eutrophes, oligocalciques à calciques, courantes à stagnantes.

- ▶ ***Batrachion fluitantis*** : communautés submergés des eaux courantes, oligotrophes et oligocalciques à eutrophes et calciques.

- ✓ ***Ranunculetum penicillati*** ou groupement se rapprochant : eaux vives, mésotrophes, peu profondes.

- Espèces caractéristiques du groupement :

- ☞ *Ranunculus penicillatus* subsp. *pseudofluitans* dominant, *Myriophyllum spicatum*, *Myriophyllum alterniflorum*, et les formes rhéophiles de *Sparganium emersum*, *Callitriche brutia* var. *hamulata*, *Potamogeton crispus*, *Potamogeton nodosus*.

Des mousses aquatiques sont également souvent présentes au niveau des radiers : *Fontinalis antipyretica*, *Leptodictyum riparium* (CbnMC).

N.B : Il a longtemps été considéré que l'espèce dominante des herbiers à renoncules de la Dordogne était la Renoncule flottante *Ranunculus fluitans*, mais de nombreuses vérifications récentes sur la Dordogne quercynoise (W. Ratel, 2009–2012) ont révélé qu'il s'agit en fait de la sous-espèce *pseudofluitans* de la Renoncule en pinceau *Ranunculus penicillatus*, taxon qui ressemble beaucoup au précédent.

La longueur des feuilles capillaires par rapport aux entrenœuds et, surtout, le niveau de pilosité du réceptacle permettent de distinguer ces deux renoncules. La vérification a été faite sur ce site : feuilles capillaires plus courtes que les entrenœuds, réceptacle relativement bien poilu, pétales de plus de 10 mm, nectaires ovales-pyriformes ; il s'agit de la Fausse Renoncule flottante *Ranunculus penicillatus* subsp. *pseudofluitans*. Des individus peu typiques ont également souvent été observés.

OBSERVATION SUR LE SITE

Observateur(s) / date(s) d'observation : Guy Pustelnik (1979), Lascaux J-M & Décamps H. (1988 à 1990), Damien VILATTE (ACVF) & Frédéric MOINOT / Bruno DELPEYRAT (EPIDOR, 2000 & 2001), Laurent Chabrol & Mickael Mady (CbnMC, 2009), Wilfried Ratel (2009, 2012), Nicolas Savine (Asconit Consultants, 2012).

A L'ECHELLE DU SITE NATURA 2000 :

REPARTITION / REPRESENTATIVITE

Ces végétations sont bien présentes sur le lit mineur et les bras vifs de la Dordogne à l'aval du barrage du Sablier, avec notamment d'importants herbiers localisés entre le barrage d'Argentat et Les Chabanaux (Monceaux-sur-Dordogne). Ces derniers représentent à eux seuls le tiers de la surface de cet habitat sur le site. Ce secteur est situé à l'ouest de la faille d'Argentat, sur des terrains majoritairement constitués de micaschistes et de gneiss.

Les herbiers des eaux courantes sont également répandus sur l'ensemble du cours de la Maronne, à l'aval du barrage de Hautefage, mais sur de faibles surfaces.

84 polygones ont été cartographiés sur la Dordogne et 32 sur la Maronne.

Même si ces herbiers sont fréquents sur le lit mineur de la Dordogne et de la Maronne à l'aval des barrages, ils représentent moins de 1% de la surface totale de ce site Natura 2000.

RECOUVREMENT / TYPICITE

Le recouvrement herbacé de ces herbiers est très fluctuant, il varie en fonction de la saison, du type de faciès d'écoulement sur lequel il est accroché et de la présence ou non de crues récentes. Sur les six relevés phytosociologiques effectués en août, le taux de recouvrement fluctuait entre 50 et 100%.

Même si ils sont souvent monospécifiques, ces herbiers possèdent une bonne typicité.

INTERET PATRIMONIAL

La grande rareté des grands systèmes alluviaux à l'échelle du Limousin et du Massif Central en général, confère à cet habitat un intérêt patrimonial fort.

Ces herbiers hébergent deux Potamots très rares en Corrèze / Limousin : le Potamot noueux *Potamogeton nodosus* et le Potamot crépu *Potamogeton crispus*, espèces toutes deux observées à Argentat (W. Ratel, 2012). Le Callitriche à fruits plats *Callitriche platycarpa*, autre plante rare, a été découverte dans plusieurs bras de la Dordogne, à l'aval de Brivezac, par le CbnMC en 2009.

Outre le fait que ces herbiers contribuent à l'oxygénation et à l'épuration des eaux, ils sont utilisés comme milieux d'alimentation, de reproduction ou de refuges par de nombreuses espèces d'invertébrés aquatiques et de poissons.

DYNAMIQUE DE LA VEGETATION & HABITATS ASSOCIES :

La Dordogne présente toutes les conditions naturelles qui favorisent le développement des herbiers des eaux courantes à renoncules.

Des études réalisées sur les herbiers de la Dordogne entre le barrage du Sablier et Castillon-La-Bataille sur plusieurs années (Guéri O. et al., 2003, EPIDOR) ont démontré que l'évolution des herbiers dans la Dordogne est essentiellement régulée par l'hydrologie. L'alternance de phases de développement, parfois rapide, et de régressions spectaculaires suit en fait le rythme des crues.

Les figures 2 et 3 de la page suivante montrent l'évolution des herbiers entre la fin des années 1970 et le début des années 2000.

Elles montrent clairement le rôle des crues dans l'évolution surfacique de ces milieux : - 83 % d'herbiers entre Argentat et Vayrac après la crue de 2001.

L'absence de crues ces dernières années a contribué à augmenter la surface de ces herbiers depuis 2001 ; tout en ne permettant pas ou peu leur renouvellement.

L'augmentation progressive du taux de nitrates depuis les années 1970 et les pics de phosphates réguliers dans les années 1980-1990 ont très certainement joué un rôle dans la composition de ces herbiers et influé également sur leur surface.

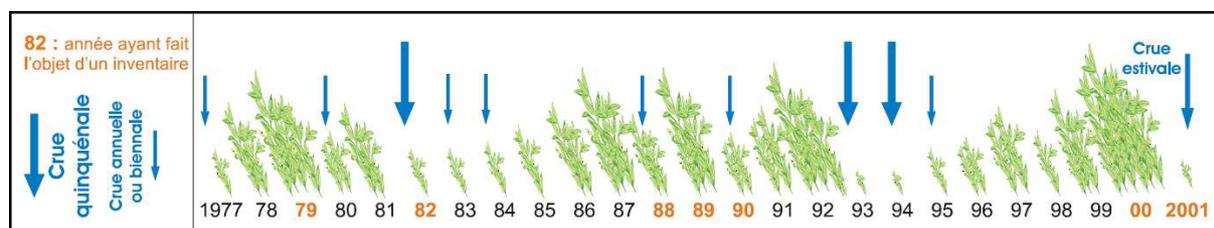


Figure 2. Représentation schématique d'une reconstitution de l'évolution des herbiers de la Dordogne à partir des données bibliographiques (Pustelnik 1980, Dhomps 1982, Lascaux & Décamps 1991, Villatte, Moinot & Delpeyrat 2000 & 2001) et des données d'hydrologie - EPIDOR.

	1979	1988	1989	1990	2000	2001
Surface des herbiers entre Argentat (19) et Vayrac (46), ha	63,2	40,2	48,6	26,1	94,4	15,7

Figure 3. Evolution de la surface totale des herbiers de la rivière Dordogne en hectares entre 1979 et 2001, d'après Pustelnik (1980), Dhomps (1982) et Lascaux et Décamps (1991) - EPIDOR.

La dynamique de cette végétation est instable, en progression ces dernières années.

Les milieux d'intérêt communautaire associés ou en contact observés sur ce site sont :

- les herbiers des eaux calmes (3150),
- les gazons amphibies (3130),
- le *Bidention* et/ou le *Chenopodion* (3270),
- les mégaphorbiaies de bordure de cours d'eau (6430),
- les forêts alluviales à bois tendres (91E0),
- les forêts alluviales à bois durs (91F0).

ETAT DE CONSERVATION

SUR LE SITE

Cet habitat possède globalement un bon état de conservation sur le site.

A L'ECHELLE DE LA FRANCE :

Cet habitat est fréquemment observé dans les cours d'eau français, Il est recensé dans 301 sites Natura 2000 en France, dont 9 en Limousin et 6 en Auvergne au 29/07/2013.

En France, selon le rapport du MNHN (BENSETTITI F., TROUVILLIEZ J., 2009), son état est considéré comme défavorable « inadéquat » sur l'ensemble des régions biogéographiques.

L'une des meilleures façons d'appréhender l'histoire écologique récente d'un territoire est de se plonger dans la littérature ancienne des naturalistes. M.-C. Lamothe, instituteur de Saint-Denis les Martel et membre de la Société Botanique de France est sans doute l'un de ceux qui a le mieux observé la Dordogne. D'après ses écrits datant du début du XXème siècle, la Dordogne était « [...] une belle et large rivière aux eaux limpides et transparentes [...] ». Suite à la fonte des neiges, « [...] le courant acquiert alors une grande violence et les eaux se répandent dans la plaine qui est presque entièrement inondée [...] ». L'auteur évoque aussi l'aspect dynamique. « [...] le lit est peu stable, et on l'a vu, sur quelques points, se déplacer complètement en moins de quarante ans. Au moment des crues en effet, le courant, ne rencontrant devant lui qu'un sol peu résistant, constitué entièrement par les apports antérieurs de la rivière, emporte sable terre et cailloux qu'il va déposer plus loin sur la rive opposée où ils forment des graviers, souvent très étendus, qui ne tardent pas à se couvrir d'une épaisse végétation de Saules. »

A la lecture des écrits et à l'analyse de photographies anciennes et récentes, il apparaît qu'ancienne rivière en tresse façonnée par une dynamique alluviale active, la Dordogne a vu depuis lors son fonctionnement profondément modifié par la construction de 5 barrages successifs entre 1932 et 1952 et par les extractions en masses de matériaux alluvionnaires conduites dans le lit entre 1920 et 1981. Le fonctionnement de la Maronne a également été modifié depuis la création de 2 grands barrages.

Les perturbations découlant de ces interventions d'origine anthropique sont de 5 ordres :

- l'altération du régime hydrologique (fluctuation des niveaux selon un régime saccadé, éclusé) et de l'équilibre sédimentaire (piégeage des matériaux alluvionnaires en amont des barrages et approfondissement du lit/incision en aval) ;
- l'altération de la géométrie du cours d'eau (simplification des faciès d'écoulement, tendance à la formation d'un chenal unique et à l'exagération des courbes et de l'équilibre érosion/dépôt) ;
- l'approfondissement du lit mineur et la déconnexion avec les milieux annexes (couasnes, bras secondaires) ;
- l'absence des crues moyennes empêche un rajeunissement des milieux, l'apport de nouveaux alluvions, et favorise certaines espèces introduites envahissantes ;
- L'eutrophisation des eaux, liée notamment à l'élévation de la température.

Les altérations mentionnées ci-dessus ont eu pour conséquences naturelles, une tendance à l'assèchement et au vieillissement des formations végétales, une progression importante des boisements (fermeture de la rivière), puis à l'homogénéisation des milieux. Les effets de ces barrages, couplés à ceux des gravières (enfoncement du lit au niveau d'un chenal principal, déconnexion avec les milieux annexes, diminution des surfaces d'échanges nappes-cours d'eau, modifications chimiques potentielles, élévation anormale de la température de l'eau, eutrophisation, risque de pollution chimique) sont néfastes à ces groupements, qui ont besoin d'une dynamique fluviale pour bien s'exprimer.

L'artificialisation des débits liés aux barrages se fait ressentir sur la morphodynamique de la rivière : les hauts débits, dits « morphogènes », contribuaient auparavant au remodelage et au rajeunissement du lit de la rivière. La rivière se chenalise et s'enfonce à la suite, notamment, des importantes extractions de granulats qui ont eu lieu dans les années 1970, les annexes fluviales se déconnectent plus rapidement du lit mineur (bras secondaires, bras morts).

Ces altérations ont aujourd'hui encore pour conséquence « indirecte » une augmentation des craintes vis-à-vis des risques d'inondations et d'érosions de berges et provoquent ainsi l'augmentation des travaux de protection de berges, d'endiguement, de stabilisation du lit, les opérations de curage et de scarification des bancs, ..., qui détruisent localement ces formations.

Ainsi, ces groupements sont foncièrement mis en danger par :

- les opérations de protection de berges ou endiguement (réduction de la surface « colonisable » et du transport solide en créant des zones de profond) ;
- la mise en place de seuils ou barrages en travers du lit qui conduisent à bloquer le transit solide et créer un effet « plan d'eau en amont » (ennoisement de toutes les surfaces potentiellement colonisables par ces groupements) ;
- l'augmentation progressive du taux de nitrates depuis les années 1970 et les pics de phosphates réguliers dans les années 1980-1990 qui enrichissent l'eau (ces herbiers sont mésotrophes et non eutrophes) ;
- le ramassage manuel et le faucardage, à la faveur des activités nautiques ;
- etc.

OBJECTIFS CONSERVATOIRE & PRECONISATIONS DE GESTION

Au regard du diagnostic établi et face à la dégradation des habitats, il convient de préciser que leur restauration passera avant tout par une restauration de la dynamique alluviale et un rétablissement de l'hydrologie naturelle de la Dordogne. Dans cette attente, certaines mesures d'accompagnement peuvent d'ores et déjà être mise en œuvre :

- Veiller à préserver et maintenir les secteurs dans lesquels peuvent se développer les formes les plus typiques et riche des habitats existants ou grandes surfaces potentielles disponibles mais actuellement impactées (Argentat / Monceaux-sur-Dordogne) ;
- Conventionnement avec les concessionnaires des barrages pour restaurer des régimes de débits morphogènes plus fréquents;
- Limiter les opérations d'aménagement de berge de manière à préserver la dynamique alluviale, importante pour la préservation des habitats et privilégier la dynamique de la rivière en réalisant des démontages d'enrochement ou de protections inopportunes ;
- Eliminer les rejets directs dans les cours d'eau, améliorer l'épuration des eaux afin de limiter l'enrichissement du milieu.

TABLEAUX DE SYNTHÈSE

L'analyse écologique de cet habitat est résumée dans les tableaux ci-dessous :

Superficie concernée / linéaire			Etat général de l'habitat sur le site			
Site (ha)	Site d'étude (ha)	Ratio approx. de la superficie de l'habitat sur le site (%)	Représentativité sur le site	Typicité	Dynamique	Facteurs de dégradation sur site (menaces)
60	60	0,8	Significative	Bonne	Fluctuant suivant crues. En progression ces dernières années.	21.0 (rejets de substances polluantes dans les eaux), 25.0 (nuisances liées à la surfréquentation, au piétinement), 32.0 (mise en eau, submersion, création de plan d'eau), 33.0 (modification des fonds, des courants), 35.0 (entretien des rivières, canaux, fossés, plans d'eau), 36.0 (modification du fonctionnement hydraulique), 37.0 (action sur la végétation immergée, flottante ou amphibie, y compris faucardage et démottage), 82.0 (atterrissement, envasement, assèchement), 91.0 (évolution écologique, appauvrissement, enrichissement), 91.2 (eutrophisation).

Habitat d'intérêt communautaire		Statut de conservation à l'échelle du site			Evaluation globale		Etat de conservation France	Enjeu de conservation
		Degré de conservation de la structure	Perspectives	Possibilités de restauration	Etat de conservation sur le site	valeur du site		
3260	3260-4/5	Structure bien conservée	Bonnes	Restauration facile à difficile	Bonne	Bonne	Mauvais	Fort

SOURCES DOCUMENTAIRES

- **BARDAT J. et al.**, 2004, Prodrôme des végétations de France. Publications scientifiques du Muséum National d'Histoire Naturelle, MNHN, Publications scientifiques du Muséum National d'Histoire Naturelle, 177p.
- **BENSETTITI F. et J. TROUVILLIEZ**, 2009, Rapport synthétique des résultats de la France sur l'état de conservation des habitats et des espèces conformément à l'article 17 de la directive habitats, Rapport SPN 2009/12, MNHN-DEGB-SPN, Paris, 48p.
- **BIOTEC**, 2010, Schéma de gestion des berges de la Dordogne entre Girac et Mauzac, Epidor.
- **CAHIERS D'HABITATS NATURA 2000**, 2002, Habitats humides, La documentation Française, Paris, cahiers d'habitats NATURA 2000, 457p.
- **CAZENEUVE L., LAGARRIGUE T., LASCAUX JM.**, 2009, Etude de l'impact des éclusées sur la rivière Dordogne. Analyse des pressions exercées par les phénomènes d'éclusées sur les écosystèmes de la Dordogne et proposition de solutions susceptibles de les atténuer. Rapport final E.CO.G.E.A de la phase 2 pour E.P.I.DOR. 50 p. + annexes.
- **CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DE FRANCHE COMTE**, 2010, Typologie et inventaire quantitatif des groupements végétaux du Pays d'Amance (70) : amélioration de la connaissance et évaluation des habitats de Franche-Comté, p. 32.
- **CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DU MASSIF CENTRAL**, atlas en ligne Chloris de la flore du Limousin.
- **CORINE biotopes**, 1997, Types d'habitats français – Version originale, Engref Nancy, 217p.
- **DARNIS Th, CHABROL L., BONHOMME M.**, 2009, Cartographie des groupements végétaux du site Natura 2000 FR7401103 « Vallée de la Dordogne sur l'ensemble de son cours et ses affluents », ONF / DIREN Limousin, 80p.
- **FERREZ Y.**, 2004, Connaissance des habitats naturels et semi-naturels de Franche-Comté : Référentiels et valeur patrimoniale, Conservatoire Botanique de Franche Comte, Diren Franche-Comte, Conseil Régional Franche Comte, Version 1.0, 57p.
- **GUERRI O., GENSOU D., MACE S., MOINOT F.**, 2003, Evolution des herbiers de la rivière Dordogne, E.P.I.DOR, 19 p.
- **JULVE P.**, 1993.– Synopsis phytosociologique de la France (Communautés de plantes vasculaires) – éditions Lejeunia, nouvelle série n° 140, 162 p.
- **LAMOTHE M.-C.**, 1907, Plantes de la vallée de la Dordogne dans sa partie appartenant au département du Lot, Congrès des sociétés savantes 1907, CBNPMP, p261-287.
- **RATEL W**, 2009/2012, Données naturalistes personnelles.
- **ROMAO C (compil.)**, 1997, Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne, Commission européenne DG XI, Version EUR15, 109p.
- **Royer J.-M, Felzines J.-C, Misset C., & Thévenin S.**, 2006, Synopsis commenté des groupements végétaux de la Bourgogne et de la Champagne-Ardenne, Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest, Nouvelle série, N° spécial 25, 394 p.

Code Natura 2000 :	Codes Corine Biotope :
<p>3150 - « Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l'<i>Hydrocharition</i> »</p> <p>3150-4 - « Rivières, canaux et fossés eutrophes des marais naturels »</p>	<p>22.13 x (22.42 et/ou 22.411) « Végétations enracinées immergées des eaux douces stagnantes, mésotrophes à eutrophes, avec ou sans couverture de Lemnacées »</p>
Statut	Typologie phytosociologique
Habitat naturel d'intérêt communautaire	Alliances du <i>Potamion pectinati</i> , <i>Lemnion minoris</i>
Site	Couverture relative
Site FR 7401103 (Limousin)	0,001 % (0,1ha)



Figure 1. Herbier à Potamot crépu, Callitriche à crochets, Myriophylle et Rubanier émergé – bras mort de Vours, Bassignac-le-Bas (04/07/2012) – W. Ratel

CARACTERISATION DE L'HABITAT

DESCRIPTION GENERALE ET CONDITIONS STATIONNELLES :

Cet habitat se développe au sein des eaux stagnantes des lacs, étangs, mares, canaux des marais mais aussi au sein des bras morts connectés ou non des grands cours d'eau. Ces formations peuvent être très variables car dépendantes de différents facteurs : l'éclairement, la profondeur et la vitesse d'écoulement, la granulométrie du substrat et l'importance de l'envasement, la largeur du bras mort et sa connexion ou non avec le cours d'eau, et enfin la minéralisation, le pH, ainsi que la trophie des eaux.

Sur ce site Natura, ces végétations aquatiques sont installées dans des eaux mésotrophes à eutrophes de quelques bras morts et de dépressions créés par la dynamique alluviale de la Dordogne. Elles sont enracinées au substrat (*Potamion pectinati*), et sont souvent associées à un voile de Petite lentille d'eau flottant à la surface de l'eau (*Lemnion minoris*).

DECLINAISONS PHYTOSOCIOLOGIQUES ET FLORISTIQUES CARACTERISTIQUES DANS LE SITE NATURA 2000 :

► *Potamion pectinati* - « herbiers enracinés » :

Herbiers enracinés, à caractère vivace, plus ou moins pionniers, des eaux calmes, stagnantes à faiblement courantes, moyennement profondes (0,5 à 4 mètres), mésotrophes à eutrophes.

Ces végétations sont rares sur ce site.

Deux groupements relativement pauvres en espèces ont été observés :

- des herbiers à Potamot crépu *Potamogeton crispus* dans des eaux claires, peu profondes, mésotrophes, sur substrat assez vaseux, en compagnie de la Callitriche à crochets *Callitriche hamulata*, de la Renoncule en pinceau *Ranunculus penicillatus* subsp. *pseudofluitans*, du Rubanier émergé *Sparganium emersum* et de myriophylle (*Myriophyllum spicatum* ou *alterniflorum*). Cette végétation a été observée au niveau du bras mort de Vaur (Bassignac-le-Bas) et au niveau d'une dépression à Laygues (Monceaux-sur-Dordogne).
- des herbiers à Elodée de Nuttall *Elodea nuttallii* observés au niveau d'un bras déconnecté, à l'ouest de la gravière d'Altillac, dans des eaux eutrophes. De la Callitriche à fruits plats *Callitriche platycarpa*, la forme aquatique de la Ludwigie des marais *Ludwigia palstris* et du Rubanier submergé *Sparganium emersum* étaient également présents, de même qu'un voile de Petite lentille d'eau.
- Associations possibles :
 - ☞ *Potametum crispum* [Soo 1927],
 - ☞ *Elodeetum canadensis* [Pignatti 1953].

► *Lemnion minoris* - « voile flottant de lentilles d'eau » :

Végétation annuelle, flottante à la surface des eaux eutrophes.

Le groupement à Petit lentille d'eau *Lemna minor* est sporadiquement présent sur le site : Bras de La Yerle et dépressions de Laygues (Monceaux-sur-Dordogne), ainsi que dans le bras mort déconnecté de la gravière d'Altillac. Il est accompagné d'herbiers enracinés.

- Association possible :
 - ☞ *Spirodelo - Lemnetum minoris* [T. Müll. & Görs 1960]

N.B : à Laygues, Monceaux-sur-Dordogne, a été observé dans une dépression, un petit herbier à Potamot nageant *Potamogeton natans*, accompagné du Myriophylle à feuilles alternes *Myriophyllum alterniflorum*, du Callitriche à crochets *Callitriche hamulata*, du Scirpe des marais *Eleocharis palustris*, du Rubanier submergé *Sparganium emersum*, ainsi que des espèces liées aux gazons amphibies (Scirpe épingle). Cette végétation se classerait dans l'association du *Potametum natantis* [Hild 1959], végétation qui n'est pas d'intérêt communautaire.

OBSERVATION SUR LE SITE

Habitat non inscrit au Formulaire Standard de Données (<http://inpn.mnhn.fr>).

Observateur(s) / date(s) d'observation : Wilfried Ratel (2012), Nicolas Savine (Asconit Consultants, 2012).

ETAT DE CONSERVATION DE L'HABITAT

A L'ECHELLE DU SITE NATURA 2000 :

REPARTITION / REPRESENTATIVITE

Les herbiers des eaux calmes sont très rares sur ce site Natura 2000. Ils ont été observés dans 5 localités : 3 à Monceaux-sur-Dordogne, 1 à Bassignac-le-Bas et 1 à Altillac.

TYPICITE / REPRESENTATIVITE / RECOUVREMENT

Ces herbiers sont peu typiques et relativement pauvres en espèces.

Le recouvrement herbacé est fluctuant en fonction des groupements. D'après les observations de 2012, les herbiers à Elodée du Canada sont très recouvants (+ de 75%), les autres groupements sont peu à moyennement recouvants (entre 25 et 70%).

INTERET PATRIMONIAL

La grande rareté des grands systèmes alluviaux à l'échelle du Limousin et du Massif Central en général, confère à cet habitat un intérêt patrimonial fort.

Ces herbiers accueillent trois plantes d'intérêt patrimonial pour la Corrèze et/ou le Limousin : le Potamot crépu, La Callitriche à fruits plats et l'Ache inondée.

Ces herbiers contribuent à l'oxygénation et à l'épuration des eaux et ils sont utilisés comme milieux d'alimentation, de reproduction ou de refuges par de nombreuses espèces d'invertébrés aquatiques et de poissons. Il s'agit également d'un milieu de reproduction pour les amphibiens.

DYNAMIQUE DE LA VEGETATION/EVOLUTION & HABITATS ASSOCIES :

Ces végétations sont relativement stables si les conditions édaphiques se maintiennent.

Si le bras ou les dépressions s'assèchent, les herbiers disparaissent et laissent la place aux gazons amphibies puis au *Bidention* et/ou à des végétations de roselières / mégaphorbiaies.

La dynamique alluviale permet le renouvellement de ces herbiers. En l'absence de crue, l'eau s'enrichit et certaines formations peuvent recouvrir toute la surface en eau, comme les herbiers à Elodée du Canada ou les groupements à Petite Lentille d'eau.

Les milieux d'intérêt communautaire associés ou en contact observés sur ce site sont :

- les herbiers des eaux courantes (3260),
- les gazons amphibies (3130),
- le *Bidention* et/ou le *Chenopodion* (3270),
- les mégaphorbiaies (6430),
- les forêts alluviales à bois tendres (91E0),
- les forêts alluviales à bois durs (91F0).

ETAT DE CONSERVATION

L'état de conservation de cet habitat sur le site est mauvais.

A L'ECHELLE DE LA FRANCE :

Au 30/07/2013, cet habitat était présent dans 247 sites Natura 2000 en France, dont 2 en Limousin et 11 en Auvergne. Assez répandu au niveau national, l'habitat 3150 est considéré dans un état défavorable « mauvais » au niveau des régions atlantiques et continentales, selon le rapport du MNHN (BENSETTITI F., TROUVILLIEZ J., 2009).

Code UE	Prioritaire (*)	Intitulé de l'habitat	Surface	Structure et fonctions	Perspectives futures	Conclusion : état de conservation
3150		Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>	FV	U2	U1	U2

Figure 2. Tableau d'évaluation de l'habitat 6430 à l'échelle de la France
- source : Bensettiti F. et al., Guide méthodologique : Evaluation de l'état de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire, 2006, (FV = Favorable, U1 = Inadéquat, U2 = Défavorable, XX = Inconnu).



Figure 3. Site de Laygues, Monceaux-sur-Dordogne, vu au 04/07/2013 (W. Ratel) puis au 20/08/2012 (N. Savine) : en basses eaux de la Dordogne et du ruisseau de Malefarge, création de cuvettes favorables à différents habitats aquatiques, herbiers notamment.

L'une des meilleures façons d'appréhender l'histoire écologique récente d'un territoire est de se plonger dans la littérature ancienne des naturalistes.

M.-C. Lamothe, instituteur de Saint-Denis les Martel et membre de la Société Botanique de France est sans doute l'un de ceux qui a le mieux observé la Dordogne.

D'après ses écrits datant du début du XXème siècle, la Dordogne était « [...] *une belle et large rivière aux eaux limpides et transparentes [...]* ». Suite à la fonte des neiges, « [...] *le courant acquiert alors une grande violence et les eaux se répandent dans la plaine qui est presque entièrement inondée [...]* ». L'auteur évoque aussi l'aspect dynamique. « [...] *le lit est peu stable, et on l'a vu, sur quelques points, se déplacer complètement en moins de quarante ans. Au moment des crues en effet, le courant, ne rencontrant devant lui qu'un sol peu résistant, constitué entièrement par les apports antérieurs de la rivière, emporte sable terre et cailloux qu'il va déposer plus loin sur la rive opposée où ils forment des graviers, souvent très étendus, qui ne tardent pas à se couvrir d'une épaisse végétation de Saules.* »

A la lecture des écrits et à l'analyse de photographies anciennes et récentes, il apparaît qu'ancienne rivière en tresse façonnée par une dynamique alluviale active, la Dordogne a vu depuis lors son fonctionnement profondément modifié par la construction de 5 barrages successifs entre 1932 et 1952 et par les extractions en masses de matériaux alluvionnaires conduites dans le lit entre 1920 et 1981. Le fonctionnement de la Maronne a également été modifié depuis la création de 2 grands barrages.

Les perturbations découlant de ces interventions d'origine anthropique sont de 5 ordres :

- l'altération du régime hydrologique (fluctuation des niveaux selon un régime saccadé, éclusées) et de l'équilibre sédimentaire (piégeage des matériaux alluvionnaires en amont des barrages et approfondissement du lit/incision en aval) ;
- l'altération de la géométrie du cours d'eau (simplification des faciès d'écoulement, tendance à la formation d'un chenal unique et à l'exagération des courbes et de l'équilibre érosion/dépôt) ;
- l'approfondissement du lit mineur et la déconnexion avec les milieux annexes (couasnes, bras secondaires) ;
- l'absence des crues moyennes empêche un rajeunissement des milieux, l'apport de nouveaux alluvions, et favorise certaines espèces introduites envahissantes ;
- L'eutrophisation des eaux, liée notamment à l'élévation de la température.

Les altérations mentionnées ci-dessus ont eu pour conséquences naturelles, une tendance à l'assèchement et au vieillissement des formations végétales, une progression importante des boisements (fermeture des bras), puis à l'homogénéisation des milieux. Les effets de ces barrages, couplés à ceux des gravières (enfoncement du lit au niveau d'un chenal principal, déconnexion avec les milieux annexes, diminution des surfaces d'échanges nappes-cours d'eau, modifications chimiques potentielles, élévation anormale de la température de l'eau, eutrophisation, risque de pollution chimique) sont néfastes à ces groupements.

L'artificialisation des débits liés aux barrages se fait ressentir sur la morphodynamique de la rivière : les hauts débits, dits « morphogènes », contribuaient auparavant au remodelage et au rajeunissement du lit de la rivière. La rivière se chenalise et s'enfonce à la suite, notamment, des importantes extractions de granulats qui ont eu lieu dans les années 1970, les annexes fluviales se déconnectent plus rapidement du lit mineur (bras secondaires, bras morts).

Face à cette dynamique alluviale « figée », ces herbiers sont foncièrement mis en danger par :

- la déconnexion des bras morts du lit principal de la Dordogne ;
- la fermeture des bras morts ;
- l'eutrophisation de l'eau ;
- une mauvaise gestion de berges privées (fauche des abords de chemins, traitement des massifs de renouée à l'épareuse, relargage de déchets verts ou inertes, brûlage/écobuage, plantations inadaptées) ;
- les espèces envahissantes, comme la Jussie à grandes fleurs, espèce pour le moment absente ;
- etc.

OBJECTIFS CONSERVATOIRE & PRECONISATIONS DE GESTION

Au regard du diagnostic établi et face à la dégradation des habitats, il convient de préciser que leur restauration passera avant tout par une restauration de la dynamique alluviale et un rétablissement de l'hydrologie naturelle de la Dordogne. Dans cette attente, certaines mesures d'accompagnement peuvent d'ores et déjà être mise en œuvre, à savoir :

- Conventionnement avec les concessionnaires des barrages pour restituer des débits morphogènes à l'aval du Sablier sur la Dordogne et d'Hauteffage sur la Maronne pour limiter les processus de fermeture des bras morts et chenaux secondaires.
- Veiller à préserver et maintenir les secteurs dans lesquels peuvent se développer les formes les plus typiques des habitats existants ou grandes surfaces potentielles disponibles mais actuellement impactées (Vours, Laygues, La Yerle) ;
- Limiter les opérations d'aménagement de berge de manière à préserver la dynamique alluviale, importante pour la préservation des habitats et privilégier la dynamique de la rivière en réalisant des démontages d'enrochement ou de protections inopportunes ;
- Restauration des bras morts ;
- Eliminer les rejets directs dans les cours d'eau, améliorer l'épuration des eaux afin de limiter l'enrichissement du milieu.
- Sensibilisation des privés concernant la gestion de la végétation des berges, des déchets verts.
- Veille sur les espèces envahissantes (Elodée de Nuttall).

TABLEAU DE SYNTHÈSE

L'analyse écologique de cet habitat est résumée dans les tableaux ci-dessous :

Habitat d'intérêt communautaire		Superficie concernée / linéaire			Etat général de l'habitat sur le site			
		Site (ha)	Site d'étude (ha)	Ratio approx. de la superficie de l'habitat sur le site (%)	Représentativité sur le site	Typicité	Dynamique	Facteurs de dégradation sur site (menaces)
3150	3150-4	0,1	0,1	0,001	Significative	Moyenne	Régression	21.0 (rejets de substances polluantes dans les eaux), 25.0 (nuisances liées à la surfréquentation, au piétinement), 32.0 (mise en eau, submersion, création de plan d'eau), 33.0 (modification des fonds, des courants), 35.0 (entretien des rivières, canaux, fossés, plans d'eau), 36.0 (modification du fonctionnement hydraulique), 37.0 (action sur la végétation immergée, flottante ou amphibie, y compris faucardage et démottage), 82.0 (atterrissement, envasement, assèchement), 91.0 (évolution écologique, appauvrissement, enrichissement), 91.2 (eutrophisation)

Habitat d'intérêt communautaire		Statut de conservation à l'échelle du site			Evaluation globale		Etat de conservation France	Enjeu de conservation
		Degré de conservation de la structure	Perspectives	Possibilités de restauration	Etat de conservation sur le site	valeur du site		
3150	3150-4	Moyenne ou partiellement dégradée	Moyennes	Difficiles	Mauvais	Significative	Mauvais	Fort

SOURCES DOCUMENTAIRES

- **BARDAT J. et al.**, 2004, Prodrôme des végétations de France. Publications scientifiques du Muséum National d'Histoire Naturelle, MNHN, Publications scientifiques du Muséum National d'Histoire Naturelle, 177p.
- **BENSETTITI F. et J. TROUVILLIEZ**, 2009, Rapport synthétique des résultats de la France sur l'état de conservation des habitats et des espèces conformément à l'article 17 de la directive habitats, Rapport SPN 2009/12, MNHN-DEGB-SPN, Paris, 48p.
- **CAHIERS D'HABITATS NATURA 2000**, 2002, Habitats humides, La documentation Française, Paris, cahiers d'habitats NATURA 2000, 457p.
- **CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DU MASSIF CENTRAL**, atlas en ligne Chloris de la flore du Limousin.
- **CORINE biotopes**, 1997, Types d'habitats français – Version originale, Engref Nancy, 217p.
- **FERREZ Y.**, 2004, Connaissance des habitats naturels et semi-naturels de Franche-Comté : Référentiels et valeur patrimoniale, Conservatoire Botanique de Franche Comte, Diren Franche-Comte, Conseil Régional Franche Comte, Version 1.0, 57p.
- **FELZINES J.-C.**, 2012, Contribution au prodrôme des végétations de France : les *Lemnetea minoris* Tüxen ex O. Bolos & Masclans 1955, Le Journal de Botanique N°59 de la Société Botanique de France.
- **LAMOTHE M.-C.**, 1907, Plantes de la vallée de la Dordogne dans sa partie appartenant au département du Lot, Congrès des sociétés savantes 1907, CBNPMP, p261-287.
- **ROMAO C (compil.)**, 1997, Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne, Commission européenne DG XI, Version EUR15, 109p.
- **ROYER J.-M, FELZINES J.-C, MISSET C., & THEVENIN S.**, 2006, Synopsis commenté des groupements végétaux de la Bourgogne et de la Champagne-Ardenne, Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest, Nouvelle série, N° spécial 25, 394 p.

Codes Natura 2000 :	Codes Corine Biotope :
<p>3130 - « Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation du <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou du <i>Isoëto-Nanojuncetea</i> »</p> <p>3130-2 - « Eaux stagnantes à végétation vivace oligotrophique à mésotrophique planitiaire des régions continentales, des <i>Littorelletea uniflorae</i> »</p> <p>3130-3 - « Communautés annuelles mésotrophiques à eutrophiques, de bas-niveau topographique, planitiales, d'affinités continentales, des <i>Isoëto-Juncetea</i> »</p>	<p>22.12 x (22.321 et/ou 22.312)</p> <p>"Eaux mésotrophes" x ("végétations pionnières riches en annuelles, hygrophiles à mésohygrophiles, des sols exondés ou humides, oligotrophes à méso-eutrophes" et/ou "végétations vivaces rases et amphibies, des bordures mésotrophes de plans d'eau ou de bras morts, dominées par le Scirpe épingle").</p>
Statut	Typologie phytosociologique
Habitat naturel d'intérêt communautaire	Alliances : <i>Elatino triandrae-Eleocharition ovatae</i> , <i>Helochloion schoenoidis</i> , <i>Eleocharition acicularis</i>
Surface	Couverture relative
- Site FR 7401103 (Limousin)	0,01 % (0,7 ha)

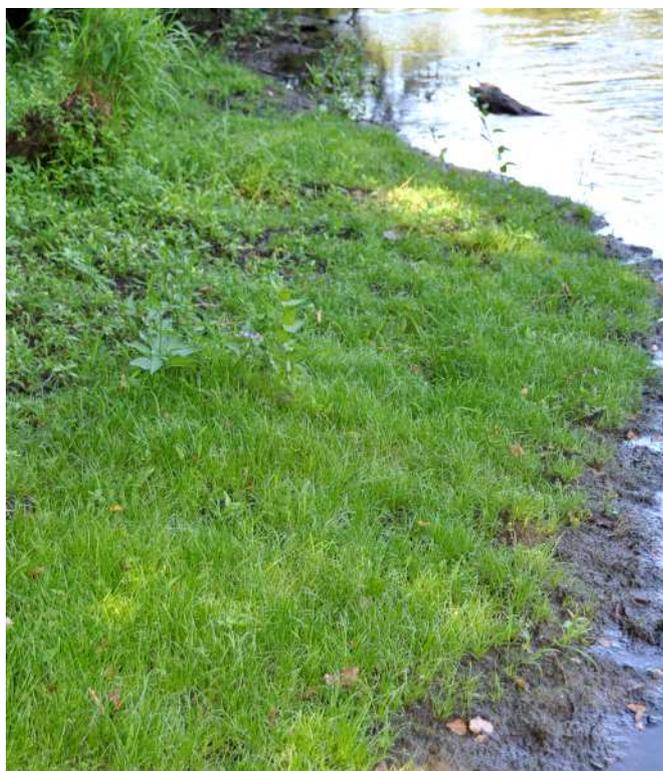


Figure 1. Gazon amphibie dominé par le Souchet brun sur berge de la Dordogne (Beaulieu-sur-Dordogne, Mage - N. Savine) et gazon vivace à Scirpe épingle dans bras de la Dordogne (Monceaux-sur-Dordogne, Laygues - W. Ratel)

CARACTERISATION DE L'HABITAT

DESCRIPTION GENERALE ET CONDITIONS STATIONNELLES :

Végétations oligotrophes, mésotrophes ou eutrophes, hétérogènes, regroupant les gazons plus ou moins clairsemés de plantes majoritairement vivaces et stolonifères et les gazons à petites joncacées ou cypéracées annuelles ayant en commun leur caractère amphibie et héliophile. Ces communautés se développent sur des atterrissements, queues d'îlots ou bordures de bras morts, en pente douce et rives calmes, sur substrats relativement fins. Leur position basale sur les atterrissements au plus proche de l'eau leur confère une phénologie tardive (floraison fin d'été), voire une reproduction végétative amphibie pour les communautés vivaces.

PHYSIONOMIE ET STRUCTURE :

Ces formations sont constituées d'espèces de petite taille, majoritairement rases, rampantes ou gazonnantes, constituant des groupements plus ou moins clairsemés et souvent entremêlés les uns aux autres.

Cet habitat comprend deux groupements végétaux principaux, qui se différencient principalement par leur physiologie annuelle ou pérenne :

- Des végétations pionnières riches en annuelles, hygrophiles à mésohygrophiles, des sols exondés ou humides, oligotrophes à mésotrophes (classe des *Isoeto durieui – Juncetea bufonii*) ;
- Des végétations vivaces rases et amphibies, des bordures mésotrophes de plans d'eau, de bras morts ou plus rarement de grèves de rivières, oligotrophes à mésotrophes (classe des *Littorelletea uniflorae*) ;

DECLINAISONS PHYTOSOCIOLOGIQUES ET FLORISTIQUES CARACTERISTIQUES SUR LE SITE NATURA 2000 :

Les groupements des gazons amphibies se différencient par la biologie des espèces les constituants (espèces annuelles ou vivaces), par la nature des substrats et leur position sur les berges exondées.

▶ *Isoeto durieui – Juncetea bufonii*

- *Elatino triandrae – Eleocharition ovatae* : communautés continentales, des sols inondables de bas niveau topographique, oligotrophes à mésotrophes :
 - Peuplements plurispécifiques amphibies pionniers (annuels), se développant sur des sédiments fins récemment inondés en fin d'été ou automne, sur les berges, en bordures des bras, dans des cuvettes, sur de petites surfaces.
 - Espèces caractéristiques du groupement :
 - ☞ *Eleocharis ovata*, *Ludwigia palustris*, *Lythrum portula*, *Isolepis setacea*, *Callitriche brutia*, *Cyperus fuscus*, *Cyperus flavescens*, *Eleocharis acicularis*, *Limosella aquatica*, *Illecebrum verticillatum*, *Elatine hexandra*, *Lindernia palustris*, *Riccia sp.*
 - Associations possibles :
 - ☞ *Ludwigia palustris – Lindernietum procumbentis* (groupement appauvri à l'aval du site, avec *Lindernia palustris* à priori absent),
 - ☞ *Cypero fusci-Limoselletum aquatica*,
 - ☞ Groupement à *Eleocharis ovata*, *Eleocharis acicularis*, *Lythrum portula* et *Cyperus flavescens*.

- ***Helochloion schoenoidis*** : communautés des sols inondables de bas niveau topographique, eutrophes
 - Végétation thermophile des bordures vaseuses acides exondées des étangs (ou bras morts), et des dépressions du lit fluvial.
 - Espèces caractéristiques du groupement :
 - ☞ *Ludwigia palustris*, *Lythrum portula*, *Isolepis setacea*, *Eleocharis acicularis*, *Rorippa palustris*.
 - Associations possibles :
 - ☞ *Lythro portulae* – *Ludwigietosum palustris* (groupement à *Ludwigia palustris*)
- ▶ ***Littorelletea uniflorae***
 - ***Eleocharition acicularis*** : Végétation vivace rase et amphibie, thermophile à développement estival, des bordures de « plans d'eau » (ou bras mort), plutôt oligotrophe, des zones marnantes riches en argiles :
 - Peuplements paucispécifiques vivaces voire monospécifiques à Scirpe épingle dominant, se développant sur des sols limono-vaseux récemment inondés des bords de bras morts. Ils occupent des surfaces restreintes à très restreintes (rarement plus de quelques mètres carré, souvent de l'ordre du décimètre). Ces formations sont souvent indissociables visuellement des gazons à espèces annuelles, d'où parfois leur regroupement au sein d'un même habitat élémentaire.
 - Espèces caractéristiques du groupement :
 - ☞ *Eleocharis acicularis* dominant, *Helosciadium inundatum*, *Ludwigia palustris*, *Callitriche brutia*, *Alisma plantago-aquatica* ainsi que des espèces des gazons à annuelles comme *Lythrum portula*, *Cyperus fuscus*, *Cyperus flavescens*, et des espèces du *Bidention* comme *Persicaria hydropiper*.
 - Exemples d'associations possibles :
 - ☞ *Eleocharitetum acicularis* (ou groupement se rapprochant),
 - ☞ groupement à *Eleocharis acicularis* et à *Helosciadium inundatum*.

OBSERVATION SUR LE SITE

Milieux non inscrits au Formulaire Standard de Données (<http://inpn.mnhn.fr>).

Observateur(s) / date(s) d'observation : Wilfried Ratel (2009, 2012), Nicolas Savine (Asconit Consultants, 2012).

ETAT DE CONSERVATION DE L'HABITAT ET TENDANCES D'EVOLUTION SUR LE SITE

REPARTITION / REPRESENTATIVITE

Ces milieux sont localement présents sur l'ensemble des berges de la Dordogne à l'aval du barrage du Sablier, sur de petites surfaces (de l'ordre de quelques m²).

Sur la Maronne, cet habitat est plus rare ; quelques gazons amphibies ont été recensés entre Le Basteyroux (commune d'Argentat) et la confluence avec la Dordogne.

Un inventaire de terrain relativement fin sur cet habitat a permis de cartographier 78 polygones.

Ces groupements représentent moins d'1% de la surface totale de ce site Natura 2000.

RECOUVREMENT/ TYPICITE

Les groupements à Scirpe épingle sont relativement bien recouvrants ; les 5 relevés phytosociologiques effectués mentionnent un recouvrement herbacé de l'ordre de 90%.

Les groupements dominés par des espèces annuelles sont plus ou moins recouvrants, selon la saison et selon différents facteurs anthropiques comme les éclusées. Les 9 relevés typiques effectués indiquent des recouvrements herbacés qui oscillent entre 25 et 98%, pour une moyenne d'environ 80%.

Ces milieux possèdent une typicité globalement bonne (moyenne à bonne selon les groupements).

Les groupements à Scirpe épingle sont souvent fragmentaires, sauf dans de rares cas (Laygues par exemple).

INTERET PATRIMONIAL

La grande rareté des grands systèmes alluviaux à l'échelle du Limousin et du Massif Central en général, confère à ces habitats un intérêt patrimonial fort.

La Lindernie des marais *Lindernia palustris*, espèce protégée en France et en Europe (annexe IV de la Directive "Habitats/Faune/Flore"), en régression partout, est potentiellement présente ici (espèce connue à moins de 5km plus à l'aval, sur la Dordogne quercynoise et sur la Cère - données W. Ratel).

Cet habitat abrite plusieurs espèces végétales rares à très rares en Limousin ce qui lui confère, selon les groupements, un intérêt patrimonial très élevé : Limoselle aquatique *Limosella aquatica* (nouvelle espèce pour la Corrèze, découverte en 2012 - W. Ratel / N. Savine), Ache inondée *Helosciadium inundatum*, Souchet jaunâtre *Cyperus flavescens*, Souchet brun *Cyperus fuscus*, Scirpe épingle *Eleocharis acicularis*, Scirpe ové *Eleocharis ovata*, Ludwigie des marais *Ludwigia palustris*, ainsi que tout un cortège lié au *Bidention* (3270) : Leersie faux-riz *Leersia oryzoides*, Petite renouée *Persicaria minor*, Renouée douce *Persicaria mitis*.

ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES ET/OU POTENTIELLEMENT ENVAHISSANTES OBSERVEES

Pour le moment, aucune espèce exotique envahissante spécialisée aux gazons amphibies n'est présente. La Lindernie douteuse *Lindernia dubia* remonte petit à petit le cours de la Dordogne mais est encore loin d'être arrivée sur la partie corrézienne. Cette espèce peut complètement supplanter les autres, ce qui est le cas sur certains gazons localisés plus à l'aval de ce site (à Saint-Julien-de-Lampon par exemple).

D'autres espèces herbacées plus ou moins envahissantes, liées au *Bidention*, au *Chenopodium* ou aux mégaphorbiaies sont par contre présentes : Aster lancéolé *Symphyotrichum lanceolatum*, Bident à fruits noirs *Bidens frondosa*, Souchet robuste *Cyperus eragrostis*, Chénopode fausse-ambrosie *Chenopodium ambrosioides*. Des espèces ligneuses comme l'Erable negundo *Acer negundo*, le Févier d'Amérique *Gleditsia triacanthos*, ou le Robinier faux-acacia *Robinia pseudo-acacia* ont également été observées.

DYNAMIQUE DE LA VEGETATION/ÉVOLUTION & HABITATS ASSOCIÉS :

Habitats relativement instables, composés de plantes « à éclipse », pouvant disparaître (parfois plusieurs années) et réapparaître en fonction des conditions climatiques lors de l'émersion. Le développement de ces formations est fugace car rapidement envahi par les espèces des *Bidentetea* (3270) qui les recouvrent, ou supplantées par les groupements palustres vivaces.

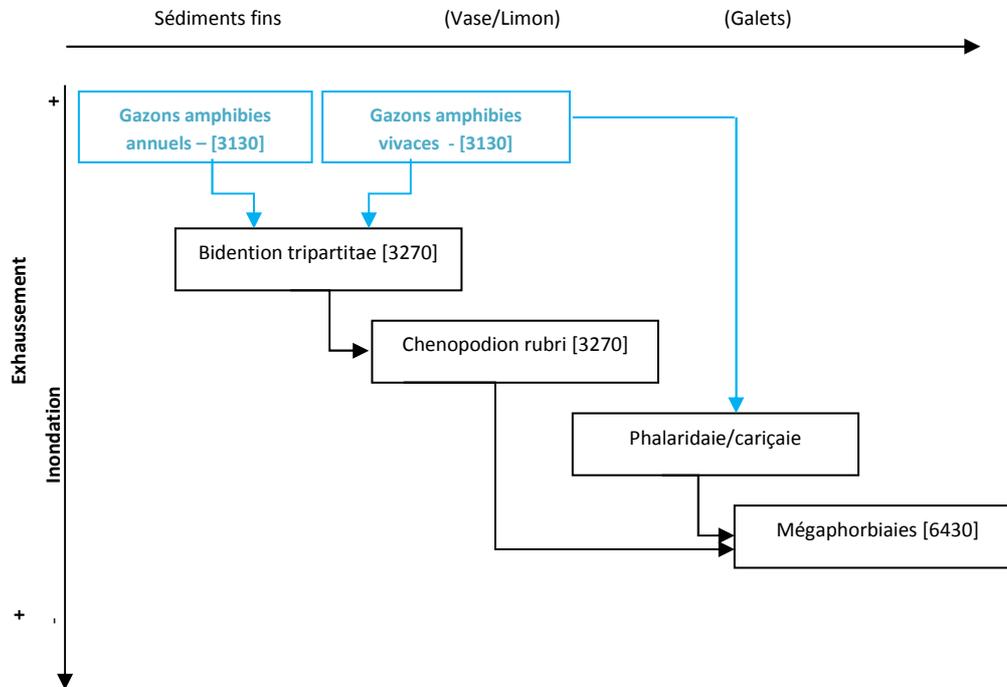


Figure 2. Représentation schématique de la dynamique d'évolution des gazons amphibies de la rivière Dordogne - Biotec.

Ces gazons peuvent également évoluer en jonchaie à Jonc diffus/mégaphorbiaie lorsque ces milieux sont pâturés par des bovins (Beaulieu-sur-Dordogne, L'île Duchamp - W. Ratel, 2012).

La dynamique naturelle peut être freinée par l'impact d'herbivores comme le Ragondin. Ce mammifère tend, par contre, à uniformiser ces milieux. C'est ainsi que plusieurs gazons amphibies, largement dominés par le Souchet brun, ont été observés là où il y avait une bonne population de ragondins comme, par exemple, face au stade de Beaulieu-sur-Dordogne. L'abrutissement, le piétinement et l'eutrophisation liée aux déjections seraient profitables au Souchet brun et élimineraient les autres espèces. La sur-fréquentation de ces milieux par les canards ou les oies a également le même impact.



Figure 3. Gazon à Souchet brun face au stade de Beaulieu-sur-Dordogne, sur-fréquenté par les ragondins et par des canards - N. Savine.

Les milieux d'intérêt communautaire associés ou en contact observés sur ce site sont :

- les herbiers à Characées (3140),
- les herbiers des eaux calmes (3150),
- les herbiers des eaux courantes (3260),
- le *Bidention* et/ou le *Chenopodium* (3270),
- les mégaphorbiaies de bordure de cours d'eau et celles des ourlets forestiers (6430),
- les forêts alluviales à bois tendres (91E0),
- les forêts alluviales à bois durs (91F0).

ETAT DE CONSERVATION :

A L'ECHELLE DU SITE NATURA 2000 :

Ces végétations sont fortement dépendantes de conditions particulières pour s'exprimer pleinement. Les groupements les plus intéressants sont également particulièrement sensibles à l'eutrophisation.

Même si ils sont régulièrement répartis sur la Dordogne, ces gazons souffrent du manque de conditions satisfaisantes d'implantation.

Les effets des pratiques actuelles (Cf. page suivante) entraînent un manque d'hydrodynamisme favorable à l'implantation d'habitats pionniers tels que les gazons amphibies. Les éclusées impactent également une surface non négligeable de ces milieux (bande non végétalisée en bordure du cours d'eau). L'effet cumulatif de ces facteurs ajoutés à d'autres, comme l'eutrophisation, font que les gazons amphibies possèdent un mauvais état de conservation sur ce site.

A L'ECHELLE DE LA FRANCE :

Habitat développé en étage planitiaire (et montagnard) sous climat atlantique ou continental (région non méditerranéenne), un peu partout en France sur des grèves alluviales d'étangs ou rivières à cours lent (bras secondaires, bras morts), sur substrats fins (sable grossier à limons).

Au 26 juillet 2013, il était recensé dans 191 sites Natura 2000 en France, dont 4 en Limousin et 15 en Auvergne.

En France, selon le rapport du MNHN (BENSETTITI F., TROUVILLIEZ J., 2009), son état est considéré comme « défavorable ».

Code UE	Prioritaire (*)	Intitulé de l'habitat	Aire de répartition	Surface	Structure et fonctions	Perspectives futures	Conclusion : état de conservation
3130		Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>	XX	U1	U2	U1	U2

Figure 3. Tableau d'évaluation de l'habitat 3130 à l'échelle de la France
 - source : Bensettiti F. et al., Guide méthodologique : Evaluation de l'état de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire, 2006 - (FV = Favorable, U1 = Inadéquat, U2 = Défavorable, XX = Inconnu).

L'une des meilleures façons d'appréhender l'histoire écologique récente d'un territoire est de se plonger dans la littérature ancienne des naturalistes. M.-C. Lamothe, instituteur de Saint-Denis les Martel et membre de la Société Botanique de France est sans doute l'un de ceux qui a le mieux observé la Dordogne. Si l'on en croit ses écrits datant du début du XXème siècle, la Dordogne était « [...] une belle et large rivière aux eaux limpides et transparentes [...] ». Suite à la fonte des neiges, « [...] le courant acquiert alors une grande violence et les eaux se répandent dans la plaine qui est presque entièrement inondée [...] ». L'auteur évoque aussi l'aspect dynamique. « [...] le lit est peu stable, et on l'a vu, sur quelques points, se déplacer complètement en moins de quarante ans. Au moment des crues en effet, le courant, ne rencontrant devant lui qu'un sol peu résistant, constitué entièrement par les apports antérieurs de la rivière, emporte sable terre et cailloux qu'il va déposer plus loin sur la rive opposée où ils forment des graviers, souvent très étendus, qui ne tardent pas à se couvrir d'une épaisse végétation de Saules. »

A la lecture des écrits et à l'analyse de photographies anciennes et récentes, il apparaît qu'ancienne rivière en tresse façonnée par une dynamique alluviale active, la Dordogne a vu depuis lors son fonctionnement profondément modifié par la construction de 5 barrages successifs entre 1932 et 1952 et par les extractions en masses de matériaux alluvionnaires conduites dans le lit entre 1920 et 1981. Le fonctionnement de la Maronne a changé également depuis la création de 2 grands barrages.

Les perturbations découlant de ces interventions d'origine anthropique sont de 5 ordres :

- l'altération du régime hydrologique (fluctuation des niveaux selon un régime saccadé, éclusé) et de l'équilibre sédimentaire (piégeage des matériaux alluvionnaires en amont des barrages et approfondissement du lit/incision en aval) ;
- l'altération de la géométrie du cours d'eau (simplification des faciès d'écoulement, tendance à la formation d'un chenal unique et à l'exagération des courbes et de l'équilibre érosion/dépôt) ;
- l'approfondissement du lit mineur et la déconnexion avec les milieux annexes (couasnes, bras secondaires) ;
- l'absence des crues moyennes empêche un rajeunissement des milieux, l'apport de nouveaux alluvions, et favorise certaines espèces introduites envahissantes ;
- L'eutrophisation des eaux, liée notamment à l'élévation de la température.

Ces groupements sont localisés en situation « basale » dans la série de végétation et sont de phénologie tardive. Les altérations mentionnées ci-dessus ont eu pour conséquence naturelle, une tendance à l'assèchement et au vieillissement des formations végétales, une progression importante des boisements (fermeture de la rivière), puis à l'homogénéisation des milieux. Les effets de ces barrages, couplés à ceux des gravières (enfoncement du lit au niveau d'un chenal principal, déconnexion avec les milieux annexes, diminution des surfaces d'échanges nappes-cours d'eau, modifications chimiques potentielles, élévation anormale de la température de l'eau, eutrophisation, risque de pollution chimique) sont néfastes à ces groupements, qui ont besoin d'une dynamique fluviale pour bien s'exprimer.

L'artificialisation des débits liés aux barrages se fait ressentir sur la morphodynamique de la rivière : les hauts débits, dits « morphogènes », contribuaient auparavant au remodelage et au rajeunissement du lit de la rivière. Avec leur disparition, la végétation des berges, des îlots et des atterrissements évolue. La rivière se chenalise et s'enfonce à la suite, notamment, des importantes extractions de granulats qui ont eu lieu dans les années 1970, les annexes fluviales se déconnectent plus rapidement du lit mineur (bras secondaires, bras morts). Les formations de bois durs (frênes, chênes) se développent de façon accélérée en prenant rapidement et durablement le pas sur les autres peuplements (formations pionnières herbacées et arbustives, saulaies, aulnaies, ...).

Ces altérations ont aujourd'hui encore pour conséquence « indirecte » une augmentation des craintes vis-à-vis des risques inondations/érosions de berge et provoquent ainsi

l'augmentation des travaux de protection des berges, d'endiguement, de stabilisation du lit, les opérations de curage et de scarification des bancs, ..., qui détruisent ces formations pionnières.

Toutes ces altérations, leurs effets, et leurs conséquences ont réduit la surface favorable à ces groupements pionniers.

L'analyse des photos aériennes anciennes montrent que les milieux favorables à ces végétations étaient davantage présents au début du XXe siècle qu'aujourd'hui. Ces végétations devaient également être plus riches en espèces végétales autochtones et plus diversifiées.

Ainsi, en raison de leur situation « basale » dans la série de végétation et de leur phénologie tardive, puis de leur forte dépendance à la qualité du substrat et au régime hydrologique, ces groupements sont foncièrement mis en danger par :

- les opérations de protection de berges ou endiguement (réduction de la surface « colonisable » et du transport solide) ;
- les opérations de scarification d'atterrissement (opérations qui tendent à homogénéiser les surfaces par uniformisation de la granulométrie des substrats (regroupement des substrats de même maille) en favorisant ainsi certains groupements ou certaines espèces plus opportunistes et agressives des *Bidentetea* ou *Artemisietea* plutôt qu'une mosaïque d'habitats ;
- les déplacements de matériaux (pose de blocs, terrassements, arasement), qui tendent à augmenter la proportion d'espèces invasives (introduites, naturalisées et envahissantes) ;
- la mise en place de seuils ou barrages en travers du lit qui conduisent à bloquer le transit solide et à créer un effet « plan d'eau » en amont (ennoisement de toutes les surfaces potentiellement colonisables par ces groupements) ;
- une mauvaise gestion de berges privatives (plantations d'espèces exotiques, parfois à fort potentiel de dissémination, relargage de déchets verts ou inertes, brûlage/écobuage ;
- la multiplication des « plages » de baignade ou d'accès en berge pour les embarcations de loisirs conduisant à un sur-piétinement néfaste au bon développement des gazons amphibies ;
- l'augmentation progressive du taux de nitrates depuis les années 1970 et les pics de phosphates réguliers dans les années 1980-1990 qui tendent à favoriser les groupements à *Ludwigie* des marais.
- les fluctuations post estivales de niveaux d'eau (éclusées) qui détruisent les habitats de grève (Cf. page suivante, exemple de la couasne de Floirac, Lot).
- etc.

A PROPOS DE L'IMPACT DES ECLUSEES SUR LA VEGETATION :

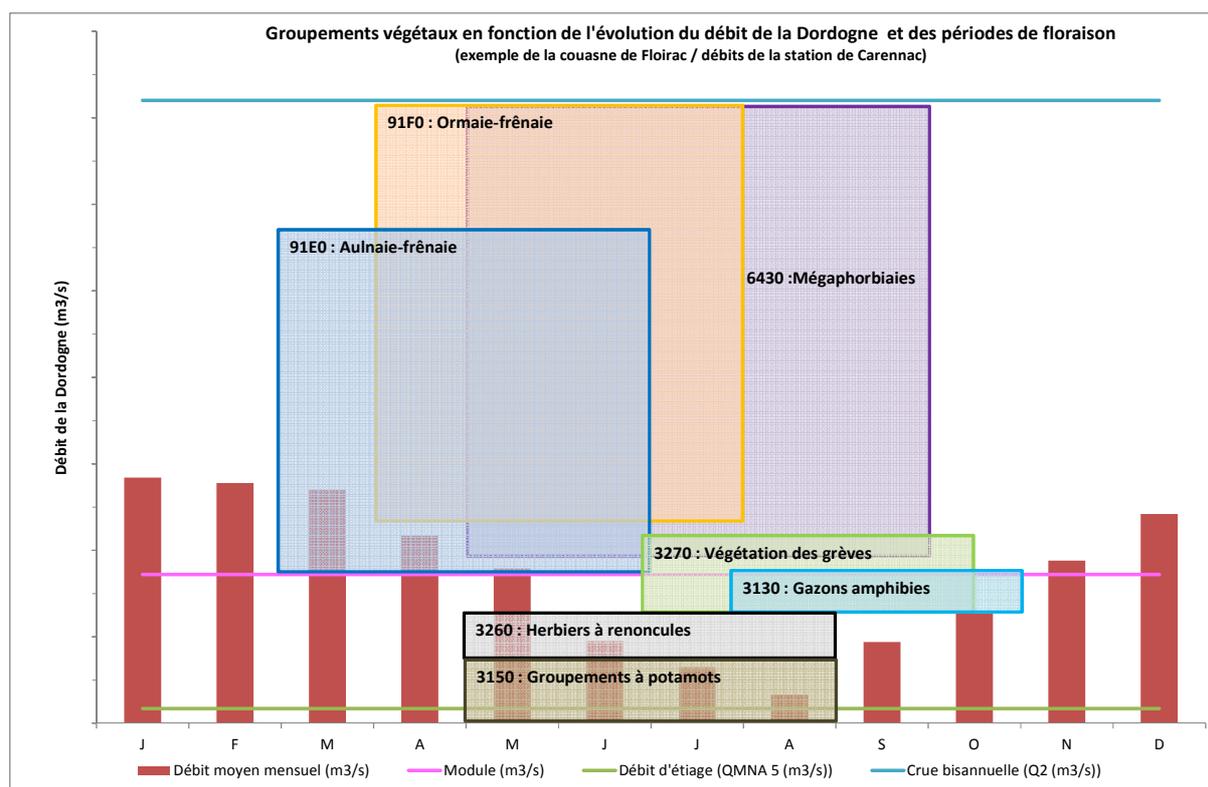


Figure 4. Répartition et étagement des groupements végétaux d'intérêt communautaires (selon leurs périodes de floraison), en fonction des débits caractéristiques de la Dordogne (exemple de Carennac, couasne de Floirac) – source : adapté d'après Heaulmé V., 2006 – Biotec, 2012.

Dans le « schéma directeur de gestion du lit et des berges de la Dordogne entre Girac et le barrage de Mauzac » (Biotec, 2011), l'impact des éclusées sur la végétation a été souligné. Les variations fréquentes et brutales de niveaux d'eau tendent à accentuer les phénomènes d'engorgement et de ressuyage rapide des sols (stress hydrique), voire d'emportement des fines (vraisemblable accentuation des processus de lessivage des surfaces atterries). Par ce biais, les espèces de substrats grossiers et drainants (espèces de friches xérophiiles type armoises, onagres, etc.) et les saulaies buissonnantes (saule pourpre et juvéniles de peuplier noir), situées plus haut sur les bancs du lit mineur semblent favorisées au dépend d'espèces plus caractéristiques de substrats fins enrichis par les limons fluviaux (cortèges pionniers vasicoles du *Bidention* ou sabulicoles du *Chenopodion*) et engendrent un exhaussement des bancs (par effet de peigne sur les écoulements, piégeage des matériaux), puis un « boisement » rapide du lit mineur.

Par ailleurs, les gazons amphibies, sont directement tributaires des fluctuations des niveaux d'eau. Ces groupements commencent à apparaître en été lorsque les niveaux d'eau sont bas, mais connaissent leur optimum de floraison en fin d'été/début d'automne. Lorsque des lâchers d'eau, même éphémères, interviennent durant cette période et dépassent leur cote d'implantation, ils sont systématiquement détruits et peinent à reprendre.

OBJECTIFS CONSERVATOIRE & PRECONISATIONS DE GESTION

Au regard du diagnostic établi et face à la dégradation des habitats, il convient de préciser que leur restauration passera avant tout par celle de la dynamique alluviale et par un rétablissement de l'hydrologie naturelle de la Dordogne (niveaux bas d'étiage permettant l'installation des habitats). Dans cette attente, certaines mesures d'accompagnement peuvent d'ores et déjà être mises en œuvre :

- Conventionnement avec EDF pour supprimer, l'impact des éclusées à l'aval des barrages au-dessus du seuil d'installation des habitats pendant la période de floraison, correspondant aux niveaux naturellement bas de la Dordogne (grossièrement septembre-novembre) ;
- Veiller à préserver et maintenir les secteurs dans lesquels peuvent se développer les formes les plus typiques des habitats existants ou grandes surfaces potentielles disponibles mais actuellement impactées (Laygues par exemple) ;
- Limiter les opérations d'aménagement de berge de manière à préserver la dynamique alluviale, importante pour la préservation des habitats et privilégier la dynamique de la rivière en réalisant des démontages d'enrochement ou de protections inopportunes ;
- Eviter toute intervention de scarification ou d'arasement d'atterrissements ;
- En cas d'intervention de déboisement/défrichage, veiller à exporter les résidus de coupe de manière à ne pas recouvrir de matière non biogène (mulch) les zones susceptibles d'être colonisées par une végétation pionnière ;
- En cas de déplacement de matériaux, veiller à limiter le transport aux seuls zones réellement utiles au sein du lit mineur ;
- Limiter les usages (plages de baignade, accès canoës) et notamment les accès en berge ;

Interventions particulières/travaux à conduire : privilégier la restauration de bras morts en aménageant de larges surfaces « exondables » lors de la période d'étiage estival (fin d'été).

TABLEAUX DE SYNTHÈSE

L'analyse écologique de cet habitat est résumée dans les tableaux ci-dessous :

Habitat d'intérêt communautaire		Superficie concernée / linéaire		Etat général de l'habitat sur le site			
		Site (ha)	Ratio approx. de la superficie de l'habitat sur le site (%)	Représentativité sur le site	Typicité	Dynamique	Facteurs de dégradation sur site (menaces)
3130	3130-2	0,7	0,01	Significative	Bonne	Régression	14.0 (extraction de matériaux), 21.0 (rejets de substances polluantes dans les eaux), 22.0 (rejets de substances polluantes dans les sols), 33.0 (modification des fonds, des courants), 34.0 (création ou modification des berges et des digues, îles et îlots artificiels, remblais et déblais, fossés), 36.0 (modification du fonctionnement hydraulique), 60.0 (pratiques liées aux loisirs), 80.0 (processus naturels abiotiques), 91.0 (évolution écologique, appauvrissement, enrichissement), 91.2 (eutrophisation), 91.4 (envahissement d'une espèce), 91.5 (fermeture du milieu), 93.0 (relations interspécifiques avec impact sur la flore).
	3130-3						

Habitat d'intérêt communautaire		Statut de conservation à l'échelle du site			Evaluation globale		Etat de conservation France	Enjeu de conservation
		Degré de conservation de la structure	Perspectives	Possibilités de restauration	Etat de conservation sur le site	valeur du site		
3130	3130-2	Structure bien conservée	Défavorables	Difficile	Conservation défavorable inadéquate	Significative	Mauvais	Majeur
	3130-3							

SOURCES DOCUMENTAIRES

- **BARDAT J. et al.**, 2004, Prodrôme des végétations de France. Publications scientifiques du Muséum National d'Histoire Naturelle, MNHN, Publications scientifiques du Muséum National d'Histoire Naturelle, 177p.
- **BENSETTITI F. et J. TROUVILLIEZ**, 2009, Rapport synthétique des résultats de la France sur l'état de conservation des habitats et des espèces conformément à l'article 17 de la directive habitats, Rapport SPN 2009/12, MNHN-DEGB-SPN, Paris, 48p.
- **BIOTEC**, 2012, Documents d'objectifs NATURA 2000 « Vallée de la Dordogne » (FR7200660 et FR7300898) : Fiche 3130, 9p.
- **BIOTEC**, 2010, Schéma de gestion des berges de la Dordogne entre Girac et Mauzac, Epidor.
- **BOUZILLE JB.**, 2007, Gestion des habitats naturels et biodiversité : concepts, méthodes et démarches, Lavoisier, Tec & Doc, 331p.
- **CAHIERS D'HABITATS NATURA 2000**, 2002, Habitats humides, La documentation Française, Paris, cahiers d'habitats NATURA 2000, 457p.
- **CAZENEUVE L., LAGARRIGUE T., LASCAUX JM.**, 2009, Etude de l'impact des éclusées sur la rivière Dordogne. Analyse des pressions exercées par les phénomènes d'éclusées sur les écosystèmes de la Dordogne et proposition de solutions susceptibles de les atténuer. Rapport final E.CO.G.E.A de la phase 2 pour E.P.I.DOR. 50 p. + annexes.
- **COMMISSARIAT GENERAL AU DEVELOPPEMENT LOCAL**, Nov. 2009, Évolution de la qualité des cours d'eau : volet macropolluants, Études & documents n°13, Ministère de l'écologie et du développement durable (MEDD), Ministère de l'écologie et du développement durable (MEDD), 51p.
- **CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DU MASSIF CENTRAL**, atlas en ligne Chloris de la flore du Limousin.
- **CORINE biotopes**, 1997, Types d'habitats français – Version originale, Engref Nancy, 217p.
- **DARNIS Th, CHABROL L., BONHOMME M.**, 2009, Cartographie des groupements végétaux du site Natura 2000 FR7401103 « Vallée de la Dordogne sur l'ensemble de son cours et ses affluents », ONF / DIREN Limousin, 80p.
- **ÉLECTRICITÉ DE FRANCE, AGENCE DE L'EAU ADOUR-GARONNE, EPIDOR, ÉTAT**, 2009, Convention pluriannuelle (2008-2012) en vue de la régulation des débits sur les rivières Dordogne, Maronne et Cère, 15p.
- **EPIDOR**, 2011, Renouvellement de la concession hydroélectrique Haute-Dordogne : attentes et propositions pour concilier production d'hydroélectricité, autres usages de l'eau et préservation des milieux aquatiques sur le bassin de la Dordogne, 81p.
- **FELZINES J-C.**, 2004, Introduction et naturalisation d'espèces dans les groupements végétaux aquatiques et alluviaux de la Dordogne quercynoise : situation actuelle et modifications au cours du XXème siècle, Le Monde des Plantes, CBNMP, N°484.
- **FELZINES J-C., Loiseau J-E & PORTAL R.**, 2002, Observations sur les groupements pionniers herbacés des alluvions du lit apparent de la Dordogne quercynoise, Le Monde des Plantes, CBNMP, n°476.
- **FERREZ Y.**, 2004, Connaissance des habitats naturels et semi-naturels de Franche-Comté : Référentiels et valeur patrimoniale, Conservatoire Botanique de Franche Comte, Diren Franche-Comte, Conseil Régional Franche Comte, Version 1.0, 57p.
- **HEAULME V.**, 2006, Etude sur le patrimoine naturel de sept couasnes de la vallée de la Dordogne quercynoise : Etude, Conseil Général Lot.
- **HEAULME V.**, 2006, Présentation des types de végétation et de la flore associée extrait de l'étude sur le patrimoine naturel de sept couasnes de la vallée de la Dordogne quercynoise, Conseil Général Lot.
- **FERREZ Y.**, 2004, Connaissance des habitats naturels et semi-naturels de Franche-Comté : Référentiels et valeur patrimoniale, Conservatoire Botanique de Franche Comte, Diren Franche-Comté, Conseil Régional Franche Comte, Version 1.0, 57p.
- **JULVE P.**, 1993.- Synopsis phytosociologique de la France (Communautés de plantes vasculaires) – éditions Lejeunia, nouvelle série n° 140, 162 p.

- **LAMOTHE M.-C.**, 1907, Plantes de la vallée de la Dordogne dans sa partie appartenant au département du Lot, Congrès des sociétés savantes 1907, CBNPMP, p261-287.
- **LIVET M., GUILLIN J.C.**, 1981, Protection des berges et extraction de granulats dans le lit mineur d'une rivière, Bull. Maison Labo, p 122 - 130.
- **MASSET JY**, 2012, les forêts riveraines en France, Université du Havre, 50p.
- **MICHALET R.**, Influence de la composition fonctionnelle des communautés alluviales sur leur résistance à l'invasion d'Acer negundo : l'exemple de la vallée du Haut-Rhône français et de la Basse Garonne, INRA, Université Bordeaux 1, colloque de restitution du programme Invasions Biologiques des 7-19 octobre 2006, p. 129-134.
- **RATEL W**, 2009/2012, Données naturalistes personnelles.
- **ROMAO C (compil.)**, 1997, Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne, Commission européenne DG XI, Version EUR15, 109p.
- **Royer J.-M, Felzines J.-C, Misset C., & Thévenin S.**, 2006, Synopsis commenté des groupements végétaux de la Bourgogne et de la Champagne-Ardenne, Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest, Nouvelle série, N° spécial 25, 394 p.

Habitats Natura 2000	Habitats Corine Biotope
<p>3270 - « Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodium rubri</i> p.p. et du <i>Bidention tripartitae</i> p.p. »</p> <p>3270-1 - « <i>Bidention</i> des rivières et <i>Chenopodium</i> (hors Loire) »</p>	<p>24.52 « Groupements euro-sibériens annuels des vases fluviales »</p>
Statut	Typologie phytosociologique
Habitat d'intérêt communautaire	Alliances du <i>Chenopodium rubri</i> et du <i>Bidention tripartitae</i>
Surface	Couverture relative
Site FR 7401103 (Limousin)	0,04 % (3 ha)

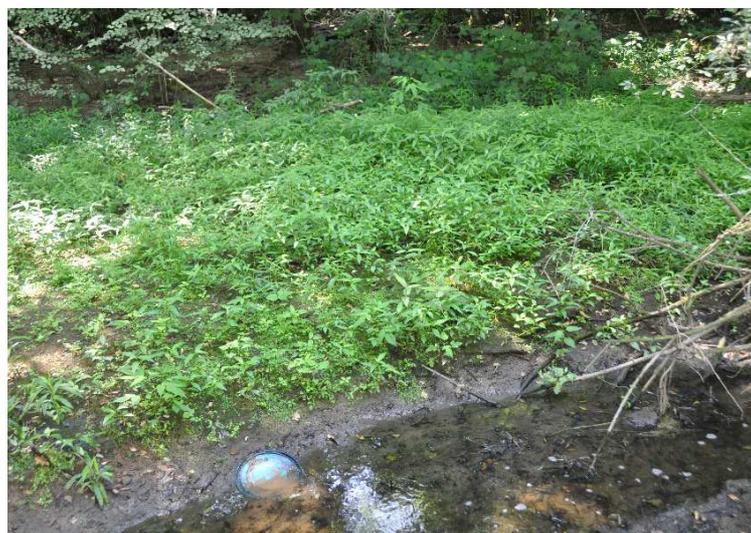


Figure 1. : *Chenopodium* sur plage de galets (Liourdres) / *Bidention* sur vases et limons (Argentat) - W. Ratel

CARACTERISATION DE L'HABITAT

DESCRIPTION GENERALE ET CONDITIONS STATIONNELLES

Il s'agit de formations alluviales, pionnières, constituées majoritairement d'un cortège d'espèces végétales annuelles héliophiles, poussant sur les alluvions apparentes des cours d'eau (îlots, atterrissements, berges) et sujettes à des dépôts de « vases » riches en nitrates. L'exondation périodique des alluvions au gré des « crues » ou « éclusées » et leur positionnement au sein de l'espace alluvial (début de courbe, fin de courbe, rive concave, convexe, îlot, etc.), engendrent des micro-variations stationnelles locales : variation de la nature des dépôts, sableux, graveleux, limoneux, etc. Ces variations, en lien avec les périodes d'exondations, modèlent la disposition des groupements sur une même unité (atterrissement, îlot, berges) et la phénologie des espèces, dont la floraison, à cycle essentiellement estival, s'étale de juillet à octobre en fonction des situations topographiques et d'autres éléments non naturels (éclusées par exemple).

PHYSIONOMIE ET STRUCTURE

Les cortèges floristiques qui s'expriment dans ce type d'habitat sont temporaires et très spécialisés. En effet, les espèces doivent être adaptées à une alternance de périodes de submersion prolongées et de périodes d'assecs parfois importantes sur des substrats drainants, souvent oligotrophes, acides, à granulométrie grossière (galets) à fine (limons). En raison de la phénologie tardive (fin d'été, automne), beaucoup d'espèces forment des fleurs et des fruits lors de la période d'exondation (étiage). Il s'agit d'espèces de taille et de physionomie fortement variables pouvant aller de quelques centimètres à plus d'un mètre en fonction des conditions édaphiques et climatiques.

Cet habitat présente une grande variabilité à l'échelle de la Dordogne et comprend deux groupements principaux (alliances phytosociologiques) qui se différencient principalement selon la nature du substrat.

- des communautés propres à l'alliance du *Bidention tripartitae*, sur sols limoneux et argileux, voir vaseux,
- des communautés propres à l'alliance du *Chenopodion rubri*, sur sols inondables sableux à graveleux, parfois envasés.

DECLINAISONS PHYTOSOCIOLOGIQUES ET FLORISTIQUES CARACTERISTIQUES DANS LE SITE NATURA 2000

▪ Classe : *Bidentetea tripartitae* Tüxen, Lohmeyer & Preising ex von Rochow 1951 : Végétations pionnières annuelles estivales à automnales, plus ou moins nitrophiles, hygrophiles, mais parfois aptes à supporter des conditions xériques estivales.

- Ordre : *Bidentetalia tripartitae* Braun-Blanq. & Tüxen ex Klika in Klika & Hadac 1944

- Alliance : *Bidention tripartitae* Nordhagen 1940 :

Sur les parties basses des grèves, sur matériaux recouverts de vase, sur sols sablo-vaseux, sablo-limoneux à limono-argileux : groupements à renouées annuelles et bidents. Formations d'herbes de taille moyenne (40-100 cm), à port dressé, souvent ramifiées dès la base mais non couchées à la base. Végétations dominées par des annuelles, en mélange avec des herbacées plus rases. Cet habitat s'implante sur les berges de la Dordogne, en bordure des bras/diverticules, au niveau des confluences, dans les vides laissés par les végétations vivaces et recouvre fréquemment voire supplante dans le temps les gazons amphibies (Habitat 3130).

- Associations / sous-associations présentes :
 - ☞ *Leersia oryzoidis* - *Bidentetum tripartitae* (Koch 1926) Poli & J. Tüxen 1960 ex Zaliberova & al. 2000 / *Bidentetosum frondosae* Felzines & Loiseau 2005
 - ☞ *Polygonetum minori-hydropiperis* Philippi 1934 / *Ludwigietosum palustris* Felzines & Loiseau 2005
- Autre association possible :
 - ☞ *Polygono hydropiperis* - *Bidentetum tripartitae* Lohmeyer in Tüxen 1950 ex Passarge 1955.
- Espèces caractéristiques du groupement :

- o Alliance : ***Chenopodium rubri*** Tüxen ex Poli & J. Tüxen 1960) Kopecký 1969 :
 En contexte plus thermophile et xérophile que le *Bidention* (sables ou galets bien exposés), souvent en sommet de grève et régulièrement en contact avec les groupements des friches des *Artemisietea vulgaris*. Formations d'espèces végétales à port étalé ou prostré, souvent très riches en xénophytes naturalisées, en commensales des cultures, en espèces des friches, plus quelques espèces des mégaphorbiaies et des roselières. Habitat recensé essentiellement en marge des îlots sur le site et à leurs sommets, ainsi que sur quelques berges de la Dordogne.

- Associations présentes :
 - ☞ *Eragrostio felzinesii* - *Corrigioletum littoralis* Felzines & Loiseau 2005
 Groupement endémique au bassin aquitain et plus particulièrement au bassin de la Dordogne.
 - ☞ *Persicario lapathifoliae* - *Echinochloetum cruris-galli* Felzines & Loiseau 2006
- Autre association possible :
 - ☞ *Cyperetum esculenti* Wisskirchen 1995
- Espèces caractéristiques du groupement :
Corrigiola littoralis, *Eragrostis pilosa* (subsp. *felzinesii*), *Myosotis laxa* subsp. *cespitosa*, *Bidens frondosa*, *Echinochloa crus-galii*, *Persicaria maculosa*, *Persicaria hydropiper*, *Chenopodium polyspermum*, *Rorippa sylvestris*, *Amaranthus blitum*, *Amaranthus hybridus*, *Portulaca oleracea*, *Digitaria sanguinalis*, *Setaria pumila*, *Polygonum aviculare*, *Oxalis dillenii*, *Panicum capillare*, *Myosoton aquaticum*, *Solanum nigrum*, *Chenopodium ambrosioides*, *Cyperus eragrostis*, *Solanum dulcamara*, *Eupatorium cannabinum*.

Xanthium saccharatum est une plante caractéristique du *Chenopodion* de la Dordogne moyenne qui n'a pas été observée sur la Dordogne corrézienne en 2012.

OBSERVATION SUR LE SITE

Milieux non inscrits au Formulaire Standard de Données (<http://inpn.mnhn.fr>).

Observateur(s) / date(s) d'observation : Jean-Claude Felzines (2000, 2002, 2003), Laurent Chabrol (CbnMC, 2009), Mickael Mady (CbnMC, 2009), Wilfried Ratel (2009, 2012), Nicolas Savine (Asconit Consultants, 2012).

REPARTITION

Ces milieux sont régulièrement répartis sur les berges de la Dordogne et de la Maronne, à l'aval des barrages du Sablier et de Hautefage mais sur de faibles surfaces. 75 polygones ont ainsi été cartographiés en 2012. La surface moyenne est de 130 m². Ces groupements représentent moins d'1% de la surface totale du site Natura 2000.

TYPICITE / REPRESENTATIVITE / RECOUVREMENT

Les groupements du *Chenopodion* observés sur le site sont le plus souvent fragmentaires et peu recouvrants (entre 20% et 50%). Il est rare d'observer des berges recouvertes de 90% de ces végétations ; lorsque c'est le cas, il s'agit de surface très réduite, de l'ordre de quelques m². De plus, ils sont souvent mal structurés et comportent peu d'espèces, sauf dans de rares cas : 31 espèces, dont 15 caractéristiques de la classe des *Bidentetea* à Laygues (Monceaux-sur-Dordogne).

Les communautés du *Bidention* sont souvent plus recouvrantes (entre 60% et 100%), s'observent sur tout le cours de la Dordogne Corrézienne ainsi que sur la Maronne, mais de manière linéaire et sporadique. Cette végétation comporte généralement peu d'espèces, (entre 10 et 20). Elle est souvent caractérisée par la présence du Bident à fruits noirs *Bidens frondosa*, espèce américaine, envahissante, qui a remplacé le Bident trifolié *Bidens tripartita*, espèce autochtone.

De part la nature de leurs conditions stationnelles, de la nature et de la fréquence des xénophytes d'une vallée fluviale à l'autre, ces habitats possèdent une grande variabilité et il est difficile de parler de typicité vis-à-vis d'autres contextes alluviaux. La comparaison de la présence et surtout l'absence d'espèces au sein des relevés d'une part, et les études comparatives conduites avec la Loire d'autre part, en attestent également. En revanche, il est possible de parler d'évolution au sein même du contexte « Dordogne ».

Fréquents sur l'axe Dordogne, les groupements du *Bidention* et du *Chenopodion* s'échelonnent selon un gradient hydrique, et se répartissent longitudinalement jusqu'aux régions du Bergeracois (24) et du Libournais (33), soit à la limite du secteur soumis au flux et reflux de la marée (proche de Castillon la bataille).

La granulométrie des substrats devenant majoritairement plus fine, la proportion de ces habitats, favorable au *Chenopodion* en Limousin et en Midi-Pyrénées, varie en faveur du *Bidention* vers l'aval du département de la Dordogne. Les *Bidentetea* disparaissent ensuite progressivement après « le Bergeracois » en l'absence de situations favorables (gabarit encaissé du lit, berges endiguées, absence d'atterrissements) et de l'influence marquée des marées.

Indépendamment du fonctionnement des cours d'eau, des différences floristiques existent entre les différents bassins (Loire, Seine, Allier, Dordogne), pouvant s'expliquer par les variations édaphiques mais aussi par les vitesses de migration ou modalités d'introduction des différents xénophytes. On peut ainsi parler de vicariance géographique (Felzines 2005, Géhu 1986). Exemple : groupements à Eragrostis de Felzines *Eragrostis pilosa* subsp. *felzinesii* pour la Dordogne et groupements à Eragrostis pectiné *Eragrostis pectinacea* pour la Loire et l'Allier.

INTERET PATRIMONIAL

La grande rareté des grands systèmes alluviaux à l'échelle du Limousin et du Massif Central en général, confère à ces habitats un intérêt patrimonial fort.

De plus, l'*Eragrostio felzinesii - Corrigioletum littoralis (Chenopodion rubri)* est une association végétale endémique du bassin de la Dordogne (Felzines & Loiseau 2005).

Espèces végétales d'intérêt patrimonial observées en 2012 : Eragrostis de Felzines *Eragrostis pilosa* subsp. *felzinesii*, Leersie faux-riz *Leersia oryzoides*, Petite renouée *Persicaria minor*,

Renouée douce *Persicaria mitis*, Myosoton aquatique *Myosoton aquaticum*, ainsi que tout un cortège lié aux pelouses amphibies : Souchet jaunâtre *Cyperus flavescens*, Scirpe épingle *Eleocharis acicularis*, Scirpe ové *Eleocharis ovata*, Limoselle aquatique *Limosella aquatica*, Ludwigie des marais *Ludwigia palustris*.

Espèces envahissantes et/ou potentiellement envahissantes observées : Aster lancéolé *Symphotrichum lanceolatum*, Chénopode fausse-ambrosie *Chenopodium ambrosioides*, Vigne-vierge commune *Parthenocissus inserta*, Renouée du Japon *Reynoutria japonica*, Raisin d'Amérique *Phytolacca americana*, Erable negundo *Acer negundo*, Févier d'Amérique *Gleditsia triacanthos*, Robinier faux-acacia *Robinia pseudo-acacia*.

DYNAMIQUE DE LA VEGETATION / HABITATS ASSOCIES

Végétations pionnières, sensibles à la concurrence, leurs surfaces sont rapidement colonisées par les espèces des prairies longuement inondables et/ou par des espèces des cariçaies, mégaphorbiaies, saulaies arbustives puis, souvent, par des espèces des peupleraies noires ou des saulaies blanches en l'absence de perturbation (par exemple : les crues favorisant le remaniement des substrats, les phénomènes d'exondations prolongées, etc.).

Le *Chenopodium* installé sur galets et sur un niveau topographique relativement haut (sommet des nouveaux îlots par exemple) possède une dynamique différente : la longue période d'exondation va faire évoluer assez rapidement cette végétation en friche (*Dauco carotae-Melilotion albi*) puis en peupleraie noire et / ou en peuplement dominé par le Robinier faux-acacia.

En présence d'un régime hydrologique « artificialisé » (de type « éclusées » comme ici), les groupements s'adaptent à des variations particulières et caricaturales du débit. Si le niveau baisse progressivement durant l'été, les variations journalières (imputable aux barrages) ne permettent pas à la végétation thérophytique de bien se développer. Cela laisse toujours apparaître une bande non végétalisée plus ou moins large en contact avec la Dordogne et repousse plus tardivement la période de floraison de certaines espèces¹. En fin d'été, les groupements annuels en contact avec la Dordogne sont rapidement détruits suite à l'onde produite par les lâchers de barrage. Par ailleurs, l'absence de crues morphogènes (peu de mouvements de matériaux et renouvellement des surfaces limité en puissance), accélère le processus de maturation et d'évolution vers le milieu forestier.



Figure 2. : Végétations sur berge de la Dordogne, Le Peyriget (Brivezac) – W. Ratel

Certains mammifères aquatiques herbivores comme le Ragondin, empêchent localement la fermeture du milieu et maintiennent les milieux des grèves ainsi que les gazons amphibies.

¹ En contexte similaire mais en régime normal, les groupements peuvent fleurir dès le début de l'été et terminent leur cycle généralement plus tôt

Les milieux d'intérêt communautaire associés ou en contact observés sur ce site sont :

- les herbiers à Characées (3140),
- les herbiers des eaux calmes (3150),
- les herbiers des eaux courantes (3260),
- les gazons amphibies (3130),
- les mégaphorbiaies de bordure de cours d'eau et celles des ourlets forestiers (6430),
- les forêts alluviales à bois tendres (91E0),
- les forêts alluviales à bois durs (91F0).

ETAT DE CONSERVATION :

A L'ECHELLE DU SITE NATURA 2000 :

Ces végétations sont fortement dépendantes de conditions particulières pour s'exprimer pleinement.

Même si ils sont régulièrement répartis sur la Dordogne, ces milieux souffrent du manque de conditions satisfaisantes d'implantation.

Les effets des pratiques actuelles (Cf. page suivante) entraînent un manque d'hydrodynamisme favorable à l'implantation d'habitats pionniers tels que les végétations herbacées des grèves alluviales. Les éclusées impactent également une surface non négligeable de ces milieux (bande non végétalisée en bordure du cours d'eau). L'effet cumulatif de ces facteurs ajoutés à d'autres comme les espèces exotiques envahissantes font que ces milieux possèdent un mauvais état de conservation sur ce site.

A L'ECHELLE DE LA FRANCE :

Caractéristiques des groupements pionniers alluviaux, ces habitats se rencontrent dans tous les bassins aux étages planitiaires ou montagnards des domaines continentaux et atlantiques.

Si la représentation du 3270 en France n'est pas négligeable (habitat présent dans 68 sites Natura 2000 au 16/07/2013 d'après le FSD, dont 1 en Limousin et 8 en Auvergne), la nature des *Bidentetea* au niveau du bassin de la Dordogne, mériterait une caractérisation spécifique dans les cahiers d'habitats à l'image du 3270-2 du bassin de la Loire.

Selon le rapport du MNHN (BENSETTITI F., TROUVILLIEZ J., 2009), cet habitat est noté dans un état défavorable « mauvais » à l'échelle de la France dans tous les domaines biogéographiques où il a été recensé.

Code UE	Prioritaire (%)	Intitulé de l'habitat	Aire de répartition	Surface	Structure et fonctions	Perspectives futures	Conclusion : état de conservation
3270		Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodium rubri</i> p.p. et du <i>Bidention</i> p.p.	inadéquat	mauvais	mauvais	inadéquat	mauvais

Figure 3. Tableau d'évaluation de l'habitat 3270 à l'échelle de la France – source : Bensettiti F. et al., Guide méthodologique : Evaluation de l'état de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire, 2006

La meilleure façon d'appréhender l'histoire écologique récente d'un territoire est sans doute de se plonger dans la littérature ancienne des naturalistes. Celui qui a peut-être le mieux observé la Dordogne est sans doute M.-C. Lamothe, instituteur de Saint-Denis les Martel et membre de la Société Botanique de France. Si l'on en croit ses écrits datant du début du XXème siècle, la Dordogne était « [...] une belle et large rivière aux eaux limpides et transparentes [...] ». Suite à la fonte des neiges, « [...] le courant acquiert alors une grande violence et les eaux se répandent dans la plaine qui est presque entièrement inondée [...] ». L'auteur évoque aussi l'aspect dynamique. « [...] le lit est peu stable, et on l'a vu, sur quelques points, se déplacer complètement en moins de quarante ans. Au moment des crues en effet, le courant, ne rencontrant devant lui qu'un sol peu résistant, constitué entièrement par les apports antérieurs de la rivière, emporte sable terre et cailloux qu'il va déposer plus loin sur la rive opposée où ils forment des graviers, souvent très étendus, qui ne tardent pas à se couvrir d'une épaisse végétation de Saules. »

A la lecture des écrits et à l'analyse de photographies anciennes et récentes, il apparaît qu'ancienne rivière en tresse façonnée par une dynamique alluviale active, la Dordogne a vu depuis lors son fonctionnement profondément modifié par la construction de 5 barrages successifs entre 1932 et 1952 et par les extractions en masses de matériaux alluvionnaires conduites dans le lit entre 1920 et 1981. Le fonctionnement de la Maronne a changé également depuis la création de 2 grands barrages.

Les perturbations découlant de ces interventions d'origine anthropique sont de 5 ordres :

- l'altération du régime hydrologique (fluctuation des niveaux selon un régime saccadé, éclusé) et de l'équilibre sédimentaire (piégeage des matériaux alluvionnaires en amont des barrages et approfondissement du lit/incision en aval) ;
- l'altération de la géométrie du cours d'eau (simplification des faciès d'écoulement, tendance à la formation d'un chenal unique et à l'exagération des courbes et de l'équilibre érosion/dépôt) ;
- l'approfondissement du lit mineur et la déconnexion avec les milieux annexes (couasnes, bras secondaires) ;
- l'absence des crues moyennes empêche un rajeunissement des milieux, l'apport de nouveaux alluvions, et favorise certaines espèces introduites envahissantes ;
- L'eutrophisation des eaux, liée notamment par l'élévation de la température.

Même si les espèces constitutives des *Bidentetea* sont des annuelles à cycle court, à grande réactivité et à grand pouvoir de dispersion grâce à leurs petites graines flottantes ou par leurs diaspores résistantes capables de conserver leur pouvoir germinatif longtemps dans la vase et de réapparaître aléatoirement (plantes à éclipses), ces groupements sont toutefois localisés en situation « basale » dans la série de végétation et sont de phénologie tardive. Les altérations mentionnées ci-dessus ont eu pour conséquence naturelle, une tendance à l'assèchement et au vieillissement des formations végétales, une progression importante des boisements (fermeture de la rivière), puis à l'homogénéisation des milieux. Les effets de ces barrages, couplés à ceux des gravières (enfoncement du lit au niveau d'un chenal principal, déconnexion avec les milieux annexes, diminution des surfaces d'échanges nappes-cours d'eau, modifications chimiques potentielles, élévation anormale de la température de l'eau, eutrophisation, risque de pollution chimique) sont néfastes à ces groupements, qui ont besoin d'une dynamique fluviale pour bien s'exprimer.

L'artificialisation des débits liés aux barrages se fait ressentir sur la morphodynamique de la rivière : les hauts débits, dits « morphogènes », contribuaient auparavant au remodelage et au rajeunissement du lit de la rivière. Avec leur disparition, la végétation des berges, des îlots et des atterrissements évolue. La rivière se chenalise et s'enfonce à la suite, notamment, des importantes extractions de granulats qui ont eu lieu dans les années 1970, les annexes fluviales se déconnectent plus rapidement du lit mineur (bras secondaires, bras morts). Les formations de bois durs (frênes, chênes) se développent de façon accélérée en

prenant rapidement et durablement le pas sur les autres peuplements (formations pionnières herbacées et arbustives, saulaies, aulnaies, ...).

Ces altérations ont aujourd'hui encore pour conséquence « indirecte » une augmentation des craintes vis-à-vis des risques inondations/érosions de berge et provoquent ainsi l'augmentation des travaux de protection des berges, d'endiguement, de stabilisation du lit, les opérations de curage et de scarification des bancs, ..., qui détruisent ces formations pionnières.

Toutes ces altérations, leurs effets, et leurs conséquences ont réduit la surface favorable à ces groupements pionniers.

L'analyse des photos aériennes anciennes montrent que les milieux favorables à ces végétations étaient davantage présents au début du XXe siècle qu'aujourd'hui. Ces végétations devaient également être plus riches en espèces végétales autochtones et plus diversifiées.

Ainsi, en raison de leur situation « basale » dans la série de végétation et de leur phénologie tardive, puis de leur forte dépendance à la qualité du substrat et au régime hydrologique, ces groupements sont foncièrement mis en danger par :

- les opérations de protection de berges ou endiguement (réduction de la surface « colonisable » et du transport solide) ;
- les opérations de scarification d'atterrissement (opérations qui tendent à homogénéiser les surfaces par uniformisation de la granulométrie des substrats (regroupement des substrats de même maille) en favorisant ainsi certains groupements ou certaines espèces plus opportunistes et agressives des *Bidentetea* ou *Artemisietea* plutôt qu'une mosaïque d'habitats ;
- les déplacements de matériaux (pose de blocs, terrassements, arasement), qui tendent à augmenter la proportion d'espèces invasives (introduites, naturalisées et envahissantes) ;
- la mise en place de seuils ou barrages en travers du lit qui conduisent à bloquer le transit solide et créer un effet « plan d'eau en amont » (ennoisement de toutes les surfaces potentiellement colonisables par ces groupements) ;
- une mauvaise gestion de berges privatives (plantations d'espèces exotiques, parfois à fort potentiel de dissémination, relargage de déchets verts ou inertes, brûlage/écobuage ;
- La multiplication des « plages » de baignade ou d'accès en berge pour les embarcations de loisirs conduisant à un sur-piétinement néfaste au bon développement des gazons amphibies ;
- L'augmentation progressive du taux de nitrates depuis les années 1970 et les pics de phosphates réguliers dans les années 1980-1990 qui tendent à favoriser les groupements du *Bidention* pauvres en espèces (groupement à *Bidens frondosa* et à *Persicaria hydropiper*).
- etc.

OBJECTIFS CONSERVATOIRES SUR LE SITE ET PRECONISATIONS DE GESTION CONSERVATOIRE

- Veiller à préserver et maintenir les secteurs dans lesquels peuvent se développer les formes les plus typiques des habitats existants ou les grandes surfaces potentielles disponibles mais actuellement impactées (bras de Liourdres par exemple) ;
- Conventionnement avec EDF pour supprimer l'impact des éclusées sur la Dordogne à l'aval d'Argentat et sur la Maronne à l'aval de Hauteffage ;
- Limiter les opérations d'aménagement de berges de manière à préserver la dynamique alluviale, importante pour la préservation des habitats et privilégier la dynamique de la rivière en réalisant des démontages d'enrochement ou de protections inopportunes ;
- Eviter toute intervention de scarification ou d'arasement d'atterrissements ;
- En cas d'intervention de déboisement/défrichage, veiller à exporter les résidus de coupe de manière à ne pas recouvrir de matière non biogène (mulch) les zones susceptibles d'être colonisées par une végétation pionnière ;
- En cas de déplacement de matériaux, veiller à limiter le transport aux seules zones réellement utiles au sein du lit mineur ;
- Limiter les accès en berge (plages de baignade, accès canoës) ;

Interventions particulières/travaux à conduire :

Lors d'opérations de restauration/remise en état (sites d'extraction, aménagements piscicoles, reconnexion de bras, etc.), privilégier la création de conditions susceptibles d'accueillir des habitats d'intérêt communautaire.

Exemple : privilégier la constitution de larges places non végétalisées, à fleur d'eau ou susceptibles d'être exondées en étiage estival.

TABLEAUX DE SYNTHÈSE

L'analyse écologique de cet habitat est résumée dans les tableaux ci-dessous :

Habitat d'intérêt communautaire		Superficie concernée / linéaire			Etat général de l'habitat sur le site			
		Site (ha)	Site d'étude (ha)	Ratio approx. de la superficie de l'habitat sur le site (%)	Représentativité sur le site	Typicité	Dynamique	Facteurs de dégradation sur site (menaces)
3270	3270-1	3	3	0,04	Significative	Moyenne	Régression	14.0 (extraction de matériaux), 21.0 (rejets de substances polluantes dans les eaux), 22.0 (rejets de substances polluantes dans les sols), 33.0 (modification des fonds, des courants), 34.0 (création ou modification des berges et des digues, îles et îlots artificiels, remblais et déblais, fossés), 36.0 (modification du fonctionnement hydraulique), 60.0 (pratiques liées aux loisirs), 80.0 (processus naturels abiotiques), 91.0 (évolution écologique, appauvrissement, enrichissement), 91.2 (eutrophisation), 91.4 (envahissement d'une espèce), 91.5 (fermeture du milieu), 93.0 (relations interspécifiques avec impact sur la flore).

Habitat d'intérêt communautaire		Statut de conservation à l'échelle du site			Evaluation globale		Etat de conservation France	Enjeu de conservation
		Degré de conservation de la structure	Perspectives	Possibilités de restauration	Etat de conservation sur le site	valeur du site		
3270	3270-1	Moyenne ou partiellement dégradée	Défavorables	Difficiles	Mauvais	Significative	Mauvais	Majeur

SOURCES DOCUMENTAIRES

- **ABDULHAK S., SANZ T.**, mai 2012 – Guide des habitats humides du bassin du Guil, Conservatoire botanique national Alpin, 171p.
- **BACCHI M.**, 2011. Etude des impacts de la gestion par éclusées des aménagements hydroélectriques de la Dordogne et de la Maronne Corrézienne. FDAAPPMA19, Rive SARL, 183p.
- **BARDAT J. et al.**, 2004, Prodrôme des végétations de France. Publications scientifiques du Muséum National d'Histoire Naturelle, MNHN, Publications scientifiques du Muséum National d'Histoire Naturelle, 177p.
- **BENSETTITI F. et J. TROUVILLIEZ**, 2009, Rapport synthétique des résultats de la France sur l'état de conservation des habitats et des espèces conformément à l'article 17 de la directive habitats, Rapport SPN 2009/12, MNHN-DEGB-SPN, Paris, 48p.
- **BIOTEC**, 2012, Documents d'objectifs NATURA 2000 « Vallée de la Dordogne » (FR7200660 et FR7300898) : Fiche 3270, 10p.
- **BIOTEC**, 2010, Schéma de gestion des berges de la Dordogne entre Girac et Mauzac, Epidor.
- **BOUZILLE JB.**, 2007, Gestion des habitats naturels et biodiversité : concepts, méthodes et démarches, Lavoisier, Tec & Doc, 331p.
- **CAHIERS D'HABITATS NATURA 2000**, , 2002, Habitats humides, La documentation Française, Paris, cahiers d'habitats NATURA 2000, 457p.
- **CAZENEUVE L., LAGARRIGUE T., LASCAUX JM.**, 2009, Etude de l'impact des éclusées sur la rivière Dordogne. Analyse des pressions exercées par les phénomènes d'éclusées sur les écosystèmes de la Dordogne et proposition de solutions susceptibles de les atténuer. Rapport final E.CO.G.E.A de la phase 2 pour E.P.I.DOR. 50 p. + annexes.
- **COMMISSARIAT GENERAL AU DEVELOPPEMENT LOCAL**, Nov. 2009, Évolution de la qualité des cours d'eau : volet macropolluants, Études & documents n°13, Ministère de l'écologie et du développement durable (MEDD), Ministère de l'écologie et du développement durable (MEDD), 51p.
- **CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DU MASSIF CENTRAL**, atlas en ligne Chloris de la flore du Limousin.
- **CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DU MASSIF CENTRAL**, données habitats.
- **CORINE biotopes**, 1997, Types d'habitats français – Version originale, Engref Nancy, 217p.
- **DARNIS Th, CHABROL L., BONHOMME M.**, 2009, Cartographie des groupements végétaux du site Natura 2000 FR7401103 « Vallée de la Dordogne sur l'ensemble de son cours et ses affluents », ONF / DIREN Limousin, 80p.
- **ÉLECTRICITÉ DE FRANCE, AGENCE DE L'EAU ADOUR-GARONNE, EPIDOR, ÉTAT**, 2009, Convention pluriannuelle (2008-2012) en vue de la régulation des débits sur les rivières Dordogne, Maronne et Cère, 15p.
- **EPIDOR**, 2011, Renouvellement de la concession hydroélectrique Haute-Dordogne : attentes et propositions pour concilier production d'hydroélectricité, autres usages de l'eau et préservation des milieux aquatiques sur le bassin de la Dordogne, 81p.
- **FELZINES J-C.**, 2004, Introduction et naturalisation d'espèces dans les groupements végétaux aquatiques et alluviaux de la Dordogne quercynoise : situation actuelle et modifications au cours du XXème siècle, Le Monde des Plantes, CBNMP, N°484.
- **FELZINES J-C., Loiseau J-E.**, 2005, Les groupements fluviatiles des Bidentetea de la Loire moyenne, du bas Allier et de la Dordogne moyenne. Modifications apportées à la synsystème de la classe des Bidentetea, Bulletin de la SBCO – nouvelle série, Tome 36.
- **FELZINES J-C., Loiseau J-E & PORTAL R.**, 2002, Observations sur les groupements pionniers herbacés des alluvions du lit apparent de la Dordogne quercynoise., Le Monde des Plantes, CBNMP, n°476.
- **FERREZ Y.**, 2004, Connaissance des habitats naturels et semi-naturels de Franche-Comté : Référentiels et valeur patrimoniale, Conservatoire Botanique de Franche Comte, Diren Franche-Comte, Conseil Régional Franche Comte, Version 1.0, 57p.

- **HEAULME V.**, 2006, Etude sur le patrimoine naturel de sept couasnes de la vallée de la Dordogne quercynoise : Etude, Conseil Général Lot.
- **HEAULME V.**, 2006, Présentation des types de végétation et de la flore associée extrait de l'étude sur le patrimoine naturel de sept couasnes de la vallée de la Dordogne quercynoise, Conseil Général Lot.
- **FERREZ Y.**, 2004, Connaissance des habitats naturels et semi-naturels de Franche-Comté : Référentiels et valeur patrimoniale, Conservatoire Botanique de Franche Comte, Diren Franche-Comte, Conseil Régional Franche Comte, Version 1.0, 57p.
- **JULVE P.**, 1993.- Synopsis phytosociologique de la France (Communautés de plantes vasculaires) – éditions Lejeunia, nouvelle série n° 140, 162 p.
- **Lascaux, J.M, Cazeneuve, L., et Robe A.**, 2006. Etude de l'impact des éclusées sur la rivière Dordogne. Analyse des pressions exercées par les phénomènes d'éclusées sur les écosystèmes de la Dordogne et proposition de solutions susceptibles de les atténuer. Rapport d'étape de la phase 1. 22 pages.
- **LAMOTHE M.-C.**, 1907, Plantes de la vallée de la Dordogne dans sa partie appartenant au département du Lot, Congrès des sociétés savantes 1907, CBNPMP, p261-287.
- **LIVET M., GUILLIN J.C.**, 1981, Protection des berges et extraction de granulats dans le lit mineur d'une rivière, Bull. Maison Labo, p 122 - 130.
- **MASSET JY**, 2012, les forêts riveraines en France, Université du Havre, 50p.
- **MICHALET R.**, Influence de la composition fonctionnelle des communautés alluviales sur leur résistance à l'invasion d'Acer negundo : l'exemple de la vallée du Haut-Rhône français et de la Basse Garonne, INRA, Université Bordeaux 1, colloque de restitution du programme Invasions Biologiques des 7-19 octobre 2006, p. 129-134.
- **RATEL W**, 2009/2012, Données naturalistes personnelles.
- **ROMAO C (compil.)**, 1997, Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne, Commission européenne DG XI, Version EUR15, 109p.
- **Royer J.-M, Felzines J.-C, Misset C., & Thévenin S.**, 2006, Synopsis commenté des groupements végétaux de la Bourgogne et de la Champagne-Ardenne, Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest, Nouvelle série, N° spécial 25, 394 p.



NOMENCLATURE

Variante(s) observée(s)	Rapprochement phytosociologique	Correspondance Corine Biotope	Correspondance EUNIS	Surface concernée
1 - Végétation herbeuse des lisières et talus nitrophiles et sciaphiles	<i>Geo urbani-Alliarion petiolatae</i> - code prodrome : 29.0.1.0.2	37.72	E5.43 - Shady woodland edge fringes	≈ 0.9 ha
2- Végétation herbeuse des lisières et talus nitrophiles et héliophiles	<i>Aegopodion podagrariae</i> - code prodrome : 29.0.1.0.1	37.72	E5.43 - Shady woodland edge fringes	≈ 0.2 ha
3- Ourlet intra-forestier des sols frais à humides	<i>Impatienti noli-tangere-Stachyion sylvaticae</i> - code prodrome : 29.0.2.0.1	37.72	E5.43 - Shady woodland edge fringes	≈ 0.3 ha

Code Natura2000 générique : **6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin - lisières forestières plus ou moins nitrophiles et hygroclines**



Code Natura2000 décliné : **6430-6 - Végétations des lisières forestières nitrophiles, hygroclines, héliophiles à semi-héliophiles**

6430-7 - Végétations des lisières forestières nitrophiles, hygroclines, semi-sciaphiles à sciaphiles



CARACTERISTIQUES DE L'HABITAT

Conditions stationnelles

- L'ourlet est la partie herbacée des lisières forestières. Il forme une transition entre un milieu ouvert herbacé (prairies, pelouses) et un milieu boisé (boisement ou fourré arbustif).
- Les ourlets nitrophiles mésophiles (*Aegopodion*) à méso-hygrophiles (*Geo-Alliarion*, *Impatienti noli-tangere-Stachyion sylvaticae*) se développent sur des sols riches en matières azotées, frais à humides, mais rarement gorgés d'eau ou inondables.
- Les nitrates du sol peuvent avoir une origine naturelle car la décomposition est particulièrement intense dans des sols riches en matière organique morte et en microfaune, à pH moyen, à bonne réserve en eau et en présence de lumière. Les nitrates du sol peuvent également avoir une origine artificielle : pollution agricole, domestique, mais aussi fauche sans exportation de produits ou gyrobroyage.
- Les situations les plus propices au développement de ces végétations sont donc les lisières forestières, les rives des cours d'eau, les bords de route gyrobroyés, les prairies abandonnées. Dans les trois premiers cas, ces ourlets se développent de manière linéaire, dans le dernier cas ils colonisent l'espace en nappe.
- Les végétations du *Geo-Alliarion* (les plus fréquemment observées sur site) se développent en bordure de ruisseaux, de fonds de vallon forestiers, en situation mésohygrophile sur des substrats limono-sableux fréquemment remaniés et naturellement eutrophes.
- En situation rudérale, ces végétations ne relèvent plus de la directive Habitats.



Structure, physionomie

- La richesse du sol en eau et en matières nutritives favorise les plantes à grandes feuilles et à forte production de biomasse (multiplication végétative intense, grande taille).

⇒ L'habitat est dominé par des dicotylédones, avec la présence d'un lot d'espèces des sous-bois, un lot d'espèces prairiales et un lot d'espèces de mégaphorbiaies.

⇒ La végétation des ourlets nitrophiles comme celle des autres types d'ourlets est marquée par la pénétration des espèces végétales de la forêt et des milieux ouverts adjacents dont ils constituent la lisière. La présence de nombreuses espèces nitrophiles permet de distinguer la végétation de ces ourlets de celles des autres types.

⇒ La composition des ourlets nitrophiles diffèrent en fonction de la quantité de lumière qu'ils reçoivent. Ainsi, on peut distinguer deux grands types de végétations :

- les communautés héliophiles à hémi-héliophiles, relativement bien éclairées, représentées par l'*Aegopodium podagrariae*
- et les communautés sciaphiles à hémi-sciaphiles, adaptées aux conditions plus ou moins ombragées, représentées par l'alliance du *Geo urbani-Alliarion petiolatae* et de l'*Impatiens noli-tangere-Stachyion sylvaticae*.

⇒ Ces communautés présentent leur optimum de développement au cours de l'été lorsque les sols se sont légèrement ressuyés et réchauffés (floraison à partir de juin pour les espèces constitutives).

⇒ En cas d'ouverture de la forêt, à l'occasion par exemple d'une création de route ou d'une exploitation forestière, il est fréquent que ces communautés s'enrichissent en espèces rudérales et/ou exotiques.

Espèces caractéristiques de l'habitat

⇒ Plusieurs espèces structurent les groupements de l'alliance du *Geo urbani-Alliarion petiolatae* : Alliaire (*Alliaria petiolata*), Cerfeuil penché (*Chaerophyllum temulum*), Benoîte commune (*Geum urbanum*), Ortie dioïque (*Urtica dioica*), Géranium herbe-à-robert (*Geranium robertianum*), Gaillet gratteron (*Galium aparine*), Galéopse tétrahit (*Galeopsis tetrahit*), Lierre terrestre (*Glechoma hederacea*), Lampsane commune (*Laspana communis*), ...

⇒ La variante 3 des ourlets intra-forestiers est surtout marquée par la présence de la Balsamine n'y-touchez pas (*Impatiens noli-tangere*) et d'espèces des suintements et des milieux forestiers telles que le Pâturin des bois (*Poa nemoralis*), l'Épiaire des bois (*Stachys sylvatica*), la Stellaire des bois (*Stellaria nemorum*) ou l'encore l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*).

La composition floristique de ces ourlets est cependant assez variable, le cortège étant enrichi par la présence de nombreuses espèces des milieux contigus.

⇒ Les groupements des lisières héliophiles sont constitués de : Chélidoine majeure *Chelidonium majus*, Silène dioïque (*Silene dioica*), Ortie dioïque (*Urtica dioica*), Gaillet croisettes (*Cruciata laevipes*), Berce (*Heracleum sphondylium*), ...



De gauche à droite : ourlet en nappe dans la vallée de la Maronne, Stellaire des bois (*Stellaria nemorum*), Balsamine ne-metouchez (*Impatiens noli-tangere*)

Relevés phytosociologiques

R21 + relevés phytocénotiques

Dynamique de la végétation/habitats associés

La dynamique naturelle des lisières nitrophiles est en général progressive. Ces végétations non climaciques

présentent en effet une dynamique de reconquête et de recolonisation par des espèces ligneuses du manteau arbustif de la forêt adjacente. De façon générale, en l'absence de gestion, ces végétations sont colonisées par des espèces arbustives (évolution vers la fruticée), puis par des espèces arborescentes (stade forestier).

Lorsqu'elles se trouvent sur les bords de chemins et de routes, les lisières nitrophiles sont cependant stabilisées, par l'entretien régulier de ces espaces.

Ces végétations peuvent également apparaître, en communautés pionnières, à la faveur de création de trouées au sein des boisements (remise en lumière du sol par création de clairière naturelle à la suite de chute d'arbres, coupe forestière, éclaircie, gyrobroyage, ...).

Elles sont fortement dépendantes des conditions stationnelles : une modification du microclimat forestier entraînant leur disparition ou leur évolution vers des formes plus eutrophes, plus rudérales ou vers d'autres groupements.

Confusions possibles

La présence de nombreuses espèces nitrophiles permet de distinguer la végétation de ces ourlets de celles des autres types.

Quelques confusions peuvent néanmoins subsister avec la végétation des ourlets hygrophiles dont la composition spécifique comprend également quelques espèces nitrophiles.

Valeur écologique et biologique

⇒ Cet habitat se compose la plupart du temps d'espèces banales et présente une répartition assez large en latitude et en longitude (habitat commun).

⇒ Il doit son intérêt biologique à sa position d'interface (zone de transition, écotone) entre la forêt et le milieu ouvert adjacent. Il est ainsi source de diversité au sein d'un massif forestier et peut constituer des milieux refuges ou couloirs de circulation (corridors biologiques) pour un certain nombre d'espèces.

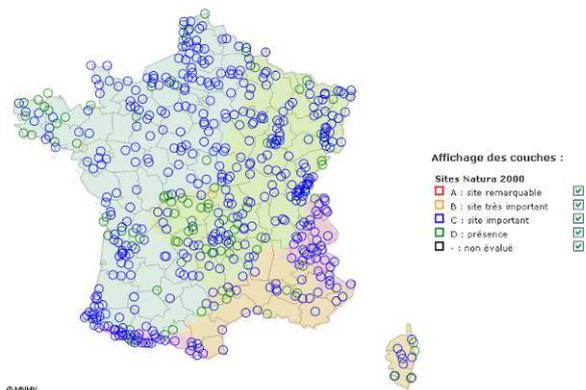
REPARTITION GEOGRAPHIQUE

Répartition en France

6430 Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin

Nombre de sites : 544

Les mégaphorbiaies hydrophiles (habitat générique) sont présentes sur l'ensemble du territoire français, avec cependant une moindre représentation dans le bassin méditerranéen. Cet habitat est signalé sur 544 sites Natura 2000 (source : INPN ; page consultée le 22.01.2013)



Répartition dans le site

Ces végétations ont été identifiées en quelques points, principalement dans les secteurs de basse altitude, en bordure de ruisseaux, de fonds de vallon forestiers, en situation mésohygrophile et sur des sols relativement eutrophes.

Les unités sont dispersées le long de la vallée de la Maronne (à la hauteur des communes de Saint-Cirgues-la-Loutre, Saint-Geniez-O-Merle) et de la vallée de la Dordogne (commune de Saint-Martial-Entraygues à la hauteur du lieu-dit « Serval » ; de Servièrès-le-Château au niveau de la vallée de Glane, ...). Les unités sont de faibles surfaces (en moyenne : 0.2 hectare).

Cependant, la cartographie de ces communautés n'est pas exhaustive : **seules les principales entités, bien caractérisées et à caractère non rudéral ont été cartographiées dans le cadre de cet inventaire.** Or, ces végétations présentent souvent un caractère pionnier, plus ou moins fugace, et un développement sous forme de petites tâches ou linéaires étroits dans les clairières et lisières forestières, difficilement restituables à l'échelle cartographique du 1/25000°.

ETAT DE L'HABITAT ET RECOMMANDATIONS DE GESTION

Typicité/représentativité

- ⇒ Ces habitats ne sont pas considérés comme structurants sur la partie amont du site en raison de la faible surface qu'ils couvrent et du faible nombre d'unités observées.
- ⇒ Les unités cartographiées abritent un cortège d'espèces typique.

Risques potentiels de dégradation

- ⇒ Dynamique de reconquête par les ligneux
- ⇒ Rudéralisation et eutrophisation des substrats
- ⇒ Destructuration du micro-climat forestier
- ⇒ Dans le cas très fréquent des lisières forestières longeant des routes, les ourlets sont soumis à l'entretien des talus et bermes pratiqués par les services de voirie : des fauches trop précoces ou trop fréquentes, l'aspersion de produits phytocides, constituent autant de pratiques très défavorables à la pleine expression de leur diversité.

Etat de conservation

Les végétations observées sont généralement en bon état de conservation, bien que les ourlets soient souvent très discontinus.

Recommandations de gestion

- ⇒ Ces végétations ne nécessitent pas de mesures d'intervention spécifique.
- ⇒ De manière générale :
 - maintenir le micro-climat forestier, tout en favorisant les petites ouvertures
 - maintenir le fonctionnement hydrologique naturel des vallons forestiers
 - mettre en oeuvre une gestion raisonnée des bermes routières (adapter les périodes et hauteur de fauche, proscrire l'application de produits phytosanitaires, ...)

Indicateurs de suivi - axes de recherche à développer

- ⇒ Néant

TABLEAU DE SYNTHÈSE

ÉTAT DE CONSERVATION SUR LE DOMAINE CONTINENTAL FRANÇAIS	Défavorable inadéquat
ÉTAT DE CONSERVATION SUR LE SITE	Bon
DYNAMIQUE	Avancée
VALEUR ECOLOGIQUE ET BIOLOGIQUE	Faible à moyenne
TYPICITE/REPRESENTATIVITE	Non significatif mais non structurant
ENJEU DE CONSERVATION	Secondaire

BIBLIOGRAPHIE

BENSETTITI F., GAUDILLAT V. & HAURY J. (coord.), 2002. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 3 - Habitats humides. MATE/MAP/ MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 457 p. + cédérom.

CHABROL L. et REIMRINGER K., 2011. Catalogue des végétations du Parc naturel régional de Millevaches en Limousin. Conservatoire botanique national du Massif central / Parc naturel régional de Millevaches en Limousin, 240 p.

Codes Natura 2000 :	Codes Corine Biotope :
6430 - « Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin »	
6430-4 Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces	37.71 « Ourlets des cours d'eau »
6430-6 Végétations des lisières forestières nitrophiles, hygroclines, héliophiles à semi-héliophiles	37.72 « Franges des bords boisés ombragés »
6430-7 Végétations des lisières forestières nitrophiles, hygroclines, semi-sciaphiles à sciaphiles	
Statut	Typologie phytosociologique
Habitat naturel d'intérêt communautaire	Alliances du <i>Convolvulion sepium</i> , <i>Aegopodion podagrariae</i> , <i>Geo urbani-Alliarion petiolatae</i> , <i>Impatienti noli-tangere-Stachyion sylvaticae</i>
Site Natura	Couverture relative
Site FR 7401103 (Limousin)	0,07 % (5ha)



Figure 1. Mégaphorbiaie à *Phalaris faux-roseau* de bordure de Dordogne, sur plage de galets (Chamaillère, Chenaillet-Mascheix - 20/08/2012) - W. Ratel

CARACTERISATION DE L'HABITAT

DESCRIPTION GENERALE ET CONDITIONS STATIONNELLES :

Cet habitat se compose d'un ensemble de communautés d'herbacées hautes, nitrophiles et humides, poussant en lisière de formations plus évoluées (bois, saulaies), en clairières et trouées forestières, en bord de cours d'eau, etc.

Les conditions stationnelles de ces groupements sont particulièrement favorables à la croissance végétale. En effet, les atterrissements ou les sous-bois forestiers sont des milieux riches en nutriments où les conditions hydriques ne sont pas limitantes. Dans ce type de contexte, une compétition spatiale est à l'œuvre pour capter un maximum d'énergie lumineuse, seul facteur susceptible de limiter la croissance des plantes.

PHYSIONOMIE ET STRUCTURE :

Ces formations s'organisent toujours selon la même structure, à savoir essentiellement des espèces de grande taille (souvent 1 à 2m, voire plus), dont la croissance des feuilles s'organise sur un plan plutôt horizontal pour offrir la plus grande surface possible pour l'accès à la lumière. Cela produit ainsi une végétation qui rappelle l'ambiance des milieux tropicaux, preuve de l'intense activité biologique. La strate basse est généralement clairsemée voire absente ; selon les groupements, elle peut être constituée d'espèces des *Bidentetea*, des prairies humides, de bryophytes.

DECLINAISONS PHYTOSOCIOLOGIQUES ET FLORISTIQUES CARACTERISTIQUES DANS LE SITE NATURA 2000 :

Cet habitat présente une grande variabilité à l'échelle de la Dordogne et de la Maronne, et comprend donc plusieurs groupements :

- des végétations riveraines, de la partie moyenne et supérieure des cours d'eau, eutrophes, sur des sédiments surtout minéraux, du *Convolvulion sepium* ;
- des végétations d'ourlets nitrophiles des sols plus ou moins humides avec :
 - ✓ des communautés hygroclines et héliophiles de l'*Aegopodion podagrariae*,
 - ✓ des communautés plus ou moins hygroclines, nitrophiles et sciaphiles du *Geo urbani-Alliarion petiolatae* ;
- des végétations d'ourlets hygrophiles des clairières et laies, intraforestières sur sols eutrophes et humides de l'*Impatiens noli-tangere-Stachyion sylvaticae*.

La présence d'espèces végétales exotiques envahissantes est souvent non négligeable (Aster d'Amérique, Renouée du Japon, Balsamine de l'Himalaya, Balsamine de Balfour, etc.) et caractérise alors un stade de dégradation. Lorsque ces espèces dominent, les mégaphorbiaies ne sont plus considérées comme d'intérêt communautaire.

► ***Convolvulion sepium* - « Ourlets des cours d'eau » :**

Les mégaphorbiaies les plus communément rencontrées sur le site sont dominées par une graminée sociale et très dynamique, la Baldingère faux-roseau *Phalaris arundinacea*. Ces végétations mésotrophes, dépassent souvent le mètre de hauteur et sont situées en cordon le long de la Dordogne et de la Maronne à l'aval des barrages, sur des basses terrasses alluviales en contact avec les groupements pionniers des grèves ou le long de boisements fréquemment inondables comme les saulaies blanches.

Les mégaphorbiaies à Baldingère faux-roseau se différencient des roselières à Baldingère faux-roseau (*phalaridion*, habitat qui n'est pas d'intérêt communautaire présent sur le site) par l'absence ou la faible fréquence d'espèces des roselières (comme *Carex acuta*, *Iris pseudacorus*), et par la bonne présence d'espèces des mégaphorbiaies. Il convient de faire attention, car ces dernières sont de phénologie tardive.

- Espèces caractéristiques du groupement :
 - ☞ *Phalaris arundinacea*, *Lythrum salicaria*, *Lysimachia vulgaris*, *Calystegia sepium*, *Eupatorium cannabinum*, *Lycopus europaeus*, *Poa palustris*, *Filipendula ulmaria*, *Epilobium hirsutum*.
- Associations possibles :
 - ☞ *Phalaridetum arundinaceae* [(Koch 1926) Libbert 1931],
 - ☞ *Urtico dioicae* - *Phalaridetum arundinaceae* [Schmidt 1981],
 - ☞ *Calystegio sepium* - *Asteretum lanceolati* [Holzner & al. ex Passarge 1993] [non d'intérêt communautaire].

► ***Aegopodium podagrariae*/ *Geo urbani-Alliarion petiolatae* - « Ourlets des bois » :**

Ces végétations sont localisées en lisière (ourlet externe ou interne) des boisements riverains à bois tendres ou à bois durs, sur sols frais et profonds. Elles sont parfois soumises à des sécheresses estivales et sont souvent immergées par les crues en hiver. Elles sont constituées d'espèces adaptées à l'ombrage (larges feuilles), sont peu élevées (la plupart ne dépassent pas 1 m de hauteur), et sont, selon les groupements, plus ou moins nitrophiles (Podagraire, Alliaire officinale, Gléchome, Lamier maculé, Benoite, Ortie dioïque, etc.), méso-hygrophiles à hygrophiles. Ces végétations sont diversifiées sur le site.

Espèces observées, caractéristiques du groupement :

- ☞ *Urtica dioica*, *Rubus caesius*, *Geum urbanum*, *Glechoma hederacea*, *Aegopodium podagraria*, *Silene dioica*, *Alliaria petiolata*, *Brachypodium sylvaticum*, *Galium aparine*, *Geranium phaeum*, *Carex brizoides*, *Anthriscus sylvestris*, *Chaerophyllum temulentum*, *Dipsacus pilosus*, *Geranium robertianum*, *Lamium galeobdolon*, *Cardamine impatiens*.

Associations observées / associations possibles :

✓ *Aegopodium* :

- ☞ *Urtico dioicae* - *Aegopodietum podagrariae* [Oberdorfer 1964 ex Oberdorfer, Görs, Korneck, Lohmeyer, Müller, Philippi, Seibert 1967] [association la plus couramment rencontrée]
- ☞ Gpt à *Carex brizoides*, *Urtica dioica*, *Galium aparine*, *Stellaria holostea*, *Pulmonaria affinis*, *Aegopodium podagraria*
- ☞ *Sileno dioicae* - *Urticetum dioicae* Gallandat, [Gillet, Havlicek & Perrenoud 1995]
- ☞ *Geranio phaei-Urticetum* [Billy 2007]
- ☞ *Anthriscetum sylvestris* [Hadac 1978]

✓ *Alliarion* :

- ☞ *Alliaretum petiolatae* [Lohmeyer in Oberdorfer et al. Ex Görs et Müller 1969]
- ☞ *Alliario petiolatae* - *Chaerophylletum temuli* [(Kreh 1935) Lohmeyer 1949]
- ☞ *Cephalarietum pilosae* [Jouanne 1927]



Figure 2. Mégaphorbiaie d'ourlet à Podagraire, Ortie dioïque et Laïche fausse-brize (confluence Maronne / Dordogne, Monceaux-sur-Dordogne - 05/07/2012) - W. Ratel

► *Impatiens noli-tangere* - *Stachyon sylvaticae* - « Ourlet annuel des clairières à Balsamine des bois » :

Végétation pionnière et nomade, peu nitrophile, des lisières intraforestières et des laies forestières, s'installant sur des sols humides et riches en matières organiques, dominée par une espèce annuelle, la Balsamine des bois *Impatiens noli-tangere*.

Espèces observées, caractéristiques du groupement :

- ☞ *Impatiens noli-tangere*, *Urtica dioica*, *Glechoma hederacea*, *Geum urbanum*, *Brachypodium sylvaticum*, *Galium aparine*, *Circaea lutetiana*.

Association observée :

- ☞ *Galio aparines* - *Impatientetum noli-tangere* [(Passarge 1967) Tüxen in Tüxen & BrunHool 1975]

Autre association possible :

- ☞ *Silene dioicae* - *Myosotidetum sylvaticae* [Géhu et Géhu-Franck 1983] association observée en dehors des limites actuelles du site Natura 2000, au niveau des bois du lit majeur - Brivezac, Le Peyriget.



Figure 3. Mégaphorbiaie à Balsamine des bois, en ourlet d'un bois dur à Prêle d'hiver (îlot d'Andolie, Altillac - 17/08/2012) - N. Savine

OBSERVATION SUR LE SITE

Observateur(s) / date(s) d'observation : Jean-Claude Felzines (2000-2003), Laurent Chabrol (CbnMC, 2009), Mickael Mady (CbnMC, 2009), Wilfried Ratel (2009, 2012), Nicolas Savine (Asconit Consultants, 2012).

ETAT DE CONSERVATION DE L'HABITAT

A L'ECHELLE DU SITE NATURA 2000 :

REPARTITION / REPRESENTATIVITE

L'évolution de l'habitat sur la Dordogne et la Maronne est fonction de la physionomie du cours d'eau (berges naturelles, protégées, endiguées) et de ses paramètres géomorphologiques et historiques (flux, altérations). La répartition de cet habitat se limite sur le site actuel aux bordures de la Dordogne et de quelques boisements plus ou moins humides localisés sur les rives et les îlots boisés.

La plupart des mégaphorbiaies liés aux ourlets forestiers ne sont pas intégrées à ce site car elles se trouvent au niveau des boisements du lit majeur à l'aval des barrages de Hautefage et du Sablier.

Les mégaphorbiaies à Baldingère faux-roseau sont localement présentes sur l'ensemble des berges de la Dordogne à l'aval du barrage du Sablier, sur des surfaces linéaires. Un peu plus de 140 polygones ont été cartographiés.

Sur la Maronne, les mégaphorbiaies de bordure de cours d'eau sont beaucoup plus rares : 3 ont été observées aux alentours du pont de la Broquerie et quelques-unes sont présentes à la confluence avec la Dordogne.

Les mégaphorbiaies d'ourlets affiliées au code Corine Biotope 37.72, sont localisées dans quasiment l'ensemble des berges boisées de la Dordogne et de la Maronne, au niveau des trouées, sur leurs bordures externes et internes (chemins forestiers). Les forêts à bois durs figurent parmi les bois où ces mégaphorbiaies sont les plus présentes et les plus diversifiées. Leurs faibles surfaces et leurs localisations au sein de ces boisements rendent la cartographie de ces groupements très difficile, beaucoup d'entre elles n'ont pas été cartographiées dans le cadre de cette étude.

TYPICITE / REPRESENTATIVITE / RECOUVREMENT

Les mégaphorbiaies à Baldingère faux-roseau sont peu diversifiées. Le recouvrement herbacé est relativement élevé avec 85 à 100 % de recouvrement, d'après les 4 relevés phytosociologiques effectués. La Baldingère faux-roseau représente entre 50% et 80% des espèces présentes.

Les mégaphorbiaies d'ourlets possèdent également un fort recouvrement au niveau de la strate herbacée. Parmi les 10 relevés phytosociologiques typiques effectués, 9 sont supérieurs à 90% de recouvrement.

Ces groupements sont riches et diversifiés et sont pour la plupart bien typiques.

Les mégaphorbiaies, milieux de transition, font parties des habitats alluviaux les plus impactés par les xénophytes. Elles sont régulièrement détériorées, voire détruites par des plantes envahissantes. L'Aster lancéolé, la Renouée du Japon, la Balsamine de l'Himalaya et la Vigne-vierge figurent parmi les plus virulentes du site.

INTERET PATRIMONIAL

Les mégaphorbiaies à Baldingère faux-roseaux peuvent accueillir une plante très rare en Limousin : le Pâturin des marais *Poa palustris*.

Plusieurs plantes protégées au niveau régional ont été observées dans différentes mégaphorbiaies d'ourlets : Laïche fausse-brize *Carex brizoides*, Géranium livide *Geranium phaeum*, Lunaire vivace *Lunaria rediviva*, Prêle d'hiver *Equisetum hyemale*. D'autres espèces d'intérêt patrimonial ont également été vues : *Leersia oryzoides*, *Euphorbia cyparissias*,

Pulmonaria affinis, *Equisetum ramosissimum*, *Aegopodium podagraria*, *Stellaria nemorum* subsp. *montana*, *Impatiens noli-tangere*.

L'intérêt de ces milieux pour l'entomofaune est indéniable, à la fois comme source de nourriture à l'état adulte mais également larvaire. C'est ainsi que plusieurs espèces végétales sont des plantes hôtes potentielles pour l'Ecaille chinée *Euplagia quadripunctaria*, papillon de nuit d'intérêt communautaire présent sur le site (Eupatoire chanvrine, Lamier maculé, Lamier jaune, Ortie dioïque, Epilobe hirsute). Plusieurs individus de cuivré des marais *Lycaena dispar*, papillon de jour protégé en France et en Europe, ont été observés en train de butiner des fleurs composant une mégaphorbiaie (Laygues, Monceau-sur-Dordogne - W. Ratel / N. Savine, 2012).

Ces milieux sont des écotones et des corridors entre les milieux terrestres et alluviaux. Ils peuvent en effet jouer un rôle dans la circulation et la sécurité des espèces comme la Loutre d'Europe. C'est aussi un milieu naturel utilisé par les Chauves-souris comme territoire de chasse.

Les mégaphorbiaies produisent également une biomasse relativement importante constituant un véritable piège à nutriments ; elles possèdent donc des capacités d'épuration, rôle important pour la qualité des eaux des rivières.

DYNAMIQUE DE LA VEGETATION/EVOLUTION & HABITATS ASSOCIES :

Les formations de mégaphorbiaies sont de deux origines différentes :

- des formations primaires (Les mégaphorbiaies à Baldingère faux-roseau, mégaphorbiaies à Impatiens noli-tangere), à développement post-pionnier, et
- des formations secondaires se développant après une perturbation importante comme une coupe forestière, une crue (mégaphorbiaies d'ourlets forestiers).

Les mégaphorbiaies sont des communautés transitoires qui s'inscrivent dans une dynamique de boisements humides. Dans de bonnes conditions de luminosité et d'hygrométrie, des plantes vigoureuses colonisent alors rapidement le milieu perturbé ou délaissé et viennent transgresser les habitats pionniers (*Bidentetea*, par exemple). En raison de la densité de « feuillage » et des conditions microclimatiques engendrées, l'habitat paraît relativement « stable » lorsque les conditions habitationnelles favorables varient peu. Leur niveau d'implantation au regard du degré d'hygrométrie des sols semble globalement satisfaisant et l'habitat semble répondre rapidement aux modifications du milieu (abaissement de la ligne d'eau, réapparition après travaux sur digue ou apparition dans les fossés de drainage, ...).

Cet habitat est malgré tout progressivement colonisé par les ligneux pionniers susceptibles de résister aux conditions hydriques particulières du sol (saule blanc, peuplier noir, hybride, érable *negundo*, aulne glutineux, divers saules arbustifs), et capables de germer en condition d'ombrage important (maturation plus rapide). Il évolue alors vers un écosystème forestier.

Les milieux d'intérêt communautaire associés ou en contact observés sur ce site sont :

- les herbiers des eaux calmes (3150),
- les herbiers des eaux courantes (3260),
- les gazons amphibies (3130),
- le *Bidention* et/ou le *Chenopodion* (3270),
- les forêts alluviales à bois tendres (91E0),
- les forêts alluviales à bois durs (91F0).

ETAT DE CONSERVATION

L'état de conservation de cet habitat est moyen pour les mégaphorbiaies à Baldingère, moyen à bon pour les mégaphorbiaies d'ourlets forestiers.

A L'ECHELLE DE LA FRANCE :

Au 30/07/2013, cet habitat était présent dans 555 sites Natura 2000 en France, dont 16 en Limousin et 41 en Auvergne. Bien qu'il soit commun au niveau national, l'habitat 6430 est considéré dans un état défavorable « mauvais » en France selon le rapport du MNHN (BENSETTITI F., TROUVILLIEZ J., 2009).

Code UE	Prioritaire (*)	Intitulé de l'habitat	Aire de répartition	Surface	Structure et fonctions	Perspectives futures	Conclusion : état de conservation
6430		Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	FV	FV	U2	U1	U2

Figure 4. Tableau d'évaluation de l'habitat 6430 à l'échelle de la France
- source : Bensettiti F. et al., Guide méthodologique : Evaluation de l'état de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire, 2006, (FV = Favorable, U1 = Inadéquat, U2 = Défavorable, XX = Inconnu).

EFFET DES PRATIQUES ACTUELLES, MENACES POTENTIELLES ET AVEREES

L'une des meilleures façons d'appréhender l'histoire écologique récente d'un territoire est de se plonger dans la littérature ancienne des naturalistes. M.-C. Lamothe, instituteur de Saint-Denis les Martel et membre de la Société Botanique de France est sans doute l'un de ceux qui a le mieux observé la Dordogne qui d'après ses écrits, datant du début du XXème siècle, était « [...] une belle et large rivière aux eaux limpides et transparentes [...] ». Suite à la fonte des neiges, « [...] le courant acquiert alors une grande violence et les eaux se répandent dans la plaine qui est presque entièrement inondée [...] ». L'auteur évoque aussi l'aspect dynamique. « [...] le lit est peu stable, et on l'a vu, sur quelques points, se déplacer complètement en moins de quarante ans. Au moment des crues en effet, le courant, ne rencontrant devant lui qu'un sol peu résistant, constitué entièrement par les apports antérieurs de la rivière, emporte sable terre et cailloux qu'il va déposer plus loin sur la rive opposée où ils forment des graviers, souvent très étendus, qui ne tardent pas à se couvrir d'une épaisse végétation de Saules. ».

A la lecture des écrits et à l'analyse de photographies anciennes et récentes, il apparaît qu'ancienne rivière en tresse façonnée par une dynamique alluviale active, la Dordogne a vu depuis lors son fonctionnement profondément modifié par la construction de 5 barrages successifs entre 1932 et 1952 et par les extractions en masses de matériaux alluvionnaires conduites dans le lit entre 1920 et 1981.

Le fonctionnement de la Maronne a également été modifié depuis la création de 2 grands barrages.

Les perturbations découlant de ces interventions d'origine anthropique sont de 5 ordres :

- l'altération du régime hydrologique (fluctuation des niveaux selon un régime saccadé, éclusées) et de l'équilibre sédimentaire (piégeage des matériaux alluvionnaires en amont des barrages et approfondissement du lit/incision en aval) ;
- l'altération de la géométrie du cours d'eau (simplification des faciès d'écoulement, tendance à la formation d'un chenal unique et à l'exagération des courbes et de l'équilibre érosion/dépôt) ;
- l'approfondissement du lit mineur et la déconnexion avec les milieux annexes (couasnes, bras secondaires) ;
- l'absence des crues moyennes empêche un rajeunissement des milieux, l'apport de nouveaux alluvions, et favorise certaines espèces introduites envahissantes ;
- l'eutrophisation des eaux, liée notamment à l'élévation de la température.

Les altérations mentionnées ci-dessus ont eu pour conséquences naturelles, une tendance à l'assèchement et au vieillissement des formations végétales, une progression importante des boisements (fermeture de la rivière), puis à l'homogénéisation des milieux. Les effets de ces barrages, couplés à ceux des gravières (enfoncement du lit au niveau d'un chenal principal, déconnexion avec les milieux annexes, diminution des surfaces d'échanges nappes-cours d'eau, modifications chimiques potentielles, élévation anormale de la température de l'eau, eutrophisation, risque de pollution chimique) sont néfastes à ces groupements, qui ont besoin d'une dynamique fluviale pour bien s'exprimer.

L'artificialisation des débits liés aux barrages se fait ressentir sur la morphodynamique de la rivière : les hauts débits, dits « morphogènes », contribuaient auparavant au remodelage et au rajeunissement du lit de la rivière. La rivière se chenalise et s'enfonce à la suite, notamment, des importantes extractions de granulats qui ont eu lieu dans les années 1970, les annexes fluviales se déconnectent plus rapidement du lit mineur (bras secondaires, bras morts).

Ces altérations ont aujourd'hui encore pour conséquence « indirecte » une augmentation des craintes vis-à-vis des risques d'inondations et d'érosions de berges et provoquent ainsi l'augmentation des travaux de protection de berges, d'endiguement, de stabilisation du lit, les opérations de curage et de scarification des bancs, ..., qui détruisent localement ces formations.

Face à cette dynamique alluviale « figée », puis en raison de leur situation « transitoire » dans la série de végétation, n'ayant à la fois pas la réactivité de la flore herbacée pionnière et la solidité des formations ligneuses, les groupements sont foncièrement mis en danger par :

- les opérations de protection de berges ou endiguement (réduction de la surface « colonisable ») ;
- les opérations de défrichement sur les atterrissements (et scarification), ainsi que les coupes des bois durs en lit majeur. Si elles ne détruisent pas les habitats, ces opérations tendent à homogénéiser les surfaces, suppriment les effets de lisière dans lesquels les mégaphorbiaies s'expriment le mieux et favorisent la venue et le développement des espèces invasives.
- les déplacements de matériaux (pose de blocs, terrassements, arasement), qui tendent à augmenter la proportion d'espèces invasives (introduites, naturalisées et envahissantes) ;
- la mise en place de seuils ou barrages en travers du lit qui conduisent à bloquer le transit solide et créer un effet « plan d'eau en amont » (ennoisement de toutes les surfaces potentiellement colonisables par ces groupements qui occupent des niches écologiques très proches des habitats de grèves) ;
- une mauvaise gestion de berges privées (fauche des abords de chemins, traitement des massifs de renouée à l'épaveuse, relargage de déchets verts ou inertes, brûlage/écobuage, plantations inadaptées de haies ornementales) ;

- les plantations de peupliers sur les terrasses, qui impactent la dynamique des mégaphorbiaies et favorisent les mégaphorbiaies secondaires, souvent moins patrimoniales et plus abondamment colonisées par les plantes invasives ;
- La multiplication des « plages » de baignade et des accès « sauvages » à la rivière pour pêche ou canoës, conduisant à une surfréquentation et à un piétinement des habitats ;
- etc.

OBJECTIFS CONSERVATOIRE & PRECONISATIONS DE GESTION

Au regard du diagnostic établi et face à la dégradation des habitats, il convient de préciser que leur restauration passera avant tout par celle de la dynamique alluviale et par un rétablissement de l'hydrologie naturelle de la Dordogne. Dans cette attente, certaines mesures d'accompagnement peuvent d'ores et déjà être mise en œuvre, à savoir :

- Limiter les opérations d'aménagement de berge de manière à préserver la dynamique alluviale, importante pour la préservation des habitats et privilégier la dynamique de la rivière en réalisant des démontages d'enrochement ou de protections inopportunes ;
- Limiter les interventions de défrichement d'atterrissements aux seules zones à réels enjeux (inondation, protection de biens riverains) ;
- En cas d'intervention de déboisement/défrichement, veiller à préserver voire reconstituer les franges/ourlets des massifs forestiers ;
- En cas de déplacement de matériaux, veiller à limiter le transport aux seuls zones réellement utiles au sein du lit mineur ;
- Limiter les usages (plages de baignade, accès canoës) et notamment les accès en berge ;
- Préservation d'une zone tampon d'une largeur minimale de 10 mètres aux abords des milieux remarquables, exempte de travaux, notamment, d'aménagement ou de gestion inopportune ;
- Etendre le site Natura 2000 au lit majeur de la Dordogne et de la Maronne à l'aval des barrages pour intégrer de nombreuses formes de mégaphorbiaies, notamment présentes au sein des bois alluviaux localisés en haut des berges (Basteyroux / confluence, Le Peyriget, Astaillac, ...).

TABLEAU DE SYNTHÈSE

L'analyse écologique de cet habitat est résumée dans les tableaux ci-dessous :

Habitat d'intérêt communautaire		Superficie concernée / linéaire			Etat général de l'habitat sur le site			
		Site (ha)	Site d'étude (ha)	Ratio approx. de la superficie de l'habitat sur le site (%)	Représentativité sur le site	Typicité	Dynamique	Facteurs de dégradation sur site (menaces)
6430	6430-4	5	5	0,07	Significative	Moyenne	Régression	25.0 (nuisances liées à la surfréquentation, au piétinement), 32.0 (mise en eau, submersion, création de plan d'eau), 34.0 (création ou modification des berges et des digues, îles et îlots artificiels, remblais et déblais, fossés), 36.0 (modification du fonctionnement hydraulique), 40.0 (pratiques agricoles et pastorales), 41.0 (mise en culture, travaux du sol), 42.0 (débroussaillage, suppression des haies et des bosquets, remembrement et travaux connexes), 50.0 (pratiques et travaux forestiers), 51.0 (coupes, abattages, arrachages et déboisements), 60.0 (pratiques liées aux loisirs), 82.0 (atterrissement, envasement, assèchement), 91.0 (évolution écologique, appauvrissement, enrichissement), 91.2 (eutrophisation), 91.4 (envahissement d'une espèce), 91.5 (fermeture du milieu), 92.3 (antagonisme avec une espèce introduite).
	6430-6							
	6430-7					Bonne		

Habitat d'intérêt communautaire		Statut de conservation à l'échelle du site			Evaluation globale		Etat de conservation France	Enjeu de conservation
		Degré de conservation de la structure	Perspectives	Possibilités de restauration	Etat de conservation sur le site	valeur du site		
6430	6430-4	Moyenne ou partiellement dégradée	Moyennes	Possible avec un effort moyen, à difficile	Moyen	Significative	Mauvais	Fort
	6430-6	Structure moyenne à bien conservée			Moyen à bon			
	6430-7							

SOURCES DOCUMENTAIRES

- **BARDAT J. et al.**, 2004, Prodrôme des végétations de France. Publications scientifiques du Muséum National d'Histoire Naturelle, MNHN, Publications scientifiques du Muséum National d'Histoire Naturelle, 177p.
- **BENSETTITI F. et J. TROUVILLIEZ**, 2009, Rapport synthétique des résultats de la France sur l'état de conservation des habitats et des espèces conformément à l'article 17 de la directive habitats, Rapport SPN 2009/12, MNHN-DEGB-SPN, Paris, 48p.
- **BILLY F.**, 2007, Végétations herbacées bisannuelles ou vivaces des sols plus ou moins nitrates en Basse-Auvergne, Bulletin 38 de la Société Botanique du Centre-Ouest - p.145 à 226.
- **BIOTEC**, 2010, Schéma de gestion des berges de la Dordogne entre Girac et Mauzac, Epidor.
- **BIOTEC**, 2011, fiche de l'habitat 6430 du site Natura 2000 « Vallée de la Dordogne » (FR7200660 et FR7300898), EPIDOR, 8p.
- **CAHIERS D'HABITATS NATURA 2000**, 2002, Habitats humides, La documentation Française, Paris, cahiers d'habitats NATURA 2000, 457p.
- **CAZENEUVE L., LAGARRIGUE T., LASCAUX JM.**, 2009, Etude de l'impact des éclusées sur la rivière Dordogne. Analyse des pressions exercées par les phénomènes d'éclusées sur les écosystèmes de la Dordogne et proposition de solutions susceptibles de les atténuer. Rapport final E.CO.G.E.A de la phase 2 pour E.P.I.DOR. 50 p. + annexes.
- **CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DE FRANCHE COMTE**, 2010, Typologie et inventaire quantitatif des groupements végétaux du Pays d'Amance (70) : amélioration de la connaissance et évaluation des habitats de Franche-Comté, p. 32.
- **CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DU MASSIF CENTRAL**, atlas en ligne Chloris de la flore du Limousin.
- **CORINE biotopes**, 1997, Types d'habitats français - Version originale, Engref Nancy, 217p.
- **DARNIS Th, CHABROL L., BONHOMME M.**, 2009, Cartographie des groupements végétaux du site Natura 2000 FR7401103 « Vallée de la Dordogne sur l'ensemble de son cours et ses affluents », ONF / DIREN Limousin, 80p.
- **FERREZ Y.**, 2004, Connaissance des habitats naturels et semi-naturels de Franche-Comté : Référentiels et valeur patrimoniale, Conservatoire Botanique de Franche Comte, Diren Franche-Comte, Conseil Régional Franche Comte, Version 1.0, 57p.
- **FELZINES J-C , LOISEAU J-E**, 2005, Les groupements fluviatiles des Bidentetea de la Loire moyenne, du bas Allier et de la Dordogne moyenne. Modifications apportées à la synsystème de la classe des *Bidentetea*, Bulletin de la SBCO - nouvelle série, Tome 36,
- **JULVE P.**, 1993.- Synopsis phytosociologique de la France (Communautés de plantes vasculaires) - éditions Lejeunia, nouvelle série n° 140, 162 p.
- **LAMOTHE M.-C.**, 1907, Plantes de la vallée de la Dordogne dans sa partie appartenant au département du Lot, Congrès des sociétés savantes 1907, CBNPMP, p261-287.
- **ROMAO C (compil.)**, 1997, Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne, Commission européenne DG XI, Version EUR15, 109p.
- **ROYER J.-M, FELZINES J.-C, MISSET C., & THEVENIN S.**, 2006, Synopsis commenté des groupements végétaux de la Bourgogne et de la Champagne-Ardenne, Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest, Nouvelle série, N° spécial 25, 394 p.

Forêts alluviales de type « aulnaies-frênaies », « saulaies blanches », « peupleraies noires »

91E0

Habitats Natura 2000	Habitats Corine Biotope
91E0 - « Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) »	
91E0-1 « Saulaies arborescentes à Saule blanc »	44.13 « Forêts galeries de Saules blancs »
91E0-3 « Peupleraies sèches à Peuplier noir »	44.3 « Forêts de frênes et d'aulnes des fleuves médio-européens »
91E0-6 « Aulnaies-frênaies de rivières à eaux rapides à Stellaire des bois sur alluvions siliceuses »	44.32 « Bois de Frênes et d'Aulne des rivières à débit rapide »
91E0-8 « Aulnaies-frênaies à laîche espacée des petits ruisseaux »	44.31 « Forêts de Frênes et d'Aulnes des ruisselets et des sources (rivulaires) »
Statut	Typologie phytosociologique
Habitat Prioritaire	Alliances de l' <i>Alnion incanae</i> (sous-alliance de l' <i>Alnenion glutinoso-incanae</i>), du <i>Salicion albae</i> et du <i>Rubo caesii-Populion nigrae</i> .
Surface cumulée	Couverture relative
Site FR 7401103 (Limousin)	0,5 % (38 ha)



Figure 1. Bois de Saules blancs sur la Dordogne, face au stade de Beaulieu-sur-Dordogne (N. Savine / Asconit Consultants) & bois de Aulnes glutineux sur la Maronne, vers Gramont (W. Ratel).

CARACTERISATION DE L'HABITAT

DESCRIPTION GENERALE ET CONDITIONS STATIONNELLES :

Il s'agit de formations forestières alluviales à développement le plus souvent linéaire, marquées par la présence d'espèces arborées hygrophiles à bois relativement tendres et légers à moyennement durs : Saule blanc, Peuplier noir et ses hybrides potentiels, Frêne commun, Aulne glutineux. Ces bois riverains se forment sur des sols lourds (généralement riches en dépôts alluviaux), périodiquement inondés par les crues annuelles, mais bien drainés et aérés pendant les basses eaux ce qui est favorable aux essences à croissance rapide et pour créer souvent un sous-bois luxuriant d'architecture complexe et multi stratifiée comprenant notamment un nombre important de grandes plantes comme de la Fétuque faux-roseau, des laïches, des espèces des mégaphorbiaies, des lianes, ...

Ces formations s'installent au niveau des sources, des ruisselets, des petits cours d'eau intra-forestiers, en bordure des rivières plus larges telles que la Maronne et la Dordogne, au niveau des bras morts.

PHYSIONOMIE ET STRUCTURE :

Boisements généralement multi stratifiés constitués par une strate arborée de recouvrement dense, une strate arbustive d'arbustes ou jeunes arbres et une strate herbacée dense, élevée (0.5 -1,5 m).

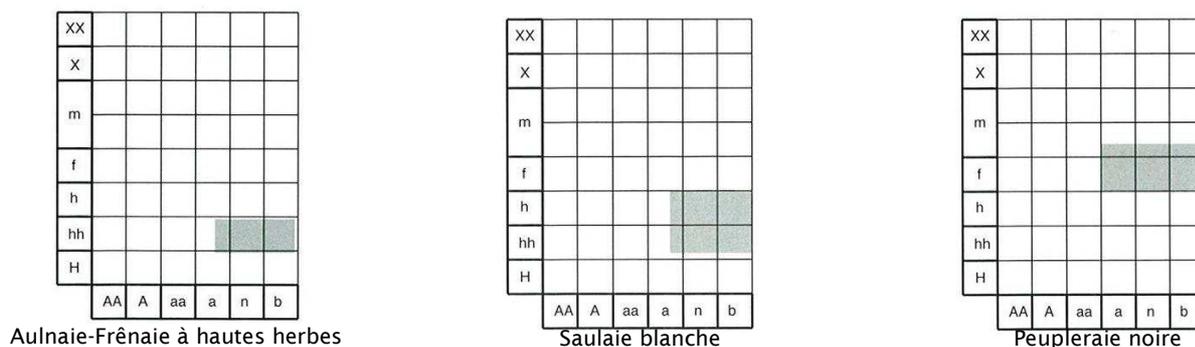


Figure 2. Diagramme combinant les gradients hydriques et trophiques de l'habitat 91E0 - source : « Gestion forestière et diversité biologique », Engref, ONF, IdF.

Cet habitat comprend trois types d'habitats élémentaires ou groupements principaux (alliances / sous-alliance phytosociologiques) qui se différencient principalement selon leur positionnement altitudinal au sein du lit mineur, de la nature des essences dominantes (bois tendre, bois dur) et du substrat :

- Des boisements souvent inondés à bois tendre dominant, saulaies blanches, saulaies blanches/peupleraies noires, s'installant sur des sols de bas niveau topographique, et sur substrats fins retenant bien l'eau dès la surface : *Salicion albae*
- Des boisements peu inondés à bois tendre dominant, peupleraies noires, s'installant sur des sols filtrants en surface, de niveau topographique relativement haut et sur des substrats grossiers : *Rubo caesii-Populion nigrae*
- Des boisements d'essences à bois plus dur, aulnaies glutineuses, aulnaies/frênaies de niveau topographique assez bas à bas, s'installant sur des sols retenant bien l'eau en surface : *Alnenion glutinoso - incanae*

DECLINAISONS PHYTOSOCIOLOGIQUES ET FLORISTIQUES CARACTERISTIQUES DANS LE SITE NATURA 2000 :

En raison des actions anthropiques importantes s'exerçant sur la rivière Dordogne (extractions, éclusées, protections de berge, plantations de peupliers), les habitats alluviaux sont fortement impactés, d'autant plus qu'il s'agit d'habitats évolués et matures donc moins réactifs. Malgré cela, il est néanmoins possible de reconnaître certains habitats :

► *Salicion albae* : « Forêts galeries de saules blancs » / *Saulaies blanches*

- Ces formations pionnières alluviales de bas niveau topographique à bois tendre sont dominées par le saule blanc et peuvent être parfois co-dominées par le peuplier noir. Ces bois, relativement clairs, se développent sur des substrats d'alluvions très variés, assez fins et en dépôts hétérogènes entrecroisés, nourris par les laisses de crue : limons, limons argileux, limons sableux. Les saulaies blanches implantées au niveau d'anciens bras secondaires sont alimentées par une nappe superficielle fluctuante permanente présente au niveau de concavités plus ou moins marquées. Les sols sont neufs, peu évolués, avec une bonne décomposition de la matière organique pendant les basses eaux. Ils sont continuellement rajeunis par les crues. Ces bois subissent une immersion prolongée lors des hautes eaux. La strate herbacée est surtout constituée par des espèces des mégaphorbiaies et des roselières ainsi, qu'en moindre quantité, par des espèces des ourlets nitrophiles et par des espèces des groupements annuels des grèves.

Présence régulière d'espèces introduites envahissantes : l'Aster lancéolé *Symphotrichum lanceolatum*, la Renouée du Japon *Reynoutria japonica* et la Balsamine de l'Himalaya *Impatiens glandulifera*.

- Espèces caractéristiques du groupement :
 - ☞ Espèces arborées [*Salix alba*, *Populus nigra*], espèces arbustives (*Salix purpurea*, *Salix atrocinerea*), lianes [*Humulus lupulus*, *Vitis vinifera*], espèces herbacées [*Phalaris arundinacea*, *Carex acuta*, *Iris pseudacorus*, *Lycopus europaeus*, *Lysimachia vulgaris*, *Calystegia sepium*, *Eupatorium cannabinum*, *Lythrum salicaria*, *Urtica dioica*, *Persicaria hydropiper*, *Bidens frondosa*]
- Associations possibles :
 - ☞ *Salicetum albae* Issler 1926
 - ☞ *Salici albae* – *Populetum nigrae* Tüxen ex Meijer-Drees 1936



Figure 2. Saulaie blanche face au stade de Beaulieu-sur-Dordogne inondée au printemps et envahie par la Renouée du Japon (W. Ratel).

► ***Rubo caesii-Populion nigrae*** : « Forêts galeries de saules blancs » / Peupleraies noires

Ces boisements pionniers alluviaux sont assez clairs et sont dominés par le peuplier noir, espèce à bois tendre. Ils s'installent sur des niveaux topographiques élevés par rapport au cours d'eau adjacent, comme sur les bancs et les terrasses d'alluvions hauts de la Dordogne et de la Maronne. Ces rivières à fort débit possèdent un charriage relativement conséquent de matériaux, ce qui est primordial pour cet habitat.

Ces bois s'installent sur des substrats assez grossiers (sables, graviers, galets), filtrants et peu garnis par les limons de crue et sont alimentés par une nappe relativement profonde et fluctuante (plusieurs mètres). Ces sols sont neufs, peu évolués, humides en profondeur mais assez secs en surface ; ils sont rajeunis par les dépôts ou l'érosion créées lors des crues, avec décomposition rapide de la matière organique.

Ce type de formation, ou une forme similaire, occupe transitoirement des stations secondaires sur des remblais de matériaux grossiers d'origine anthropique, comme des sommets de digues. C'est notamment le cas à Argentat, à l'aval du barrage du Sablier.

La strate arbustive et herbacée sont composées de plantes sociales avec une bonne présence d'espèces mésophiles.

Présence régulière d'espèces introduites pouvant être envahissantes : l'Aster lancéolé *Symphytotrichum lanceolatum*, le Topinambour *Helianthus tuberosus*, la Vigne-vierge *Partenocissus inserta*, la Balsamine de Balfour *Impatiens balfouri*, le Montbrétia *Crocsmia x crocosmiiflora*, le Robinier faux-acacia *Robinia pseudoacacia*.

- Espèces caractéristiques du groupement :

☞ Espèces arborées et sous-arborées [*Populus nigra*, *Acer negundo* à l'aval], espèces arbustives [*Rubus caesius*, *Euonymus europaeus*, *Corylus avellana*, *Cornus sanguinea*, *Ligustrum vulgare*, *Crataegus monogyna*], espèces herbacées [*Brachypodium sylvaticum*, , *Hedera helix*, *Glechoma hederacea*, *Phalaris arundinacea*, *Symphytotrichum lanceolatum*].

- Association possible :

☞ *Ligustro vulgare* - *Populetum nigrae* Schnitzler 1988



Figure 3. Peupleraie noire, Liourdres (W. Ratel).

- ▶ ***Alnion incanae* / *Alnenion glutinoso – incanae*** : « Forêt de frênes et d'aulnes des fleuves medio-européens »

Habitat bordant les zones de source, les petits cours d'eau ou ruisselets, généralement limité à un cordon étroit sauf aux confluences et au niveau des levées alluvionnaires de bas niveau où ces bois peuvent être plus larges. Ces bois s'installent sur des alluvions argileuses, limono-argileuses ou sablo-limoneuses.

Ces galeries d'Aulnes ou d'Aulnes et de Frênes se retrouvent également sur les berges de la Maronne et de la Dordogne, rivières à débit rapide et plus larges, aux alluvions siliceux. La nappe circule en surface, dans les alluvions (bonne oxygénation en général). Les matériaux alluviaux sont de tailles variées, mais contiennent toujours une charge plus ou moins importante de sables et de graviers.

Présence plus ou moins importante d'espèces à affinité montagnarde, surtout au niveau de la strate herbacée (Maronne et petits ruisseaux des versants).

- Espèces caractéristiques du groupement :

- ☞ Espèces arborées [*Alnus glutinosa*, *Fraxinus excelsior*], espèces arbustives [*Viburnum opulus*, *Rubus caesius*, *Salix purpurea*], herbacées [*Carex remota*, *Carex pendula*, *Athyrium filix-femina*, *Stellaria nemorum*, *Impatiens noli-tangere*, *Doronicum austriacum*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Chaerophyllum temulentum*, *Ranunculus aconitifolius*, *Hypericum androsaemum*, *Deschampsia cespitosa*, *Luzula sylvatica*, *Circaea lutetiana*, *Festuca gigantea*, *Filipendula ulmaria*, *Angelica sylvestris*, *Stachys sylvatica*, *Urtica dioica*]

- Exemples d'associations possibles :

- ☞ Maronne et Dordogne : *Stellario nemori* - *Alnetum glutinosae* Lohmeyer 1957 ; *Impatienco noli - tangerae* *Alnetum glutinosae*
- ☞ Petits ruisseaux des versants : *Carici remotae* - *Fraxinetum excelsioris* Koch 1926 ex Faber 1936 ; *Carici remotae* - *Alnetum glutinosae* Lemée 1937 em. Passarge 1968 à l'aval

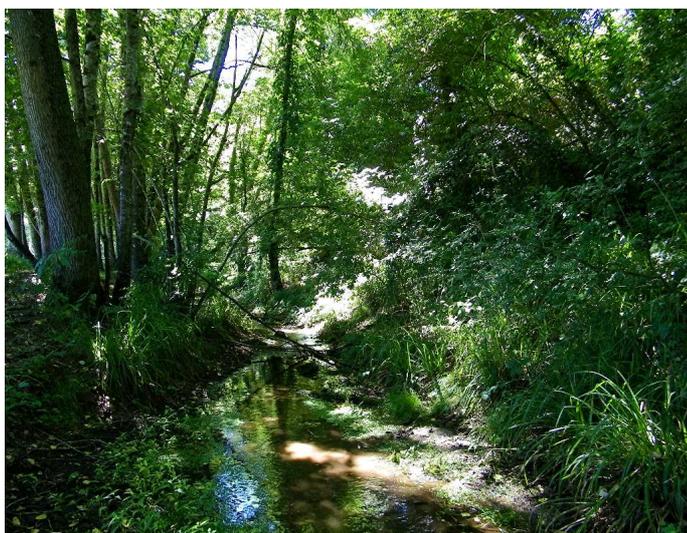


Figure 4. - Aulnaie riche en Laïche à épis pendants et en Laïche espacé, aval du ruisseau de Lie à Liourdres (W.Ratel)

DYNAMIQUE DE LA VEGETATION/EVOLUTION & HABITATS ASSOCIES :

Sur la Dordogne et la Maronne, les boisements alluviaux sont soumis à une double dynamique d'évolution : une évolution « naturelle » selon les séries de végétation, favorisant à terme l'expression de groupements « climaciques » à bois durs, plus mésophiles (chênaie-charmaies-frênaie-tillaie) et une évolution « biologique » induite par une venue rapide au sein de groupements d'espèces à fort potentiel invasif (Erable *negundo* qui se limite pour le moment à l'aval de Beaulieu-sur-Dordogne, Robinier faux-acacia, Renouée du Japon, Aster lancéolé, etc.).

L'évolution « naturelle » des groupements forestiers alluviaux est soumise à une dynamique rapide contrôlée par une série de facteurs d'origine anthropique :

- Des facteurs physiques : enfoncement du fond du lit lié aux extractions passées au sein du lit mineur et déconnexion de l'entrée aval des couasnes, puis blocage du transport solide par les barrages
 - ☞ tendance à la maturation/évolution rapide des boisements par la baisse du toit de la nappe (formation de couloirs boisés)
- Des facteurs hydrologiques : augmentation de la fréquence des immersions liée aux éclusées et absence de fortes crues
 - ☞ diminution des perturbations à l'origine du renouvellement des formations végétales et favorisant notamment les espèces pionnières, baisse rapide du niveau des eaux.
- Des facteurs physico-chimiques : augmentation progressive du taux de nitrates depuis les années 1970 et pic de phosphates réguliers dans les années 1980-1990.
 - ☞ enrichissement du milieu tendant à favoriser les espèces « eutrophiles »

L'évolution « biologique » caractérisée par l'explosion et l'expansion des espèces invasives s'explique également par ces facteurs. L'Erable *negundo*, par exemple, est une espèce très bien présente sur la Dordogne quercynoise et qui est en cours d'implantation sur la Dordogne corrézienne. Cette espèce tolère bien l'ombrage (jeunes pousses favorisées en recrue dans les saulaies blanches/peupleraies noires et sous érable *negundo*) et apprécie les sols riches chargés en nitrates / phosphates, sols de plus en plus présents ici (agriculture consommatrice d'engrais, urbanisation, campings). L'Erable *negundo* craint les perturbations de type crue « morphogène », actuellement inexistantes sur la Dordogne et les inondations de longue durée (à l'inverse le Saule blanc peut supporter et être favorisé par de longues périodes d'immersion allant jusqu'à plusieurs mois, 130 jours parfois), inondations peu fréquentes depuis l'implantation des barrages. Ces facteurs expliquent en grande partie son expansion.

D'autres facteurs comme l'artificialisation intempestive du milieu et la sur-fréquentation anthropique des milieux alluviaux agissent sur l'expansion des espèces invasives et perturbent la dynamique originelle du milieu.

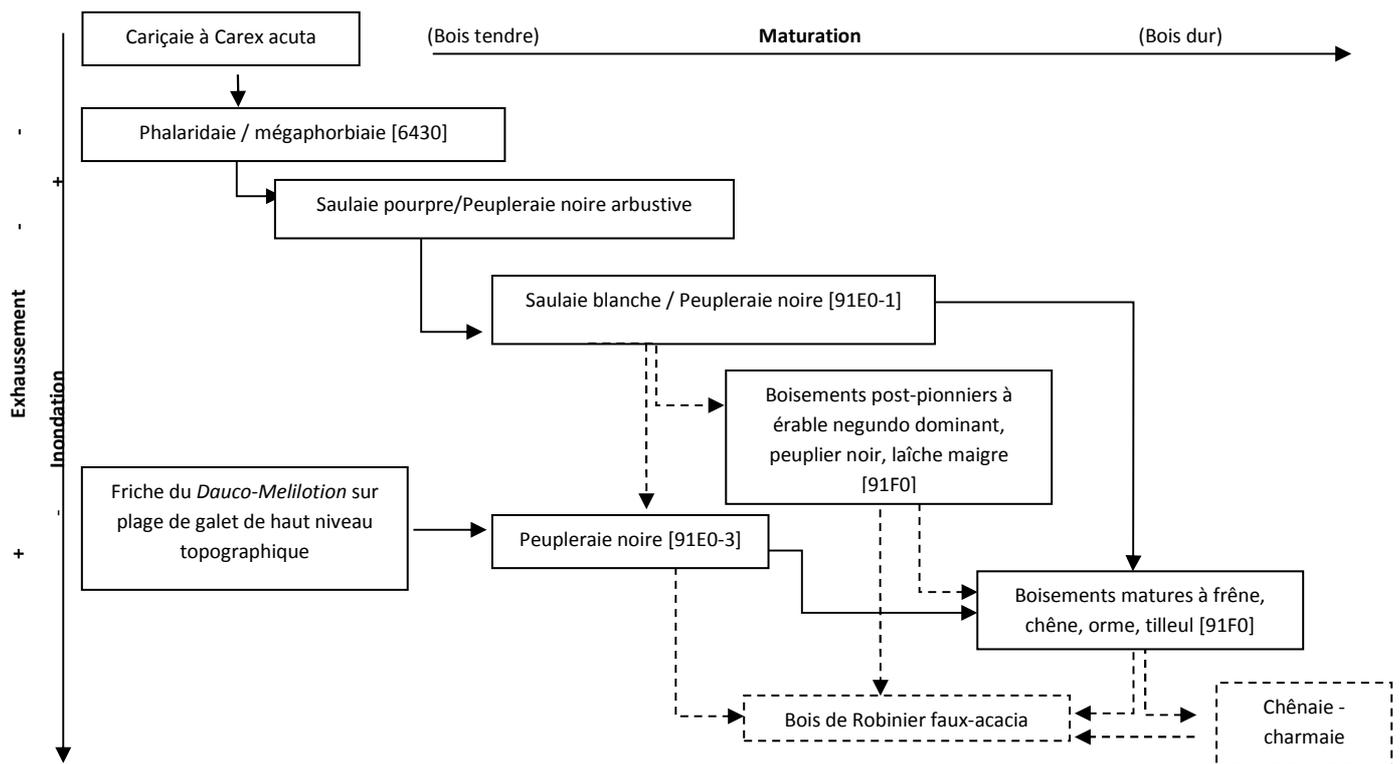


Figure 5. Représentation schématique de la dynamique d'évolution des boisements de la rivière Dordogne à l'aval du barrage d'Argentat - W. Ratel

Les milieux d'intérêt communautaire associés ou en contact observés sur ce site sont :

- les herbiers des eaux calmes (3150),
- les herbiers des eaux courantes (3260),
- les gazons amphibies (3130),
- les végétations des grèves exondées (3270),
- les mégaphorbiaies de bordure des bordures de cours d'eau (6430),
- les mégaphorbiaies des ourlets forestiers (6430),
- les forêts alluviales à bois durs (91F0),
- les prairies naturelles de fauche (6510).

A L'ECHELLE DU SITE :

Les bois du 91E0, sont assez régulièrement répartis sur les berges de la Dordogne et de la Maronne, en mosaïque avec d'autres habitats boisés plus ou moins inondables que sont les milieux forestiers à bois durs. Cependant, cet habitat est souvent linéaire et de surface restreinte. Si ces bois sont typiques sur la Maronne entre le barrage de Hautefage et les limites administratives de la commune d'Argentat, la typicité des autres bois est souvent discutable, notamment, en raison de la présence souvent importante d'espèces introduites envahissantes.

Les groupements du *Salicion albae* (saulaies blanches) ont été exclusivement recensés sur la Dordogne. Ils sont régulièrement présents à l'aval de Beaulieu-sur-Dordogne, plus disséminés à l'amont de cette commune. Ces bois sont principalement localisés autour de quelques bras et au niveau des confluences avec d'autres rivières. La majorité de ces groupements sont bien typiques, sauf ceux qui sont envahis de plantes invasives (Renouée du Japon et Aster lancéolé surtout).

Les peupleraies noires, plus ou moins pures (souvent exploitées ou remplacées par des plantations de cultivars de peupliers américains), sont présentes sur la Maronne au niveau de la commune d'Argentat (Basteyroux, L'Hospital), là où le cours d'eau Dordogne possède une influence assez marquée sur la Maronne. Beaucoup de milieux rivulaires sont en effet similaires entre ce tronçon de la Maronne et la Dordogne.

Sur la Dordogne, les peupleraies ont régulièrement été observées et cartographiées. L'enfoncement du lit mineur de la Dordogne et la rareté des grandes crues depuis la création des barrages et des gravières ont pu favoriser ces groupements. La majorité des peupleraies ont néanmoins été cartographiées à distance lors de cette étude, certaines d'entre elles ne présentent peut-être pas les critères physiologiques, structurels et écologiques liées à l'habitat 91E0. C'est ainsi que quelques vieilles peupleraies visitées se rapprochent davantage des forêts alluviales à bois durs du 91F0.

Les aulnaies/aulnaies-frênaies sont relativement bien présentes et bien typiques sur la Maronne à l'aval du barrage de Hautefage, et cela jusqu'aux limites communales d'Argentat. A l'aval, elles sont plus disséminées. Elles sont installées au niveau des berges et des levées alluvionnaires, surtout autour des confluences avec les nombreux petits cours d'eau présents sur les versants.

Ces bois sont également présents le long des berges et des îlots de la Dordogne mais de manière sporadique et de largeur très restreinte. Ils sont d'ailleurs moins typiques que ceux de la Maronne.

Enfin, ils sont également bien représentés et bien typiques le long des petits cours d'eau du site se jetant dans la Dordogne ou la Maronne.

Le cortège des espèces floristiques est globalement banal, souvent bien dégradé par des espèces introduites invasives, surtout au niveau des saulaies blanches et des peupleraies noires : Aster lancéolé, Renouée du Japon, Balsamine de l'Himalaya, Balsamine de Balfour, Topinambour, Vigne-vierge, Montbrétia, Robinier faux-acacia et Erable negundo pour les plus courantes.

Quelques plantes répertoriées dans ces bois lors de cette étude sont d'intérêt patrimonial : Cerfeuil hérissé, *Chaerophyllum hirsutum*, Pulmonaire à larges feuilles *Pulmonaria affinis*, Laïche à épis pendants *Carex pendula*, Stellaire des montagnes *Stellaria nemorum* subsp. *montana*, Balsamine des bois *Impatiens noli-tangere*, Orme des montagnes *Ulmus glabra*, Polystic à aiguillons *Polystichum aculeatum*, Pâturin des marais *Poa palustris*, Plantain d'eau lancéolé *Alisma lanceolatum*. A noter qu'un bon nombre d'entre elles sont d'affinité montagnarde. Ces bois, surtout ceux de la Maronne, peuvent notamment accueillir la Gagée jaune *Gagea lutea*, plante protégée en France. La Prêle d'hiver *Equisetum hyemale* est une plante protégée en Limousin observée au sein d'aulnaie-frênaie de bordure de Dordogne.

Le Peuplier noir est un arbre de plus en plus menacé en Europe à cause des dégradations de ses milieux, des exploitations forestières et des croisements génétiques avec des peupliers plantés par l'Homme.

Des cuvettes sont parfois présentes au sein de ces groupements forestiers, milieu de vie pour de nombreuses espèces aquatiques et semi-aquatiques tels que les amphibiens (Grenouille agile observée).

Ces milieux forestiers sont utilisés par la Loutre d'Europe lors de ses déplacements et peuvent également lui servir pour l'installation de ses gîtes (« catiches ») de mise bas ou de repos.

Le chevelu des racines de l'Aulne glutineux et des saules dans l'eau est un habitat favorable pour la Cordulie à corps fin, libellule protégée en France et en Europe et contactée sur le site. Cet habitat est également un milieu de vie pour les poissons.

Plusieurs plantes hôtes de l'Ecaille chinée, papillon nocturne protégé en Europe et observé ici dans ces groupements, sont présentes : Eupatoire chanvrine *Eupatorium cannabinum*, Ortie dioïque *Urtica dioica*, Lamier jaune *Lamium galeobdolon*, Noisetier *Corylus avellana*.

Ces bois sont de véritables corridors écologiques qui peuvent être utilisés par certaines espèces de Chauves-souris lors de leurs déplacements mais aussi comme habitats (gîtes de repos, de reproduction, zones de chasse). Certains arbres sont en effet munis de cavités (loges de Pic par exemple) et de fissures qui peuvent servir de gîtes pour ces mammifères ainsi que pour d'autres espèces, notamment, d'oiseaux cavernicoles.

Le Lucane cerf-volant, coléoptère d'intérêt communautaire, peut également vivre dans le bois des souches et racines des feuillus sénescents du site tels que le Frêne élevé, l'Aulne glutineux, des saules et/ou des peupliers.

De nombreuses espèces d'oiseaux peuvent nicher dans ces milieux : Pic mar, Pic noir, Héron cendré, Milan noir, ...

Outre leur rôle d'habitat d'espèces et leur intérêt paysager, ces bois possèdent une fonction de protection et de filtre pour les cours d'eau qu'ils longent (épuration des eaux souterraines et de ruissellement), ainsi qu'une fonction de régulation de la dynamique hydraulique des cours d'eau, recevant les eaux de crues qu'ils redistribuent progressivement.

Pour toutes ces raisons, cet habitat possède une forte valeur patrimoniale.

L'état global de conservation de ces bois est particulièrement mauvais sur ce site Natura 2000. Ils sont en effet remplacés progressivement par des formations plus matures, classées au sein de l'habitat d'intérêt communautaire 91F0 ou au sein du *Fraxino-Quercion* ou bien encore du *Carpinion betuli* (habitats non d'intérêt communautaire) pour les bois non ou très peu inondables de la Dordogne et ceux de la Maronne localisés à l'amont de la commune d'Argentat.

Une quantité non négligeable de ces bois sont également peu typiques en raison de la forte représentation d'espèces introduites envahissantes.

EN FRANCE :

Boisements relictuels se rencontrant néanmoins sous divers aspects (différents habitats élémentaires) sur tout le territoire de la France dans les étages planitiaires, collinéens et montagnards.

Avec une présence constatée au 01/03/2013 dans 528 sites Natura 2000 en France, dont 15 en Limousin, les forêts alluviales constituent de loin l'habitat d'intérêt communautaire représenté dans le plus de sites Natura 2000.

L'habitat est fortement menacé en France et en Europe (pression urbaine, travaux de rivières, plantations de peupliers, résineux, noyers, etc.). Mis à part sa répartition dans toute la France, il est considéré dans un état « mauvais » en termes de qualité, structure et fonctionnement selon le rapport du MNHN (BENSETTITI F., TROUVILLIEZ J., 2009).

Code UE	Prioritaire (*)	Intitulé de l'habitat	Aire de répartition	Surface	Structure et fonctions	Perspectives futures	Conclusion : état de conservation
91E0	Oui	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	FV	U2	U2	U2	U2

Figure 6. Tableau d'évaluation de l'habitat 91E0 à l'échelle de la France
- source : Bensettiti F. et al., Guide méthodologique : Evaluation de l'état de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire, 2006 - FV = Favorable, U1 = Inadéquat, U2 = Défavorable, XX = Inconnu.

EFFET DES PRATIQUES ACTUELLES, MENACES POTENTIELLES ET AVEREES

La meilleure façon d'appréhender l'histoire écologique récente d'un territoire est sans doute de se plonger dans la littérature ancienne des naturalistes. Celui qui a peut-être le mieux observé la Dordogne est sans doute M.-C. Lamothe, instituteur de Saint-Denis les Martel et membre de la Société Botanique de France. Si l'on en croit ses écrits datant du début du XXème siècle, la Dordogne était « [...] une belle et large rivière aux eaux limpides et transparentes [...] ». Suite à la fonte des neiges, « [...] le courant acquiert alors une grande violence et les eaux se répandent dans la plaine qui est presque entièrement inondée [...] ». L'auteur évoque aussi l'aspect dynamique. « [...] le lit est peu stable, et on l'a vu, sur quelques points, se déplacer complètement en moins de quarante ans. Au moment des crues en effet, le courant, ne rencontrant devant lui qu'un sol peu résistant, constitué entièrement par les apports antérieurs de la rivière, emporte sable terre et cailloux qu'il va déposer plus loin sur la rive opposée où ils forment des graviers, souvent très étendus, qui ne tardent pas à se couvrir d'une épaisse végétation de Saules. »

A la lecture des écrits et à l'analyse de photographies anciennes et récentes, on en retient qu'ancienne rivière en tresse, façonnée par une dynamique alluviale active, la Dordogne a vu depuis lors son fonctionnement profondément modifié par la construction de 5 barrages successifs entre 1932 et 1952 et par les extractions en masses de matériaux alluvionnaires conduites dans le lit entre 1920 et 1981. Le fonctionnement de la Maronne a changé depuis la création des 2 grands barrages.

Les perturbations découlant de ces interventions d'origine anthropique sont de 4 ordres :

- l'altération du régime hydrologique (fluctuation des niveaux selon un régime saccadé, éclusé) et de l'équilibre sédimentaire (piégeage des matériaux alluvionnaires en amont des barrages et approfondissement du lit/incision en aval) ;
- l'altération de la géométrie du cours d'eau (simplification des faciès d'écoulement, tendance à la formation d'un chenal unique et à l'exagération des courbes et de l'équilibre érosion/dépôt) ;
- l'approfondissement du lit mineur et la déconnexion avec les milieux annexes (couasnes, bras secondaires) ;
- l'absence des crues moyennes empêche un rajeunissement des milieux, l'apport de nouveaux alluvions, et favorise certaines espèces introduites envahissantes.

Ces altérations ont eu pour conséquence directe, une tendance à l'assèchement et au vieillissement des formations végétales, une progression importante des boisements (fermeture de la rivière), puis une homogénéisation des milieux.

L'artificialisation des débits liés au barrage se fait ressentir sur la morphodynamique de la rivière : les hauts débits, dits « morphogènes », contribuaient auparavant au remodelage et au rajeunissement du lit de la rivière. Avec leur disparition, la végétation des berges, des îlots et des atterrissements évolue. La rivière se chenalisée et s'enfonce (suite notamment aux importantes extractions de granulats qui ont eu lieu dans les années 1970), les annexes fluviales se déconnectent plus rapidement du lit mineur (bras secondaires, bras morts). Les formations de bois durs (frênes, chênes) se développent de façon accélérée en prenant rapidement et durablement le pas sur les autres peuplements (formations pionnières herbacées et arbustives, saulaies, aulnaies, ...).

Ces altérations ont aujourd'hui encore pour conséquence « indirecte » une augmentation des craintes vis-à-vis des risques inondations/érosions de berge et provoquent ainsi l'augmentation des travaux de protection des berges, d'endiguement, de stabilisation du lit, les opérations de curage et de scarification des bancs, ...

Face à cette dynamique alluviale « figée », à l'image de tous les milieux alluviaux, mais en raison de leur localisation principale sur les terrasses alluviales plus ou moins basses selon les groupements, ces bois sont foncièrement mis en danger par :

- les opérations de protection de berges ou endiguement (réduction de la surface « colonisable » et du transport solide),
- les opérations de déboisement (coupes rases et nettes des boisements sur berge ou sur atterrissement, suivi d'une scarification (atterrissements), qui tendent à homogénéiser les surfaces déboisées, supprimer tout effet de lisière (taille droite), favorisant ainsi certaines espèces opportunistes, moins sensibles à la coupe, souvent exotiques qui viennent alors perturber la dynamique d'évolution des groupements et créer des boisements d'aspect plus rudéral,
- une mauvaise gestion de berges privatives et les opérations de plantations de peupleraies ou de noyeraies,
- La multiplication des « plages » de baignade et accès « sauvages » à la rivière pour pêche ou canoës, conduisant à une surfréquentation et un piétinement du sous-bois des boisements alluviaux,
- Etc.

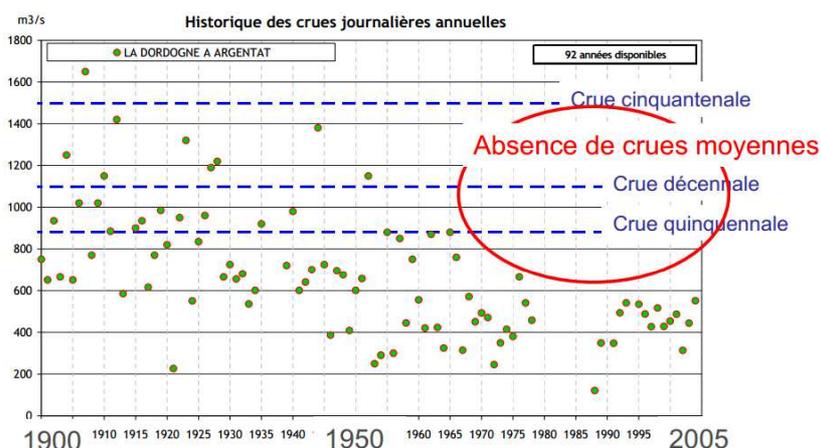


Figure 7. Historique des crues journalières annuelles de la Dordogne à Argentan – EPIDOR

OBJECTIFS CONSERVATOIRE & PRECONISATIONS DE GESTION

Au regard du diagnostic établi et face à la dégradation des habitats, il convient de préciser que leur restauration passera avant tout par celle de la dynamique alluviale et un rétablissement de l'hydrologie naturelle de la Dordogne et de la Maronne. Dans cette attente, certaines mesures d'accompagnement peuvent d'ores et déjà être mise en œuvre, notamment :

- Conventionnement avec EDF pour limiter au maximum, voir de supprimer l'impact des éclusées sur la Dordogne à l'aval d'Argentat et sur la Maronne à l'aval de Hautefage.
- Délimitation d'un espace de fonctionnalité de la Dordogne et de la Maronne, permettant de maintenir une diversité d'usages tout en préservant la dynamique alluviale, à l'origine des habitats naturels concernés ;
- Veiller à préserver et maintenir les secteurs dans lesquels peuvent se développer les formes les plus typiques des habitats existants ;
- Limiter au maximum les opérations d'aménagement de berge de manière à préserver la dynamique alluviale, importante pour la préservation des habitats et privilégier la dynamique de la rivière en réalisant des démontages d'enrochement ou de protections inopportunes ;
- Eviter toute intervention de scarification ou d'arasement d'atterrissements ;
- Eviter la coupe de ces forêts alluviales car trop favorables à l'implantation d'espèces envahissantes ;
- En cas d'intervention de déboisement/défrichement, veiller à préserver au maximum les effets de lisière (zone d'implantation des mégaphorbiaies d'ourlets forestiers) ;
- En cas de déplacement de matériaux, veiller à limiter le transport aux seules zones réellement utiles au sein du lit mineur ;
- Limiter les usages (plages de baignade, accès canoës) et notamment les accès en berge ;
- Préservation d'une zone tampon aux abords des milieux remarquables, exempte de travaux notamment de nature sylvicoles (populiculture) d'une largeur minimale de 10 mètres ;

Interventions particulières/travaux à conduire : lors d'opérations de restauration/remise en état (sites d'extraction, aménagements piscicoles, reconnexion bras, etc.), privilégier la création de conditions susceptibles d'accueillir des habitats d'intérêt communautaire.

TABLEAU DE SYNTHÈSE

L'analyse écologique de cet habitat est résumée dans le tableau ci-dessous :

Habitat d'intérêt communautaire		Superficie concernée / linéaire			Etat général de l'habitat sur le site			
		Site (ha)	Site d'étude (ha)	Ratio approx. de la superficie de l'habitat sur le site (%)	Représentativité sur le site	Typicité	Dynamique	Facteurs de dégradation sur site (menaces)
91E0*	91E0*		38	0,5	Significative	Moyenne	Régression	14.0 (extraction de matériaux), 31.0 (comblement, assèchement, drainage, poldérisation des zones humides), 32.0 (mise en eau, submersion, création de plan d'eau), 33.0 (modification des fonds, des courants), 34.0 (création ou modification des berges et des digues, îles et îlots artificiels, remblais et déblais, fossés), 36.0 (modification du fonctionnement hydraulique), 51.0 (coupes, abattages, arrachages et déboisements), 60.0 (pratiques liées aux loisirs), 82.0 (atterrissement, envasement, assèchement), 91.0 (évolution écologique, appauvrissement, enrichissement), 91.2 (eutrophisation), 91.4 (envahissement d'une espèce), 92.3 (antagonisme avec une espèce introduite), 92.4 (antagonisme avec une espèce domestique)
	91E0*1 (44.13)					Moyenne		
	91E0*3 (44.3)					Moyenne		
	91E0*6 (44.32)					Bonne (Maronne) à mauvaise (Dordogne)		
	91E0*8 (44.31)					Bonne	Stable	

Habitat d'intérêt communautaire		Statut de conservation à l'échelle du site			Evaluation globale		Etat de conservation France	Enjeu de conservation
		Degré de conservation de la structure	Perspectives	Possibilités de restauration	Etat de conservation sur le site	valeur du site		
91E0*	91E0*	Moyenne ou partiellement dégradée	Moyennes ou défavorables	Difficiles	Mauvais	Significative	Mauvais	Majeur
	91E0*1 (44.13)							
	91E0*3 (44.3)							
	91E0*6 (44.32)							
	91E0*8 (44.31)	Structure bien conservée	Bonnes	Possibles avec un effort moyen	Bon	Significative	Fort	

SOURCES DOCUMENTAIRES

- **ABDULHAK S., SANZ T.**, mai 2012 – Guide des habitats humides du bassin du Guil, Conservatoire botanique national Alpin, 171p.
- **BACCHI M.**, 2011. Etude des impacts de la gestion par éclusées des aménagements hydroélectriques de la Dordogne et de la Maronne Corrézienne. FDAAPPMA19, Rive SARL, 183p.
- **BARDAT J. et al.**, 2004, Prodrôme des végétations de France. Publications scientifiques du Muséum National d'Histoire Naturelle, MNHN, Publications scientifiques du Muséum National d'Histoire Naturelle, 177p.
- **BENSETTITI F. et J. TROUVILLIEZ**, 2009, Rapport synthétique des résultats de la France sur l'état de conservation des habitats et des espèces conformément à l'article 17 de la directive habitats, Rapport SPN 2009/12, MNHN-DEGB-SPN, Paris, 48p.
- **BIOTEC**, 2012, Documents d'objectifs NATURA 2000 « Vallée de la Dordogne » (FR7200660 et FR7300898) : Fiche 91E0, 10p.
- **BIOTEC**, 2010, Schéma de gestion des berges de la Dordogne entre Girac et Mauzac, Epidor.
- **BOUZILLE JB.**, 2007, Gestion des habitats naturels et biodiversité : concepts, méthodes et démarches, Lavoisier, Tec & Doc, 331p.
- **CAHIERS D'HABITATS NATURA 2000**, 2001, Habitats forestiers, La documentation Française, Paris, cahiers d'habitats NATURA 2000, Volumes 1 et 2, 423+339P.
- **CAZENEUVE L., LAGARRIGUE T., LASCAUX JM.**, 2009, Etude de l'impact des éclusées sur la rivière Dordogne. Analyse des pressions exercées par les phénomènes d'éclusées sur les écosystèmes de la Dordogne et proposition de solutions susceptibles de les atténuer. Rapport final E.CO.G.E.A de la phase 2 pour E.P.I.DOR. 50 p. + annexes.
- **Commissariat général au développement durable**, Nov. 2009, Évolution de la qualité des cours d'eau : volet macropolluants, Études & documents n°13, Ministère de l'écologie et du développement durable (MEDD), Ministère de l'écologie et du développement durable (MEDD), 51p.
- **Conservatoire botanique national du Massif Central**, atlas en ligne Chloris de la flore du Limousin.
- **Conservatoire botanique national du Massif Central**, données habitats.
- **CORINE biotopes**, 1997, Types d'habitats français – Version originale, Engref Nancy, 217p.
- **DARNIS Th, CHABROL L., BONHOMME M.**, 2009, Cartographie des groupements végétaux du site Natura 2000 FR7401103 « Vallée de la Dordogne sur l'ensemble de son cours et ses affluents », ONF / DIREN Limousin, 80p.
- **DELARZE R., GONSETH Y.**, 2008, Guide des milieux naturels de Suisse : Ecologie, menaces et espèces caractéristiques, Rossolis, Busigny, 2ème édition, 424p.
- **ÉLECTRICITÉ DE FRANCE, AGENCE DE L'EAU ADOUR-GARONNE, EPIDOR, ÉTAT**, 2009, Convention pluriannuelle (2008-2012) en vue de la régulation des débits sur les rivières Dordogne, Maronne et Cère, 15p.
- **EPIDOR**, 2011, Renouvellement de la concession hydroélectrique Haute-Dordogne : attentes et propositions pour concilier production d'hydroélectricité, autres usages de l'eau et préservation des milieux aquatiques sur le bassin de la Dordogne, 81p.
- **FERREZ Y.**, 2004, Connaissance des habitats naturels et semi-naturels de Franche-Comté : Référentiels et valeur patrimoniale, Conservatoire Botanique de Franche Comte, Diren Franche-Comte, Conseil Régional Franche Comte, Version 1.0, 57p.
- **JULVE P.**, 1993.– Synopsis phytosociologique de la France (Communautés de plantes vasculaires) – éditions Lejeunia, nouvelle série n° 140, 162 p.
- **Lascaux, J.M, Cazeneuve, L., et Robe A.**, 2006. Etude de l'impact des éclusées sur la rivière Dordogne. Analyse des pressions exercées par les phénomènes d'éclusées sur les écosystèmes de la Dordogne et proposition de solutions susceptibles de les atténuer. Rapport d'étape de la phase 1. 22 pages.

- **LAMOTHE M.-C.**, 1907, Plantes de la vallée de la Dordogne dans sa partie appartenant au département du Lot, Congrès des sociétés savantes 1907, CBNPMP, p261-287.
- **LIVET M., GUILLIN J.C.**, 1981, Protection des berges et extraction de granulats dans le lit mineur d'une rivière, Bull. Maison Labo, p 122 - 130.
- **MASSENET JY**, 2012, les forêts riveraines en France, Université du Havre, 50p.
- **MICHALET R.**, Influence de la composition fonctionnelle des communautés alluviales sur leur résistance à l'invasion d'Acer negundo : l'exemple de la vallée du Haut-Rhône français et de la Basse Garonne, INRA, Université Bordeaux 1, colloque de restitution du programme Invasions Biologiques des 7-19 octobre 2006, p. 129-134.
- **PONT B.**, 2007, Les forêts alluviales des grands cours d'eau, les Cahiers Techniques des espaces naturels de Rhône-Alpes, 23 p.
- **RAMEAU JC, GAUDERVILLE C., Drapier N.**, 2000, Gestion forestière et diversité biologique : identification et gestion intégrée des habitats et espèces d'intérêt communautaire (France : domaine Atlantique), France domaine Atlantique, Engref, IdF, ONF, 199p + monographies.
- **RATEL W**, 2009/2012, Données naturalistes personnelles.
- **ROMAO C (compil.)**, 1997, Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne, Commission européenne DG XI, Version EUR15, 109p.
- **Royer J.-M, Felzines J.-C, Misset C., & Thévenin S.**, 2006, Synopsis commenté des groupements végétaux de la Bourgogne et de la Champagne-Ardenne, Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest, Nouvelle série, N° spécial 25, 394 p.

Habitats Natura 2000	Habitat Corine Biotope
<p>91F0 - « Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i>, <i>Ulmus laevis</i>, <i>Ulmus minor</i>, <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i>, riveraines des grands fleuves (<i>Ulmenion minoris</i>) ».</p> <p>91F0-3 « chênaies-ormaies à frêne oxyphylle »</p>	44.4 « Forêts mixtes de chênes, d'ormes et de frênes des grands fleuves »
Statut	Typologie phytosociologique
Habitat d'intérêt communautaire (HIC)	Alliance de <i>l'Ulmenion minoris</i>
Surface cumulée	Couverture relative
- Site FR 7401103 (Limousin), étendu à l'ensemble des berges boisées localisées à l'aval du barrage d'Argentat	1 % (80 ha)

Figure 1. Frênaie-érablaie avec Orme des montagnes et tapis de Prêle d'hiver et de Lunaire vivace, La



Plaine, Astailac - W. Ratel.

CARACTERISATION DE L'HABITAT

DESCRIPTION GENERALE ET CONDITIONS STATIONNELLES :

Cet habitat correspond à des forêts d'essences à bois dur, localisés ici sur les berges de la Dordogne et de la Maronne aval. Ces berges sont plus ou moins inondées par les crues ou par la remontée de la nappe phréatique.

Installés sur des sols relativement profonds et évolués selon les groupements, ces bois constituent le stade de maturation sylvogénétique le plus aboutit des formations alluviales, découlant directement des aulnaies-frênaies, des saulaies blanches et/ou des peupleraies noires (91E0). Le caractère fondamental de ces milieux est lié à la dynamique de la rivière qui modèle la morphologie du terrain, dépose des matériaux, alimente en eau et en nutriments (surtout azote) et joue ainsi sur l'activité du sol et la productivité.

Cet habitat est recensé en France à l'étage collinéen de la région de l'Europe tempérée en bordure du Rhin, du Rhône, de la Saône, de la Seine, de la Loire, de la Garonne, de l'Adour et de certains de leurs grands affluents.

Il est connu de la Dordogne depuis peu ; ces bois ont longtemps été considérés comme étant des chênaies-frênaies-charmaies du *Fraxino-Quercion* ou du *Carpinion betuli* de bordure de rivière (habitats non d'intérêt communautaire). La Dordogne est à considérer comme étant un fleuve : « dans les faits, la Dordogne est un fleuve comme la Garonne, et ces deux fleuves disposent d'un estuaire commun, avec cependant une présomption : cet estuaire serait peut-être celui de la Dordogne que la Garonne aurait au fil du temps, rejoint puis quelque peu annexé... » (Extrait de « Rivières et vallées de France - Guy Pustelnik). D'ailleurs, la présence d'un mascaret sur une trentaine de kilomètres est un argument notable pour faire de la Dordogne un fleuve.

PHYSIONOMIE ET STRUCTURE :

Constituée majoritairement d'essences à bois dur, les fluctuations périodiques du milieu (inondation, alluvionnement) permettent le développement de structures complexes souvent en mosaïques ou alimentés par d'autres habitats humides plus pionniers telles que les mégaphorbiaies. La forte productivité du milieu, le développement d'une stratification complexe alliant espèces herbacées, jeunes arbres, arbustes, essences arborées et lianescentes et les conditions d'humidité et microclimatiques qui y règnent rappellent, par bien des aspects et toutes proportions gardées, certaines forêts tropicales humides équatoriales.

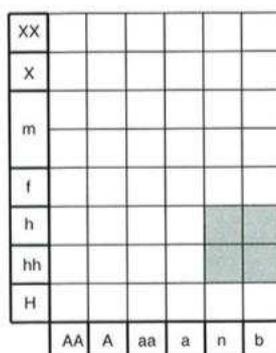


Figure 2. Diagramme combinant les gradients hydriques et trophiques de l'habitat 91F0 - source : « Gestion forestière et diversité biologique », Engref, ONF, IdF.

Cet habitat élémentaire regroupe un ensemble de groupements caractérisés par leur stade évolutif dans le processus de maturation sylvogénétique et donc par la proportion d'espèces pionnières qui se répartissent à différents niveaux d'inondabilité le long de la Dordogne. On peut ainsi distinguer :

- Des forêts alluviales post-pionnières constituant des stades intermédiaires entre les forêts pionnières à bois tendre (saulaies, peupleraies) et les boisements matures à bois dur (frênaie-charmaie ou chênaie-frênaie), avec parmi eux et selon le niveau d'inondabilité et les types de formations à bois tendre dont elles dérivent :
 - ☞ Des boisements post-pionniers fortement inondables, de bas niveau topographique,
 - ☞ Des boisements post-pionniers moyennement inondables.
- Des forêts alluviales matures à bois durs, dérivant des boisements post-pionniers précédents et déclinés, selon leur richesse dendrologique et leur niveau d'inondabilité en :
 - ☞ boisements matures régulièrement inondés à forte richesse dendrologique, à frêne, chêne et peuplier et caractérisé par l'absence de l'érable *negundo* ;
 - ☞ boisements matures, rarement inondés à chêne pédonculé dominant.

DECLINAISONS PHYTOSOCIOLOGIQUES ET FLORISTIQUES CARACTERISTIQUES DANS LE SITE NATURA 2000 :

En raison des modifications importantes de la rivière Dordogne (extractions, éclusées, protections de berge, plantations de peupleraies), les habitats alluviaux sont fortement impactés, d'autant plus que les habitats sont évolués et matures (car moins réactifs). Il est néanmoins possible de reconnaître certains habitats.

► **Boisements post-pionniers régulièrement inondés**

- Formations post-pionnières alluviales de bas niveau topographique à Saule blanc, Peuplier noir, Frêne élevé, et à Erable *negundo*. Cet Erable peut dominer ces bois ; il s'agit d'une espèce introduite qui a colonisé les berges de la Dordogne et qui tend à remplacer certains groupements forestiers pionniers comme les saulaies blanches de la Dordogne quercynoise et périgourdine. L'Erable *negundo* est maintenant à considérer comme une espèce subspontanée sur la Dordogne car ces érabraies forment un groupement végétal original dans lequel la strate herbacée est caractéristique de formations plus évoluées. En outre, il est vain de penser qu'il sera possible d'éliminer cette espèce. L'Erable *negundo* reste encore peu présent sur la Dordogne corrézienne où il se cantonne essentiellement à l'aval. Ces bois se caractérisent également par la présence de la laïche maigre *Carex strigosa*, de la Laïche espacée *Carex remota* et de la Véronique des montagnes *Veronica montana*, par la bonne présence des espèces des mégaphorbiaies d'ourlets humides et par la rareté des espèces mésophiles des *Querco-Fagetea*.
- Espèces caractéristiques du groupement :
 - ☞ Espèces arborées [*Acer negundo*, *Fraxinus excelsior*, *Salix alba*, *Populus nigra*], espèces herbacées [*Carex strigosa*, *Impatiens noli-tangere*, *Carex remota*, *Veronica montana*, *Urtica dioica*,], xénophytes hygrophiles [*Aster lanceolatus*, *Reynoutria japonica*].
- Exemples d'associations possibles :
 - ☞ Milieux non définis
 - ☞ Groupement à *Acer negundo* et à *Carex strigosa*

► **Boisements post-pionniers moyennement inondables**

- Formations post-pionnières alluviales de niveau topographique supérieur au groupement précédent, à Peuplier noir, Frêne élevé et Erable negundo, caractérisées par l'absence du saule blanc et de la laïche maigre, par la présence de la laïche pendante *Carex pendula*, d'espèces de mégaphorbiaies de l'*Aegopodion* et de quelques forestières mésophiles.
- Espèces caractéristiques du groupement :
 - ☞ Espèces arborées [*Populus nigra*, *Fraxinus excelsior*, *Acer negundo*], espèces forestières mésophiles [*Stellaria holostea*, *Arum italicum*, *Hedera helix*, *Brachypodium sylvaticum*], mésohygrophiles à hygroclines [*Alliaria petiolata*, *Festuca gigantea*, *Glechoma hederacea*, *Circaea lutetiana*, *Aegopodium podagraria*, *Urtica dioica*, *Carex pendula*, *Rubus caesius*].
- Exemples d'associations possibles :
 - ☞ Non définie

► **Forêts alluviales matures à bois dur régulièrement inondées**

- Boisements caducifoliés localisés au-dessus du champ d'inondation annuel, inondés essentiellement lors des crues moyennes, dominés en strate arborée par le Chêne pédonculé, le Frêne élevé, le Charme, du tilleul et des érables. La végétation est très similaire aux chênaies-frênaies-charmaies du *Fraxino-Quercion* et est caractérisée par la fréquence d'espèces des mégaphorbiaies d'ourlets méso-hygrophiles, de la Prêle d'hiver *Equisetum hyemale*, de la Consoude tubéreuse *Symphytum tuberosum*, de la Pulmonaire affine *Pulmonaria affinis*, de la Podagraire *Aegopodium podagraria*. De gros individus de peupliers noirs, reliques de stades pionniers peuvent parfois être observés.
Ces bois sont les plus répandus du site.
Le Robinier *Robinia pseudoacacia* et la Renoué du Japon *Reynoutria japonica*, espèces xénophytes envahissantes, s'observent régulièrement et marquent alors une dégradation.
- Espèces caractéristiques du groupement :
 - ☞ Espèces arborées [*Fraxinus excelsior*, *Quercus robur*, *Carpinus betulus*, *Tilia cordata*, *Tilia platyphyllos*, *Acer platanoides*, *Acer pseudoplatanus*, *Acer campestre*], espèces arbustives et sous-arborées [*Ulmus minor*, *Ulmus glabra*, *Sambucus nigra*, *Euonymus europaeus*, *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Cornus sanguinea*, *Ligustrum vulgare*, *Rubus caesius*], espèces herbacées [*Equisetum hyemale*, *Adoxa moschatellina*, *Corydalis solida*, *Ranunculus auricomus*, *Conopodium majus*, *Ranunculus ficaria*, *Cardamine impatiens*, *Silene dioica*, *Urtica dioica*, *Lamium maculatum*, *Carex pendula*, *Symphytum tuberosum*, *Lamium galeobdolon*, *Arum italicum*, *Pulmonaria affinis*, *Aegopodium podagraria*, *Myosotis sylvatica*, *Glechoma hederacea*, *Alliaria petiolata*, *Circaea lutetiana*, *Luzula sylvatica*, *Stellaria holostea*, *Hedera helix*, *Brachypodium sylvaticum*]
- Exemples d'associations possibles :
 - ☞ Non définie
 - ☞ groupement à *Equisetum hyemale*,
 - ☞ groupement à *Symphytum tuberosum* et à *Pulmonaria affinis*

► **Forêts alluviales matures à bois dur peu inondées**

- Boisement caducifolié dominé par le chêne pédonculé et le Charme (apparence de chênaie-charmaie), situé bien au-dessus du champ d'inondation annuel, inondé essentiellement lors des crues centennales. Ces bois sont plus pauvres en espèces que le type précédent, dominés par des espèces mésophiles à méso-hygrophiles comme celles du *Geo urbani-Alliarion petiolatae*, la Fougère-Aigle, ...
- Espèces caractéristiques du groupement :
 - ☞ Espèces arborées [*Quercus robur*, *Carpinus betulus*], espèces arbustives [*Sambucus nigra*, *Euonymus europaeus*, *Ulmus minor*, *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Cornus sanguinea*, *Ligustrum vulgare*], espèces mésophiles à méso-hygrophiles [*Hedera helix*, *Conopodium majus*, *Corydalis solida*, *Arum italicum*, *Glechoma hederacea*, *Brachypodium sylvaticum*, *Pulmonaria affinis*, *Myosotis sylvatica*, *Ruscus aculeatus*, *Stellaria holostea*, *Pteridium aquilinum*, *Carex brizoides*].
- Exemples d'associations possibles :
 - ☞ Non définie
 - ☞ *Ulmus minoris* - *Quercetum roboris* Felzines et Loiseau 2006



Figure 4. Chênaie-charmaie à Laïche fausse-brize, Le Peyriget, Brivezac – W. Ratel

N.B : Typologie établie d'après Heaulmé V. (2006), puis par Biotec (2012) sur la Dordogne quercynoïse et périgourdine, mais modifiée.

OBSERVATION SUR LE SITE

Milieu non inscrit au Formulaire Standard de Données (<http://inpn.mnhn.fr>).

Observateur(s) / date(s) d'observation : Jean-Claude Felzines (2000, 2003), Wilfried Ratel (2009, 2012), Nicolas Savine (Asconit Consultants, 2012).

ETAT DE CONSERVATION DE L'HABITAT ET TENDANCES D'EVOLUTION SUR LE SITE

REPARTITION / REPRESENTATIVITE

Ces boisements sont régulièrement répartis sur ce site mais bon nombre d'entre eux sont localisés en dehors du périmètre actuel du site Natura 2000. Sur la Maronne, ils sont seulement présents à l'aval, là où la Dordogne possède encore une influence hydrologique (plaine de Basteyroux et de l'Hôpital).

Il faut souligner que les bois post-pionniers sont très rares sur ce site. Ils ont été sporadiquement observés surtout à l'aval de Baulieu-sur-Dordogne. Cette rareté est liée à une quasi-absence de dynamique alluviale à l'aval des barrages.

L'inventaire de 2012 a permis de cartographier 98 fois cet habitat. En comptabilisant l'ensemble des berges, ces bois représentent environ 80 hectares soit 1% de la surface de ce site Natura 2000.

RECOUVREMENT / TYPICITE

Boisements pluristratifiés, la végétation des bois matures est relativement dense, possédant en moyenne entre 80 et 100% de recouvrement pour la strate herbacée, environ 25% de recouvrement arbustif et entre 60 et 90% pour la strate arborée. Une strate sous-arborée a également souvent été observée. La présence régulière de l'Orme champêtre et de l'Orme des montagnes dans les strates arbustives et sous-arborées est à souligner ; ces espèces, caractéristiques de l'*Ulmion minoris*, ayant pratiquement disparues suite à la graphiose. La strate herbacée des bois post-pionniers régulièrement inondés est par contre peu recouvrante.

La typicité de ces bois est discutable. Elle est surtout liée à l'absence des crues moyennes ces dernières années. Les bois régulièrement inondés, ainsi que ceux à Prêle d'hiver, à Pulmonaire affine et à Consoude tubéreuse possèdent une bonne typicité ; alors que cette dernière est mauvaise pour les autres bois.

INTERET PATRIMONIAL

Outre leur intérêt paysager, ces bois possèdent un très grand intérêt patrimonial écologique pour le Limousin où ils sont rarissimes.

Plusieurs plantes protégées y ont été observées lors des prospections : la Prêle d'hiver *Equisetum hyemale*, le Géranium livide *Geranium phaeum*, la Doronic à feuilles cordées *Doronicum pardalianches*, la Cardamine à sept folioles *Cardamine heptaphylla*, la Lunetière vivace *Lunaria rediviva*, la Laïche fausse-brize *Carex brizoides* / *Carex pseudobrizoides*, l'Isopyre faux-pigamon *Thalictrella thalictroides*, la Cucubale à baies *Cucubalus baccifer*, le Cerfeuil doré *Chaerophyllum aureum*.

Des dizaines d'espèces végétales d'intérêt patrimonial bien que non protégées sont également présentes dans ces bois, dont la Laïche maigre *Carex strigosa*, espèce nouvellement rencontrée dans le Limousin (2009, W. Ratel).

Ces bois accueillent la nidification d'espèces intéressantes comme le Milan noir, le Héron cendré, le Pic mar, le Pic noir, ...

L'intérêt de ces milieux pour l'entomofaune est indéniable, à la fois comme source de nourriture à l'état adulte mais également larvaire. C'est ainsi que plusieurs espèces végétales sont des plantes hôtes potentielles pour l'Ecaille chinée *Euplagia quadripunctaria*, papillon

de nuit d'intérêt communautaire prioritaire présent sur le site (Lamier maculé, Lamier jaune, Ortie dioïque).

Des arbres sénescents et/ou morts sont présents, ce qui est favorable aux coléoptères saproxyliques comme le Lucane cerf-volant et le Grand Capricorne, espèces d'intérêt communautaire présents ici.

Ces milieux sont des écotones et des corridors entre les milieux terrestres et alluviaux. Ils peuvent en effet jouer un rôle dans la circulation et la sécurité des espèces comme la Loutre d'Europe. C'est aussi un milieu naturel utilisé par les Chauves-souris (gîtes et territoire de chasse).

Ces bois produisent une biomasse relativement importante constituant un véritable piège à nutriments ; ils possèdent donc des capacités d'épuration, rôle important pour la qualité des eaux des rivières.

DYNAMIQUE DE LA VEGETATION/EVOLUTION & HABITATS ASSOCIES

Sur la Dordogne, les boisements alluviaux sont soumis à une double dynamique d'évolution : une évolution « temporelle » selon les séries de végétation, favorisant à terme l'expression de groupements « climaciques » à bois durs, plus mésophiles (chênaie-charmaies, ormaies...) et une évolution « floristique » induite par la venue au sein de groupements d'espèces à fort potentiel invasif (Robinier faux-acacia, Erable negundo, Renouée du Japon).

L'évolution naturelle des groupements forestiers alluviaux est soumise à une dynamique rapide contrôlée par une série de facteurs d'origine artificielle et anthropique :

- Des facteurs d'ordre physiques : enfoncement du fond du lit lié aux extractions passées au sein du lit mineur et déconnexion de l'entrée aval des couasnes, puis blocage du transport solide par les barrages
 - ☞ tendance à la maturation/évolution rapide des boisements par baisse du toit de la nappe (formation de couloirs boisés)
- Des facteurs d'ordre hydrologique : augmentation de la fréquence des immersions liée aux éclusées et absence de fortes crues
 - ☞ diminution des perturbations à l'origine du renouvellement des formations végétales et favorisant notamment les espèces pionnières, baisse rapide du niveau des eaux.
- Des facteurs physico-chimiques : augmentation progressive du taux de nitrates depuis les années 1970 et pic de phosphates réguliers dans les années 1980-1990.
 - ☞ enrichissement du milieu tendant à favoriser les espèces « eutrophiles »

L'évolution « floristique » caractérisée par l'augmentation des espèces invasives (asters américains, Robinier faux-acacia, Renouée du Japon, Erable negundo), peut également être expliquée par les variations de ces facteurs.

Pour ce qui concerne l'érable negundo, sa forte tolérance à l'ombrage favorise les jeunes pousses en recree sous les saulaies blanches, les peupleraies noires et sous les érablaies à érable negundo. Ce dernier apprécie des sols riches (chargés en nitrates/phosphates) et craint les perturbations de type crue « morphogène » actuellement inexistantes sur la Dordogne. C'est une espèce « fragile » et sensible aux inondations (à l'inverse des saules blanc qui peuvent supporter et être favorisés par de longues période d'immersion).

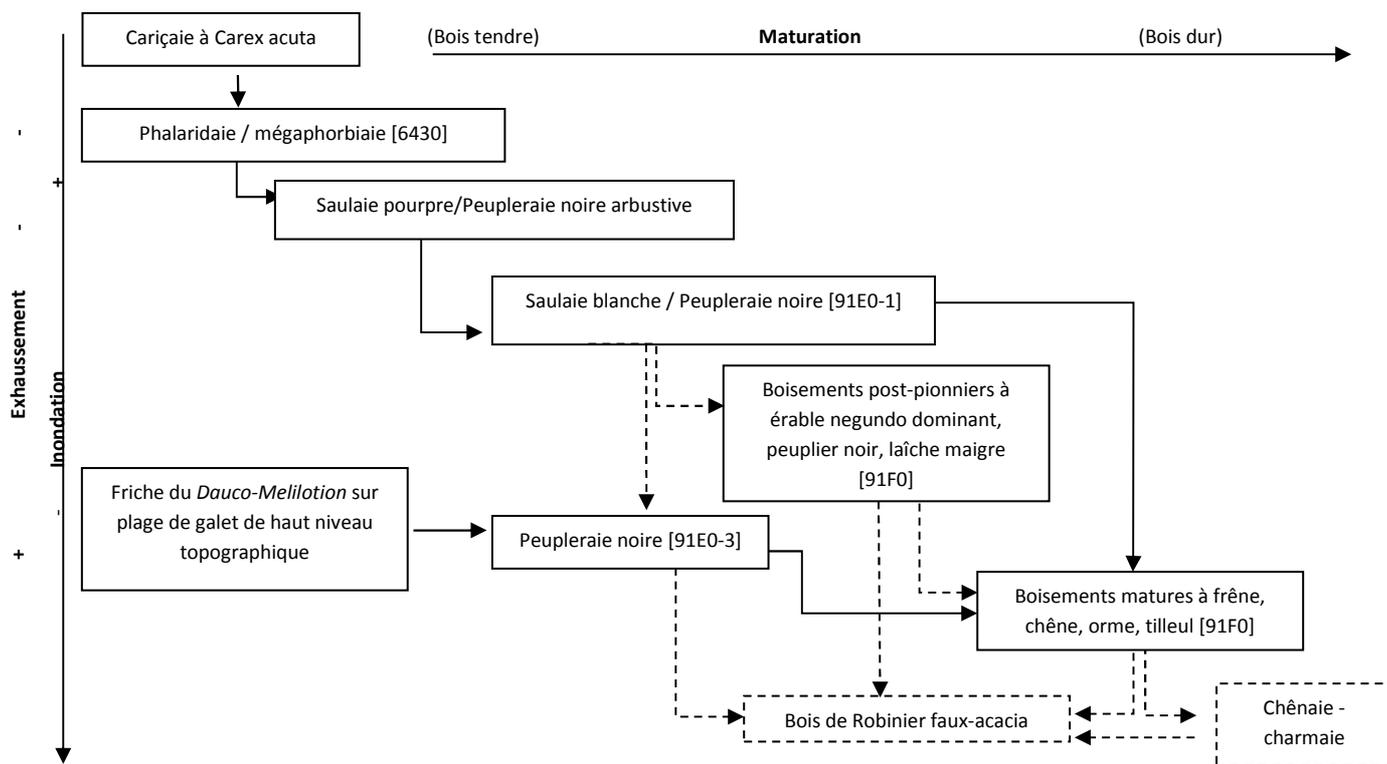


Figure 3. Représentation schématique de la dynamique d'évolution des boisements de la rivière Dordogne à l'aval du barrage d'Argentat - W. Ratel

Les milieux d'intérêt communautaire associés ou en contact observés sur ce site sont :

- les herbiers des eaux courantes (3260),
- les gazons amphibies (3130),
- les végétations des grèves exondées (3270),
- les mégaphorbiaies de bordure des bordures de cours d'eau (6430),
- les mégaphorbiaies des ourlets forestiers (6430),
- les pelouses sèches alluviales (6210)
- les prairies naturelles de fauche (6510).
- les forêts alluviales de type « aulnaies-frênaies », « saulaies blanches », « peupleraies noires » (91E0).

ETAT DE CONSERVATION :

A L'ECHELLE DU SITE NATURA 2000 :

L'état global de conservation de cet habitat sur le site est moyen. S'il reste correct d'un point de vue répartition, il est progressivement impacté par une maturation générale des boisements alluviaux (perte de dynamique du cours d'eau, aménagements, rudéralisation, plantes invasives, ...).

A L'ECHELLE DE LA FRANCE :

Boisement de structure variable se rencontrant sous divers aspects en fonction du régime hydrologique, des altérations géomorphologiques du cours d'eau et des régions biogéographiques sur tout le territoire de la France dans les étages planitiaires, collinéens et montagnards.

La répartition des sites à Chênaie-Ormaie-Frênaie riveraine suit le linéaire des grands cours d'eau français et se recense dans 77 sites Natura 2000 en France, dont aucun en Limousin et 7 en Auvergne au 01/08/2013.

L'habitat est fortement menacé en France et en Europe (pression urbaine, travaux de rivières, plantations de peupliers, résineux, noyers, etc.). Mis à part sa répartition dans toute la France, il est considéré dans un état défavorable « mauvais » en termes de qualité, de structure et de fonctionnement selon le rapport du MNHN (BENSETTITI F., TROUVILLIEZ J., 2009).

Code UE	Prioritaire (*)	Intitulé de l'habitat	Aire de répartition	Surface	Structure et fonctions	Perspectives futures	Conclusion : état de conservation
91F0	Non	Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> , riveraines des grands fleuves (<i>Ulmion minoris</i>)	FV	U2	U2	U2	U2

Figure 4. Tableau d'évaluation de l'habitat 91F0 à l'échelle de la France
– source : Bensettiti F. et al., Guide méthodologique : Evaluation de l'état de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire, 2006), FV = Favorable, U1 = Inadéquat, U2 = Défavorable, XX = Inconnu).

EFFET DES PRATIQUES ACTUELLES, MENACES POTENTIELLES ET AVERÉES

L'une des meilleures façons d'appréhender l'histoire écologique récente d'un territoire est d'étudier la littérature naturaliste ancienne. M.-C. Lamothe, instituteur de Saint-Denis les Martel et membre de la Société Botanique de France est sans doute l'un de ceux qui a le mieux observé la Dordogne. D'après ses écrits datant du début du XXème siècle, la Dordogne était « [...] une belle et large rivière aux eaux limpides et transparentes [...] ». Suite à la fonte des neiges, « [...] le courant acquiert alors une grande violence et les eaux se répandent dans la plaine qui est presque entièrement inondée [...] ». L'auteur évoque aussi l'aspect dynamique. « [...] le lit est peu stable, et on l'a vu, sur quelques points, se déplacer complètement en moins de quarante ans. Au moment des crues en effet, le courant, ne rencontrant devant lui qu'un sol peu résistant, constitué entièrement par les apports antérieurs de la rivière, emporte sable terre et cailloux qu'il va déposer plus loin sur la rive opposée où ils forment des graviers, souvent très étendus, qui ne tardent pas à se couvrir d'une épaisse végétation de Saules. »

A la lecture des écrits et à l'analyse de photographies anciennes et récentes, il apparaît qu'ancienne rivière en tresse façonnée par une dynamique alluviale active, la Dordogne a vu depuis lors son fonctionnement profondément modifié par la construction de 5 barrages successifs entre 1932 et 1952 et par les extractions en masses de matériaux alluvionnaires conduites dans le lit entre 1920 et 1981. Le fonctionnement de la Maronne a changé également depuis la création de 2 grands barrages.

Les perturbations découlant de ces interventions d'origine anthropique sont de 5 ordres :

- l'altération du régime hydrologique (fluctuation des niveaux selon un régime saccadé, éclusé) et de l'équilibre sédimentaire (piégeage des matériaux alluvionnaires en amont des barrages et approfondissement du lit/incision en aval) ;
- l'altération de la géométrie du cours d'eau (simplification des faciès d'écoulement, tendance à la formation d'un chenal unique et à l'exagération des courbes et de l'équilibre érosion/dépôt) ;
- l'approfondissement du lit mineur et la déconnexion avec les milieux annexes (couasnes, bras secondaires) ;
- l'absence des crues moyennes qui empêche un rajeunissement des milieux, l'apport de nouveaux alluvions, et favorise certaines espèces introduites envahissantes ;
- l'eutrophisation des eaux, liée notamment à l'élévation de la température.

Ces altérations ont eu pour conséquence directe, une tendance à l'assèchement et au vieillissement des formations végétales, une progression importante des boisements (fermeture de la rivière), puis une homogénéisation des milieux.

L'artificialisation des débits liés au barrage se fait ressentir sur la morphodynamique de la rivière : les hauts débits, dits « morphogènes », contribuaient auparavant au remodelage et au rajeunissement du lit de la rivière. Avec leur disparition, la végétation des berges, des îlots et des atterrissements évolue. La rivière se chenalise et s'enfonce (suite notamment aux importantes extractions de granulats qui ont eu lieu dans les années 1970), les annexes fluviales se déconnectent plus rapidement du lit mineur (bras secondaires, bras morts). Les formations de bois durs (frênes, chênes) se développent de façon accélérée en prenant rapidement et durablement le pas sur les autres peuplements (formations pionnières herbacées et arbustives, saulaies, aulnaies, ...).

Ces altérations ont aujourd'hui encore pour conséquence « indirecte » une augmentation des craintes vis-à-vis des risques inondations/érosions de berge et provoquent ainsi

l'augmentation des travaux de protection des berges, d'endiguement, de stabilisation du lit, les opérations de curage et de scarification des bancs, ...

Face à cette dynamique alluviale « figée », à l'image de tous les milieux alluviaux, mais en raison de leur localisation principale sur les terrasses alluviales plus ou moins basses selon les groupements, ces bois sont mis en danger par :

- les opérations de protection de berges inadaptées ou endiguement (réduction de la surface « colonisable » et du transport solide) ;
- les opérations de déboisement (coupes rases et nette des boisements sur berge ou sur atterrissement, suivi d'une scarification (atterrissements), qui tendent à homogénéiser les surfaces déboisées, supprimer tout effet de lisière (taille droite), favorisant ainsi certaines espèces opportunistes souvent exotiques, moins sensibles à la coupe, qui viennent alors perturber la dynamique d'évolution des groupements et créer des boisements d'aspect plus rudéral ;
- une mauvaise gestion de berges privatives et les opérations de plantations de peupleraies ou noyeraies ;
- La multiplication des « plages » de baignade et accès « sauvages » à la rivière pour la pêche ou les activités sportives aquatiques, conduisant à une surfréquentation et un piétinement du sous-bois des boisements alluviaux ;
- L'intensification agricole sur les bois localisés en haut des berges ;
- etc.

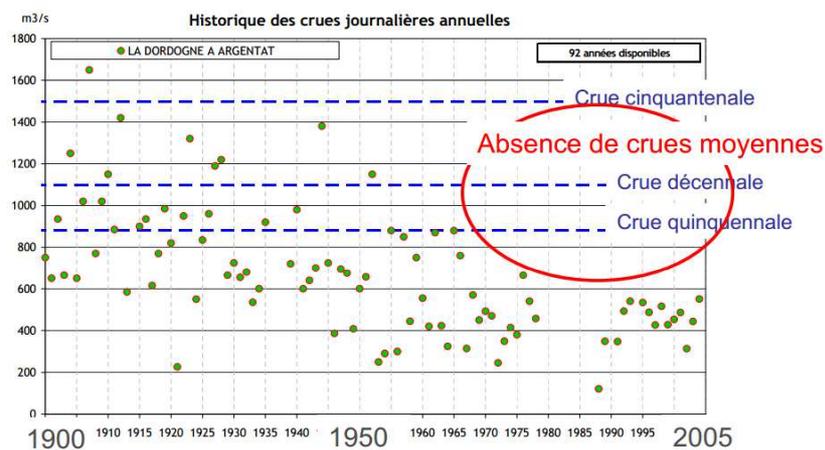


Figure 4. Historique des crues journalières annuelles de la Dordogne à Argentat - EPIDOR

OBJECTIFS CONSERVATOIRE & PRECONISATIONS DE GESTION

Au regard du diagnostic établi et face à la dégradation des habitats, il convient de préciser que leur restauration passera avant tout par celle de la dynamique alluviale et par un rétablissement de l'hydrologie naturelle de la Dordogne. Dans cette attente, certaines mesures d'accompagnement peuvent d'ores et déjà être mise en œuvre, à savoir :

- Conventionnement avec le concessionnaire des barrages pour restaurer des débits morphogènes à l'aval d'Argentat et sur la Maronne à l'aval de Hauteffage.
- Délimitation d'un espace de fonctionnalité de la Dordogne et de la Maronne, permettant de maintenir une diversité d'usages tout en préservant la dynamique alluviale, à l'origine des habitats naturels concernés ;
- Augmenter le périmètre du site Natura 2000 à l'ensemble des zones inondables du lit majeur de la Dordogne et de la Maronne ;
- Veiller à préserver et maintenir les secteurs dans lesquels peuvent se développer les formes les plus typiques des habitats existants (bois du Peyriget, îlot d'Andolie, îlots du Moulin-Abadiol, îlots d'Altillac, bois de la Plaine d'Astaillac, îlots de Liourdres) ;
- Limiter, voir supprimer les opérations d'aménagement de berge de manière à préserver la dynamique alluviale, importante pour la préservation des habitats et privilégier la dynamique de la rivière en réalisant des démontages de protections inopportunes ;
- Eviter toute intervention de scarification ou d'arasement d'atterrissements ;
- En cas d'intervention de déboisement/défrichage, veiller à préserver au maximum les effets de lisière (zone d'implantation des mégaphorbiaies ou végétation eutrophe des ourlets forestiers) ;
- En cas de déplacement de matériaux, veiller à limiter le transport aux seuls zones réellement utiles dans le lit mineur ;
- Limiter les usages (plages de baignade, accès canoës, ...) et notamment les accès en berge ;
- Veille sur les espèces envahissantes ;
- Sensibilisation des propriétaires forestiers.

TABLEAU DE SYNTHÈSE

L'analyse écologique de cet habitat est résumée dans le tableau ci-dessous :

Habitat d'intérêt communautaire		Superficie concernée / linéaire			Etat général de l'habitat sur le site			
		Site (ha)	Site d'étude (ha)	Ratio approx. de la superficie de l'habitat sur le site (%)	Représentativité sur le site	Typicité	Dynamique	Facteurs de dégradation sur site (menaces)
91F0	91F03		80	1	Bonne	Moyenne à bonne	Régression	14.0 (extraction de matériaux), 31.0 (comblement, assèchement, drainage, poldérisation des zones humides), 32.0 (mise en eau, submersion, création de plan d'eau), 33.0 (modification des fonds, des courants), 34.0 (création ou modification des berges et des digues, îles et îlots artificiels, remblais et déblais, fossés), 36.0 (modification du fonctionnement hydraulique), 51.0 (coupes, abattages, arrachages et déboisements), 60.0 (pratiques liées aux loisirs), 82.0 (atterrissement, envasement, assèchement), 91.0 (évolution écologique, appauvrissement, enrichissement), 91.2 (eutrophisation), 91.4 (envahissement d'une espèce), 92.3 (antagonisme avec une espèce introduite).

Habitat d'intérêt communautaire		Statut de conservation à l'échelle du site			Evaluation globale		Etat de conservation France	Enjeu de conservation
		Degré de conservation de la structure	Perspectives	Possibilités de restauration	Etat de conservation sur le site	valeur du site		
91F0	91F03	Moyenne ou partiellement dégradée	Moyennes	Difficiles	Moyen	Significative	Mauvais	Majeur

SOURCES DOCUMENTAIRES

- **BACCHI M.**, 2011. Etude des impacts de la gestion par éclusées des aménagements hydroélectriques de la Dordogne et de la Maronne Corrézienne. FDAAPPMA19, Rive SARL, 183p.
- **BARDAT J. et al.**, 2004, Prodrôme des végétations de France. Publications scientifiques du Muséum National d'Histoire Naturelle, MNHN, Publications scientifiques du Muséum National d'Histoire Naturelle, 177p.
- **BENSETTITI F. et J. TROUVILLIEZ**, 2009, Rapport synthétique des résultats de la France sur l'état de conservation des habitats et des espèces conformément à l'article 17 de la directive habitats, Rapport SPN 2009/12, MNHN-DEGB-SPN, Paris, 48p.
- **BIOTEC**, 2012, Documents d'objectifs NATURA 2000 « Vallée de la Dordogne » (FR7200660 et FR7300898) : Fiche 91F0, 10p.
- **BIOTEC**, 2010, Schéma de gestion des berges de la Dordogne entre Girac et Mauzac, Epidor.
- **BLANCHARD F., DAUMAS M.**, 2007, Contribution à l'étude des forêts alluviales à bois durs des grands fleuves. Cas des Barthes de l'Adour (département des Landes), Approche phytosociologique et rattachement typologique, Conservatoire botanique national Sud-Atlantique, DIREN Aquitaine, 99p.
- **BOUZILLE JB.**, 2007, Gestion des habitats naturels et biodiversité : concepts, méthodes et démarches, Lavoisier, Tec & Doc, 331p.
- **CAHIERS D'HABITATS NATURA 2000**, 2001, Habitats forestiers, La documentation Française, Paris, cahiers d'habitats NATURA 2000, Volumes 1 et 2, 423+339P.
- **CAZENEUVE L., LAGARRIGUE T., LASCAUX JM.**, 2009, Etude de l'impact des éclusées sur la rivière Dordogne. Analyse des pressions exercées par les phénomènes d'éclusées sur les écosystèmes de la Dordogne et proposition de solutions susceptibles de les atténuer. Rapport final E.CO.G.E.A de la phase 2 pour E.P.I.DOR. 50 p. + annexes.
- **COMMISSARIAT GENERAL AU DEVELOPPEMENT DURABLE**, 2009, Évolution de la qualité des cours d'eau : volet macropolluants, Études & documents n°13, Ministère de l'écologie et du développement durable (MEDD), Ministère de l'écologie et du développement durable (MEDD), 51p.
- **CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DU MASSIF CENTRAL**, atlas en ligne Chloris de la flore du Limousin.
- **CORINE BIOTOPES**, 1997, Types d'habitats français – Version originale, Engref Nancy, 217p.
- **ÉLECTRICITÉ DE FRANCE, AGENCE DE L'EAU ADOUR-GARONNE, EPIDOR, ÉTAT**, 2009, Convention pluriannuelle (2008-2012) en vue de la régulation des débits sur les rivières Dordogne, Maronne et Cère, 15p.
- **EPIDOR**, 2011, Renouvellement de la concession hydroélectrique Haute-Dordogne : attentes et propositions pour concilier production d'hydroélectricité, autres usages de l'eau et préservation des milieux aquatiques sur le bassin de la Dordogne, 81p.
- **FELZINES J-C**, 2000/2003, Données naturalistes personnelles.
- **FELZINES J.-C.**, 2004, Introduction et naturalisation d'espèces dans les groupements végétaux aquatiques et alluviaux de la Dordogne quercynoise : situation actuelle et modification au cours du XXème siècle. Le Monde des Plantes, 484 : 21-24.
- **FERREZ Y.**, 2004, Connaissance des habitats naturels et semi-naturels de Franche-Comté : Référentiels et valeur patrimoniale, Conservatoire Botanique de Franche Comte, Diren Franche-Comte, Conseil Régional Franche Comte, Version 1.0, 57p.
- **HEAULME V, FRIDRICK L.** 2006, Inventaire, évaluation et vulnérabilité du patrimoine naturel de sept couasnes de la vallée de la Dordogne : volume 1, analyse et synthèse, Conseil Général Lot, 93 pages.
- **JULVE P.**, 1993.- Synopsis phytosociologique de la France (Communautés de plantes vasculaires) – éditions Lejeunia, nouvelle série n° 140, 162 p.

- **LASCAUX, J.M, CAZENEUVE L., et ROBE A., 2006.** Etude de l'impact des éclusées sur la rivière Dordogne. Analyse des pressions exercées par les phénomènes d'éclusées sur les écosystèmes de la Dordogne et proposition de solutions susceptibles de les atténuer. Rapport d'étape de la phase 1. 22 pages.
- **LAMOTHE M.-C., 1907,** Plantes de la vallée de la Dordogne dans sa partie appartenant au département du Lot, Congrès des sociétés savantes 1907, CBNPMP, p261-287.
- **LIVET M., GUILLIN J.C., 1981,** Protection des berges et extraction de granulats dans le lit mineur d'une rivière, Bull. Maison Labo, p 122 - 130.
- **MASSET JY, 2012,** les forêts riveraines en France, Université du Havre, 50p.
- **MICHALET R.,** Influence de la composition fonctionnelle des communautés alluviales sur leur résistance à l'invasion d'Acer negundo : l'exemple de la vallée du Haut-Rhône français et de la Basse Garonne, INRA, Université Bordeaux 1, colloque de restitution du programme Invasions Biologiques des 7-19 octobre 2006, p. 129-134.
- **PONT B., 2007,** Les forêts alluviales des grands cours d'eau, les Cahiers Techniques des espaces naturels de Rhône-Alpes, 23 p.
- **RAMEAU JC, GAUDERVILLE C., Drapier N., 2000,** Gestion forestière et diversité biologique : identification et gestion intégrée des habitats et espèces d'intérêt communautaire (France : domaine Atlantique), France domaine Atlantique, Engref, IdF, ONF, 199p + monographies.
- **RATEL W, 2009/2012,** Données naturalistes personnelles.
- **ROMAO C (compil.), 1997,** Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne, Commission européenne DG XI, Version EUR15, 109p.
- **ROYER J.-M, FELZINES J.-C, MISSET C., & THEVENIN S., 2006,** Synopsis commenté des groupements végétaux de la Bourgogne et de la Champagne-Ardenne, Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest, Nouvelle série, N° spécial 25, 394 p.

8150

EBOULIS ROCHEUX



NOMENCLATURE

Variante(s) observée(s)	Rapprochement phytosociologique	Correspondance Corine Biotope	Correspondance EUNIS	Surface concernée
<i>Eboulis rocheux avec recouvrement muscinal</i>	<i>Racomitrium lanuginosi</i> von Krusenstjerna 1945 - code prodrome : B10.0.1.0.4	61.12	H2.32 - Medio-European upland siliceous screes	≈ 8,6 ha
<i>Eboulis rocheux avec végétation pionnière vasculaire</i>	<i>Galeopsis segetum</i> - code prodrome : 71.0.5.0.1 Associations possibles : <i>Galepsietum segetum</i> , <i>Anarrhinetum bellidifolii</i> Dénomination à préciser après études complémentaires			



Code Natura2000 générique :

8150 - Eboulis médio-européens siliceux des régions hautes

Code Natura2000 décliné :

8150-1 - Eboulis siliceux, collinéens à montagnards, des régions atlantiques et subcontinentales

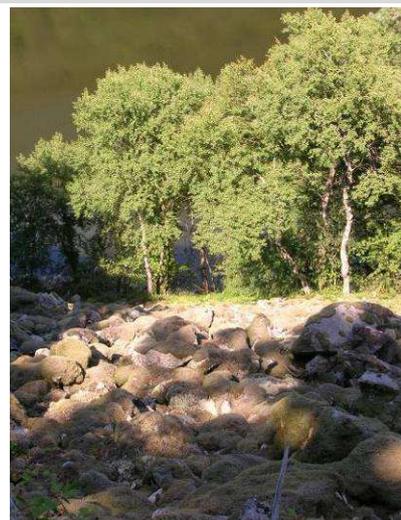
CARACTERISTIQUES DE L'HABITAT

Conditions stationnelles

⇒ Ce groupement est présent aux étages collinéen et montagnard. Il se développe au niveau des blocs instables de nature siliceuse (granites, gneiss et schistes) des terrains à forte déclivité. Il est généralement au contact latéral avec des boisements et souvent à l'aplomb d'autres milieux rupestres (falaises, corniches, ...) dont il résulte par érosion. Ces pierriers sont principalement localisés en partie basse du versant.

⇒ Le substrat est pauvre en éléments nutritifs. Le sol est d'abord inexistant, puis se forme progressivement entre les blocs plus ou moins stabilisés à la faveur de la dégradation des bryophytes et lichens pionniers. La couche d'humus reste cependant limitée compte-tenu des fortes pentes.

⇒ Ces groupements peuvent aussi se développer sur des éboulis d'origine anthropique, notamment sur les talus rocheux en bord de route, blocs rocheux issus de la création des routes, ... Ils ne sont dans ce cas pas considérés comme relevant de la directive.



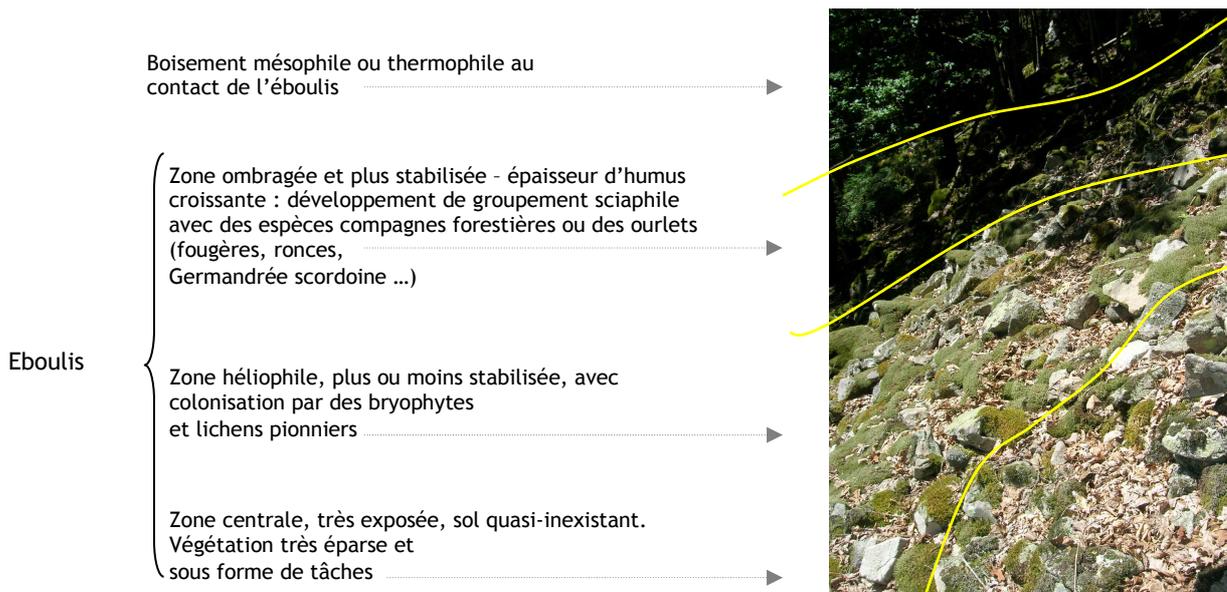
Structure, physionomie

⇒ Il s'agit d'une végétation complexe, structurée à partir de différents cortèges. Une strate bryophytique constitue la base auquel vient se superposer un cortège d'espèces acidiphiles d'ourlets et forestières. Ces cortèges varient en fonction de l'exposition (ensoleillée ou ombragée notamment).

⇒ Les éboulis observés sont souvent structurés de la manière suivante :

- Une zone centrale héliophile, dépourvue de végétation vasculaire et marquée par quelques tâches de colonisation de lichens et bryophytes pionnières et héliophiles ;
- Puis des couronnes successives, avec une colonisation progressive par les espèces vasculaires et bryophytiques, liée à la fixation progressive du pierrier et à l'effet d'ombrage des boisements avoisinants.

⇒ La végétation est par suite dispersée, discontinue et à faible recouvrement (<25%). Elle s'élève tout au plus à une trentaine de centimètres de hauteur.



Tous les stades dynamiques des éboulis où se maintiennent les végétations caractéristiques relèvent de la directive Habitats. En revanche, les blocs rocheux dépourvus de végétation (vasculaire ou bryophytique) ne sont pas considérés comme relevant de la directive.

Espèces caractéristiques de l'habitat

➔ Sur les zones fortement ensoleillées, cortège réduit et dominé par des lichens et bryophytes pionniers (*Racomitrium lanuginosum*, cf *Hedwigia ciliata*, ...), auxquels s'ajoutent quelques espèces crassuléscentes ou saxicoles (*Sedum rupestre*, *Sedum album*, *Jasione montana*, ...)

➔ Sur les zones périphériques plus ombragées et stabilisées, apparition de :

- Ortie royale (*Galeopsis tetrahit*)
- Géranium herbe-à-robert (*Geranium robertianum*)
- Linaire rampante (*Linaria repens*)
- Canche (*Deschampsia flexuosa*)

➔ En contact avec les boisements, sur la lisière ombragée, apparition d'espèces forestières :

- Lamier jaune (*Lamium galeobdolon*)
- Polypode vulgaire (*Polypodium vulgare*)
- Germandrée scorodoine (*Teucrium scorodonia*)
- ronces (*Rubus sp.*)
- Fougère mâle (*Dryopteris filix-mas*)
- Dryoptéris dilaté (*Dryopteris dilatata*)
- Noisetier (*Corylus avellana*)

Relevés phytosociologiques

Relevé phytocénotique uniquement

Dynamique de la végétation/habitats associés

Des lichens et bryophytes pionniers (en particulier *Racomitrium lanuginosum*) s'installent peu à peu entre les blocs et contribuent à la création d'une fine couche d'humus, mise à profit par les plantes vasculaires. La matière organique interstitielle s'enrichit peu à peu en particulier au niveau des blocs plus stables et permet l'installation d'espèces nitrophiles (*Geranium robertianum*, *Lamium galeobdolon*, ...).

L'éboulis est également colonisé par des végétaux dynamiques adaptés aux conditions du pierrier. En particulier sur sa partie externe, il est souvent colonisé par des espèces arbustives et forestières (Noisetier, ronces, ...), compte-tenu du caractère plus stable et ombragé de l'éboulis dans cette zone en contact avec les formations forestières.

L'évolution régressive se manifeste à l'occasion de décrochements de blocs rocheux depuis les milieux rocheux en aplomb de l'éboulis, de nouveaux blocs rocheux non ou peu végétalisés alimentant l'éboulis.

Cet habitat apparaît cependant relativement stable, les blocs rocheux instables et un sol rudimentaire (lithosol) empêchant ou limitant fortement la colonisation par des espèces ligneuses

Confusions possibles

Il est difficile à confondre avec d'autres types d'habitats, compte-tenu de sa structure.

Valeur écologique et biologique

➔ Valeur patrimoniale moyenne, compte-tenu de la rareté et de l'originalité de ces formations à l'échelle du Limousin. Son intérêt reste cependant limité (très peu d'espèces à statut potentielles au sein de cet habitat).

REPARTITION GEOGRAPHIQUE

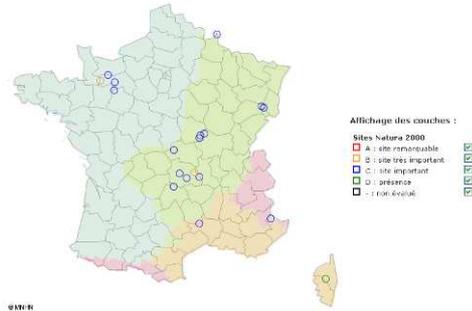
Répartition en France

8150 Eboulis médio-européens siliceux des régions hautes

Nombre de sites : 19

Ce groupement semble être présent sur les montagnes siliceuses atlantiques (Ardennes, Massif Central, Pyrénées) et continentales sous influences océaniques (Jura, Vosges, Alpes du Nord, ...). Il reste cependant très peu étudié en France et dans le Massif Central.

Il est signalé sur 19 sites Natura 2000 (source : INPN ; page consultée le 23.01.2013)



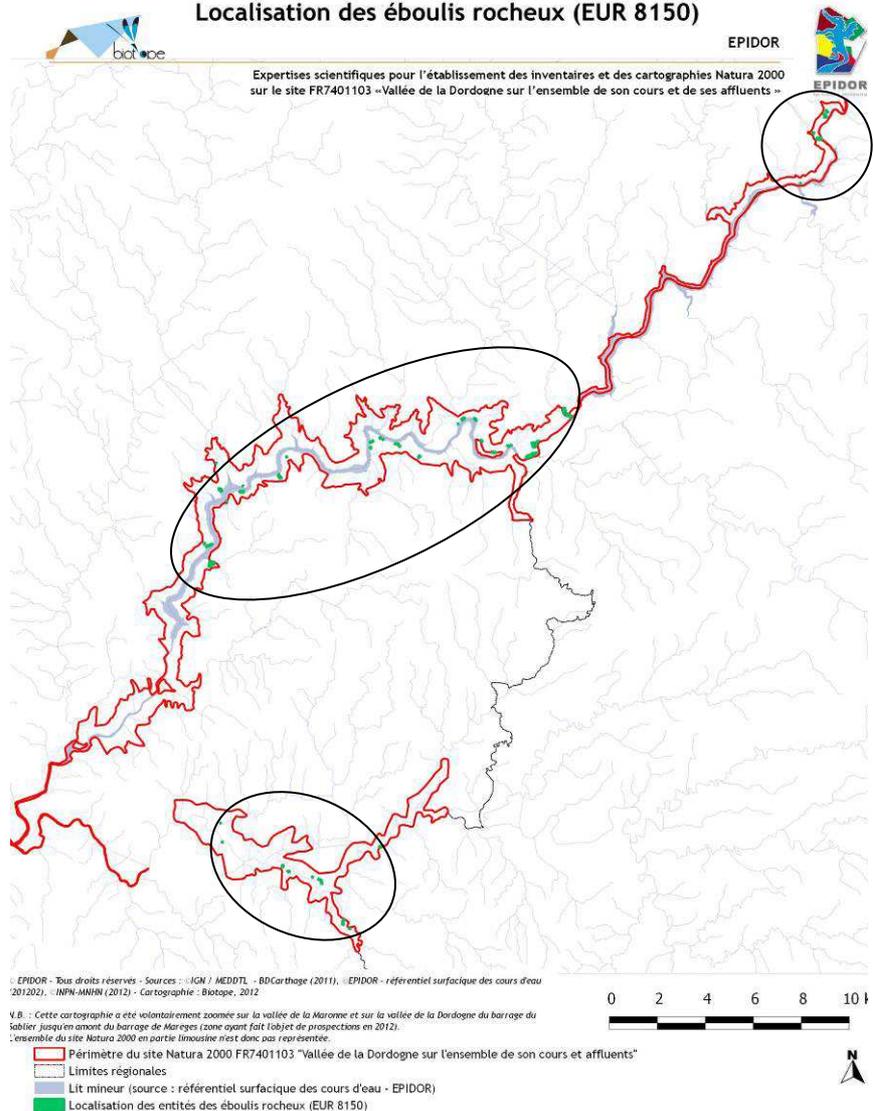
Répartition dans le site

Localisation des éboulis rocheux (EUR 8150)

Ces végétations ont été identifiées en trois secteurs principaux :

- dans la vallée de la Maronne, en aval du barrage du Gour Noir. Communes de SAINT-CIRGUES LA LOUTRE, SAINT GENIEZ O MERLE (en particulier au Roc de la Virondelle) et SEXCLES ;
- dans la vallée de la Dordogne entre le barrage du Chastang et le barrage de l'Aigle. Communes de SERVIERES-LE-CHATEAU, SAINT-MARTIN-LA-MEANNE, GROS-CHASTANG, BASSIGNAC-LE-HAUT, AURIAC et SOURSAC ;
- dans la vallée de la Dordogne, au niveau du barrage de la Triouzoune. Commune de SERANDON ;

Il s'agit souvent de petites unités, organisées dans le sens de la pente et s'élargissant à leur base. La plupart des éboulis sont au contact des lacs des barrages dans leur partie inférieure (éboulis situés sur le bas des versants).



ETAT DE L'HABITAT ET RECOMMANDATIONS DE GESTION

Typicité/représentativité

- ↪ Manques de relevés disponibles et d'état de références sur cette zone géographique
- ↪ Les individus d'association rencontrés et prospectés occupent de faibles surfaces et présentent un cortège d'espèces très réduit (inférieure à 5-10 espèces vasculaires par relevé, auxquelles s'ajoutent la flore bryo-lichénique). Typicité a priori moyenne, bien que les espèces caractéristiques des éboulis collinéens siliceux soient bien présentes. A préciser sur la base d'un plus grand nombre de relevés.

Risques potentiels de dégradation

- ↪ Dynamique de colonisation arbustive (ronces) ;
- ↪ Modification des conditions d'éclaircement du milieu ;
- ↪ Extraction de bloc rocheux (peu probable compte-tenu des difficultés d'accès) ;
- ↪ Passage d'une piste, d'un sentier de randonnée.

Etat de conservation

Difficile à apprécier compte-tenu du manque d'état de références.

Aucune atteinte n'a été observée sur site, le seul facteur de dégradation étant lié à la dynamique naturelle de l'habitat (colonisation en périphérie par des ronciers). Etat de conservation bon par défaut de dégradation.

Enjeux

Maintien d'un habitat naturel original et assez rare à l'échelle du Massif Central.

Recommandations de gestion

- ↪ La conservation de cet habitat ne nécessite aucune action particulière, les conditions du milieu étant suffisamment limitantes pour le maintenir en l'état.
- ↪ Eviter le piétinement.

Indicateurs de suivi - axes de recherche à développer

- ↪ Travaux de caractérisation de ces groupements, ceux-ci n'ayant pas fait l'objet d'inventaires et de relevés spécifiques et étant peu étudié à l'échelle du Massif. Préciser notamment les cortèges bryo-lichéniques présents dans ces habitats naturels originaux.

TABLEAU DE SYNTHESE

ETAT DE CONSERVATION SUR LE DOMAINE CONTINENTAL FRANÇAIS	Favorable
ETAT DE CONSERVATION SUR LE SITE	Bon (manque d'état de référence)
DYNAMIQUE	Relativement stable
VALEUR ECOLOGIQUE ET BIOLOGIQUE	Moyenne
TYPICITE/REPRESENTATIVITE	Significatif
ENJEU DE CONSERVATION	Secondaire

BIBLIOGRAPHIE

BENSETTITI F., HERARD-LOGEREAU K., VAN ES J. & BALMAIN C. (COORD.), 2004. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 5 - Habitats rocheux. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 381 p. + cédérom.

CHABROL L. et REIMRINGER K., 2011. Catalogue des végétations du Parc naturel régional de Millevaches en Limousin. Conservatoire botanique national du Massif central / Parc naturel régional de Millevaches en Limousin, 240 p.

WATTEZ J.R., 2008. Observations sur les Bryophytes effectuées pendant la 143^{ème} session de la Société botanique de France en Limousin. Annales scientifique du Limousin, 2009, 20 : 27-31 pp.

8220

VEGETATIONS CHASMOPHYTIQUES DES FALAISES



NOMENCLATURE

Variante(s) observée(s)	Rapprochement phytosociologique	Correspondance Corine Biotope	Correspondance EUNIS	Surface concernée
Variante 1 Végétation chasmophytique acidiphile ensoleillée à Doradille septentrionale	<i>Asplenio billotii-Umbilicion rupestris</i> - code prodrome : 8.0.4.1.4 Ou <i>Antirrhinion asarinae</i> - code prodrome : 8.0.4.1.5	62.2	H3.1 - Acid siliceous inland cliffs	≈ 12.5 ha
Variante 2 Végétation chasmophytique acidiphile ombragée à Polypodes	<i>Androsacetalia vandellii</i> - code prodrome : 8.0.4.			



Code Natura2000 générique :

8220 - Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique

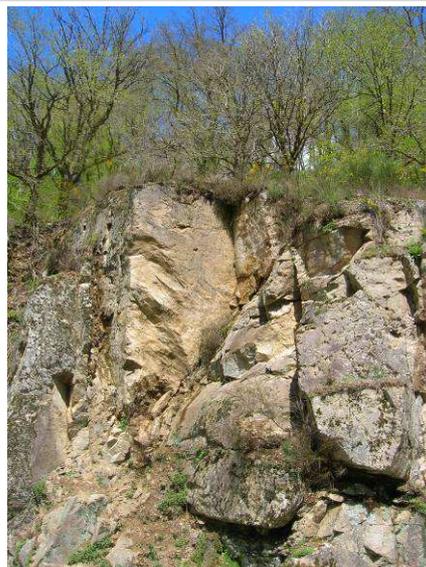
Code Natura2000 décliné :

A rapprocher du 8220-13 - Falaises eu-atlantiques siliceuses ou du 8220-14 - Falaises siliceuses des Cévennes

CARACTERISTIQUES DE L'HABITAT

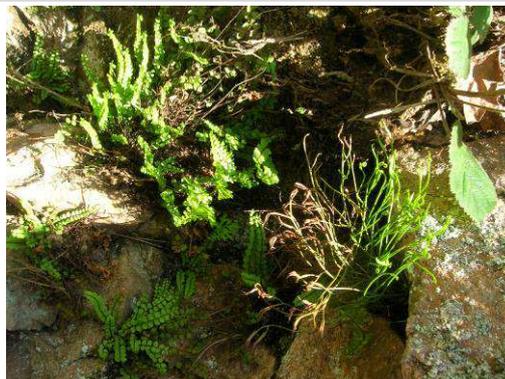
Conditions stationnelles

- ⇒ Ce groupement est présent aux étages planitiaire et collinéen, sous influence méridional modérée. Il se développe sur les parois verticales à subverticales et les fissures des roches de nature siliceuse (granites, gneiss et schistes).
- ⇒ La variante 1 se développe en exposition sud dominante (thermophile), mais avec une insolation plus ou moins directe du fait de la présence d'anfractuosités.
- ⇒ Le substrat est pauvre en éléments nutritifs. Le sol est toujours très réduit et limité à quelques éléments fins au sein des fissures à la faveur de la dégradation des bryophytes et lichens pionniers et de l'altération de la roche. La couche d'humus reste cependant limitée compte-tenu des fortes pentes et des phénomènes d'érosion.
- ⇒ Seuls les groupements se développant sur des parois rocheuses à caractère naturel relèvent de la directive Habitats. Ainsi, les communautés développées sur des murs ou parois réaménagées ne doivent pas être considérées comme d'intérêt communautaire.



Structure, physionomie

- ⇒ Il s'agit d'une végétation herbacée vivace, constituée essentiellement de petites fougères chasmophytiques, autrement dit caractéristiques des fissures, auxquelles vient se superposer un cortège d'espèces acidiphiles des pelouses et dalles rocheuses. Ces cortèges varient en fonction de l'exposition (ensoleillée pour la variante 1 ou ombragée pour la variante 2).
- ⇒ La végétation est dispersée, discontinue et à faible recouvrement (<10%). Elle s'élève tout au plus à une trentaine de centimètres de hauteur.



Espèces caractéristiques de l'habitat

↳ Variante 1 :

Ce groupement présente un cortège relativement typique. Le nombre d'espèces de fougères typiquement chasmophytiques est relativement élevé, compris entre 3 et 5 au niveau des communautés de falaises. Il s'agit principalement de doradilles ou capillaires :

- Capillaire des murailles (*Asplenium trichomanes s.l.*)
- Doradille du Nord (*Asplenium septentrionale*)
- Doradille noire (*Asplenium adiantum-nigrum*)
- Doradille des murailles (*Asplenium ruta-muraria*)
- Cétérach officinal (*Ceterach officinarum*)



De gauche à droite : anfractuosité colonisée par la Doradille du Nord, C t rach officinal (*Ceterach officinarum*), Anarrhine à feuilles de Pâquerette (*Anarrhinum bellidifolium*) ( BIOTOPE)

Le cortège floristique comprend également d'autres espèces restant discrètes en recouvrement, notamment :

- des espèces crassulac es : *Sedum pl. sp.*, Orpin reprise *Hylotelephium telephium*, Nombriil de Vénus *Umbilicus rupestris*
- des espèces vivaces des pelouses et dalles siliceuses : Canche flexueuse (*Deschampsia flexuosa*), Anarrhine à feuilles de pâquerette (*Anarrhinum bellidifolium*), Millpertuis à feuilles de lin *Hypericum linariifolium*, Jasione des montagnes *Jasione montana*, Petite Oseille (*Rumex acetosella*) ... généralement discrètes en matière de recouvrement.
- Des espèces landicoles : Bruyère cendrée *Erica cinerea* et Callune *Calluna vulgaris*

↳ Variante 2 : Ces communautés des parois ombragées présentent un cortège beaucoup plus réduit, pauvre en espèces typiques et dominé par des polypodes (*Polypodium vulgare* essentiellement), accompagné d'espèces de lisières forestières (*Poa nemoralis*, *Hedera helix*, *Geranium robertianum*, ...) et de mousses.

↳ Tous les faciès naturels des végétations chasmophytiques où se maintiennent les végétations caractéristiques relèvent de la directive Habitats et ce, même si le groupement est très appauvri.

Les parois rocheuses dépourvues de végétation ne sont pas considérées comme relevant de la directive.

Relevés phytosociologiques

R10 ; R33 ; R8 pour la variante 1 / relevés phytocénotiques uniquement pour la variante 2.

Le rattachement de ces groupements au niveau de l'association est délicat, compte-tenu du caractère appauvri des groupements des rochers ombragés (variante 2) et de la présence souvent entremêlée d'espèces des pelouses pionnières des dalles siliceuses sur les parois ensoleillées (variante 1).

L'absence de la Doradille de Billot et la présence dans plusieurs relevés d'espèces chasmophytiques   affinités méditerranéennes ou propres au Massif central (Anarrhine à feuilles de pâquerette, Orpin hérissé, ...) font pencher préférentiellement pour l'*Antirrhinion asarinae*, bien que ces végétations restent proches des groupements décrits par Bruno de Foucault dans les régions collinéennes sous nette influence atlantique (alliance de *Asplenio billotii-Umbilicion rupestris* B. de Foucault 1988 (Julve, 1993)).

Dynamique de la végétation/habitats associés

Les végétations chasmophytiques sont pionnières et s'installent progressivement dans les fissures de parois rocheuses. L'enrichissement des fissures en éléments fins et la constitution progressive d'un sol squelettique conduit à l'apparition d'espèces des pelouses pionnières des dalles et corniches siliceuses (fiche 10).

L'évolution régressive se manifeste à l'occasion de décrochements de blocs rocheux.

Cet habitat apparaît cependant relativement stable, la verticalité et l'acidité du support ainsi que la présence d'un sol rudimentaire (lithosol) empêchant ou limitant fortement la colonisation par des espèces ligneuses.

Confusions possibles

Des confusions peuvent être faites entre les végétations chasmophytiques des falaises et les végétations pionnières des dalles siliceuses, ces groupements s'entremêlant fréquemment lorsque les pentes rocheuses sont moins prononcées. Les végétations de falaises se développent sur des parois plus ou moins verticales caractérisées par des pentes élevées, au minimum supérieures à 75°. La présence d'un cortège de fougères chasmophytiques diversifié et la faible représentation des espèces crassuléscentes et des pelouses vivaces permet d'identifier les végétations chasmophytiques.

Valeur écologique et biologique

⇒ **Valeur patrimoniale moyenne**, ces communautés étant relativement courantes à l'échelle de la vallée de la Dordogne, mais pouvant présenter un certain nombre d'espèces protégées (*Hypericum linariifolium*, *Asplenium foreziense*, *Sedum hirsutum*, *Saxifraga continentalis*, *Sempervivum arachnoideum*, *Dianthus hyssopifolius*, ...). Elles présentent une patrimonialité plus réduite que les formations sous influence méridionale de l'Auvergne.

REPARTITION GEOGRAPHIQUE

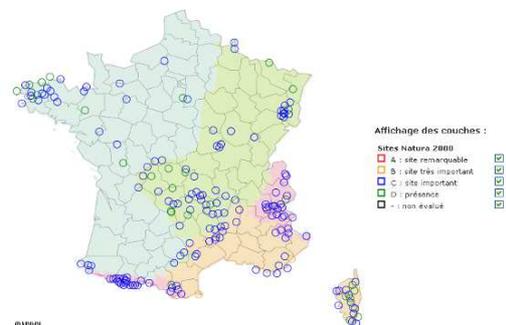
Répartition en France

Les végétations des pentes rocheuses siliceuses sont présentes sur la plupart des collines et massifs montagneux siliceux (Vosges, Massif Central, Pyrénées, Massif Armoricain, Corse, Alpes, Provence siliceuse).

Il est signalé sur 186 sites Natura 2000 (source : INPN ; page consultée le 05.02.2013).

La variante observée sur le site (à Ombilic des rochers, Anarrhine à feuilles de Pâquerette et Doradille du nord) est bien présente en Auvergne, notamment dans les gorges de la Truyère, de l'Arzon, de la Sioule, des Couzes, du Haut-Cher et de la Dordogne.

Nombre de sites : 186

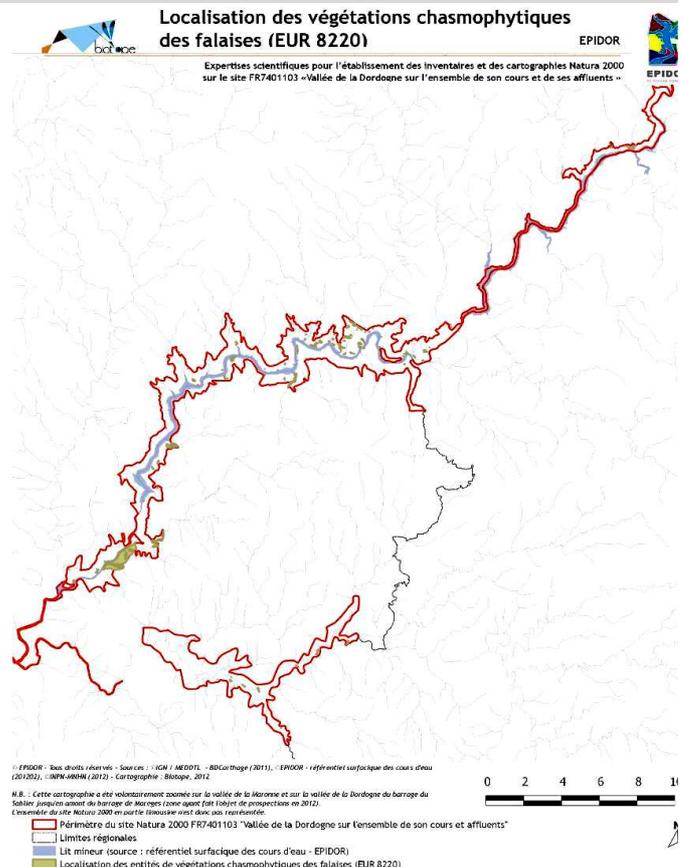


Répartition dans le site

Ces végétations ont été identifiées en de nombreux secteurs, la plupart étant localisés sur les versants de la vallée de la Dordogne (peu d'unités le long de la Maronne et ses affluents).

Leur surface de recouvrement est difficile à estimer à l'échelle du site compte-tenu de la verticalité ou subverticalité des parois sur lesquelles ces végétations se développent.

Les espèces de ces groupements sont souvent étroitement mêlées aux végétations pionnières des dalles rocheuses, des landes sèches ou des ourlets forestiers, avec lesquels ces groupements rentrent en contact à la faveur de fissures ou d'aplanissement de la paroi.



ETAT DE L'HABITAT ET RECOMMANDATIONS DE GESTION

Typicité/représentativité

- ↻ L'absence d'espèces différentielles géographiques (Doradille de Billot ou Doradille du Forez notamment) ne permet pas de rattacher ces communautés à une alliance précise et par conséquent à un habitat élémentaire décrit dans les cahiers d'habitat.
- ↻ Les individus d'association rencontrés et prospectés occupent de faibles surfaces, mais présentent un cortège relativement complet d'espèces typiques des falaises siliceuses à roches cristallines des étages collinéens pour la variante 1. En revanche, les groupements développés sur rochers ombragés sont basals (très peu d'espèces typiques, peu caractérisés).

Risques potentiels de dégradation

- ↻ Dynamique de colonisation arbustive (ronces) ;
- ↻ Modification des conditions d'éclairement du milieu ;
- ↻ Opérations de réfection des bords de route (recalibrage des pentes rocheuses), élargissement de voiries ;
- ↻ Pratique de l'escalade et de la varappe (décapage des parois).

Etat de conservation

Habitat en général en bon état de conservation (pas d'atteinte identifiée sur site).

Enjeux

Maintien d'un habitat naturel original et assez rare à l'échelle du Massif Central.

Recommandations de gestion

- ↻ La conservation de cet habitat ne nécessite aucune action particulière, les conditions du milieu étant suffisamment limitantes pour le maintenir en l'état.

Indicateurs de suivi - axes de recherche à développer

- ↻ Mise en place éventuellement de placettes de suivi pour étudier la dynamique de la végétation ;
- ↻ Préciser le rattachement phytosociologique de ces végétations (atlantique/méridionale).

TABLEAU DE SYNTHESE

ETAT DE CONSERVATION SUR LE DOMAINE CONTINENTAL FRANCAIS	Favorable
ETAT DE CONSERVATION SUR LE SITE	Bon
DYNAMIQUE	Relativement stable
VALEUR ECOLOGIQUE ET BIOLOGIQUE	Moyenne
TYPICITE/REPRESENTATIVITE	Significatif
ENJEU DE CONSERVATION	Secondaire

BIBLIOGRAPHIE

BENSETTITI F., HERARD-LOGEREAU K., VAN ES J. & BALMAIN C. (COORD.), 2004. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 5 - Habitats rocheux. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 381 p. + cédérom.

CHABROL L. et REIMRINGER K., 2011. Catalogue des végétations du Parc naturel régional de Millevaches en Limousin. Conservatoire botanique national du Massif central / Parc naturel régional de Millevaches en Limousin, 240 p.

SEYTRE L., 2007. Caractérisation des végétations chasmophytiques des falaises collinéennes à montagnardes relevant de la directive Habitats en Auvergne (8210, 8220). Conservatoire Botanique National du Massif Central, DIREN Auvergne, 109 p.

8230

VEGETATIONS PIONNIERES DES DALLES ROCHEUSES



NOMENCLATURE

Variante(s) observée(s)	Rapprochement phytosociologique	Correspondance Corine Biotope	Correspondance EUNIS	Surface concernée
Variante 1 Pelouses pionnières xérophiiles à vivaces crassuléscentes	<i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i> - code prodrome : 65.0.2.0.2 sur les unités de faible pente légèrement acidifiées ou <i>Sedo albi-Scleranthion biennis</i> - code prodrome : 65.0.1.0.1 sur les substrats encore très rocheux et pentus	34.11	H3.5 - Almost bare rock pavements, including limestone pavements	≈ 13.3 ha
Variante 2 Pelouse pionnière xérophiile à Fétuque d'Auvergne et Joubarbe araignée	<i>Sedo albi-Scleranthion biennis</i> - code prodrome : 65.0.1.0.1			



Code Natura2000 générique : **8230 - Roches siliceuses avec végétation pionnière du Sedo-Scleranthion ou du Sedo albi-Veronicion dillenii**

Code Natura2000 décliné : Pour le secteur amont de Bort-les-Orgues : **8230-2 - Pelouses pionnières montagnardes à subalpines des dalles siliceuses du Massif Central**



CARACTERISTIQUES DE L'HABITAT

Conditions stationnelles

- ⇒ Il s'agit de pelouses à caractère pionnier très marqué, développées sur substrat rocheux de nature siliceuse, en situations topographiques variées (dalles, corniches, vires ...) et souvent avec une exposition au sud. Ces végétations sont présentes aux étages planitiaire, collinéen et montagnard, sous climat océanique plus ou moins atténué. Les pelouses pionnières des dalles siliceuses apparaissent en situation primaire sur le site.
- ⇒ Si les végétations de dalles sont classiquement décrites comme étant horizontales à subhorizontales, il arrive que la pente devienne beaucoup plus importante, pouvant parfois atteindre 75°, notamment au niveau des corniches et des vires rocheuses en contexte basaltique.
- ⇒ Ces communautés occupent des sols squelettiques (lithosols), peu épais, finement sableux mais souvent relativement riches en matières organiques (fine pellicule issue de la dégradation des bryophytes et lichens pionniers et de l'altération de la roche).
- ⇒ Les biotopes artificiels (murets, dallages, ...) sur lesquels les espèces des pelouses pionnières peuvent également se développer en cortège réduit ne sont pas à considérer comme relevant de la directive Habitats.



Structure, physionomie

- ⇒ Il s'agit de végétations herbacées rases, écorchées, mais souvent relativement recouvrante (40 à 70%, voire 80% sur dalles quasi horizontales). Elles sont dominées par des espèces crassuléscentes bien adaptées aux forts contrastes thermiques et hydriques, ainsi que de diverses hémicryptophytes à feuillage réduit (fétuques, Canche, ...). La strate bryo-lichénique est souvent bien développée. La végétation s'élève tout au plus à une trentaine de centimètres de hauteur.
- ⇒ La diversité floristique est relativement importante (avec en moyenne plus de 22 espèces par relevés réalisés). Le pic de floraison et de développement de ces végétations est printanier (mai), de nombreuses espèces devenant méconnaissables en été.



Espèces caractéristiques de l'habitat

Variante 1 :

⇒ Les espèces de fougères chasmophytiques sont absentes ou bien présentes en nombre très restreint, alors essentiellement représentées par la Doradille du Nord (*Asplenium septentrionale*) qui s'incruste dans les fissures verticales existantes.

⇒ Le cortège floristique est caractérisé par une forte représentation des espèces crassuléscentes (*Sedum rupestre*, *S. anglicum*, *S. hirsutum*, *Sempervivum pl. sp.*, ...), à la fois en matière de recouvrement et de richesse spécifique, ainsi que d'espèces des pelouses vivaces (*Thymus pulegioides*, *Sanguisorba minor*, etc.), absentes dans les végétations de falaises.

⇒ La présence d'espèces annuelles (notamment *Veronica arvensis*, *Valerianella* spp., *Andryala integrifolia*) est également un bon critère pour aider à l'identification d'un habitat de dalle.

⇒ Ces communautés restent cependant difficiles à rattacher, notamment lorsque ces végétations sont développées sous forme de petites taches au niveau des vires et corniches rocheuses (cortège très réduit et souvent entremêlé avec des végétations chasmophytiques).



De gauche à droite : Œillet des Chartreux (*Dianthus carthusianorum*), Orpin hérissé (*Sedum hirsutum*), Andryale à feuilles entières (*Andryala integrifolia*) (©BIOTOPE)

⇒ **Variante 2 :** Ce groupement, très pauvre en espèces, a été essentiellement observé sur les falaises basaltiques de Bort-les-Orgues.

⇒ Tous les faciès naturels des végétations chasmophytiques où se maintiennent les végétations caractéristiques relèvent de la directive Habitats et ce, même si le groupement est appauvri.

Les dalles rocheuses dépourvues de végétation ou présentant des cortèges considérés comme trop fragmentaires ne sont pas considérées comme relevant de la directive.

Relevés phytosociologiques

R10 ; R33 ; R8 pour la variante 1 en mosaïque avec des végétations chasmophytiques + R38/ variante 2 non observée lors des prospections de 2012 ou en groupements très basaux près du barrage de l'Aigle.

Le rattachement de ces groupements au niveau de l'association est délicat, compte-tenu de l'absence ou de la grande rareté des espèces différentielles géographiques (toute variante confondue) et de la présence souvent entremêlée d'espèces des végétations chasmophytiques des falaises sur les parois pentues (variante 1).

La présence d'un cortège d'espèces acidiphiles et thermophiles fait pencher pour l'alliance du *Sedo albi-Veronicion dillenii* sur les dalles de faible pente (cf R38). Cependant, les unités développées sous forme de taches au niveau des parois rocheuses, à la faveur de corniches ou d'anfractuosités, seraient plutôt à rapporter à l'alliance du *Sedo-Scleranthion* (différentielles : *Hieracium pilosella*, *Sedum hirsutum*, *Sempervivum arachnoideum*, *Silene nutans*, *Teesdalia nudicaulis*, *Thymus pulegioides*).

Dynamique de la végétation/habitats associés

Les végétations pionnières des dalles rocheuses évoluent peu et leur dynamique est naturellement réduite et stable, de par la minéralité et l'acidité de leur support ainsi que du fait de la présence d'un sol rudimentaire (lithosol) empêchant ou limitant fortement la colonisation par des espèces. A long terme, elles peuvent être colonisées par les végétations présentes en périphérie (ourlets ou landes) quand l'épaisseur de sol le permet.

L'évolution régressive se manifeste à l'occasion de décrochements de blocs rocheux.

Confusions possibles

Des confusions peuvent être faites entre les végétations chasmophytiques des falaises et les végétations pionnières des dalles, ces groupements s'entremêlant fréquemment lorsque les pentes rocheuses sont moins prononcées. Le cortège d'espèces (et notamment la proportion entre fougères/espèces vivaces des pelouses) permet souvent de trancher.

Valeur écologique et biologique

⇒ **Valeur patrimoniale moyenne**, ces communautés étant relativement courantes à l'échelle de la vallée de la Dordogne. Elles peuvent néanmoins abriter un certain nombre d'espèces protégées (*Hypericum linariifolium*, *Sedum hirsutum*, *Sedum villosum*, *Saxifraga continentalis*, *Sempervivum arachnoideum*, *Dianthus hyssopifolius*, ...).

REPARTITION GEOGRAPHIQUE

Répartition en France

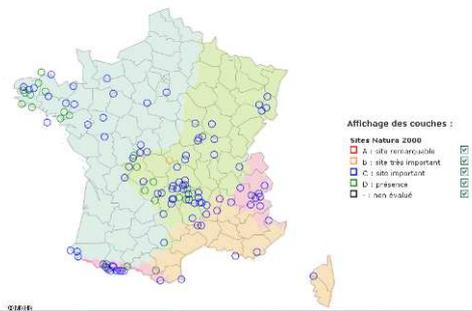
Les végétations pionnières des dalles rocheuses sont présentes sur la plupart des collines et massifs montagneux siliceux (Vosges, Massif Central, Pyrénées, Massif Armoricain, Corse, Alpes, Provence siliceuse).

Il est signalé sur 121 sites Natura 2000 (source : INPN ; page consultée le 05.02.2013).

Les pelouses pionnières à vivaces crassulescentes (variante 1) sont surtout caractéristiques du domaine atlantique et se rencontrent plutôt dans l'ouest de la France.

8230 Roches siliceuses avec végétation pionnière du Sedo-Scleranthion ou du Sedo albi-Veroniconia ditenti

Nombre de sites : 121

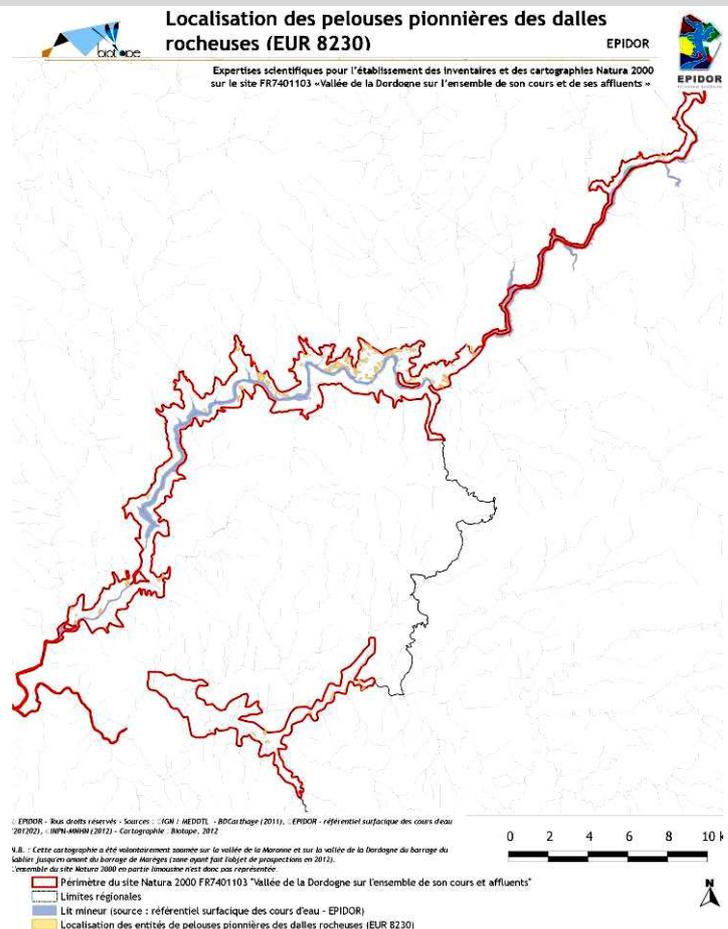


Répartition dans le site

Ces végétations ont été identifiées en de nombreux secteurs, la plupart étant localisés sur les versants de la vallée de la Dordogne (peu d'unités le long de la Maronne et ses affluents).

Leur surface de recouvrement est difficile à estimer à l'échelle du site compte-tenu de la quasi-verticalité des parois et corniches sur lesquelles ces végétations se développent et de leur présence fréquente en mosaïque avec d'autres groupements rupestres (végétations chasmophytiques des falaises, ourlets, ...).

Les quelques unités de pelouses pionnières à Fétuque d'Auvergne et Joubarbe araignée (variante 2) ont été essentiellement observées sur les falaises basaltiques de Bort-les-Orgues.



ETAT DE L'HABITAT ET RECOMMANDATIONS DE GESTION

Typicité/représentativité

⇒ L'absence d'espèces différentielles géographiques ne permet pas de rattacher ces communautés à une alliance précise et par conséquent à un habitat élémentaire décrit dans les cahiers d'habitat, à l'exception des individus du secteur de Bort-les-Orgues (variante 2).

Risques potentiels de dégradation

- ⇒ Dynamique de colonisation arbustive (ronces) ;
- ⇒ Modification des conditions d'éclairement du milieu ;
- ⇒ Opérations de réfection des bords de route (recalibrage des pentes rocheuses), élargissement de voiries.

Etat de conservation

Habitat en général en bon état de conservation (pas d'atteinte identifiée sur site).

Enjeux

Maintien d'un habitat naturel original et assez rare à l'échelle du Massif Central.

Recommandations de gestion

⇒ La conservation de cet habitat ne nécessite aucune action particulière, les conditions du milieu étant suffisamment limitantes pour le maintenir en l'état.

Indicateurs de suivi - axes de recherche à développer

- ⇒ Mise en place éventuellement de placettes de suivi pour étudier la dynamique de la végétation ;
- ⇒ Préciser le rattachement phytosociologique de ces végétations (alliance/association).

TABLEAU DE SYNTHESE

ÉTAT DE CONSERVATION SUR LE DOMAINE CONTINENTAL FRANÇAIS	Favorable
ÉTAT DE CONSERVATION SUR LE SITE	Bon
DYNAMIQUE	Relativement stable
VALEUR ECOLOGIQUE ET BIOLOGIQUE	Moyenne
TYPICITE/REPRESENTATIVITE	Significatif
ENJEU DE CONSERVATION	Secondaire

BIBLIOGRAPHIE

BENSETTITI F., HERARD-LOGEREAU K., VAN ES J. & BALMAIN C. (COORD.), 2004. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 5 - Habitats rocheux. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 381 p. + cédérom.

CHABROL L. et REIMRINGER K., 2011. Catalogue des végétations du Parc naturel régional de Millevaches en Limousin. Conservatoire botanique national du Massif central / Parc naturel régional de Millevaches en Limousin, 240 p.

PETETIN A., 2002. Caractérisation des habitats de la directive 92/43/CEE en Auvergne : pelouses sèches sur basaltes. Conservatoire Botanique National du Massif Central, DIREN Auvergne, 53 p.

SEYTRE L., 2007. Caractérisation des végétations chasmophytiques des falaises collinéennes à montagnardes relevant de la directive Habitats en Auvergne (8210, 8220). Conservatoire Botanique National du Massif Central, DIREN Auvergne, 109 p.

9120

HETRAIES-CHENAIES COLLINEENNES ACIDIPHILES



NOMENCLATURE

Variante(s) observée(s)	Rapprochement phytosociologique	Correspondance Corine Biotope	Correspondance EUNIS	Surface concernée
1- Hêtraie-chênaie collinéenne acidiphile, type générique	<i>Ilici aquifolii-Quercenion petraeae</i> - code prodrome : 57.0.2.0.2.2 > vicariant collinéen du <i>Vaccinio myrtilli-Quercetum petraeae</i> Clément, Gloaguen & Touffet 1975 planitiaire Code prodrome : 57.0.2.0.2.2.2	41.12	G1.62 - Atlantic acidophilous [Fagus] forests	695.7 ha
2- Hêtraie-chênaie collinéenne acidiphile, variante d'exposition chaude				
3- Hêtraie-chênaie collinéenne acidiphile, variante d'exposition froide à <i>Blechna</i> en épis	<i>Ilici aquifolii-Quercenion petraeae</i> - code prodrome : 57.0.2.0.2.2 A rapprocher de <i>Ilici aquifolii-Quercetum petraeae</i> Durin, Géhu, Noirfalise et Sougnez. 1967			
4- Hêtraie-chênaie submontagnarde acidiphile d'exposition froide à <i>Prenanthe</i> pourpre et <i>Luzule</i> des neiges	<i>Ilici aquifolii-Fagenion sylvaticae</i> - code prodrome 57.0.3.3.3.2 cf. <i>Ilici aquifoliae-Fagetum sylvaticae</i> Braun-Blanquet 1967 - code prodrome : 57.0.3.3.3.2.2		G1.62 - Atlantic acidophilous [Fagus] forests	1.69 ha



Code Natura2000 générique : **9120 - Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à *Ilex* et parfois à *Taxus* (*Quercion robori-petraeae* ou *Ilici-Fagenion*)**

Code Natura2000 décliné : **9120-2 Hêtraies-chênaies collinéennes à Houx**
9120-3 Hêtraies acidiphiles montagnardes à Houx



CARACTERISTIQUES DE L'HABITAT

Conditions stationnelles

➤ Ces boisements sont principalement établis à l'étage collinéen moyen et supérieur, sur des substrats d'origine cristalline. Ils sont présents sur les pentes, mais aussi sur les plateaux, à la faveur de sols acides et pauvres en éléments minéraux.

➤ Les trois premières variantes sont caractéristiques des régions atlantiques bien arrosées.

On distingue deux grands types :

- Une variante du collinéen inférieur plus fréquente en exposition chaude, sur des pentes faibles à moyennes (10 à 40 %), en hauts de versant ou sommets de croupes, souvent en exposition sud-ouest ;
- Une variante qui affectionne plus les expositions fraîches et humides, principalement en exposition nord ou secondairement à l'est ou à l'ouest, et sur des pentes plus fortes (souvent autour de 40%).

Le type générique (variante 1) rassemble ces deux variantes.

➤ La hêtraie-chênaie submontagnarde (variante 4) est normalement liée à l'étage montagnard inférieur (de 700m à 1000m d'altitude). On la rencontre cependant dans la vallée de la Dordogne ponctuellement en situation abyssale froide en exposition nord (développement de l'habitat à une altitude bien inférieure à la moyenne).



Structure, physionomie

Les communautés typiques sont des hêtraies-chênaies généralement relativement pauvres en espèces. La strate arborée est largement dominée par le Hêtre (*Fagus sylvatica*), accompagné du Chêne pédonculé (*Quercus robur*) et du Châtaignier (*Castanea sativa*). La strate herbacée est très pauvre en espèces (10 espèces en moyenne par relevé). Elle est dominée par des espèces acidiphiles telles que la Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*), la Canche flexueuse (*Deschampsia flexuosa*), des plantules de Houx (*Ilex aquifolium*), ...

La litière est souvent très importante du fait d'une faible activité biologique très faible (importante épaisseur de feuilles mortes au sol).

Espèces caractéristiques de l'habitat

⇒ Le cortège herbacé est dominé par des espèces acidiphiles (Houx, Canche flexueuse, ...), avec la présence sporadique d'espèces acidoclines (Germandrée scorodoine, Lierre terrestre, ..).

⇒ Cortèges d'espèces typiques :

pour les variantes collinéennes (1 à 3) :

- Hêtre (*Fagus sylvatica*)
- Houx (*Ilex aquifolium*)
- Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*)
- Canche flexueuse (*Deschampsia flexuosa*)
- Blechne en épis (*Blechnum spicant*)
- Germandrée scorodoine (*Teucrium scorodonia*)
- Luzule des bois (*Luzula sylvatica*)

Pour la variante submontagnarde (4) :

- Hêtre (*Fagus sylvatica*)
- Alisier blanc (*Sorbus aria*)
- Sorbier des oiseleurs (*Sorbus aucuparia*)
- Erythron dent-de-chien (*Erythronium dens-canis*)
- Mélampyre des prés (*Melampyrum pratense*)
- Luzule blanc de neige (*Luzula nivea*)
- Prenanthes pourpre (*Prenanthes purpurea*)



De gauche à droite : *Prenanthes pourpre* (*Prenanthes purpurea*), hêtraie-chênaie collinéenne sur pentes fortes (SERANDON), *Luzule blanc-de-neige* (*Luzula nivea*). © BIOTOPE

Relevés phytosociologiques :

- ⇒ R6 ; R18 ; R11 ; R23 ; R26 ; R25 pour les variantes collinéennes
- ⇒ R24 pour les sylvo-faciès à Châtaigniers
- ⇒ R39 pour la variante montagnarde peu présente sur le site + relevés phytocénotiques

Dynamique de la végétation/habitats associés

Les forêts à Hêtre, Chêne pédonculé et Chêne sessile constituent le stade climacique des boisements sur sols acides de l'étage collinéen. Elles constituent des formes mûres du groupement, relativement stables.

Les formes jeunes de ces groupements sont marquées par la présence de Bouleau verruqueux, Pin sylvestre ou de sorbiers. Ces formes pionnières colonisent notamment les landes, après déprise, et marquent le début de la reconquête forestière.

Confusions possibles

- Un risque de confusion demeure avec les hêtraies-chênaies collinéennes acidiclinales (code veg commençant par 16), habitat ne relevant pas de la directive Habitats. Les hêtraies-chênaies acidiphiles (EUR 9120) s'en distinguent par le faible taux de recouvrement des espèces neutroclines ; les espèces acidiphiles restent dominantes. Dans les forêts où le Hêtre est quasi exclusif (strate herbacée presque absente), l'examen des ourlets périphériques aux boisements est alors nécessaire pour asseoir la reconnaissance de l'habitat.
- Les chênaies sessiliflores (*Quercion roboris*) ne relèvent pas de la Directive « Habitats ». Elles se développent à l'étage collinéen au niveau de secteurs où les précipitations et l'hygrométrie trop faibles ne sont pas favorables au développement du Hêtre (ex : corniches et croupes rocheuses où le sol est superficiel, en exposition dominante sud-ouest), ou bien à la faveur de sols très acides. Elles sont floristiquement proches des hêtraies-chênaies et s'en distinguent par l'absence d'espèces telles la Myrtille (*Vaccinium myrtillus*) ou le Gaillet des rochers (*Galium saxatile*) qui comme le Hêtre tolèrent difficilement une faible humidité atmosphérique.
- On ne confondra pas non plus les hêtraies acidiphiles à Houx avec certaines associations de forêt de ravin et d'éboulis à caractère acide (code NATURA 2000 9180). Ces forêts de ravins se reconnaissent par la présence du Tilleul à larges feuilles (*Tilia platyphyllos*), de l'Erable plane (*Acer platanooides*), du Polystic à soies (*Polystichum setiferum*), ...
- Enfin, les sylvofaciès à Châtaigniers (dominance du Châtaignier en strate arborée et arbustive, mais cortège herbacé similaire au 9120) ne relèvent pas de la directive « Habitats » conformément aux indications des cahiers d'habitats forestiers (BENSETTITTI et al., 2001), et ce dès lors que le Hêtre ne domine plus la strate arborescente. La délimitation des habitats sur le terrain est cependant parfois difficile, le Châtaignier étant relativement abondant et disséminé sur l'ensemble de la vallée de la Dordogne et de la Maronne et pouvant être présent en abondance très variable.

Valeur écologique et biologique

- Valeur patrimoniale forte. Ces forêts constituent vraisemblablement une unité typique du Massif Central et sont assez répandues à la fois en termes d'aire de répartition et de surface occupée. Ces boisements constituent également des sites d'alimentation, de reproduction et de refuge pour un grand nombre d'espèces animales et fongiques. Le vieillissement de l'habitat ne pourra que permettre une meilleure expression des cortèges et des potentialités d'accueils du milieu.
- L'intérêt floristique de ces boisements est en revanche limité, hormis pour les variantes submontagnardes (cortège incluant plusieurs espèces protégées telles que la Prénanthes pourpre ou la Luzule blanc-de-neige).

Valeur socio-économique

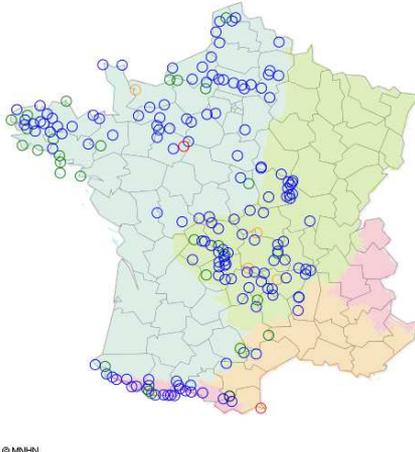
- Services rendus : pour la protection des sols contre l'érosion, stockage du carbone, ...
- Production de bois, de chauffage principalement. Compte-tenu des situations extrêmes où se développent le Hêtre sur site (versants chauds, pentes fortes, ...), la qualité du bois peut en être abaissée.

REPARTITION GEOGRAPHIQUE

Répartition en France

9120 Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à Ilex et parfois à Taxus (Quercton rol Ilici-Fagenion)

Nombre de sites : 189



Affichage de

- Sites Natura
- A : site rem
 - B : site très
 - C : site imp
 - D : présent
 - : non éva

Les hêtraies acidophiles présentent une représentation plus importante dans les massifs collinéens et montagneux siliceux (Massif armoricain, Massif Central, Pyrénées, ...) et en climat hypertatlantique (Bretagne, Cotentin, Normandie, Picardie, Morvan, ...). Il est signalé sur 189 sites Natura 2000 (source : INPN ; page consultée le 15.02.2013).

Elles sont assez fréquentes dans le Massif Central et en particulier sur ses contreforts occidentaux.

© MNHN

Répartition dans le site

Localisation des hêtraies-chênaies collinéennes acidiphiles (EUR 9120)

EPIDOR

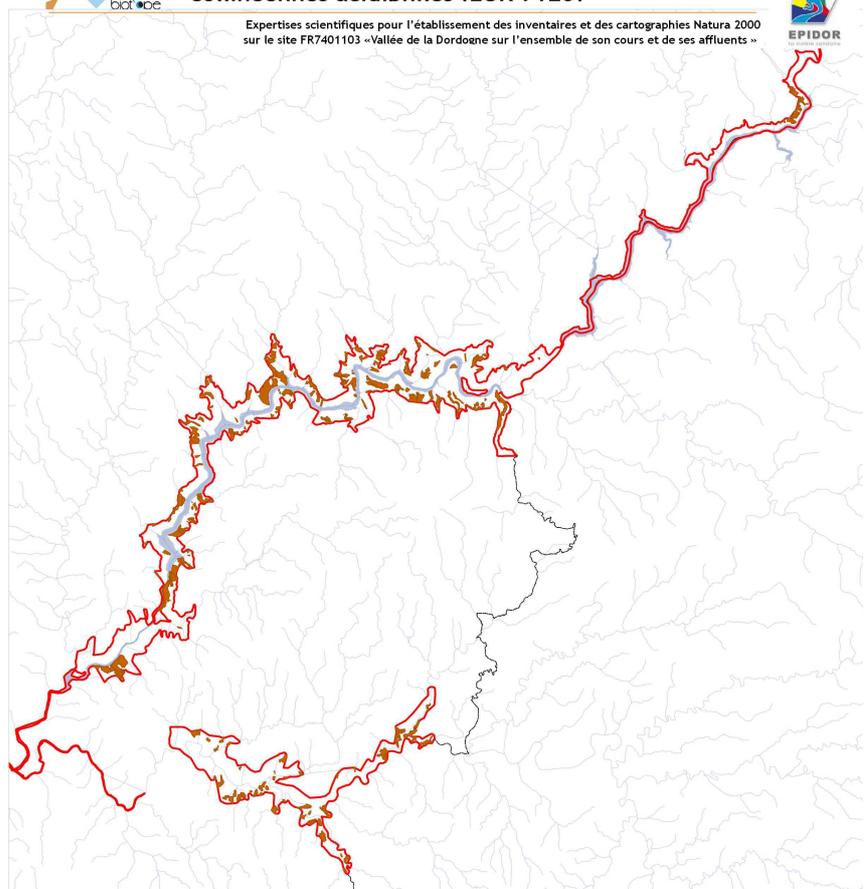


Expertises scientifiques pour l'établissement des Inventaires et des cartographies Natura 2000 sur le site FR7401103 « Vallée de la Dordogne sur l'ensemble de son cours et de ses affluents »

Ces boisements acidiphiles sont assez fréquents dans la vallée de la Dordogne où ils occupent de vastes surfaces, en particulier sur les versants exposés au nord et sur fortes pentes, et secondairement sur les versants est et ouest.

Il peut néanmoins être en mosaïque avec des sylvofaciès à Châtaignier, habitat hors Directive (CB 41.9), mais présentant des cortèges d'espèces et une structure similaire.

Dans la vallée de la Maronne, le Hêtre domine rarement la strate arborescente, supplanté par les chênes à faible altitude et sur versants chauds et/ou par le Châtaignier au niveau des anciens espaces agropastoraux. Les chênaies-hêtraies acidiphiles sont donc moins abondantes et plus morcelées (surfaces des unités plus réduites).



© EPIDOR - Tous droits réservés - Sources : © IGN / MEDDTL - BD Carthage (2011), © EPIDOR - référentiel surfacique des cours d'eau (2012/202), © INPN-MNHN (2012) - Cartographie : Biotope, 2012

N.B. - Cette cartographie a été volontairement zoomée sur la vallée de la Maronne et sur la vallée de la Dordogne du barrage du Sablier jusqu'en amont du barrage de Mareges (zone ayant fait l'objet de prospections en 2012). L'ensemble du site Natura 2000 en partie limousine n'est donc pas représenté.

- Périmètre du site Natura 2000 FR7401103 "Vallée de la Dordogne sur l'ensemble de son cours et affluents"
- Limites régionales
- Lit mineur (source : référentiel surfacique des cours d'eau - EPIDOR)
- Localisation des entités de hêtraies-chênaies collinéennes acidiphiles (EUR 9120)

0 2 4 6 8 10 km



ETAT DE L'HABITAT ET RECOMMANDATIONS DE GESTION

Typicité/représentativité

Les boisements observés dans la vallée se rattachent à l'*Ilici-Quercenion* qui regroupe les forêts acidiphiles de l'étage collinéen. La typicité de ces groupements par rapport à ceux de la littérature est bonne, bien que le cortège végétal herbacé soit parfois lacunaire et rende le rattachement phytosociologique à un syntaxon difficile.

Ces groupements sont représentatifs des hêtraies à Houx collinéennes du Massif Central.

Risques potentiels de dégradation

- Modification des conditions climatiques (modification potentielle de la répartition du hêtre) et sécheresse successive
- Erosion des sols, glissement de terrain
- Problèmes sanitaires (champignons lignivores, ...)
- Dégâts sur les peuplements liés à l'abrutissement par de grands ongulés
- Problèmes de structuration forestière (peu de classes d'âge) et absence de semenciers
- Gestion forestière : sylvofaciès, enrésinement, plantations d'autres essences, coupes forestières, intensification des pratiques sylvicoles
- Développement de châtaigniers, espèce archéo-naturalisée, bien présente dans l'aire potentielle de répartition de la hêtraie acidophile
- Dépôts sauvages de déchets, pneus, ...

Etat de conservation

➤ L'état de conservation de ces boisements est relativement bon (peu d'atteintes identifiées). Le Châtaignier, espèce archéonaturalisée, occupe néanmoins parfois une part importante de la strate arborescente (sylvofaciès à Châtaignier et Hêtres) et est présent de façon non négligeable à l'échelle de la vallée. Cette espèce a en effet été largement cultivée et plantée dans la région et s'est naturalisée, y compris dans la zone potentielle d'évolution de la hêtraie-chênaie acidiphile.

Enjeux

- Maintien d'un habitat forestier climacique, encore relativement bien représenté dans le Massif Central et en Limousin.
- Bon potentiel d'espèces végétales rares et/ou protégées dans les formations submontagnardes : *Prenanthes purpurea*, *Erythronium dens-canis*, *Luzula nivea*, ...

Recommandations de gestion

- Favoriser la non-intervention, en particulier sur les sites sensibles présentant de fortes pentes et/ou des sols superficiels de façon à maintenir un couvert végétal et à préserver les sols forestiers sur les versants.
- Favoriser le vieillissement et la maturation de ces boisements (structuration du boisement, îlots de sénescence, ...), le contexte local et topographique étant favorable au développement de forêts acidiphiles en bon état de conservation, avec présence de différentes classes d'âge, d'arbres sénescents et de bois morts.
- Créer localement et ponctuellement quelques trouées forestières de faible dimension, de façon à favoriser la régénération naturelle du peuplement (coexistence de plusieurs classes d'âge et mise en place d'une structure irrégulière). Ces trouées contribuent également au développement d'ourlets forestiers.

Indicateurs de suivi - axes de recherche à développer

- Suivi scientifique par placettes permanentes des entités irrégularisées

TABLEAU DE SYNTHÈSE

ÉTAT DE CONSERVATION SUR LE DOMAINE CONTINENTAL FRANÇAIS

Inconnu

ÉTAT DE CONSERVATION SUR LE SITE

Plutôt bon

DYNAMIQUE	Stable
VALEUR ECOLOGIQUE ET BIOLOGIQUE	Forte
TYPICITE/REPRESENTATIVITE	Significatif
ENJEU DE CONSERVATION	Prioritaire

BIBLIOGRAPHIE

BENSETTITI F., RAMEAU J.-C. & CHEVALLIER H. (coord.), 2001. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 1 - Habitats forestiers. MATE/MAP/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 2 volumes : 339 p. et 423 p. + cédérom.

CHABROL L. et REIMRINGER K., 2011. Catalogue des végétations du Parc naturel régional de Millevaches en Limousin. Conservatoire botanique national du Massif central / Parc naturel régional de Millevaches en Limousin, 240 p.

CHOISNET G., SEYTRE L., 2003. Les hêtraies atlantiques à Houx de la Directive « Habitats » en Auvergne. Direction régionale de l'environnement Auvergne. 67 p.

GEGOUT J.-C., RAMEAU J.-C., RENAUX B., JABIOL B., BAR M., MARAGE D., 2008. Les habitats forestiers de la France tempérée ; typologie et caractérisation phytoécologique. AgroParisTech-ENGREF, Nancy. 720 pages, 6 annexes. Version provisoire nov. 2008. Document financé par l'Office National des Forêts et l'ADEME

9180*

FORETS DE RAVINS

NOMENCLATURE

Variante(s) observée(s)	Rapprochement phytosociologique	Correspondance Corine Biotope	Correspondance EUNIS	Surface concernée
1- Forêt de ravin submontagnarde à Scolopendre et Polystics	<i>Tilio platyphylli-Acerion pseudoplatani</i> - code prodrome : 57.0.3.3.2	41.4	G1.A41 - Medio-European ravine forests	7.1 ha
2-Forêt de ravin collinéenne atlantique à Polystic à soie	<i>Dryopterido affinis-Fraxinion excelsioris</i> - code prodrome : 57.0.3.1.3			14.9 ha
3- Forêt de ravin mésothermophile neutrophile	cf. <i>Tilio platyphylli-Acerion pseudoplatani</i> - code prodrome : 57.0.3.3.2			1.9 ha

Code Natura2000 générique :

9180* - Forêts de pente, éboulis, ravins du Tilio-Acerion

Code Natura2000 décliné :

9180*-10 - Tillaies hygrosциaphiles, calcicoles à acidiclinales, du Massif Central et des Pyrénées pour la variante 1**9180*-2 - Frénaies de ravins hyperatlantiques à Scolopendre pour la variante 2**

CARACTERISTIQUES DE L'HABITAT

Conditions stationnelles

⇒ Ces boisements sont présents de l'étage collinéen (200m) à l'étage montagnard en situations confinées, dans des vallons étroits (ravins) ou sur de fortes pentes. On les trouve dans les régions atlantiques à subatlantiques ou dans les montagnes sous régime océanique, en exposition nord ou ouest dominante (hormis pour la variante 3, souvent en exposition sud).

⇒ La nature du sol est déterminante pour ce type de boisement. Le sol est instable, issu de coulées colluvionnaires (dépôt meuble sur un versant, mis en place par gravité), **composées de gros blocs mobiles, d'éboulis grossiers et d'éléments fins.**

⇒ On peut distinguer d'une part :

-des **groupements des milieux froids, ombragés et humides** (variantes 1 et 2) forêts hygrosциaphiles marquées par l'Erable sycomore.

- Les forêts de ravin à Polystics se développent essentiellement à l'étage collinéen, sur les bordures des ravins au fond desquels s'écoule un ruisseau souvent temporaire.

- La formation submontagnarde, marquée par le Scolopendre (*Asplenium scolopendrium*), la Lunaire vivace (*Lunaria rediviva*) et les Polystics, se développe sous influence océanique atténuée, sur des versants abrupts à pentes relativement fortes (entre 30 et 50°).

-et des **groupements typiques des éboulis secs et chauds** (variante 3), forêt xérothermophile marquée par les tilleuls.

⇒ Ces groupements rentrent souvent en contact latéral et supérieur avec des chênaies-charmaies acidiclinales à neutroclinales.



Structure, physionomie

⇒ **Les variantes 1 et 2, de situation fraîche et ombragée**, sont marquées par un peuplement arborescent largement dominé par le Tilleul à larges feuilles (*Tilia platyphyllos*) et/ou le Tilleul cordé (*Tilia cordata*), accompagné du Frêne (*Fraxinus excelsior*) et plus discrètement de l'Orme des montagnes (*Ulmus glabra*), du Hêtre (*Fagus sylvatica*) ou du Charme (*Carpinus betulus*). La strate arbustive est peu dense, constituée essentiellement d'espèces nomades et du Noisetier (*Corylus avellana*). Le tapis herbacé est marqué par un grand nombre de fougères d'espèces

différentes (*Dryopteris* spp, *Polystichum* spp, *Asplenium* spp, ...).

⇒ La variante thermophile 3 est dominée physionomiquement par le Frêne commun et le Tilleul à larges feuilles. Les essences nomades d'atmosphère fraîche et humide (*Acer platanoïdes*, *Ulmus glabra*) se font rares et sont remplacées par l'Erable champêtre (*Acer campestre*) et le Sureau noir (*Sambucus nigra*). Le cortège herbacé héberge des espèces collinéennes thermophiles d'affinité atlantique ainsi qu'un cortège réduit de fougères (*Polystichum* essentiellement).

Espèces caractéristiques de l'habitat

Cortèges d'espèces typiques :

⇒ pour la variante submontagnarde (1), on relève l'apparition d'espèces à caractère montagnard, la présence de nombreuses espèces nomades et d'un cortège diversifié de fougères :

- Arbres : Frêne (*Fraxinus excelsior*), Tilleul à larges feuilles (*Tilia platyphyllos*), Tilleul cordé (*Tilia cordata*), Orme des montagnes (*Ulmus glabra*)
- Arbustes : Noisetier (*Corylus avellana*), Erable sycomore (*Acer pseudoplatanus*), Erable champêtre (*Acer campestre*), Groseillier des Alpes (*Ribes alpinum*)
- Un cortège de fougères : Polystic à aiguillons (*Polystichum aculeatum*), Polystic à soie (*Polystichum setiferum*), Fougère mâle (*Dryopteris filix-mas*), Scolopendre (*Asplenium scolopendrium*), ...
- Accompagnées de la Lunaire vivace (*Lunaria rediviva*), la Cardamine à sept folioles (*Cardamine heptaphylla*), ...

⇒ Pour la variante collinéenne (2):

- Arbres : Frêne, Orme des montagnes
- Arbustes : peu d'espèces et faible recouvrement
- Cortège d'herbacées et de fougères, marqué par un pool d'espèces hygroclines et/ou nitrophiles : Dryoptéris dilaté (*Dryopteris dilatata*), Dryoptéris étalé (*Dryopteris affinis*), Fougère mâle (*Dryopteris filix-mas*), Fougère femelle (*Athyrium filix-femina*), Mercuriale pérenne (*Mercurialis perennis*), Circée de Paris (*Circaea lutetiana*), ...

Elle se distingue du premier groupement par l'ambiance générale du vallon et des milieux périphériques sous nette influence atlantique et de par l'absence d'espèces montagnardes (Lunaire vivace, Cardamine à sept feuilles, ...) mais aussi par la présence d'espèces neutroclines.

⇒ Pour la variante thermophile (3):

- Arbres : Frêne (*Fraxinus excelsior*), Tilleul à larges feuilles (*Tilia platyphyllos*), Charme (*Carpinus betulus*)
- Arbustes : Noisetier, Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), Fusain (*Euonymus europaeus*), Sureau noir (*Sambucus nigra*), Troène (*Ligustrum vulgare*), Groseillier des Alpes (*Ribes alpinum*)
- Tapis herbacé : Lierre terrestre (*Hedera helix*), Hellébore fétide (*Helleborus foetidus*), Polystic à soie (*Polystichum setiferum*), Fragon petit-houx (*Ruscus aculeatus*), Garance voyageuse (*Rubia peregrina*), ...



De gauche à droite : formation de ravins submontagnarde à Scolopendre et Polystics sur la commune de SOURSAC, formation collinéenne à Frêne et Polystic à soie sur la commune de GROS-CHASTANG, Lunaire vivace (*Lunaria rediviva*).

Relevés phytosociologiques :

- ⇒ R31 et R48 pour la variante submontagnarde
- ⇒ R37 et R44 pour la variante collinéenne
- ⇒ R45 pour la variante thermophile

Dynamique de la végétation/habitats associés

Ces forêts de ravins et de pente constituent le stade climacique des boisements sur sols instables des vallons confinés et frais des marges occidentales du Massif Central. Elles constituent des formes mûres du groupement, relativement stables. Les contraintes stationnelles rajeunissent régulièrement le groupement assurant ainsi sa pérennité (blocage stationnel).

Les formes jeunes de ces groupements se présentent sous la forme de fourrés à Noisetier et s'enrichissent progressivement en essences nomades (tilleuls, ormes, frênes), avant maturation en tillaie.

Confusions possibles

La seule présence de pentes fortes et de blocs rocheux ne permet pas de caractériser cet habitat, qui doit rester très rare en arbres des boisements stabilisés (chênes, Hêtre, Charme, ...) et structuré par des espèces dites post-pionnières ou nomades (tilleuls, érables, ormes...).

Ainsi, un risque de confusion existe avec les boisements sur sols acidiclives relevant du *Carpino-Fagion*, qui peuvent également être installés sur des blocs et des pentes fortes

Valeur écologique et biologique

- ⇒ Valeur patrimoniale très forte par sa grande rareté et originalité. Ce type d'habitat est à considérer comme très rare à l'échelle du site et de la région, les individus occupant des surfaces très restreintes.
- ⇒ Etroitement liées au contexte de vallées encaissées et de gorges, les forêts de ravins et de pente participent par ailleurs à la mosaïque d'habitats forestiers (aulnaies-frênaies rivulaires, chênaies-hêtraies acidiphiles, ...) de grand intérêt écologique.
- ⇒ L'intérêt floristique de ces boisements est particulièrement fort, plusieurs espèces végétales protégées en Limousin y ayant été recensées : Cardamine à sept folioles *Cardamine heptaphylla*, Lunaire vivace *Lunaria rediviva*, Géranium livide *Geranium phaeum*, Doronic à feuilles cordées *Doronicum pardalianches* ... ainsi que des espèces rares à l'échelle régionale, telles que l'Orme glabre (*Ulmus glabra*) ou le Groseillier des Alpes (*Ribes alpinum*).

Valeur socio-économique

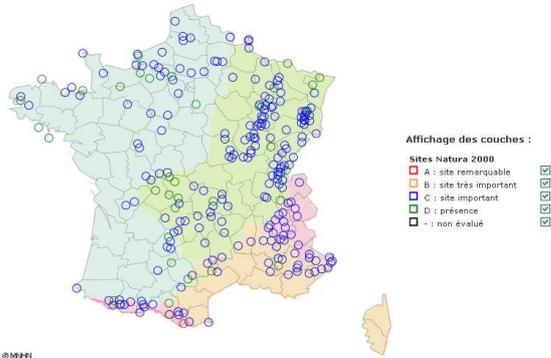
- ⇒ Services rendus : pour la protection des sols contre l'érosion, stockage du carbone, ..., mais boisement de très faible valeur économique compte-tenu des conditions stationnelles et des contraintes du milieu

REPARTITION GEOGRAPHIQUE

Répartition en France

9180 Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion *

Nombre de sites : 253



Les forêts de pente et de ravins occupent souvent des stations de taille réduite du domaine atlantique français. Cet habitat est essentiellement présent à l'étage collinéen, et localement à l'étage montagnard (Massif Central, Pyrénées). Il est signalé sur 253 sites Natura 2000 (source : INPN ; page consultée le 15.02.2013).

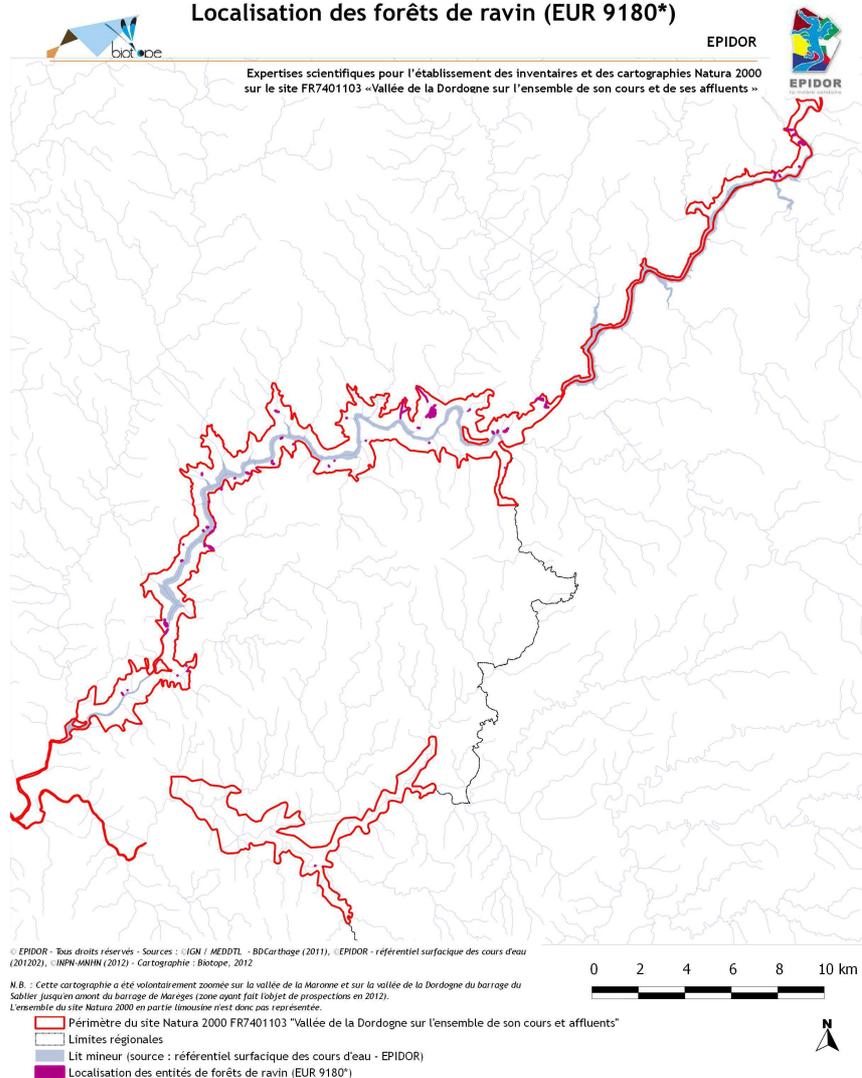
Répartition dans le site

Localisation des forêts de ravin (EUR 9180*)

Les forêts de pente et de ravins occupent des stations de taille réduite sur pentes fortes et sur les versants de ravins encaissés.

Présentes de façon disséminée sur l'ensemble de la vallée de la Dordogne, les principaux ensembles se situent sur la commune de SOURSAC, au niveau de la forêt de Frétigne (classée en ZNIEFF et RNR), à la confluence de la Luzège et de la Dordogne.

Dans la vallée de la Maronne, cet habitat est beaucoup plus rare et n'a été identifié qu'en un point, en bord de Maronne, sur la commune de SAINT-GENIEZ-O-MERLE, où il s'étend sur une faible superficie.



ETAT DE L'HABITAT ET RECOMMANDATIONS DE GESTION

Typicité/représentativité

Les groupements sont typiques des forêts de ravin et de pente telles que décrits dans la directive Habitats et dans les cahiers d'habitats forestiers ; les espèces caractéristiques sont présentes en nombre appréciable aussi bien au niveau de la strate ligneuse (richesse en tilleuls, érables, ormes) qu'au niveau de la strate herbacée (combinaison de Fougères, Lunaire vivace, ...). Les conditions écologiques sont d'autre part en adéquation.

Ce type d'habitat est représentatif des forêts de ravin collinéennes sous influences océaniques plus ou moins marquées, de la bordure occidentale du Massif Central.

Risques potentiels de dégradation

- ⇒ Chute d'arbres liée à l'instabilité du substrat et dynamique de régénération
- ⇒ Erosion des sols, glissement de terrain
- ⇒ Dépôts sauvages de déchets (matériel électroménager, verre, pneus, ...), parfois anciens

Etat de conservation

- ⇒ L'état de conservation de ces boisements est relativement bon (peu d'atteintes identifiées).

Enjeux

- ⇒ Maintien d'un habitat forestier climacique, relativement rare à très rare (en fonction des variantes) dans le Massif Central et en Limousin.
- ⇒ Bon potentiel d'espèces végétales rares et/ou protégées dans ces formations : *Lunaria rediviva*, *Ulmus glabra*, *Geranium phaeum*, *Doronicum pardalianches*, ...

Recommandations de gestion

- ⇒ Favoriser la non-intervention, en particulier sur les sites sensibles présentant de fortes pentes et/ou des sols superficiels de façon à maintenir un couvert végétal et à préserver les sols forestiers sur les versants.

Indicateurs de suivi - axes de recherche à développer

- ⇒ Travaux de caractérisation de ces groupements, ceux-ci étant peu étudiés à l'échelle du Limousin. Préciser notamment les cortèges bryo-lichéniques présents dans ces habitats naturels originaux.

TABLEAU DE SYNTHÈSE

ETAT DE CONSERVATION SUR LE DOMAINE CONTINENTAL FRANCAIS	Favorable
ÉTAT DE CONSERVATION SUR LE SITE	Plutôt bon
DYNAMIQUE	Stable
VALEUR ECOLOGIQUE ET BIOLOGIQUE	Forte
TYPICITE/REPRESENTATIVITE	Significatif
ENJEU DE CONSERVATION	Prioritaire

BIBLIOGRAPHIE

BENSETTITI F., RAMEAU J.-C. & CHEVALLIER H. (coord.), 2001. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 1 - Habitats forestiers. MATE/MAP/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 2 volumes : 339 p. et 423 p. + cédérom.

BŒUF R., 2010. Le référentiel des types forestiers d'Alsace : apports phytosociologiques. Revue Forestière

Française, LXII, n° 3/4, 331-359 pp.

CHABROL L. et REIMRINGER K., 2011. Catalogue des végétations du Parc naturel régional de Millevaches en Limousin. Conservatoire botanique national du Massif central / Parc naturel régional de Millevaches en Limousin, 240 p.

Conservatoire régional des Espaces naturels du Limousin, 2002. Etude écologique des bois de pente. 65 p.

CORRIOL G., CHANEY M., 2010. Contribution à l'étude phytosociologique des forêts de ravins des Pyrénées, validation de quelques syntaxons nouveaux. Revue Forestière Française, LXII, n° 3/4

SEYTRE L., CHOISNET G., CLOITRE F., 2004. Les forêts de pente, d'éboulis et de ravins du *Tilio-Acerion* (9180) en Auvergne. CBNMC, Direction Régionale de l'Environnement en Auvergne. 97 p.

GEGOUT J.-C., RAMEAU J.-C., RENAUX B., JABIOL B., BAR M., MARAGE D, 2008. Les habitats forestiers de la France tempérée ; typologie et caractérisation phytoécologique. AgroParisTech-ENGREF, Nancy. 720 pages, 6 annexes. Version provisoire nov. 2008. Document financé par l'Office National des Forêts et l'ADEME

1/5	Saumon atlantique <i>Salmo salar</i>	1106
-----	--	-------------

Statuts de protections et de menaces

Annexe(s) directive Habitats : II et V

Espèce prioritaire directive Habitat : Non

Protection nationale : Espèce de poisson protégée au niveau national en France (art. 1^{er})

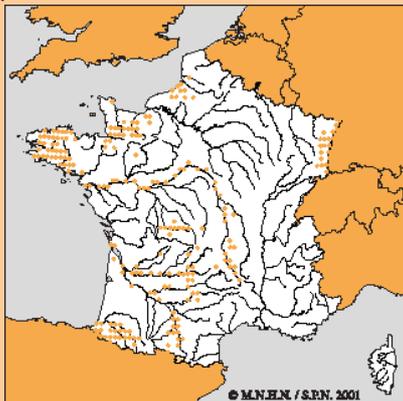
Livres rouges : Cotation UICN France : vulnérable

Tendances des populations : Fluctuant

Conventions internationales : Annexe III de la Convention de Berne

Répartition en France

L'espèce fréquente les cours d'eau du littoral atlantique et de la Manche (Bretagne et Normandie), l'axe Loire-Allier, le Gave de Pau, la Garonne et la Dordogne.



Deux stades du cycle biologique d'un saumon atlantique :
Tacon d'automne (illustration du haut) et Smolt (illustration du bas) (MIGADO ©)

Répartition sur le site

L'espèce est présente sur l'aval du site Natura 2000 « Vallée de la Dordogne sur l'ensemble de son cours et affluents » en raison de la présence de grands barrages infranchissables pour les poissons migrateurs : à savoir, le barrage du Sablier sur le cours de la Dordogne et le barrage de Hautefage, sur le cours de la Maronne.

Sur la Dordogne, de la limite interrégionale Midi-Pyrénées/Limousin jusqu'au barrage du Sablier et sur la Maronne aval jusqu'au barrage de Hautefage, l'espèce est présente à tous les stades de son cycle biologique.

Les effectifs de saumons adultes présents sur ce site sont connus grâce aux passages enregistrés aux stations de contrôle de Tuilières et de Mauzac, situées sur le site de la Vallée de la Dordogne (département de la Dordogne).

Ce site Natura 2000 accueille les principales zones de frayères de cette espèce, le nombre de frayères de grands salmonidés oscille aux alentours de 200 sur la Dordogne en Limousin et autant sur la Maronne. Les jeunes salmonidés trouvent également sur le site des zones propices à leur grossissement sur les faciès lotiques.

A noter qu'un certain nombre de ces secteurs de grossissement sont utilisés sur le cours de la Dordogne pour la réintroduction d'individus à divers stades de développement (secteur Vaurette-Recoudier), puisque l'espèce est en cours de restauration. Le secteur en amont jusqu'au barrage du Sablier n'est pas concerné pour éviter la concurrence avec les individus issus de la reproduction naturelle.

2/5	Saumon atlantique <i>Salmo salar</i>	1106
-----	--	-------------

GÉNÉRALITÉS

Description de l'espèce

Le corps est fusiforme, recouvert de petites écailles, la tête est relativement petite avec une bouche fendue jusqu'à l'aplomb de l'œil, avec un pédoncule caudal étroit.

La longueur maximale est de 1.5 m pour un poids de 35 kg. Sur la Dordogne l'individu le plus grand contrôlé mesurait 104 cm.

La coloration de la robe est d'aspect métallique, variable suivant le stade de développement, avec le dos bleu plus ou moins grisé, les flancs argentés et le ventre blanc.

Les jeunes saumons, qui vivent en rivière et mesurent moins de 25 cm, sont appelés tacons. Leur robe est caractérisée par de grandes taches sombres ressemblant à des empreintes de doigts et quelques taches rouges de forme irrégulière sur les flancs.

Les individus d'une même classe d'âge se développent différemment selon la taille. 2 classes de taille se distinguent à la fin de l'été : seuls les plus grands (taille supérieure à 8 cm) subiront la « smoltification » qui les rend aptes physiologiquement à la migration en mer la première année. Au printemps, ils prennent une livrée argentée, brillante : ce sont les « smolts » dont la silhouette s'allonge. Les autres descendront vers la mer au bout de 2 ou 3 années passées en rivière ; toutefois, cela correspond à une minorité des juvéniles de la population, 65 à 75 % dévalent après une année en rivière. Il s'agit d'une migration catadrome. La migration des adultes se fait pour les grands saumons (ayant passé plusieurs hivers en mer - PHM) de mars à mai ; les castillons (1 hiver de mer) remontent quant à eux lors de 2 périodes distinctes : de juin à juillet et en automne. Or, depuis quelques années, une raréfaction des remontées d'automne peut être observée, ce qui conduit à inverser le ratio PHM/castillons, auparavant au profit des castillons. Une femelle pond de 1000 à 2000 œufs par kg de son poids, ce qui représente 25 % du poids du corps.

En période de frai, les mâles « bécards », ont, en plus de leur couleur caractéristique, la peau qui devient épaisse et résistante et un crochet particulièrement accentué à la mâchoire inférieure.

La plupart (essentiellement des mâles) meurent après la période de frai, ils sont victimes d'un état de dépérissement avancé et souvent irréversible. Certains se redirigent tout de même vers l'océan ; dès lors, leur robe est graduellement remplacée par une livrée argentée et le crochet disparaît pour les mâles.

Ecologie générale de l'espèce

C'est un animal territorial durant sa phase de vie dulçaquicole, pour lequel les eaux natales se trouvent au niveau des fleuves côtiers ou dans les grands fleuves.

La reproduction et la vie juvénile se déroulent en eau douce dans les rivières bien oxygénées sur fond de graviers. Les œufs sont déposés dans les eaux vives. La croissance, rapide et conséquente, se fait dans différentes zones au nord de l'Océan Atlantique.

STATUT SUR LE SITE

Observation sur le site

Date d'observation la plus récente : 2012

Date d'observation la plus ancienne connue : données préhistoriques (gravure dans la grotte des Eyzies)

Observateur(s) : Données historiques, ONEMA, MIGADO

Etat des populations et tendances d'évolution sur le site

Statut des populations sur le site : migratrices

Abondance sur le site Natura 2000 : moyenne

Intérêt du site Natura 2000 pour l'espèce : fort, l'espèce trouve les principales zones de frayères et de grossissement de ses juvéniles sur ce site Natura 2000

Tendance d'évolution des populations : stagnant

Synthèse globale sur l'état de conservation : moyen

3/5	Saumon atlantique <i>Salmo salar</i>	1106
-----	--	-------------

Habitats de l'espèce sur le site

Principaux habitats utilisés : Code Natura EUR 15/2 3260 : Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion

L'espèce utilise le lit mineur de la Dordogne pour accomplir les étapes de son cycle biologique dulçaquicole et plus particulièrement les tronçons de rivière et les faciès d'écoulement qui correspondent le mieux à leurs aptitudes comportementales vis-à-vis de facteurs abiotiques (température, qualité de l'eau, oxygénation, caractéristiques morphodynamiques) et biotiques (ressources trophiques, comportement vis-à-vis des congénères...) en fonction des stades de développement.

Habitat de reproduction (novembre-février) : les adultes viennent frayer sur des zones d'alternance de bief lent/bief rapide sur des plages de galets ou de graviers en eaux peu profondes (<1.5 m). Les zones de frayères sont localisées sur tout le linéaire concerné par la présence de l'espèce. Les frayères notées actives ont eu une activité recensée en 2011/2012. Les zones correspondant à l'habitat de reproduction du saumon, sur lesquelles aucune activité n'a été observée (depuis 1999) sont toutefois considérées comme zones de frayères potentielles.

L'habitat de croissance du saumon correspond à des faciès d'écoulement de type bief rapide et radier. Ces habitats sont utilisés tout au long de l'année puisque certains individus dévalent au bout d'un an, d'autres au bout de deux ans. Les tacons privilégient tout particulièrement les secteurs présentant des vitesses de courant rapides comprises entre 10 et 60 cm/s, une hauteur d'eau faible entre 20 et 70 cm et un substrat grossier constitué principalement de graviers, galets et blocs. Ces types de substrat leur offrent de nombreux microhabitats refuges, de même que la végétation aquatique (renoncules). La température et l'oxygénation de l'eau sont également des facteurs physiques limitants (activité optimale des tacons pour une gamme de température allant de 7 à 22 °C dans une eau saturée en oxygène). La zone concernée sur le site est localisée sur tout le linéaire concerné par la présence de l'espèce.

Effet des pratiques actuelles, menaces potentielles et avérées sur le site

Un certain nombre des menaces listées ne sont pas présentes sur ce site Natura 2000 (localisées en aval) mais impactent de manière directe l'espèce ou son habitat. C'est pour cela qu'elles sont mentionnées.

- Aménagement passé du cours moyen de la Dordogne avec la construction des barrages de Bergerac, Tuilières et Mauzac localisés sur le site Natura 'Vallée de la Dordogne' qui créent une entrave à la libre circulation des poissons migrateurs aussi bien lors de la migration de montaison que de dévalaison. La succession de barrages, même équipés pour la libre circulation entraîne des retards à la migration et contraint certains individus à frayer sur des habitats peu favorables. Problèmes de franchissement de la digue de la Broquerie sur la Maronne.
- Aménagement passé de ce site Natura pour la production d'hydroélectricité de pointe et exploitation actuelle de l'outil de production : i) condamnation et destruction de plus de 50% des habitats de grossissement et de fraie, ii) réalisation d'éclusées qui dégradent fortement la qualité des écosystèmes aquatiques (selon les gammes de débits: dérive accrue à l'émergence, piégeage ou échouage d'alevins), iii) perturbation du transit sédimentaire, iv) disparition des régimes hydrauliques saisonniers et des crues morphogènes ; v) transparences et vidanges de retenue qui créent des apports nuisibles de limons potentiellement contaminés par des polluants.
- Le risque que pourrait faire peser l'aménagement de la STEP (Station de transfert par pompage) de Redenat notamment : La retenue de Chastang va être transformée en bassin inférieur de station de transfert d'énergie. Les cycles de pompage et de turbinage vont homogénéiser ses eaux. Ceci ne présente pas d'inconvénients en hiver, mais risque de produire en été un réchauffement général qui pourrait compromettre la vocation salmonicole du tronçon situé en aval d'Argentat. Il est donc recommandé de ne pas procéder à des cycles de pompage, turbinage en période de stratification thermique (eaux chaudes en surface). (cf. étude hydro biologique de la Dordogne, CEMAGREF)
- Dégradation des milieux due aux activités humaines passées comme l'extraction de granulats dans le lit mineur qui s'additionne aux usages actuels cités ci-dessus provoquant une incision et le pavage du lit mineur dont la principale conséquence est une diminution des surfaces utilisables pour le fraie.

4/5	Saumon atlantique <i>Salmo salar</i>	1106
-----	--	------

- Aménagements et interventions actuelles dans le lit pouvant impacter les zones de reproduction et de croissance de l'espèce (risque).
Dégradation potentielle de la qualité de l'eau superficielle et interstitielle (phénomène d'eutrophisation dû aux rejets domestiques pas suffisamment traités par exemple) qui peut entraîner le colmatage des habitats de reproduction et de croissance. La pollution diffuse (pesticides...) peut quant à elle, en plus d'aggraver le phénomène d'eutrophisation déjà cité, avoir un impact négatif sur les ressources alimentaires des jeunes salmonidés (larves d'insectes benthiques).
- Blocage des migrations dû au bouchon vaseux au niveau de l'estuaire de la Gironde durant les périodes de faibles débits ; niveau d'oxygène très faible et turbidité suffisamment élevée susceptibles d'induire des mortalités. Le bouchon vaseux se déplace de l'amont vers l'aval de l'estuaire au gré des apports hydrologiques amont et des marées. Quand les débits sont faibles, le bouchon vaseux a tendance à remonter en amont de l'estuaire.
- Forte exploitation des stocks sur les aires marines d'engraissement (pêche commerciale) et à proximité de l'estuaire, grande vulnérabilité dans la partie basse des fleuves (captures accidentelles).

Objectifs conservatoires sur le site

Préservation et amélioration de la qualité des milieux aquatiques du point de vue physique afin de maintenir un habitat de qualité non colmaté au niveau des zones de frayères et fonctionnel au niveau des zones de grossissement des juvéniles (ressources alimentaires) et de la qualité de l'eau ; réduction des altérations liées aux éclusées hydroélectriques générées sur ce site ; amélioration de la libre circulation sur l'aval (Bergerac/Tuilières/Mauzac) pour permettre aux géniteurs d'atteindre, dans de bonnes conditions, les frayères et aux juvéniles de rejoindre les zones de grossissement ; réaménagement de la passe à bassins à la digue de la Broquerie sur la Maronne pour qu'elle soit franchissable de façon permanente.

Préconisations de gestion conservatoire sur le site

- **Relatives à l'habitat de l'espèce**
 - Assurer la libre circulation dans les deux sens afin de permettre la remontée des géniteurs venant de l'Océan et la descente des juvéniles vers ce dernier ; particulièrement au niveau du Bergeracois et réaménager la passe à bassins à la digue de la Broquerie et le gué de Pagaisie sur la Maronne pour qu'ils soient franchissables de façon permanente ;
 - Amélioration de la qualité physico-chimique des cours d'eau et en particulier lutte contre la pollution organique qui, dans certaines zones (faible profondeur d'eau), entraîne le développement de complexes algues-champignons qui colonisent le fond de la rivière et déséquilibrent l'écosystème en place (le développement de la faune et de la flore normalement présentes ne se fait plus), amélioration du retraitement des effluents ménagers ou touristiques ;
 - Garantir la continuité piscicole en n'implantant pas de nouveaux obstacles sur le cours de la Dordogne et de La Maronne (en lien avec le fait que 50% des habitats de frayères ont déjà disparu et que tout nouveau seuil présente un risque pour la continuité au regard de l'efficacité maximum dont on peut disposer (seulement 80% au mieux lorsque les dispositifs ont été très bien conçus, qu'ils sont très bien suivis et entretenus sur le long terme).
 - Restauration de zones propices à la reproduction naturelle (frayères) par le rétablissement du transit des sédiments grossiers ou l'apport de substrat adéquat dans le lit mineur ;
 - Lutte contre l'incision du lit mineur du cours d'eau, reconnexion d'annexes hydrauliques et reconquête de zones de tresses ou d'expansion de la surface mouillée dans le lit mineur ;
 - Amélioration de la gestion des débits. Ceci passe par la gestion des débits liés aux éclusées hydroélectriques durant la période de reproduction puis d'incubation des œufs et la suppression des éclusées lors de l'émergence des alevins (novembre à mars/avril) mais aussi la restauration des débits morphogènes, le maintien de débits d'étiage compatibles avec la vie aquatique et le maintien des débits d'appel printaniers ;
 - Contrôle des usages à proximité du cours d'eau.

5/5	Saumon atlantique <i>Salmo salar</i>	1106
-----	--	-------------

- **Concernant l'espèce**

- Réglementation et surveillance de la pêche efficace (en estuaire et son embouchure – pêche accidentelle) ;
- Surveillance particulière des zones de repos estival (confluence avec des tributaires ou source) ;
- Poursuite des repeuplements ;
- Suivi des migrations, de la reproduction naturelle et des niveaux d'abondance de la population sur le bassin ;
- Information des usagers sur l'espèce.

Sources documentaires

BOYER S., GUERRI O. & PUSTELNIK G., 2000. Situation des programmes migrateurs sur l'ensemble des bassins versants Garonne et Dordogne. Bull. Fr. Pêche Piscic. : 357-358 : 323-344.

Cahiers d'habitats Natura 2000 – Tome VII., Espèces Animales. Paris : La documentation Française, 2004. 360 p. ISBN : 2-11-004975-8.

Salmo salar (L., 1758) : Le saumon atlantique. In : Espèces animales (Cahiers d'habitats). Tome VII. Paris : La documentation Française, 2004, 189-192.

CAUDRON A. & CHEVRE P., 1999. Suivi de la reproduction naturelle du Saumon Atlantique (*Salmo salar* L.) sur le bassin de la Dordogne dans le département de la Corrèze durant l'hiver 98-99 et cartographie des zones de frai. Rapport MI.GA.DO.

CAZENEUVE L. & LASCAUX J.M., 2010a. Impact du fonctionnement par éclusées du barrage du Sablier sur la Dordogne et de l'usine hydroélectrique de Hauteffage sur la Maronne : suivi des échouages-piégeages d'alevins de salmonidés en 2010. Rapport E.CO.G.E.A. pour MI.GA.DO. n° 33D-10-RT. 20 p.

CAZENEUVE L. & LASCAUX J.M., 2010b. Etude de l'impact écologique des éclusées sur le bassin de la Dordogne. Synthèse des observations réalisées en 2009 sur la Dordogne, la Maronne et la Cère pour les espèces autres que les salmonidés. Rapport E.CO.G.E.A pour EPIDOR. 28 p.

CAZENEUVE L., LAGARRIGUE, T. & LASCAUX J.M., 2008. Impact du fonctionnement par éclusées de l'usine hydroélectrique de Hauteffage sur la Maronne : suivi des échouages-piégeages de poissons sur la Maronne en 2007. Rapport E.CO.G.E.A. pour MI.GA.DO n° 15D-08-RT.

CAZENEUVE L., & LASCAUX J.M., 2012. Suivi de la reproduction naturelle des grands salmonidés migrateurs sur le bassin de la Dordogne en aval du Sablier (départements de la Corrèze et du Lot) – Automne-Hiver 2011/2012. Rapport E.CO.G.E.A. pour MI.GA.DO n° 12D-12-RT, 22 p + annexes.

CLAVE D. & GRACIA S. 2010. Restauration du saumon atlantique sur le bassin de la Dordogne : production, alevinages et suivis biologiques, année 2010, 60p + annexes.

DULUDE P., BACH J.M. & BRUGEL C., 1992. Etude de la reproduction des saumons atlantique (*Salmo salar*) dans la rivière Dordogne en aval du barrage d'Argentat. Département de la Corrèze. Rapport C.S.P. et MI.GA.DO.

GIRARDIN M., CASTELNAUD G. & BEAULATON L., 2005. Surveillance halieutique de l'estuaire de la Gironde: Suivi des captures 2003 ; Etude de la faune circulante 2004; CEMAGREF, 183p.

KEITH P., ALLARDI J. & MOUTOU B. 1992. Livre rouge des espèces menacées de poissons d'eau douce de France. Coll. Patrimoines Naturels, vol. 10. SFF, MNHN, CSP, CEMAGREF, ministère de l'Environnement, Paris, 111 p.

LASCAUX J.M. & CAZENEUVE L., 2008 a. Etude de l'impact des éclusées sur la rivière Dordogne. Analyse des pressions exercées par les phénomènes d'éclusées sur les écosystèmes de la Dordogne et proposition de solutions susceptibles de les atténuer. Rapport final de la phase 1. 74 p.

LASCAUX J.M. & CAZENEUVE L., 2008 b. Etude de l'impact des éclusées sur les échouages d'alevins de salmonidés sur la Dordogne. Suivi 2007 et synthèse des données acquises depuis 2005. Rapport MI.GA.DO 19D-08-RT. 14 p.

MI.GA.DO. Bilan des passages de poissons sur la Dordogne aux stations de contrôle de Tuilières et de Mauzac. Période 1999 à 2012.

PUSTELNIK G., 1979. Rapport préliminaire sur les frayères des migrateurs de la basse Dordogne. Rapport CSP, 8p + annexes.

PUSTELNIK G., 1984. Hydrobiologie de la rivière Dordogne. Document de synthèse. 186 p + annexes.

SMIDDEST. 2007. SAGE 'Estuaire de la Gironde et milieux associés', phase 1 : Etat des lieux, 226 p.

TINEL C., 1983. Eléments pour la réintroduction du saumon atlantique dans la rivière Dordogne. Rapport ENSA Toulouse.

1/4	Lamproie marine <i>Petromyzon marinus</i>	1095
-----	---	------

Statuts de protections et de menaces

Annexe(s) directive Habitats : II

Espèce prioritaire directive Habitat : Non

Protection nationale : Espèce de poisson protégée au niveau national en France (art. 1^{er}). Son utilisation comme appât pour la pêche à la ligne et aux engins, est interdite par l'article R. 236-49 du Code Rural. Sa taille minimum de capture est fixée à 40 cm.

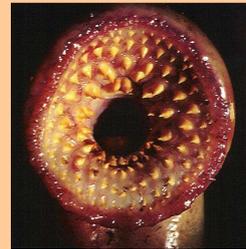
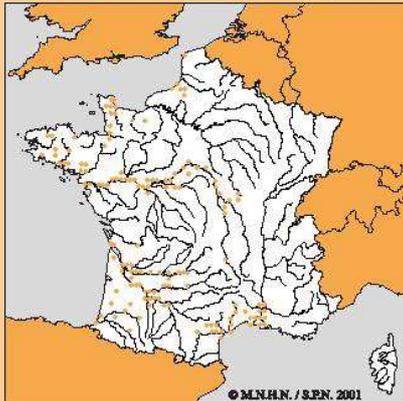
Livres rouges : Cotation UICN France : vulnérable

Tendances des populations : Fluctuantes

Conventions internationales : Annexe III de la Convention de Berne

Répartition en France

L'espèce est présente en France dans les petits fleuves bretons, en Loire, en Gironde, dans l'Adour, dans le Rhône et dans un certain nombre de cours d'eau côtiers méditerranéens.



Bouche de lamproie marine (Veysièrè ©)



Lamproies marines (ECOGEA ©)

Répartition sur le site

Les données de présence de la lamproie marine sur le site 'Vallée de la Dordogne sur tout son cours et affluents' sont obtenues par le nombre d'individus transitant par la station de contrôle de Mauzac et par les premiers recensements de frayères réalisés en amont de cet obstacle. Les passages des adultes aux stations de contrôle sont fluctuants d'une année sur l'autre.

Le suivi des zones de frayères a été mis en place en 2009 et n'est pas exhaustif ; en effet, il concerne des inventaires annuels réalisés sur des portions de linéaire.

Toutefois, les données indiquent que l'espèce est bien présente sur ce site Natura 2000, concerné par la présence de frayères réelles et potentielles sur la partie aval : de la limite interrégionale au barrage du Sablier sur la Dordogne et sur l'aval de la Maronne jusqu'au barrage de Hautefage.

2/4	Lamproie marine <i>Petromyzon marinus</i>	1095
-----	---	------

GÉNÉRALITÉS

Description de l'espèce

La lamproie marine appartient à la classe des Agnathes, il s'agit d'une espèce migratrice qui est parasite à l'état adulte. Son corps est anguilliforme, lisse et sans écailles ; les yeux, bien développés chez l'adulte, sont absents chez la larve avec, entre les deux, une narine médiane.

Elle possède sept paires d'orifices branchiaux circulaires de chaque côté de la tête par où l'eau qui a transité dans l'appareil branchial est évacuée. La bouche infère est dépourvue de mâchoire (d'où le terme d'Agnathe) et constituée en ventouse ; le disque oral qui, ouvert, a un diamètre plus large que le corps, est bordé de papilles aplaties et couvert de nombreuses dents cornées jaunâtres disposées en séries radiales. La bouche est encadrée d'une lame infra-orale et d'une dent supra-orale.

Les deux nageoires dorsales impaires sont séparées, la seconde étant contiguë à la caudale ; pas de nageoires paires.

La taille est en moyenne de 80 cm (900-1 000 g) et peut atteindre 120 cm pour plus de 2 kg.

La coloration est jaunâtre, marbrée de brun sur le dos. Lors de la reproduction, les mâles possèdent un bourrelet dorsal proéminent et une papille urogénitale saillante ; les femelles sont caractérisées par un bourrelet anal et l'apparition d'une nageoire anale. Les femelles pondent de très nombreux œufs : de 200 000 à 250 000 œufs par femelle.

Ecologie générale de l'espèce

La lamproie marine vit en mer sur le plateau continental, en parasite fixée par sa ventouse sur des poissons, dont elle râpe la chair qu'elle consomme, pour ensuite en absorber le sang (aloses, éperlans, harengs, lieus jaunes, saumons, mulets, morues...). Elle remonte, la nuit, les rivières pour se reproduire. Les larves « ammocètes », aveugles, vivent dans les sédiments pendant toute la durée de leur vie larvaire (5 à 7 ans). La nourriture des larves est constituée de diatomées, d'algues bleues, de débris organiques filtrés face au courant.

STATUT SUR LE SITE

Observation sur le site

Date d'observation la plus récente : 2009

Date d'observation la plus ancienne connue : Moyen-Age. A noter que les agnathes existent depuis le Cambrien supérieur (520 -540 millions d'années)

Observateur(s) : Données historiques, ONEMA, MIGADO

Etat des populations et tendances d'évolution sur le site

Statut des populations sur le site : migratrices

Abondance sur le site Natura 2000 : moyenne

Intérêt du site Natura 2000 pour l'espèce : moyen, l'espèce trouve des habitats de reproduction et de grossissement

Tendance d'évolution des populations : fluctuant

Synthèse globale sur l'état de conservation : moyen

Habitats de l'espèce sur le site

Principaux habitats utilisés : Code Natura EUR 15/2 3260 : Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion

Habitat de reproduction (avril-juin) : les adultes viennent frayer sur des zones typiques : faciès de plat courant (>40 cm/s) et profond (> 50 cm), avec un substrat constitué de galets et de graviers. Les œufs se collent sous les pierres du nid. Les zones cartographiées correspondent généralement à des alternances de bief lent et de bief rapide sur le linéaire concerné par la présence de l'espèce. Les frayères réelles

3/4	Lamproie marine <i>Petromyzon marinus</i>	1095
-----	---	------

(observation de nid) ou potentielles (conditions environnementales favorables) se répartissent régulièrement sur ce linéaire, soit sur une trentaine de kilomètres sur la Dordogne et une dizaine sur la Maronne.

Habitat de croissance : la localisation précise des habitats de croissance des ammocètes est très mal connue. La littérature indique que les larves gagnent rapidement après l'éclosion des zones abritées sablo-limoneuses pour rester dans un terrier pendant plusieurs années (5 à 7 ans). Les terriers se concentrent dans la zone où un courant, plus lent que le courant principal, permet l'accumulation de matières organiques et offre une croissance optimale (annexes fluviales par exemple). Des inventaires par pêche électrique, sur le site Natura 2000 de la Dordogne en Aquitaine ont permis de commencer à recenser ces zones qui se situent à proximité des frayères, en bordure de lit mineur, près des berges.

Effet des pratiques actuelles, menaces potentielles et avérées sur le site

Un certain nombre de menaces listées ne sont pas présentes sur ce site Natura 2000 (localisées en aval) mais impactent de manière directe l'espèce ou son habitat. C'est pour cela qu'elles sont mentionnées.

L'état des populations résulte de l'impact des activités anthropiques passées et présentes (barrages, recalibrages, dragages, pollutions, etc.).

- Les conditions de remontée et d'accès aux zones de frayères sont évidemment déterminantes pour la lamproie marine. Sa capacité à franchir certains obstacles inclinés en s'aidant de sa ventouse buccale ne lui permet pourtant pas de surmonter les ouvrages majeurs. Il est à noter que les lamproies marines empruntent facilement les ouvrages de franchissement et en particulier les passes à ralentisseurs. Les lamproies doivent franchir les barrages de Bergerac, Tuilières et Mauzac sur le site Natura 2000 'vallée de la Dordogne' avant d'arriver sur ce site Natura 2000. Ces obstacles créent une entrave à la libre circulation.

- Les lamproies ont besoin d'une eau fraîche et bien oxygénée. Les larves, enfouies pendant plusieurs années dans les dépôts sableux, sont donc particulièrement sensibles à toute altération du sédiment ou de l'eau interstitielle (toxiques, métaux lourds, pollution diffuse...).

De plus, les éclusées hydroélectriques peuvent avoir un impact négatif sur les ammocètes ; les écarts de hauteur d'eau pourraient notamment avoir un impact important sur le taux de survie des ammocètes.

- Les aménagements et interventions actuelles qui peuvent impacter les zones de reproduction et de croissance de l'espèce (risque).

- Un risque de piétinement des zones de frayères et des zones de grossissement des ammocètes en cas de surfréquentation des secteurs concernés par des pratiquants de sports de pleine nature (actuellement risque minime).

Objectifs conservatoires sur le site

Préservation et amélioration des milieux aquatiques du point de vue physique afin de maintenir un habitat de qualité non colmaté au niveau des zones de frayères et fonctionnel au niveau des terriers des larves (habitat de grossissement des juvéniles) et de la qualité de l'eau et des sédiments ; amélioration de la libre circulation sur les ouvrages localisés en aval (Bergerac/Tuilières/Mauzac) pour permettre aux géniteurs d'atteindre des zones de frayères de qualité sur ce site.

Préconisations de gestion conservatoire sur le site

• Propositions relatives à l'habitat de l'espèce

Les lamproies ont des exigences très strictes pour la reproduction, en matière de granulométrie, de vitesse du courant et de hauteur d'eau. Des fonds stables et non colmatés de graviers, de galets ou de pierres, selon les espèces de lamproies, sont indispensables au succès de la reproduction.

Il est nécessaire de :

- Préserver le biotope naturel en portant une attention particulière aux travaux en berge et en rivière et limiter les éclusées hydroélectriques ;

- Veiller à maintenir une bonne qualité physico-chimique de l'eau et des sédiments (amélioration du traitement des eaux usées, limitation de la pollution diffuse) pour les ammocètes qui vivent enfouies plusieurs années ;

4/4	Lamproie marine <i>Petromyzon marinus</i>	1095
-----	---	------

- Assurer la libre circulation dans les deux sens afin de permettre la remontée des géniteurs venant de l'océan et la descente des subadultes vers ce dernier ;
- Restaurer les débits morphogènes et le transit sédimentaire qui permettent de garantir la présence de sédiments grossiers favorables à la reproduction de l'espèce.

- **Propositions concernant l'espèce**

- Suivi des migrations ;
- Suivi de la reproduction naturelle en fonction des passages à la station de Mauzac ;
- Suivi des zones de grossissement des ammocètes ;
- Suivi de l'impact des éclusées sur les ammocètes ;
- Lutte contre le braconnage au pied des barrages.

Sources documentaires

Cahiers d'habitats Natura 2000 – Tome VII., Espèces Animales. Paris : La documentation Française, 2004. 360 p. ISBN : 2-11-004975-8.

Petromyzon marinus (L., 1758) : La lamproie marine. In : Espèces animales (Cahiers d'habitats). Tome VII. Paris : La documentation Française, 2004, 171-173.

CAUT I. 2009. Suivi de la reproduction naturelle de l'alose vraie et la lamproie marine – Suivi de la population de l'alose feinte (*Alosa fallax*) du bassin Gironde-Garonne-Dordogne, 43 p.

MI.GA.DO. Bilan des passages de poissons sur la Dordogne aux stations de contrôle de Tuilières et de Mauzac. Période 1999 à 2012

La grande alose

Alosa alosa

Statuts de protections et de menaces

Annexe(s) directive Habitats : II et V

Espèce prioritaire directive Habitat : Non

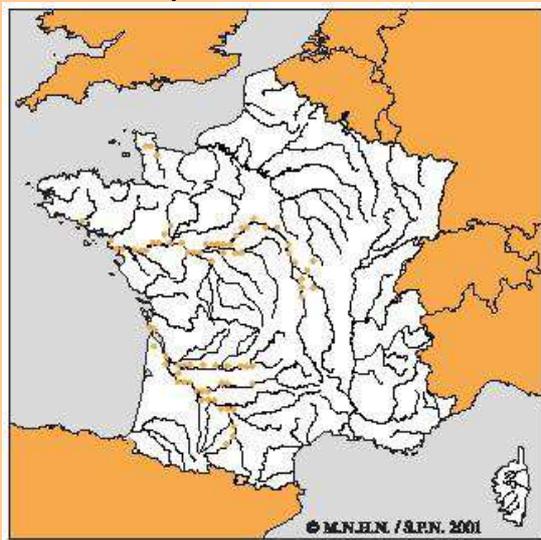
Protection nationale : Espèce de poisson protégée au niveau national en France (art. 1^{er})

Livres rouges : Cotation UICN Monde : insuffisamment documenté ; France : vulnérable

Tendances des populations : Régression

Conventions internationales : Annexe III de la Convention de Berne

Répartition en France



Grande alose (MIGADO ©)

Répartition sur le site

La population de grande alose présentait des niveaux d'abondance sur le bassin Gironde-Garonne-Dordogne parmi les plus importants d'Europe avec une estimation à 500 000 du nombre moyen de géniteurs par an. Depuis la fin des années 1990, on observe une baisse puis un effondrement des stocks reproducteurs estimés grâce aux suivis des passages des aloses au niveau de la station de contrôle de Tuilières combinés au suivi de la reproduction de l'espèce en aval de cette station de contrôle.

Un certain nombre de géniteurs, même s'il est faible, en particulier ces dernières années, transite par le site de Mauzac (amont Tuilières) et peut se reproduire en amont, sur la Dordogne lotoise mais également sur ce site.

L'espèce est donc potentiellement présente sur ce site Natura 2000, plus particulièrement sur sa partie aval, en raison de la présence de grands barrages infranchissables (le barrage du Sablier sur la Dordogne et le barrage de Hautefage sur la Maronne) et a la possibilité de s'y reproduire. Les zones de frayères potentielles ont été listées à partir de la cartographie des faciès d'écoulement et les zones historiquement connues de la reproduction de cette espèce (Beaulieu-sur-Dordogne) ont été également répertoriées. Aucun suivi de frayères n'a été mené en amont de Mauzac en raison du faible nombre d'individus ayant transité par cette station de contrôle ces dernières années, ce qui explique qu'aucune frayère réelle n'ait été répertoriée hormis les frayères historiquement connues.

A l'heure actuelle, la grande alose ne colonise pas ce site Natura 2000 en raison des faibles effectifs présents sur le bassin de la Dordogne et franchissant les obstacles localisés en aval.

2/4	La grande alose <i>Alosa alosa</i>	1102
-----	--	------

GÉNÉRALITÉS

Description de l'espèce

La grande alose est un poisson appartenant à la famille des Clupéidés regroupant de nombreux poissons marins comme la sardine, le hareng ou le sprat. Son corps fusiforme est comprimé latéralement et son profil dorsal fortement incurvé. Les dents sur les mâchoires sont petites et souvent indécélabes.

Il existe une large tache noire, nette en arrière de l'opercule, parfois suivie d'une ou plusieurs autres taches plus petites. La couleur du dos est d'un bleu profond tournant sur le vert tandis que les flancs et le ventre sont d'un blanc argenté. Il n'existe pas de réel dimorphisme sexuel si ce n'est une plus grande taille des femelles par rapport aux mâles à âge égal. La taille moyenne de la grande alose adulte des fleuves français est de 520 mm (LT) pour un poids moyen de 1 460 g. La fécondité est élevée, de l'ordre de 125 000 œufs par kg de femelle (les femelles pèsent entre 1.3 et 3.5 kg).

La variabilité de certains critères morphologiques, sous l'influence de la croissance et des facteurs environnementaux, a permis de mettre en évidence l'autonomie fluviale des populations, à savoir qu'à une rivière/un bassin (comme le bassin Garonne-Dordogne) correspond un stock, confirmée au niveau génétique.

Ecologie générale de l'espèce

L'alose est un poisson amphibiotique vivant en alternance en eau douce où elle se reproduit et en mer (sur le plateau continental) où elle assure la plus grande partie de sa croissance. Une libre circulation entre ces deux pôles est indispensable à l'accomplissement de son cycle biologique. Le temps d'incubation des œufs est très court (4 à 8 jours) et les alosons se déplacent activement dès qu'ils ont entre 15 et 20 jours. La dévalaison est également rapide, puisqu'elle se situe en été et en automne de l'année de naissance et dure de 3 à 6 mois.

STATUT SUR LE SITE

Observation sur le site

Date d'observation la plus récente : -

Date d'observation la plus ancienne connue : -

Observateur(s) : Données historiques, ONEMA, MIGADO

Etat des populations et tendances d'évolution sur le site

Statut des populations sur le site : migratrices

Abondance sur le site Natura 2000 : très faible

Intérêt du site Natura 2000 pour l'espèce : moyen, l'espèce peut trouver des habitats de reproduction et de grossissement mais les effectifs actuels sont nuls sur ce site

Tendance d'évolution des populations : régression

Synthèse globale sur l'état de conservation : espèce en dehors de ses limites de sécurité biologique

Habitats de l'espèce sur le site

Principaux habitats utilisés : Code Natura EUR 15/2 3260 : Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion

Habitat de reproduction (avril-juillet): Les adultes viennent frayer sur des zones typiques caractérisées par une plage de substrat grossier délimitée en amont par un profond et en aval par une zone peu profonde à courant rapide avec une qualité d'eau convenable. Les sites de reproduction des aloses s'organisent au niveau d'une mouille (zone de fraie) suivie immédiatement à l'aval par une zone de radier (zone d'incubation des œufs). Les deux zones historiquement connues où les aloses venaient frayer sur ce site sont localisées à Beaulieu-sur-Dordogne. L'ensemble des secteurs présentant les caractéristiques des zones de frayères ont été cartographiés comme étant des zones de frayères potentielles.

Habitat de croissance : après éclosion, les larves restent localisées sur le fond à proximité de la frayère puis les alosons se déplacent rapidement dans le lit mineur de la Dordogne à la recherche de nourriture. La migration en bancs se situe en été et en automne de l'année de naissance et dure de 3 à 6 mois.

3/4	La grande alose <i>Alosa alosa</i>	1102
-----	--	------

Effet des pratiques actuelles, menaces potentielles et avérées sur le site

Un certain nombre de menaces listées ne sont pas présentes sur ce site Natura 2000 (localisées en aval) mais impactent de manière directe l'espèce ou son habitat. C'est pour cela qu'elles sont mentionnées.

Dès le début du XIX^{ème} siècle et au cours du XX^{ème}, l'aire de répartition de la grande alose, plus anadrome et moins plastique que l'alose feinte, s'est fortement rétrécie.

Les causes en sont d'origine anthropique :

- Surexploitation de l'espèce à des fins commerciales qui a perduré jusqu'à l'application du moratoire « Grande Alose » sur le bassin Gironde-Garonne-Dordogne en 2008.
- Construction de barrages (non ou mal aménagés) qui a limité l'accès des adultes à certains bassins et en a stérilisé d'autres ; sur la Dordogne, ce sont les barrages de Bergerac, Tuilières et Mauzac localisés sur le site Vallée de la Dordogne en Aquitaine qui restent non optimisés et constituent des entraves à la libre circulation.
- Aménagement passé de site Natura pour la production d'hydroélectricité de pointe et exploitation actuelle de l'outil de production avec la réalisation d'éclusées qui dégradent fortement la qualité des écosystèmes aquatiques, la perturbation du transit sédimentaire et la disparition des régimes hydrauliques saisonniers et des crues morphogènes.
- Recalibrage et reprofilage des cours d'eau passés et aménagements et interventions actuelles qui peuvent impacter les zones de reproduction et de croissance de l'espèce.
- Extractions passées de granulats dans le lit mineur qui ont éradiqué les zones de reproduction et les zones de grossissement des alevins.
- Centrales électriques aspirant les alevins ; en particulier dans l'estuaire de la Gironde.
- Pollution au niveau des estuaires, zones de grossissement des alosons.
- Des interrogations sont de plus en plus prégnantes concernant l'impact du bouchon vaseux lors de la migration de dévalaison. Le bouchon vaseux se déplace de l'amont vers l'aval de l'estuaire au gré des apports hydrologiques amont et des marées. La dévalaison des alosons se déroule entre l'été et l'automne, en période d'étiage, dans ce cas, le bouchon vaseux a tendance à remonter en amont de l'estuaire. Le bouchon vaseux pourrait, dans certaines conditions d'anoxie, perturber également les migrations des géniteurs.
- Risque de piétinement des zones de frayères en cas de surfréquentation des secteurs concernés par des pratiquants de sports de pleine nature (actuellement risque minime).
- Actuellement, la grande alose est considérée comme une espèce vulnérable au niveau européen et français.

Objectifs conservatoires sur le site

Préservation et amélioration des milieux aquatiques du point de vue physique afin de maintenir un habitat de qualité non colmaté au niveau des zones de frayères et de grossissement des juvéniles et de la qualité de l'eau ; réduction des altérations liées aux éclusées hydroélectriques provenant de l'amont ; amélioration de la libre circulation sur l'aval (Bergerac/Tuilières/Bergerac) pour permettre aux géniteurs d'atteindre dans de bonnes conditions les frayères localisées sur ce tronçon de Dordogne.

Préconisations de gestion conservatoire sur le site

• Propositions relatives à l'habitat de l'espèce

- Préserver le biotope naturel ;
- Maintenir la stabilité et la qualité des systèmes hydrologiques des eaux courantes : en évitant tout marnage artificiel (suppression des éclusées hydroélectriques) et toute variation brutale de température (un refroidissement de l'eau par des lâchers de barrage peut être fatal aux reproducteurs prêts à pondre) ;
- Assurer une bonne qualité des eaux (amélioration du traitement des eaux usées, limitation de la pollution diffuse) et surveillance de la pollution au niveau de l'estuaire de la Gironde (bouchon vaseux) ; Garantir la libre circulation des géniteurs lors de leur remontée des rivières. De ce côté, des efforts ont été faits lors de la création de nouvelles passes à poissons pour permettre aussi le passage des aloses qui possèdent de moins bonnes capacités natatoires que les salmonidés. Des améliorations dans les dispositifs de franchissement des ouvrages peuvent permettre aux aloses de recoloniser rapidement des zones de frayères de bonne qualité, permettant l'augmentation du taux de recrutement de l'espèce.

4/4	La grande alose <i>Alosa alosa</i>	1102
-----	--	------

Pour ce faire, il est indispensable d'améliorer l'efficacité du franchissement de Bergerac, Tuilières et de Mauzac sur le site 'Vallée de la Dordogne' et rester vigilant sur l'efficacité du franchissement de la passe de Beaulieu-sur-Dordogne ;

- Faciliter la dévalaison des alosons en leur évitant l'aspiration aux grilles des centrales par l'installation de dispositifs de dévalaison.

• **Propositions concernant l'espèce**

- Maintien du moratoire « Grande Alose » sur le bassin Gironde-Garonne-Dordogne et limiter l'impact des captures accidentelles dans la partie estuarienne et fluviale ;

- Poursuivre et généraliser les programmes d'actions pour la conservation et la restauration des populations : suivi des stocks, des flux transitant par les dispositifs de franchissement, de leur progression dans l'espace et dans le temps, évaluer le recrutement par pêche sur zone de frai durant l'été estival suivant la reproduction et améliorer les connaissances des facteurs pouvant limiter le recrutement.

L'espèce semble suffisamment prolifique pour se développer, mais le facteur limitant, à l'heure actuelle, reste les capacités de circulation dès le premier obstacle et l'accès à de plus vastes zones de reproduction. Il s'agit de permettre la colonisation des sites où ces conditions du milieu sont compatibles avec le développement des larves et des alosons (en particulier les températures estivales).

Sources documentaires

Cahiers d'habitats Natura 2000 – Tome VII., Espèces Animales. Paris : La documentation Française, 2004. 360 p. ISBN : 2-11-004975-8.

Alosa alosa (L., 1758) : La grande alose. In : Espèces animales (Cahiers d'habitats). Tome VII. Paris : La documentation Française, 2004, 183-185.

CASSOU-LEINS F. & **CASSOU-LEINS J.J.**, 1981. Recherches sur la biologie et l'halieutique des migrateurs de la Garonne et principalement de l'alose: *Alosa alosa*, L. Thèse Doctorat 3^e cycle, INP Toulouse: 382p.

MI.GA.DO. Bilan des passages de poissons sur la Dordogne aux stations de contrôle de Tuilières et de Mauzac. Période 1999 à 2012

1/4	LAMPROIE DE PLANER <i>Lampetra planeri</i>	1096
-----	--	------

STATUTS DE L'ESPECE

Annexe(s) directive Habitats : II

Espèce prioritaire directive Habitat : Non

Protection nationale :

Espèce protégée au niveau national en France (article 1er de l'Arrêté du 8 décembre 1988).

Son utilisation comme appât pour la pêche à la ligne et aux engins est interdite par l'article R. 236-49 du Code Rural.

Livres rouges : UICN France : Préoccupation mineure

Tendances des populations : Mal connu

Conventions internationales : Annexe III de la Convention de Berne

Répartition en France



Lamproies de Planer sur frayère (source : E.CO.G.E.A.)

Répartition sur le site

L'acquisition de données permet de confirmer la présence de la lamproie de Planer sur le site. Son aire de distribution et les délimitations amont aval sont connues. La lamproie de Planer est présente naturellement sur les grands axes Dordogne, Maronne ainsi que sur le Chavanon. Certaines parties d'affluents situées en aval de grandes chutes naturelles infranchissables sont colonisées par cette espèce.

Contrairement au chabot (jusqu'à plus amples informations), la lamproie de Planer semble avoir pu coloniser l'amont de certaines chutes naturelles comme sur la Glane de Malesse.

2/4	LAMPROIE DE PLANER <i>Lampetra planeri</i>	1096
-----	--	------

GENERALITES

Description de l'espèce

La lamproie de Planer fait partie de l'Ordre des Pétromyzontiformes et de la famille des Pétromyzontidae. Son corps nu anguilliforme est recouvert d'une peau lisse dépourvue d'écaillés, sécrétant un abondant mucus. Le dos est bleuâtre ou verdâtre avec le flanc blanc-jaunâtre et la face ventrale blanche. Les deux nageoires dorsales sont plus ou moins contiguës chez les adultes matures. Les yeux sont alors bien développés ; la bouche infère et circulaire est située au centre d'un disque oral étroit bordé de larges papilles rectangulaires finement dentelées.

Le pore nasal ouvert sur la tête communique avec un sac olfactohypophysaire ; en arrière apparaît une plage claire, marquant l'emplacement de l'organe pinéal.

Cette espèce possède sept paires de sacs branchiaux, la plaque maxillaire est large et garnie d'une dent robuste de chaque côté. La plaque mandibulaire porte 5 à 9 dents arrondies et de même taille ; le disque buccal ne porte des dents labiales que dans sa partie supérieure et au bord.

La taille moyenne est de 9-15 cm (pour 2-5 g), mais peut atteindre 19 cm, les femelles ayant une taille plus grande que les mâles. Les subadultes de couleur brun-jaunâtre ont une nageoire caudale non pigmentée.

Ecologie générale de l'espèce

La lamproie de Planer, contrairement à la lamproie de rivière et à la lamproie marine (*Petromyzon marinus*), est une espèce non parasite, vivant exclusivement en eau douce, dans les têtes de bassin et les ruisseaux. Les « ammocètes », aveugles, vivent dans les sédiments pendant toute la durée de la vie larvaire, soit environ 6 ans.

La larve ammocète enfouie dans la vase filtre les micro-organismes (diatomées, algues bleues). Après la métamorphose (septembre-novembre), qui s'accompagne d'une atrophie de l'appareil digestif, l'adulte qui en résulte ne se nourrit plus.

Au printemps suivant, les géniteurs effectuent une courte migration vers l'amont pour se reproduire en mars-avril sur un substrat de gravier et de sable, dans des eaux de 8 à 11°C. La frayère est un nid en forme de cuvette de 10 à 30 cm de diamètre et 10 cm de profondeur, élaborée avec du gravier et du sable.

La période de frai s'étale d'avril à juin. On peut observer jusqu'à une trentaine de géniteurs sur une même frayère. Une fois l'activité de reproduction achevée, les lamproies meurent.

STATUT SUR LE SITE

Observations sur le site

Date d'observation la plus ancienne connue : 1998.

Date d'observation la plus récente : 2012.

Observateur(s) : ONEMA, FDAAPPMA 19, FDAAPPMA 63, MEP 19, MI.GA.DO., AQUASCOP, E.CO.G.E.A..

Etat des populations et tendance d'évolution sur le site

Présence confirmée sur le site. Aire de répartition connue.

Tendance d'évolution de la population : indéterminée.

Intérêt du site pour la conservation de l'espèce : forte. La Dordogne et ses affluents, en Corrèze, accueillent un peuplement piscicole dont la lamproie de Planer est théoriquement une des espèces dominantes.

Le site FR 7401103 présente donc une forte responsabilité pour la conservation de cette espèce. Toutefois, les informations ne sont pas assez nombreuses pour statuer sur l'état de conservation de cette espèce.

3/4	LAMPROIE DE PLANER <i>Lampetra planeri</i>	1096
-----	--	------

Habitats de l'espèce sur le site

L'habitat de cette espèce est bien caractérisé sur le site. La lamproie de Planer affectionne les cours d'eau morphologiquement diversifiés avec des berges naturelles et des zones de dépôt de sédiments fins favorables à son stade larvaire. Ce stade de développement apprécie un sédiment constitué de sable fin à granulométrie moyenne (0,2 à 0,3 mm) et de limons avec présence de dépôts de matière organiques en surface, dans des courants de vitesse < 10 cm/s. L'adulte quant à lui, recherche les fonds graveleux (graviers) pour se reproduire, dans des vitesses préférentiellement comprises entre 10 et 25 cm/s.

Sur le site, les caractéristiques d'habitat de la lamproie de Planer sont plus favorables sur les parties basses de certains affluents (Pont Aubert, Glane de Malesse, Chavanon) et les zones de bras des grands cours d'eau (Dordogne, Maronne) qui présentent à la fois des sédiments favorables au développement du stade ammocète et des fonds graveleux (graviers) pour la reproduction.

L'habitat 3260 de l'annexe I de la Directive, intitulé : Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitriche-Batrachion* (Cor. 24.4) présent sur le site Natura 2000, est susceptible d'être colonisé par la lamproie de Planer.

Effet des pratiques actuelles, menaces potentielles et avérées sur le site

Plusieurs facteurs peuvent impacter ou contrarier le bon état de conservation de l'espèce sur le site. Ce sont par ordre d'importance :

- les barrages sur la Dordogne et la Maronne (110 km de linéaire noyé) qui ont sérieusement impactés les populations de lamproie de Planer en amont du site. Les populations ont été fragmentées et certaines se retrouvent aujourd'hui isolées sur les parties basses de quelques affluents,
- les brusques fluctuations de niveaux (éclusées) qui portent atteintes aux frayères (phénomène d'exondation de fraie) et aux larves qui se font piéger (phénomène d'exondation de leur habitat de vie) sur le secteur aval du site (Dordogne, Maronne),
- les divers obstacles même petits sur les affluents (passages busés mal calés, seuils...) qui bloquent la migration de l'espèce vers ces zones de frayères, réduisent son habitat de reproduction et cloisonnent les populations,
- les aménagements (travaux de rectification, de curage, de chenalisation) qui banalisent et uniformisent les cours d'eau et qui détruisent les habitats de reproduction de l'espèce et les zones de grossissement des larves,
- l'interruption par les chaînes de barrage du substrat utilisé par l'espèce pour se reproduire (graviers et petits galets),
- Enfin, l'importance de la durée de la phase larvaire rend cette espèce très sensible aux polluants stockés dans les sédiments et dans les micro-organismes dont se nourrissent les larves.

Objectifs conservatoires sur le site

Contrôler les variations de niveaux de débit en aval des aménagements hydroélectriques pour limiter leurs impacts sur la population larvaire et sur les frayères du cours principal.

Eviter la fragmentation des populations et la réduction de l'habitat de l'espèce et améliorer la connectivité des cours d'eau à lamproie de Planer pour augmenter les possibilités de reproduction de l'espèce.

Maintenir une dynamique fluviale sur la partie aval du site (Dordogne et Maronne Corrézienne) qui assure la bonne fonctionnalité des systèmes latéraux (bras secondaires et annexes), garante de la conservation de l'espèce et de son stade « larve ammocète ».

Veiller à ce que la qualité physico-chimique des sédiments (habitat de vie de la larve) sur le site ne se détériore pas.

4/4	LAMPROIE DE PLANER <i>Lampetra planeri</i>	1096
-----	--	------

Préconisations de gestion conservatoire sur le site

- **Propositions relatives à l'habitat**

- Limiter les fortes fluctuations de niveau en provenance de l'amont (éclusées) pour éviter les phénomènes de piégeages des larves et les exondations de frayères,
- Interdire les créations de nouveaux aménagements et aménager les obstacles existants sur les cours d'eau à lamproies de Planer qui présentent des secteurs de frai potentiels et/ou avérés,
- Maintenir une bonne qualité des sédiments en adéquation avec les exigences de l'espèce,
- Veiller à ce que l'habitat de reproduction de l'espèce ne se détériore pas (colmatage des zones de frayères et des zones de grossissement, désoxygénation du substrat de vie des ammocètes) notamment dans le cadre d'opérations de vidanges de plans d'eau qui sont nombreux en périphérie du site (tête de bassin),
- Interdire les rectifications et curages (particulièrement sur les affluents du site) qui détruisent les habitats de reproduction des géniteurs et de vie des ammocètes.

- **Propositions relatives à l'espèce**

Pour évaluer l'état de conservation de cette espèce sur le site, il est peut être envisagé :

- d'améliorer les connaissances sur l'écologie, la biologie (localisation et description des frayères, des habitats à ammocètes, période de reproduction sur le site),
- d'évaluer la dynamique de population de l'espèce sur le site (suivi des stocks).

Pour mesurer par exemple les effets d'une gestion conservatoire potentielle sur la lamproie de Planer, il peut être envisagé de mettre en place des indicateurs de suivi de l'état de santé des populations :

- Suivre la reproduction de la lamproie de Planer (repérage et comptage des frayères),
- Evaluer le recrutement par pêche électrique des zones de grossissement des ammocètes,
- Suivre l'impact des éclusées hydroélectriques sur la population.

Sources documentaires

Cahiers d'habitats Natura 2000 – Tome VII., Espèces Animales. Paris : La documentation française, 2004. 360 p. ISBN : 2-11-004975-8. *Lampetra planeri* (Bloch, 1784) : La Lamproie de Planer. In : Espèces animales (Cahiers d'habitats). Tome VII. Paris : La documentation française, 2004, 174-176.

Lascaux J.M., Cazeneuve L., 2008. Etude de l'impact des éclusées sur la rivière Dordogne. Analyse des pressions exercées par les phénomènes d'éclusées sur les écosystèmes de la Dordogne et proposition de solutions susceptibles de les atténuer. Rapport final de la phase 1. Rapport E.CO.G.E.A. pour E.P.I.DOR, 74 pages.

Cazeneuve L. et Lascaux J.M., 2012. Veille écologique des impacts des éclusées sur le bassin de la Dordogne. Synthèse des observations réalisées en 2011 sur la Dordogne, la Maronne et la Cère. Rapport E.CO.G.E.A. pour E.P.I.DOR, 43 pages.

Cazeneuve L., Kardacs J. et Lascaux J.M., 2013. Veille écologique des impacts des éclusées sur le bassin de la Dordogne. Synthèse des observations réalisées en 2012 sur la Dordogne, la Maronne et la Cère. Rapport E.CO.G.E.A. pour E.P.I.DOR, 34 pages.

F.D.A.A.P.P.M.A DE LA CORREZE, 2003. Plan pour la Protection du Milieu Aquatique et la Gestion des Ressources Piscicoles de la Corrèze 2003-2007. 100 p.

Keith P., Persat H., Feunteun E. & Allardi J., 2011. Les poissons d'eau douce de France. Coll. Inventaires et biodiversité. Biotope-Muséum National d'Histoire Naturelle, 552 p.

Taverny C., Elie P., 2010. Les Lamproies en Europe de l'Ouest. Ecophases, espèces et habitats. Editions Quæ. 111 p.

1/4	CHABOT <i>Cottus gobio</i>	1163
-----	--------------------------------------	------

STATUTS DE L'ESPECE

- Annexe(s) directive Habitats :** II
Espèce prioritaire directive Habitat : Non
Protection nationale : Non
Livres rouges : UICN France : Données insuffisantes
Tendances des populations : Stable
Conventions internationales : Non

REPARTITION DE L'ESPECE



Chabot de la Dordogne corrézienne
(source E.CO.G.E.A)

Répartition sur le site

L'espèce est observée régulièrement depuis 1984 sur le site. Le chabot est présent naturellement sur les grands axes Dordogne, Maronne ainsi que sur le Chavanon. On le trouve également sur certains affluents, en aval des grandes chutes naturelles infranchissables comme sur le Pont Aubert.

Cette espèce présente des abondances assez fortes en aval des chaînes de barrages sur la Dordogne et la Maronne. Certains facteurs comme le régime thermique modifié de la Dordogne (eaux froides en provenance des barrages amont) favorisent la population en place.

Les populations sont par contre plus isolées et donc plus vulnérables en amont des barrages du Sablier sur la Dordogne et de Hautefage sur la Maronne.

2/4	CHABOT <i>Cottus gobio</i>	1163
-----	--------------------------------------	------

GENERALITES

Description de l'espèce

Le chabot est un poisson de petite taille (7-10 cm adulte) à silhouette typique de la famille des Cottidés, au corps en forme de massue, épais en avant avec une tête large et aplatie (le tiers de la longueur totale du corps). La partie avant de la tête est fendue d'une large bouche terminale supérieure entourée de lèvres épaisses, portant deux petits yeux haut placés. Un chabot adulte pèse environ 12 g.

Les écailles sont minuscules et peu apparentes. La ligne latérale est bien marquée (elle atteint le début de la caudale), soutenue par deux rangées de pièces dures qui la rendent sensible au toucher. Les nageoires pectorales sont très grandes, étalées en éventail ; la première dorsale, petite, est suivie d'une seconde beaucoup plus développée.

La coloration est brune tachetée ou marbrée, avec souvent trois ou quatre larges bandes transversales. En période de frai, le mâle est plus sombre que la femelle et sa première dorsale, également plus sombre est ourlée de crème. Le chabot ne possède pas de vessie gazeuse. L'opercule est armé d'un gros aiguillon courbé.

Ecologie générale de l'espèce

Le chabot est une espèce d'accompagnement des salmonidés. Il affectionne les eaux fraîches et bien oxygénées. Espèce pétricole, il vit au ras du fond à l'abri des blocs ou gros galets qui le protègent des courants violents. Sa morphologie est parfaitement adaptée à son environnement : grosse tête, corps aplati, nageoire caudale peu développée, traduisant de piètres capacités de nage.

Il se reproduit durant les mois de mars et avril. Le mâle invite une à plusieurs femelles à coller leurs œufs au plafond d'une cavité servant d'abri. Le mâle ventile et protège ses œufs durant toute l'incubation (1 mois à 11°C). L'alevin mesure 7,2 mm à l'éclosion.

Prédateur de tout ce qui vit sur le fond, il se nourrit de larves et de petits invertébrés benthiques mais également d'alevins de truite et peut même s'en prendre à ses propres œufs en cas de disette.

STATUT SUR LE SITE

Observations sur le site

L'espèce est observée depuis 1984 sur le site.

Date d'observation la plus ancienne connue : 1984.

Date d'observation la plus récente : 2012.

Observateur(s) : ONEMA, FDAAPPMA 19, FDAAPPMA 15, FDAAPPMA 63, MEP 19, MI.GA.DO., E.CO.G.E.A..

Etat des populations et tendance d'évolution sur le site

Présence confirmée sur le site. Aire de répartition connue.

Tendance d'évolution de la population : stable.

Intérêt du site pour la conservation de l'espèce : forte. La Dordogne et ses affluents, en Corrèze, accueillent un peuplement piscicole dont le chabot est théoriquement une des espèces dominantes.

Le site FR 7401103 présente donc une forte responsabilité pour la conservation de cette espèce.

3/4	CHABOT <i>Cottus gobio</i>	1163
-----	--------------------------------------	------

Habitats de l'espèce sur le site

L'habitat de cette espèce est bien identifié sur le site. Ce poisson occupe de préférence les faciès d'écoulement relativement rapides (radiers, rapides, plats courants), sur des substrats minéraux grossiers, de type blocs et galets, bien oxygénés, appartenant le plus souvent aux rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitriche-Batrachion* (Code Natura EUR 15/2 3260, code Cor.24.4).

Effet des pratiques actuelles, menaces potentielles et avérées sur le site

Plusieurs facteurs peuvent impacter ou contrarier le bon état de conservation de l'espèce sur le site. Ce sont par ordre d'importance :

- Les barrages sur la Dordogne et la Maronne (110 km de linéaire noyé) qui ont sérieusement impacté les populations de chabot en amont du site. Les populations ont été fragmentées et certaines se retrouvent aujourd'hui isolées sur les parties basses de quelques affluents,
- Les nombreux plans d'eau situés en tête d'affluents inclus dans le site, peuvent impacter lors des vidanges, les populations de chabot localisées en aval par des phénomènes de pollution des eaux, de désoxygénation et de colmatage de l'habitat,
- Les populations d'écrevisses de Californie qui colonisent aujourd'hui une grande partie du réseau hydrographique inclus dans le site, sont des concurrentes directes du chabot pour les abris et la ressource trophique et peuvent entraîner à terme la disparition locale de certaines populations de chabot,
- Enfin, les brusques fluctuations de niveau (éclusées) sur le cours de la Dordogne et de la Maronne en aval des grands barrages impactent la fraie du chabot (exondation de frayères et des mâles qui gardent les nids).

Objectifs conservatoires sur le site

Eviter la fragmentation des populations et la réduction de l'habitat du chabot particulièrement pour les populations situées en amont des chaînes de barrages et sur les affluents.

Veiller à ce que la qualité physico-chimique de l'eau sur le site ne se détériore pas.

Lutter contre l'écrevisse de Californie (*Pacifastacus leniusculus*) présente sur les cours d'eau à chabot.

Contrôler les variations de débit en aval des aménagements hydroélectriques pour limiter leurs impacts sur la fraie du chabot.

Préconisations de gestion conservatoire sur le site

- **Propositions relatives à l'habitat**
 - Interdire les créations de nouveaux seuils, barrages sur des cours d'eau où l'espèce est présente pour éviter la fragmentation des populations et la réduction de son habitat,
 - Mieux encadrer les vidanges de plans d'eau de manière à limiter leurs impacts sur l'habitat de l'espèce et sur la qualité physico-chimique des eaux,
 - Contrôler l'expansion de l'écrevisse de Californie (*Pacifastacus leniusculus*) qui rentre en compétition avec le chabot pour les abris et la ressource trophique,
 - supprimer par démodulation complète en fin de chaîne les fortes fluctuations de débit en provenance de l'amont (éclusées) pour éviter les phénomènes de piégeages et les exondations de frayères.

4/4	CHABOT <i>Cottus gobio</i>	1163
-----	--------------------------------------	------

- **Propositions relatives à l'espèce**

- Améliorer les connaissances sur l'écologie, la biologie et la dynamique de population des espèces de chabot. En effet, selon les récentes descriptions de nouvelles espèces de Chabot en France (Freyhof, Kottelat et Nolte, 2005), il est possible que sur le site Natura 2000 7401103 coexistent deux espèces de chabot :

⇒ le chabot fluviatile (*Cottus perifretum*), le plus commun, qui occuperait la très grande majorité du réseau hydrographique couvert par Natura 2000 ;

⇒ le chabot d'Auvergne (*Cottus duranii*), espèce montagnarde dont des populations pourraient être présentes en tête de bassin.

Sources documentaires

Cahiers d'habitats Natura 2000 – Tome VII., Espèces Animales. Paris : La documentation Française, 2004. 360 p. ISBN : 2-11-004975-8. *Cottus gobio* (L., 1758) : Le Chabot. In : Espèces animales (Cahiers d'habitats). Tome VII. Paris : La documentation Française, 2004, 216-217.

Freyhof J., Kottelat M., Nolte A., 2005. Taxonomic diversity of European *Cottus* with description of eight new species (Teleostei: Cottidae). *Ichthyol. Explor. Freshwaters*, 16(2): 107-172.

Lascaux J.M. et Cazeneuve L., 2008. Etude de l'impact des éclusées sur la rivière Dordogne. Analyse des pressions exercées par les phénomènes d'éclusées sur les écosystèmes de la Dordogne et proposition de solutions susceptibles de les atténuer. Rapport final de la phase 1. Rapport E.CO.G.E.A. pour E.P.I.DOR, 74 pages.

Cazeneuve L. et Lascaux J.M., 2012. Veille écologique des impacts des éclusées sur le bassin de la Dordogne. Synthèse des observations réalisées en 2011 sur la Dordogne, la Maronne et la Cère. Rapport E.CO.G.E.A. pour E.P.I.DOR, 43 pages.

Cazeneuve L., Kardacs J. et Lascaux J.M., 2013. Veille écologique des impacts des éclusées sur le bassin de la Dordogne. Synthèse des observations réalisées en 2012 sur la Dordogne, la Maronne et la Cère. Rapport E.CO.G.E.A. pour E.P.I.DOR, 34 pages.

F.D.A.A.P.P.M.A DE LA CORREZE, 2003. Plan pour la Protection du Milieu Aquatique et la Gestion des Ressources Piscicoles de la Corrèze 2003-2007. 100 p.

Keith P., Persat H., Feunteun E. & Allardi J., 2011. Les poissons d'eau douce de France. Coll. Inventaires et biodiversité. Biotope-Muséum National d'Histoire Naturelle, 552 p.

CODE ESPECE :

LE PETIT RHINOLOPHE

1303

Rhinolophus hipposideros (Bechstein, 1800)



Classe : Mammifères

Ordre : Chiroptères

Famille : Rhinolophidés

Statut

Statut de protection

Protection européenne :
annexes II et IV de la Directive
Habitats

Protection nationale au titre de
l'article 2 de l'arr. du
23/04/2007

Statut de rareté

Liste rouge UICN Europe, 2007 : Quasi-menacé

Livre rouge national, 2009 - Préoccupation
mineure (espèce pour laquelle le risque
de disparition de France est faible) Liste
rouge UICN Europe, 2007 : Quasi-menacé
Livre rouge national, 2009 - Préoccupation
mineure (espèce pour laquelle le risque
de disparition de France est faible)

Statut ZNIEFF

Déterminant ZNIEFF

Espèce assez commune en Limousin et bien
représentée au sud de la Corrèze.

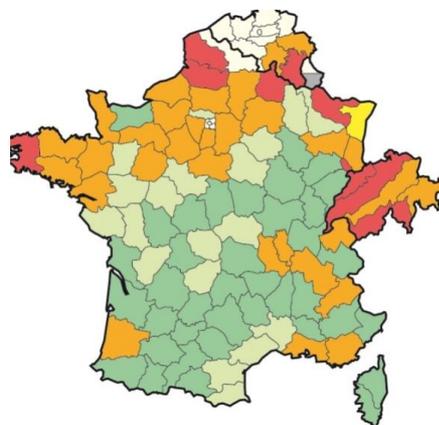
Aire de répartition

Le Petit Rhinolophe est répandu sur presque tout le territoire hormis dans le Nord-pas-de-Calais et dans certains départements d'Ile de France et d'Alsace. Les plus fortes densités semblent présentes dans les régions Bourgogne, Midi-Pyrénées, Corse et Aquitaine (50% des effectifs estivaux et 40% des hivernaux). L'espèce est également bien représentée en Champagne-Ardenne, en Lorraine, Franche-Comté, Languedoc-Roussillon et en Rhône-Alpes.

Europe



France





Biologie / Ecologie

Biologie

Très sédentaire, le Petit Rhinolophe effectue généralement des déplacements de moins de 10 km entre les gîtes d'été et gîtes d'hiver. L'espèce est fidèle à ces gîtes de reproduction et d'hivernage mais certains individus changent parfois de gîte d'une année sur l'autre exploitant ainsi un véritable réseau de gîtes.

Cycle de vie

- Pendant l'été : l'espèce affectionne les paysages semi-ouverts où alternent bocage et forêt avec des corridors boisés dont la continuité est importante. Pour se déplacer, l'espèce évite généralement les espaces ouverts et recherche la proximité immédiate de murs, lisières boisées, haies et autres alignements d'arbres. Elle affectionne particulièrement les peuplements feuillus bordant les cours d'eau. Au crépuscule, les corridors boisés sont utilisés pour rejoindre les terrains de chasse dans un rayon de 2-4 km autour du gîte.
- D'octobre à avril : les individus hibernent isolément ou en groupe très lâche mais sans jamais entrer en contact avec ses congénères.

Ecologie

- *Habitats de chasse* : les terrains de chasse préférentiels du Petit Rhinolophe sont composés de linéaires arborés (haies) ou de lisière buissonnante, de prairies pâturées et prairies de fauche ou encore de vignes. La présence de milieux humides (rivières, étangs) est une constante des habitats préférentiels de chasse ;
- *Gîtes d'hivernation* : cavités naturelles ou artificielles (galeries et puits de mines, caves, tunnels, viaducs) souvent souterraines, aux caractéristiques bien définies : obscurité totale, température comprise entre 4°C et 16°C, degré d'hygrométrie généralement élevé, tranquillité absolue ;
- *Gîtes de mise-bas* : bâtis et volumes sombres et chauds accessibles en vol comme les granges, les combles, les cabanons, les caves chaudes. Certains bâtiments ou cavités souterraines près des lieux de chasse sont fréquentés par les mâles comme gîtes de repos nocturne ou diurne ou par les femelles comme gîtes secondaires.



Répartition dans le site

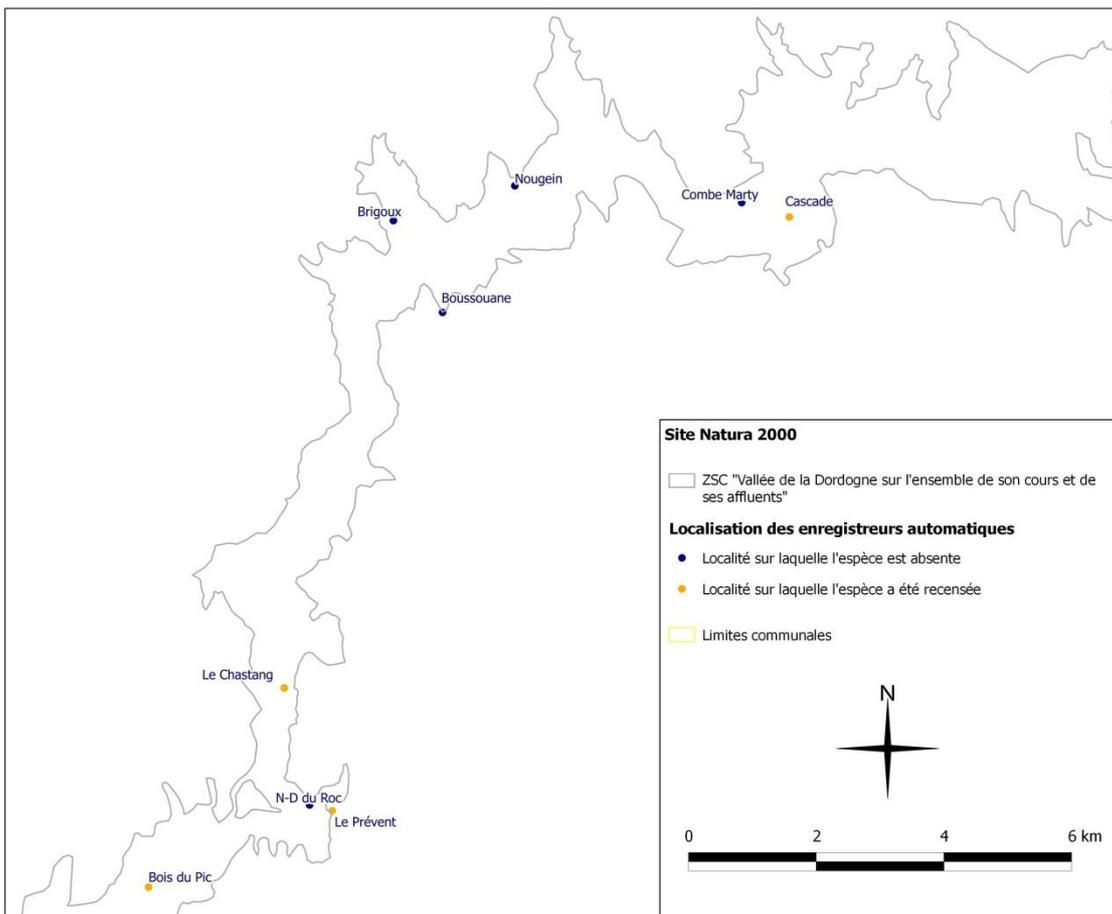
Population(s) / Habitats sur le secteur étudié

L'espèce a été détectée sur 4 des 19 points d'échantillonnage dont 9 présentent des espèces d'intérêt communautaire.

Le Petit Rhinolophe chasse aussi bien au cœur des boisements qu'au sein de milieux ouverts et semi-ouverts. Il utilise également ces milieux lors de ses transits. L'activité de chasse de l'espèce la plus intense a été identifiée au niveau d'une prairie mésohygrophile.

L'espèce est connue pour se reproduire au niveau du barrage du Chastang (jusqu'à 160 individus). Il est alors évident que les individus identifiés en chasse au niveau de la Hêtraie chénaie collinéenne acidiphile appartiennent à la colonie de Chastang. En effet, le Petit Rhinolophe chasse en moyenne dans un rayon de 2,5 km autour du gîte et l'habitat de chasse précédemment cité est distant de 250 m du barrage. De même, les individus contactés aux lieux-dits Bois du Pic et Le Prévent situés à moins de 4 km du barrage sont probablement issus de cette même colonie de reproduction puisque certains individus peuvent se déplacer jusqu'à 8 km de leur gîte. De plus, en période d'allaitement et d'élevage des jeunes, chaque femelle a besoin d'un vaste domaine vital afin de répondre à ses besoins et éviter d'entrer en compétition avec les autres individus, d'où la nécessité de s'éloigner davantage.

Aucun site d'hivernation de l'espèce n'est connu au sein du secteur étudié.



Sources : IGN - Cartographie - Biotope, 2012

Présence du Petit Rhinolep sur le secteur étudié (données issues des enregistrements ultrasonores)

Lieu-dit Combe Marty Landes sèche acidiphile à Callune, Genêt poilu et Bruyère cendrée, faciès à voile de Fougère aigle	-
Lieu-dit Cascade Fourré de recolonisation à Noisetier ou Merisier ou Frêne ou Chêne pédonculé	1 contact
Lieu-dit Nougain Plantation de conifères	-
Lieu-dit Brigoux Hétraie-chênaie acidiphile, variante à Chataignier	-
Lieu-dit Bousouane Hétraie-chênaie collinéenne acidiphile à neutrocline, variante sur blocs rocheux	-
Lieu-dit le Chastang Hétraie-chênaie collinéenne acidiphile, type générique	1 contact
Lieu-dit Chapelle N-D du Roc Ourlet en nappe à Fougère aigle	-
Lieu-dit le Prévent Forêt de ravin sèche sur blocs	1 contact
Lieu-dit Bois du Pic Prairie mésohygrophile non caractérisée soumise aux inondations	4 contacts

Etat de conservation des habitats du Petit Rhinolep

Menaces identifiées

Plusieurs menaces ont été identifiées sur le site :

- Dérangement des colonies de reproduction ;
- Disparition des gîtes de reproduction favorables (rénovation ou abandon du bâti conduisant à l'effondrement de la toiture, condamnation des accès aux gîtes favorables) ;
- Dérangement des animaux en hibernation (augmentation de la fréquentation humaine du milieu souterrain) ;
- Fermeture de sites souterrains (mise en sécurité des mines) ;
- Collision routière ;

- Développement de l'éclairage nocturne, notamment des bâtiments accueillant ou susceptible d'accueillir des colonies de reproduction ;
- Raréfaction des ressources alimentaires consécutive à l'emploi de pesticides ou au traitement vermifuge du bétail avec des produits très rémanents (Ivermectine) ;
- Intoxication des animaux par l'accumulation de produits chimiques (phytosanitaires, produits insecticides employés pour le traitement des charpentes) ;
- Prédation par les chats en zone urbaine et périurbaine ;
- Comme toutes les espèces de chauves-souris, par la destruction ou la modification des milieux naturels qui lui servent de terrain de chasse (arasement des haies, des talus, disparition des vergers, assèchement des zones humides et destruction des ripisylves, fermeture des milieux par embroussaillage suite à l'abandon du pastoralisme, conversion des prairies permanentes en prairies artificielles ou en cultures labourées, remplacement des forêts climaciques en plantations monospécifiques de résineux).

Mesures de gestion conservatoire

Les mesures conservatoires présentées ci-dessous permettent d'obtenir une première vision des actions sur lesquelles les efforts doivent être portés. Elles pourront être précisées par la suite.

- Gérer de manière adaptée les boisements de feuillus, territoires de chasse de l'espèce notamment en limitant le développement des espèces invasives et en éclaircissant les sous-bois afin de maintenir de grandes ouvertures entre le sol et les premières branches, appréciées par le Petit Rhinolophe lors de la chasse ;
- Eviter les plantations de résineux et permettre la régénération en boisements de feuillus au sein de ces parcelles ;
- Maintenir les milieux forestiers et les zones humides présents dans un rayon de 5 km autour des colonies de reproduction avec une protection plus forte dans les 2,5 km, notamment à proximité du barrage du Chastang ;
- Maintenir les milieux ouverts et semi-ouverts qui évoluent naturellement vers les stades boisés et y favoriser la présence de corridors (haies, bosquets) permettant d'assurer la continuité entre les milieux.

CODE ESPECE :

LE GRAND RHINOLOPHE

1304

Rhinolophus ferrumequinum (Schreber, 1774)



Classe : Mammifères

Ordre : Chiroptères

Famille : Rhinolophidés

Statut

Statut de protection

Protection européenne :
annexes II et IV de la Directive
Habitats

Protection nationale au titre de
l'article 2 de l'arr. du
23/04/2007

Statut de rareté

Liste rouge UICN Europe, 2007 : Quasi-menacée

Livre rouge national, 2009 - Quasi menacée
(espèce proche du seuil des espèces menacées
ou qui pourrait être menacée si des mesures de
conservation spécifiques n'étaient pas prises

Espèce localisée en Limousin au territoire
corrèzien où elle est bien présente.

Statut ZNIEFF

Déterminant ZNIEFF

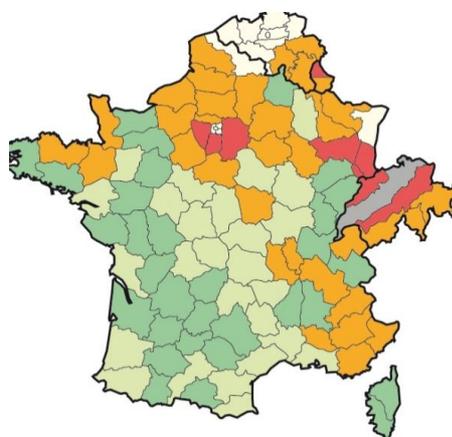
Aire de répartition

L'espèce est présente dans toutes les régions de France, Corse comprise. Les populations les plus importantes se concentrent le long de la façade atlantique (Bretagne, Pays de la Loire, Poitou-Charentes, Aquitaine, Midi-Pyrénées) avec près de 60% des effectifs hivernants nationaux connus).

Europe



France



Sources : Lemaire M. et Arthur L. (2009) - Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse - Edition Biotope, Mèze.

Biologie / Ecologie

Biologie

Le Grand Rhinolophe est une espèce sédentaire susceptible de se déplacer jusqu'à 180 km. Dès la tombée de la nuit, le Grand Rhinolophe s'envole directement du gîte diurne vers les zones de chasse (dans un rayon de 2-4 km, rarement 10 km) en suivant préférentiellement des corridors boisés, les alignements d'arbres, les lisières, etc. La chasse est pratiquée en vol dès le crépuscule, moment où la densité de proies est maximale. Puis en cours de nuit l'activité de chasse à l'affût, depuis une branche morte sous le couvert d'une haie, devient plus fréquente.

Cycle de vie

- Pendant le printemps et l'été : les colonies occupent greniers, bâtiments agricoles désaffectés, vieux moulins, combles d'églises ou de châteaux, à l'abandon ou entretenus, mais aussi galeries de mine, grottes et caves suffisamment chaudes. Des bâtiments près des lieux de chasse servent régulièrement de gîtes de repos nocturne ou de gîtes d'estivage.
- De fin octobre à mi-avril : les individus hibernent en essaims au sein de sites cavernicoles, la température optimale pour de grands rassemblements étant comprise entre 7 et 9 °C.

Ecologie

- *Habitats de chasse* : milieux présentant un paysage très structuré tant verticalement (haies, lisières, talus, cours d'eau, sous bois...) qu'horizontalement (mosaïque d'habitats semi-ouverts). L'absence de ces structures paysagères est souvent discriminante pour l'espèce.
- *Gîtes de reproduction* : greniers, bâtiments agricoles désaffectés, vieux moulins, combles d'églises ou de châteaux, à l'abandon ou entretenus, mais aussi galeries de mine, grottes et caves suffisamment chaudes. Des bâtiments près des lieux de chasse servent régulièrement de gîtes de repos nocturne ou de gîtes d'estivage. Précisons que l'espèce est très fidèle aux gîtes de reproduction et d'hivernage, en particulier les femelles. Les mâles ont un comportement plus erratique
- *Gîtes d'hibernation* : cavités naturelles (grottes) ou artificielles (galeries et mines, caves, tunnels, viaducs), souvent souterraines, aux caractéristiques précises : obscurité totale, température comprise entre 5°C et 12°C, rarement moins, hygrométrie supérieure à 96%, ventilation légère, tranquillité garantie.

Répartition dans le site

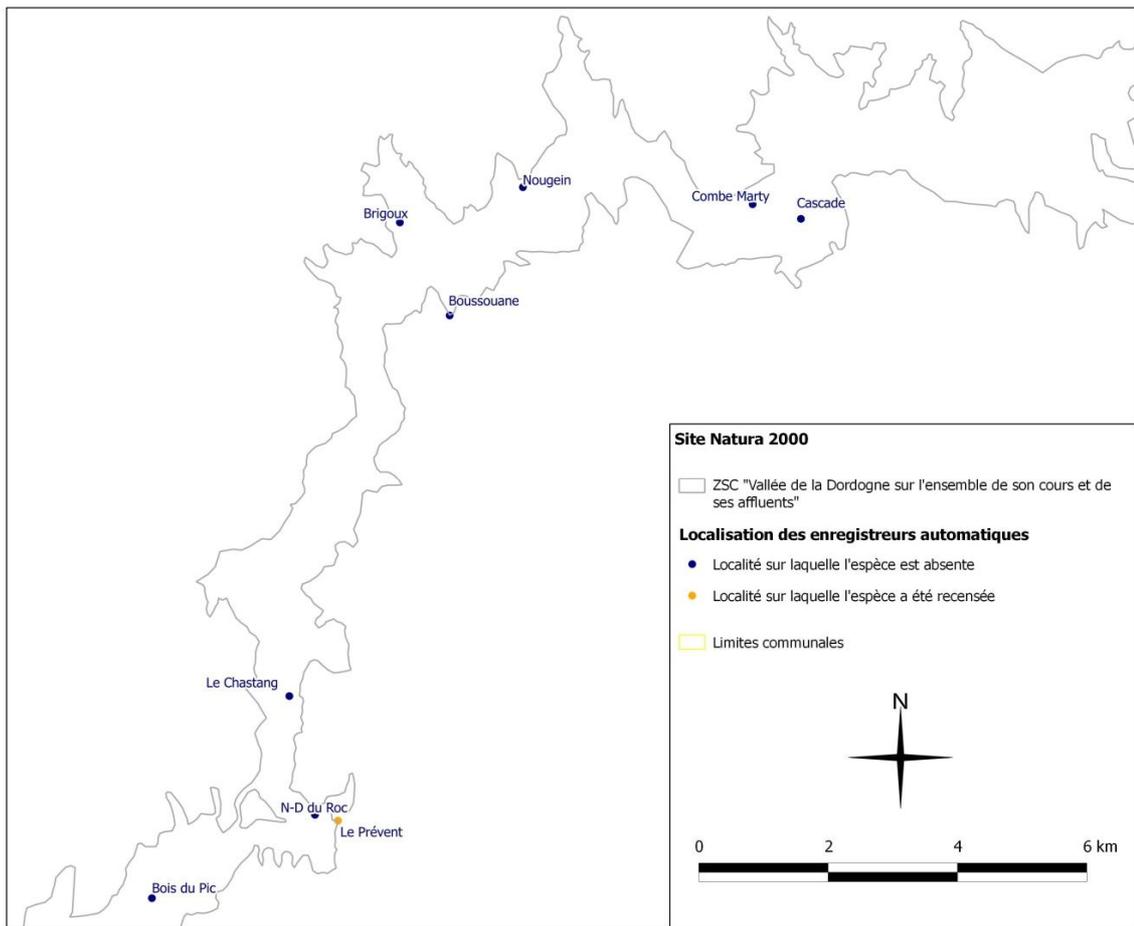
Population(s) / Habitats sur le secteur étudié

L'espèce a été détectée sur un seul des 19 points d'échantillonnage dont 9 présentent des espèces d'intérêt communautaire. Ceci s'explique par le fait que l'espèce est difficile à détecter car ses émissions ultrasonores sont de faible intensité et deviennent imperceptibles au-delà d'une dizaine de mètres.

Le Grand Rhinolophe a ainsi été recensé à proximité de la forêt de ravin lors de son transit. Cependant, il est possible qu'il exploite les milieux ouverts et semi-ouverts de l'aire d'étude qui constituent ses habitats de chasse préférentiels.

Deux colonies de reproduction de l'espèce sont connues au niveau des Tours de Merle (jusqu'à 145 individus) et au lieu-dit Saleix (jusqu'à 40 individus) situés à 8 km environ du contact de l'espèce. Il est ainsi possible que cet individu provienne d'une de ces colonies puisque l'espèce peut se déplacer au maximum jusqu'à 14 km de son gîte.

Aucun site d'hibernation n'est avéré au sein du site Natura 2000.



Sources : IGN - Cartographie : Biotope, 2012

Présence du Grand Rhinolophe sur le secteur étudié (données issues des enregistrements ultrasonores)

Lieu-dit Combe Marty Lande sèche acidiphile à Callune, Genêt poilu et Bruyère cendrée, faciès à voile de Fougère aigle	-
Lieu-dit Cascade Fourré de recolonisation à Noisetier ou Merisier ou Frêne ou Chêne pédonculé	-
Lieu-dit Nougain Plantation de conifères	-
Lieu-dit Brigoux Hêtraie-chênaie acidiphile, variante à Châtaignier	-
Lieu-dit Boussouane Hêtraie-chênaie collinéenne acidophile à neutrocline, variante sur blocs rocheux	-
Lieu-dit le Chastang Hêtraie-chênaie collinéenne acidiphile, type générique	-
Lieu-dit Chapelle N-D du Roc Ourlet en nappe à Fougère aigle	-
Lieu-dit le Prévent Forêt de ravin sèche sur blocs	1 contact
Lieu-dit Bois du Pic Prairie mésophyphile non caractérisée soumise aux inondations	-

Etat de conservation des habitats du Grand Rhinolophe

Menaces identifiées

Plusieurs menaces portant sur le Grand Rhinolophe et ses habitats ont été identifiées sur le site :

- Disparition des gîtes de reproduction (rénovation ou abandon du bâti conduisant à l'effondrement de la toiture, condamnation des accès aux gîtes favorables,...) ;

- Déangement des colonies de reproduction ou d'hibernation (augmentation de la fréquentation humaine du milieu souterrain) ;
- Fermeture de sites souterrains (« mise en sécurité ») ;
- Collisions routières (vol au raz du sol typique des Rhinolophes)
- Intoxication des animaux suite au traitement insecticide des charpentes ;
- Eclairage nocturne de bâtiments accueillant ou susceptible d'accueillir des colonies de reproduction ;
- Destruction ou la modification des milieux naturels qui lui servent de terrain de chasse (arasement des haies, des talus, disparition des vergers, assèchement des zones humides et destruction des ripisylves, fermeture des milieux par embroussaillage suite à l'abandon du pastoralisme, conversion des prairies permanentes en prairies artificielles ou en cultures labourées, remplacement des forêts climaciques en plantations monospécifiques de résineux).

Mesures de gestion conservatoire

Les mesures conservatoires présentées ci-dessous permettent d'obtenir une première vision des actions sur lesquelles les efforts doivent être portés. Elles pourront être précisées par la suite.

- Préserver ses gîtes de reproduction bâtis en accord avec les propriétaires et mettre en place une surveillance de ces colonies avec conseils aux propriétaires en cas de travaux ;
- Maintenir les milieux ouverts et semi-ouverts proches du gîte, qui évoluent naturellement vers les stades boisés, et y favoriser la présence de corridors (haies, bosquets) permettant d'assurer la continuité entre les milieux ; limiter le développement des espèces invasives
- Maintenir les milieux humides présents à proximité de ses gîtes ;
- Conserver et favoriser l'élevage extensif ;
- Limiter l'emploi de vermifuges à base d'ivermectine sur le bétail et les remplacer par des produits moins nocifs.

CODE ESPECE :

LE MURIN A OREILLES ECHANCREES

1320

Myotis emarginatus (E. Geoffroy, 1806)



Classe : Mammifères

Ordre : Chiroptères

Famille : Vespertilionidés

Statut

Statut de protection

Protection européenne :
annexes II et IV de la Directive
Habitats

Protection nationale au titre de
l'article 2 de l'arr. du
23/04/2007

Statut de rareté

Liste rouge UICN Europe, 2007 : Préoccupation
mineure

Livre rouge national, 2009 - Préoccupation
mineure (espèce pour laquelle le risque

de disparition de France est faible)

Espèce rare en Limousin, sauf dans la moitié
sud de la Corrèze.

Statut ZNIEFF

Déterminant ZNIEFF

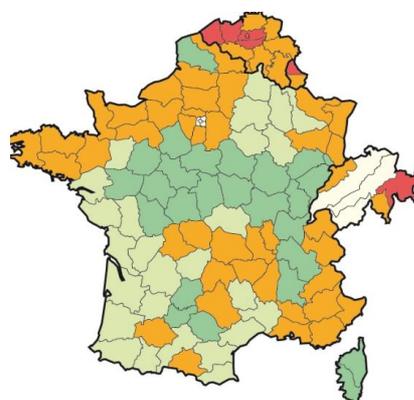
Aire de répartition

Le Murin à oreilles échancrées est connu dans toutes les régions de France, Corse comprise et dans les régions limitrophes (Bénélux, Suisse, Allemagne et Espagne). Très abondante dans le bassin de la Loire, l'espèce présente par ailleurs de faibles effectifs dans les régions limitrophes de l'Auvergne. Le sud de la France compte quant à lui de faibles effectifs hivernaux alors que les populations estivales s'y regroupent par milliers d'individus.

Europe



France



Sources : Lemaire M. et Arthur L. (2009) - Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse - Edition Biotope, Mèze.

Biologie / Ecologie

Biologie

Le Murin à oreilles échancrées est relativement sédentaire. Les déplacements connus entre gîtes d'été et d'hiver excèdent rarement plus de 40 km. Espèce peu lucifuge, les femelles dans les gîtes de mise bas ou les mâles dans leur gîte d'estivage ou de transit supportent une faible luminosité.

Cycle de vie

- En période estivale : hors région méditerranéenne, les colonies de mise bas sont généralement localisées dans les volumes chauds et inhabités de constructions humaines, notamment dans les combles et greniers de maisons, d'églises ou de forts militaires. Au sud, l'espèce occupe aussi les cavités souterraines.
- En période hivernale : espèce est essentiellement cavernicole. Les individus en hibernation peuvent être observés seuls ou rassemblés en petites grappes voire en essaims.

Ecologie

- *Habitats de chasse* : le Murin à oreilles échancrées fréquente préférentiellement les zones de faible altitude, où il affectionne particulièrement les vallées alluviales et les massifs forestiers surtout s'ils sont composés de feuillus et entrecoupés de zones humides. Il fréquente aussi les vergers non intensivement cultivés, les milieux bocagers, les espaces boisés péri-urbains, les jardins.
- *Gîtes de reproduction* : cavités arboricoles, sites anthropiques (combles, charpentes).
- *Gîtes d'hibernation* : des cavités naturelles (grottes) ou artificielles (galeries et puits de mines, caves, tunnels, viaducs), de vastes dimensions aux caractéristiques suivantes : obscurité totale, température jusqu'à 12°C, hygrométrie proche de la saturation et ventilation très faible à nulle.

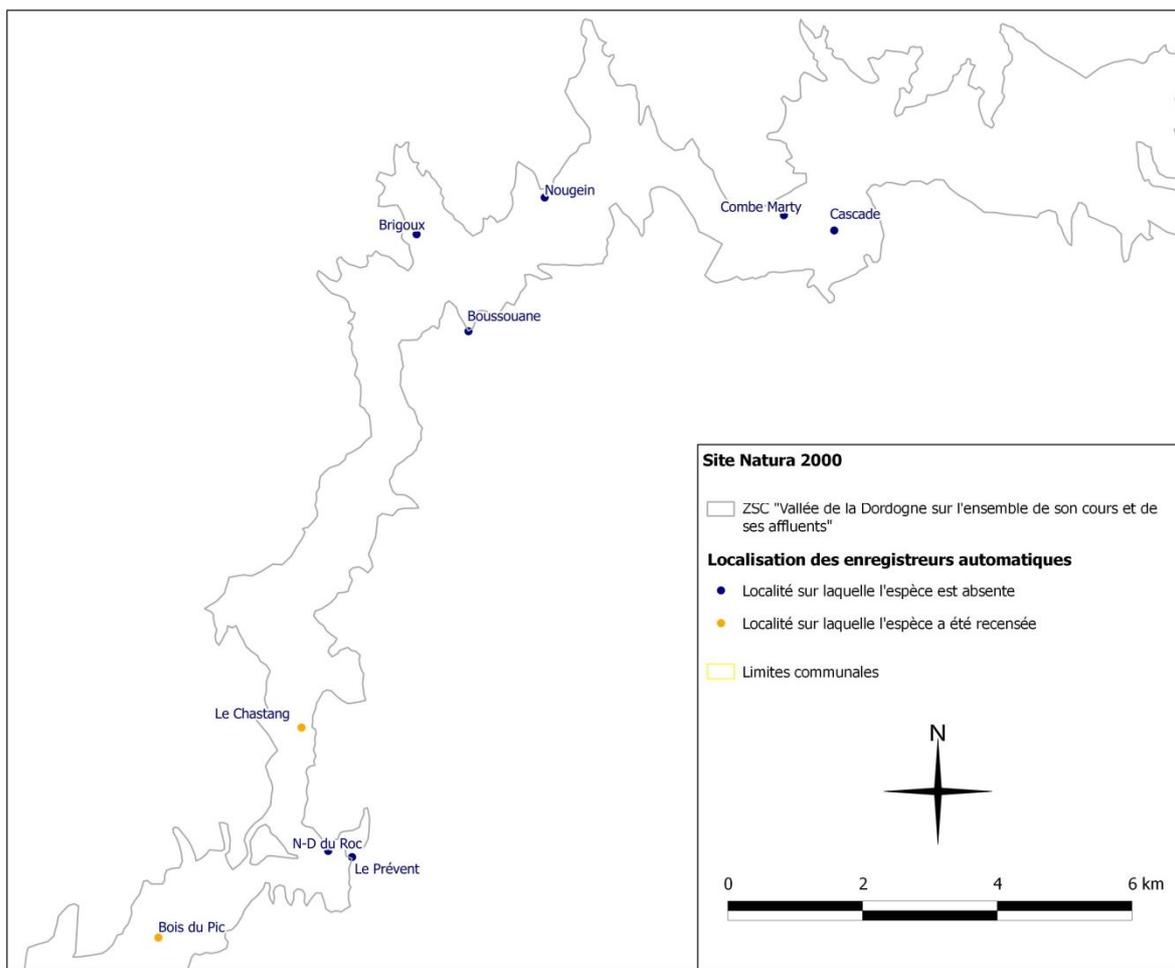
Répartition dans le site

Population(s) / Habitats sur le secteur étudié

L'espèce a été détectée sur 2 des 19 points d'échantillonnage dont 9 présentent des espèces d'intérêt communautaire.

Le Murin à oreilles échancrées a tout d'abord été contacté en lisière entre une prairie mésohygrophile et une hêtraie-chênaie. Ce milieu doit être utilisé comme corridor lors de son transit entre ces deux territoires de chasse favorables. Ensuite, il doit s'alimenter au sein de la hêtraie-chênaie du Chastang.

L'espèce est connue pour se reproduire au sein de trois gîtes présents à moins de 11 km des secteurs où il a été recensé : au niveau du bourg de Saint-Bonnet-les-Tours-de-Merle (50 individus), des Tours de Merle (jusqu'à 60 individus) et au lieu-dit Saleix (jusqu'à 350 individus). L'espèce ayant un rayon de dispersion maximal d'une quinzaine de kilomètres, les individus contactés proviennent probablement des de chasse identifiés sont probablement ceux des colonies précédemment citées. Aucun gîte d'hibernation n'est par contre connu dans le secteur d'étude.



Sources : IGN - Cartographie : Biotopie, 2012

Présence du Murin à oreilles échanquées sur le secteur étudié (données issues des enregistrements ultrasonores)

Lieu-dit CombeMarty Lande sèche acidiphile à Callune, Genêt poilu et Bruyère cendrée, faciès à voile de Fougère aigle	-
Lieu-dit Cascade Fourré de recolonisation à Noisetier ou Merisier ou Frêne ou Chêne pédonculé	-
Lieu-dit Nougain Plantation de conifères	-
Lieu-dit Brigoux Hêtraie-chênaie acidiphile, variante à Châtaignier	-
Lieu-dit Boussouane Hêtraie-chênaie collinéenne acidiphile à neutrocline, variante sur blocs rocheux	-
Lieu-dit le Chastang Hêtraie-chênaie collinéenne acidiphile, type générique	1 contact
Lieu-dit Chapelle N-D du Roc Ourlet en nappe à Fougère aigle	-
Lieu-dit le Prévent Forêt de ravin sèche sur blocs	-
Lieu-dit Bois du Pic Prairie mésophyrophile non caractérisée soumise aux inondations	1 contact

Etat de conservation des habitats du Murin à oreilles échanrées

Menaces identifiées

Plusieurs menaces ont été identifiées sur le site :

- Dérangement des colonies de reproduction ;
- Disparition des gîtes épigés et hypogés (rénovation ou abandon du bâti, fermeture des sites souterrains) ;
- Intoxication des individus par les pesticides, par les produits utilisés pour le traitement vermifuge du bétail ou pour les charpentes ;
- Collision routière ;
- Destruction/dégradation des habitats de chasse consécutif à la modification des paysages par l'agriculture intensive (destruction des haies, des talus, etc...), à l'abandon du pastoralisme (fermeture des milieux), au développement des zones urbanisées ou industrielles ou des zones de monoculture intensives (agricoles ou sylvicoles), à l'assèchement des zones humides et à la destruction des ripisylves, à la conversion des forêts climaciques en peuplements monospécifiques de résineux.

Mesures de gestion conservatoire

Les mesures conservatoires présentées ci-dessous permettent d'obtenir une première vision des actions sur lesquelles les efforts doivent être portés. Elles pourront être précisées par la suite.

- Préserver ses trois gîtes de reproduction bâtis en accord avec les propriétaires et mettre en place une surveillance de ces colonies avec des conseils aux propriétaires ;
- Limiter des traitements chimiques de leurs combles et charpente ;
- Maintenir l'accès pour les chiroptères à tous leurs gîtes ;
- Maintenir les milieux ouverts et semi-ouverts, qui évoluent naturellement vers les stades boisés, et y favoriser la présence de corridors (haies, bosquets) permettant d'assurer la continuité entre les milieux.

CODE ESPECE :

LA BARBASTELLE D'EUROPE

1308

Barbastella barbastellus (Schreber, 1774)



Classe : Mammifères

Ordre : Chiroptères

Famille : Vespertilionidés

Statut

Statut de protection

Protection européenne :
annexes II et IV de la Directive
Habitats

Protection nationale au titre de
l'article 2 de l'arr. du
23/04/2007

Statut de rareté

Liste rouge UICN Europe, 2007 : Vulnérable

Livre rouge national, 2009 - Préoccupation
mineure (espèce pour laquelle le risque

de disparition de France est faible)

Espèce présente partout en Limousin mais les
effectifs sont toujours faibles. Espèce peu
commune en Corrèze.

Statut ZNIEFF

Déterminant ZNIEFF

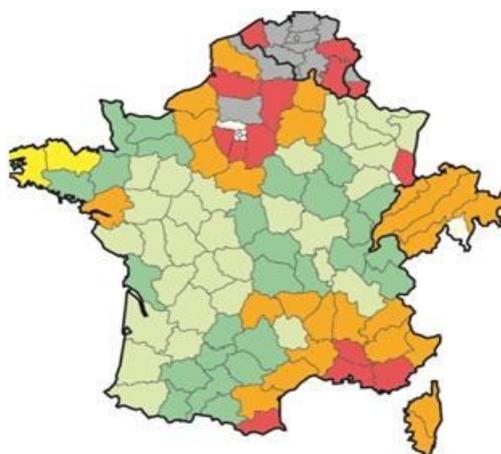
Aire de répartition

Rencontrée dans la plupart des départements, elle semble plus abondante dans les régions de l'Est, du Centre, de l'Ouest et du Sud-Ouest où plusieurs colonies hivernales et estivales sont connues. Elle semble rare ou localisée dans les départements méditerranéens, sauf en Corse. Elle est rare à très rare en Picardie, dans le Nord-Pas-de-Calais, en Alsace et Ile-de-France.

Europe



France



Sources : Lemaire M. et Arthur L. (2009) - Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse - Edition Biotope, Mèze.

Biologie / Ecologie

Biologie

Les colonies de reproduction sont mobiles tout au long de l'été. Ainsi plusieurs gîtes sont successivement occupés pendant quelques jours, toujours dans un court rayon en périphérie du gîte de mise bas (environ 500 m).

Cycle de vie

- Pendant l'été : les colonies sont arboricoles ou anthropiques mobiles, les individus se logeant dans les fissures des bâtiments, derrière les volets, dans les cavités ou les fissures des arbres ou à l'entrée des grottes. Les adultes reproducteurs se dispersent la fin de l'été.
- D'octobre à avril : les individus hibernent et s'installent alors dans les fissures de falaises, à l'entrée de galeries de mines et de grottes, sous les ponts ou encore dans les anciens tunnels ferroviaires. A cette période, les animaux sont souvent notés isolément ou en très faibles effectifs.

Ecologie

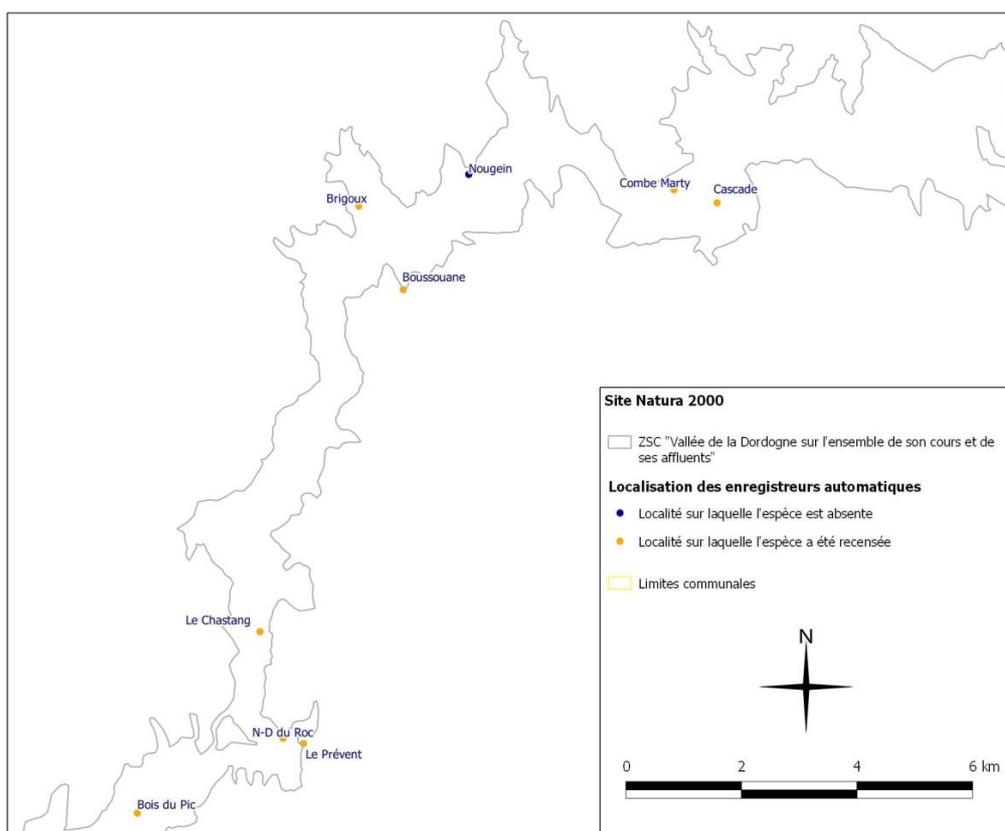
- *Habitats de chasse* : forêt de feuillus ou mixtes matures avec présence de sous-strates, le long des lisières extérieures (écotones, canopées) et dans les couloirs intérieurs (allées, layons forestiers) principalement des chênaies, châtaigneraies et hêtraies. La présence de zones humides en milieu forestier semble favoriser l'espèce.
- *Gîtes de reproduction* : écorces décollées, cavités arboricoles, à proximité du bois dans les gîtes anthropiques (poutres, charpente, arrières de volets).
- *Gîtes d'hibernation* : caves, ouvrages militaires, ruines, souterrains, tunnels, ponts, entrées de grottes, arrières de volets et sous les écorces décollées.

Répartition dans le site

Population(s) / Habitats sur le secteur étudié

L'espèce a été détectée sur 8 des 19 points d'échantillonnage dont 9 présentent des espèces d'intérêt communautaire.

Elle chasse autant dans les milieux ouverts que forestiers. Une activité de chasse exceptionnellement intense a été notée dans le secteur du Bois du Pic, au sud-ouest de Servières-le-Château où une mosaïque d'habitats prairiaux et forestiers et la présence de lisières lui sont favorables. Une activité de transit assez importante a été notée au niveau d'un versant abrupt à proximité de la Chapelle N-D du Roc. Aucun gîte de reproduction ou d'hibernation de l'espèce n'est avéré au sein du secteur prospecté mais il est possible que l'espèce utilise les arbres les plus matures disséminés au sein des boisements du site.



Présence de la Barbastelle sur le secteur étudié (données issues des enregistrements ultrasonores)

Lieu-dit Combe Marty Lande sèche acidiphile à Callune, Genêt poilu et Bruyère cendrée, faciès à voile de Fougère aigle	Lieu-dit Cascade Fourré de recolonisation à Noisetier ou Merisier ou Frêne ou Chêne pédonculé	Lieu-dit Nougéin Plantation de conifères	Lieu-dit Brigoux Hêtraie-chênaie acidiphile, variante à Châtaignier	Lieu-dit Boussouane Hêtraie-chênaie collinéenne acidophile à neutrocline, variante sur blocs rocheux	Lieu-dit le Chastang Hêtraie-chênaie collinéenne acidiphile, type générique	Lieu-dit Chapelle N-D du Roc Ourlet en nappe à Fougère aigle	Lieu-dit le Prévent Forêt de ravin sèche sur blocs	Lieu-dit Bois du Pic Prairie mésohygrophile non caractérisée soumise aux inondations
2 contacts	9 contacts	-	57 contacts	7 contacts	3 contacts	7 contacts	12 contacts	124 contacts

Etat de conservation des habitats de la Barbastelle d'Europe

Menaces identifiées

- Traitements phytosanitaires entraînant la raréfaction ou la disparition des micro-lépidoptères et l'intoxication des animaux ;
- Intoxication des individus par les produits utilisés pour le traitement vermifuge des charpentes ;
- Développement des éclairages publics (destruction, perturbation du cycle de reproduction et déplacement des populations de lépidoptères nocturnes) ;
- Modification des paysages induite par l'intensification de l'agriculture et se traduisant notamment par la destruction des peuplements arborés linéaires bordant les parcelles agricoles, les chemins, routes, fossés, rivières et ruisseaux ;
- Assèchement des zones humides et destruction des ripisylves ;
- Remplacement des forêts climaciques en plantations monospécifiques de résineux.

Mesures de gestion conservatoire

Les mesures conservatoires présentées ci-dessous permettent d'obtenir une première vision des actions sur lesquelles les efforts doivent être portés. Elles pourront être précisées par la suite.

- Gérer de manière adaptée les boisements de feuillus, territoires de chasse de l'espèce
- Conserver les arbres sénescents afin de laisser le temps aux écorces de se décoller et de créer des gîtes propices
- Limiter le développement des espèces invasives
- Maintenir les sous-strates naturelles en veillant à ne pas entraîner l'embroussaillage
- Eviter le traitement des massifs aux insecticides qui entraînent la raréfaction ou la disparition des microlépidoptères qui représentent 90% de son régime alimentaire ;
- Préserver les boisements de feuillus de la déforestation au profit des plantations notamment de résineux ;
- Maintenir les milieux forestiers entrecoupés de zones ouvertes présents dans un rayon de 5 km autour des colonies de reproduction ;
- Maintenir les milieux ouverts et semi-ouverts qui évoluent naturellement vers les stades boisés et y favoriser la présence de corridors (haies, bosquets) permettant d'assurer la continuité entre les milieux.

CODE ESPECE :

LE GRAND MURIN

1324

Myotis myotis (BorkhMausen, 1797)



Classe : Mammifères

Ordre : Chiroptères

Famille : Vespertilionidés

Statut

Statut de protection

Protection européenne :
annexes II et IV de la Directive
Habitats

Protection nationale au titre de
l'article 2 de l'arr. du
23/04/2007

Statut de rareté

Liste rouge UICN Europe, 2007 : Préoccupation
mineure

Livre rouge national, 2009 - Préoccupation
mineure (espèce pour laquelle le risque de
disparition de France est faible)

Statut ZNIEFF

Déterminant ZNIEFF

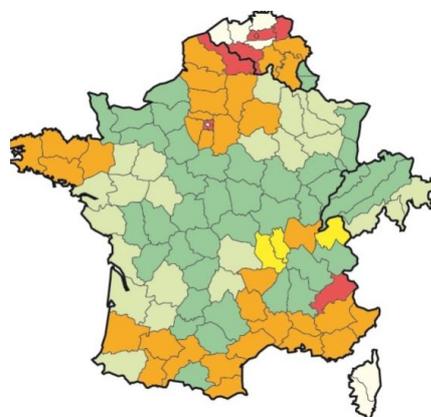
Aire de répartition

Espèce présente dans pratiquement tous les départements français hormis en région parisienne. Le sud de la France (Aquitaine et Midi-Pyrénées) accueille d'importantes populations de plusieurs milliers d'individus (en association avec le Minioptère de Schreibers) dans les cavités souterraines.

Europe



France



Sources : Lemaire M. et Arthur L. (2009) - Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse - Edition Biotope, Mèze.

Biologie / Ecologie

Biologie

Le Grand Murin est considéré comme un migrateur à l'échelle régionale, qui effectue des déplacements de l'ordre de 200 km entre les gîtes hivernaux et estivaux.

Cycle de vie

- Pendant l'été : les colonies se situent dans des sites épigés assez secs et chauds, où la température peut atteindre plus de 35°C (hors régions méditerranéennes). Les combles d'églises et autres bâtiments, les greniers et les granges sont les gîtes de reproduction les plus couramment signalés.
- D'octobre à avril : les individus hibernent et peut former des essaims importants ou être isolée dans des fissures. Ses gîtes d'hibernation sont constitués par les cavités souterraines (grottes, anciennes carrières, galeries de mines, caves de température voisine de (3) 7-12°C et d'hygrométrie élevée) dispersées sur un vaste territoire d'hivernage.

Ecologie

- *Habitats de chasse* : forêts présentant peu de sous-bois (hêtraie, futaie de chêne, pinède, ...) et les secteurs à végétation herbacée rase (prairies fraîchement fauchées, pelouses,...). La majorité des terrains de chasse se situe dans un rayon de 10 à 25 km autour de la colonie. Le glanage au sol des proies est le comportement de chasse caractéristique du Grand Murin.
- *Gîtes de reproduction* : charpentes chaudes des bâtiments, charpente, poutre, cavité arboricole et nichoir, falaises, corniches, ponts.
- *Gîtes d'hibernation* : grottes, mines, carrières, souterrains, falaises, forts, tunnels, caves, ponts.

Répartition dans le site

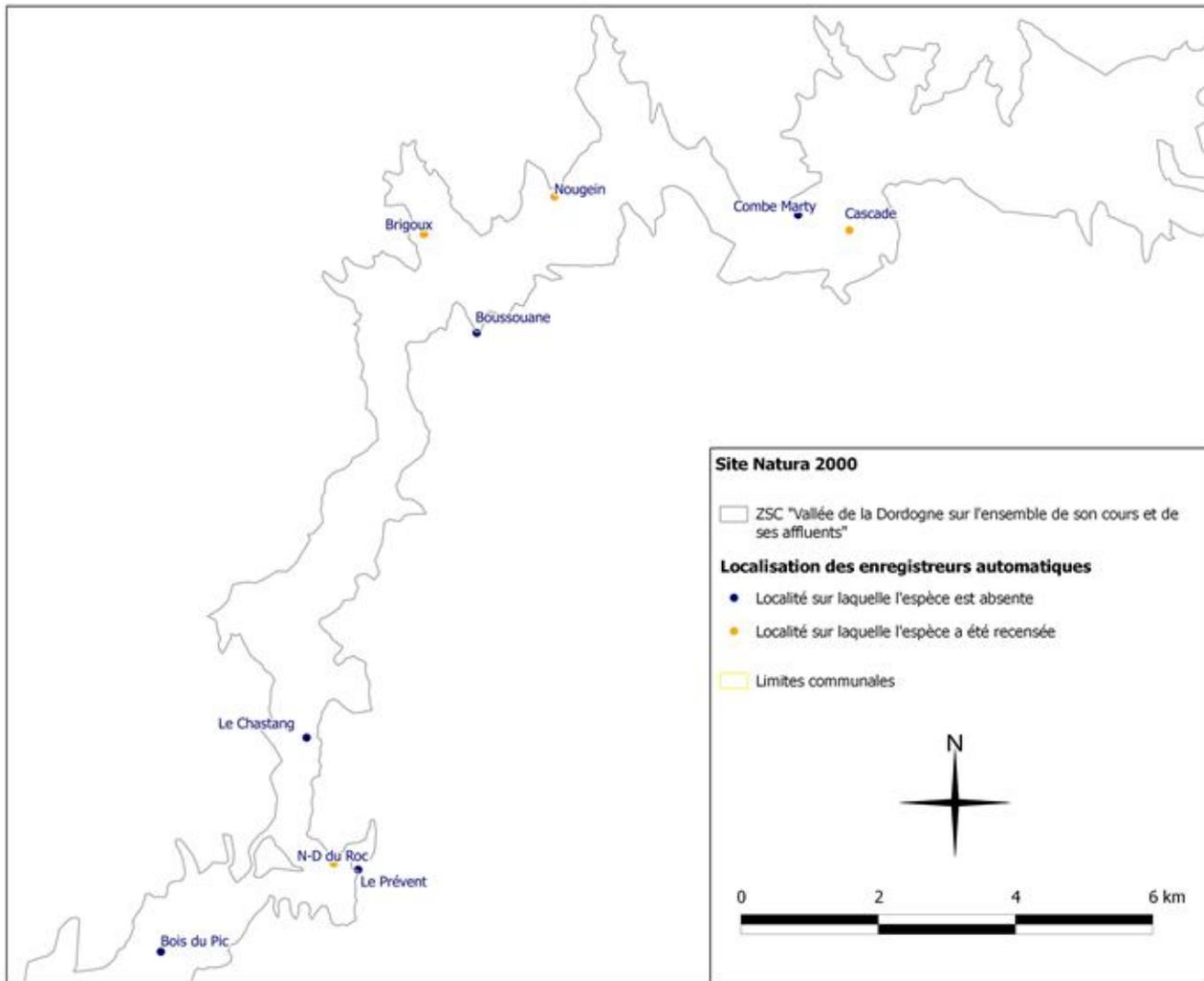
Population(s) / Habitats sur le secteur étudié

Le Petit Murin et le Grand Murin, deux espèces très proches, sont indifférenciables sur enregistrement acoustique. Ainsi, ces deux espèces sont regroupées. Cependant, la bibliographie révèle une présence anecdotique du Petit Murin au niveau de la Vallée de la Dordogne alors que le Grand Murin est bien représenté : ce dernier est alors davantage susceptible d'être inventorié.

Ce groupe d'espèce a été inventorié sur 4 des 19 points d'échantillonnage dont 9 présentent des espèces d'intérêt communautaire.

L'activité la plus intense a été identifiée au niveau d'un milieu ouvert, l'Ourlet en nappe à Fougère aigle, territoire de chasse favorable au Grand Murin. Cependant, il fréquente également les milieux forestiers et a même été inventorié au sein d'une plantation de conifères, alors qu'il était en transit.

Trois gîtes de reproduction abritant de très importantes colonies de Grand Murin sont connus et distants de 20 km maximum des points de présence du groupe d'espèces : le Barrage du Chastang (jusqu'à 958 individus), le Barrage de Hautefage (152 individus) et les Tours de Merle (jusqu'à 32 individus). Le Grand Murin et le Petit Murin étant des espèces au fort pouvoir de dispersion, avec des déplacements avérés à 25 km de leur gîte, il est ainsi fort probable que les individus contactés proviennent d'une de ces colonies. Aucun gîte d'hibernation n'est présent au sein du secteur prospecté.



Source : IGN - Cartographie - Biotopie, 2012

Présence du Grand Murin/Petit Murin sur le secteur étudié (données issues des enregistrements ultrasonores)

Lieu-dit Combe Marty Lande sèche acidiphile à Callune, Genêt poilu et Bruyère cendrée, faciès à voile de Fougère aigle	-
Lieu-dit Cascade Fourré de recolonisation à Noisetier ou Merisier ou Frêne ou Chêne pédonculé	1 contact
Lieu-dit Nougain Plantation de conifères	2 contacts
Lieu-dit Brigoux Hêtraie-chênaie acidiphile, variante à Châtaignier	1 contact
Lieu-dit Boussouane Hêtraie-chênaie collinéenne acidiphile à neutrocline, variante sur blocs rocheux	-
Lieu-dit Le Chastang Hêtraie-chênaie collinéenne acidiphile, type générique	-
Lieu-dit Chapelle N-D du Roc Ourlet en nappe à Fougère aigle	4 contacts
Lieu-dit le Prévent Forêt de ravin sèche sur blocs	-
Lieu-dit Bois du Pic Prairie mésophytophile non caractérisée soumise aux inondations	-

Etat de conservation des habitats du Grand Murin

Menaces identifiées

Plusieurs menaces ont pu être identifiées à l'échelle du site :

- Dérangement dans les sites de reproduction ou destruction des gîtes (rénovation du bâti, condamnation des accès aux combles des églises...);
- Raréfaction des disponibilités alimentaires résultant de l'emploi de pesticides ou de produits vermifuges du bétail, affectant les espèces-proies non cibles de ces traitements ;
- Développement des éclairages sur les édifices publics (perturbation de la sortie des individus des colonies de mise bas) ;
- Destruction ou la modification des milieux naturels qui lui servent de terrain de chasse (arasement des haies, des talus, disparition des vergers, assèchement des zones humides et destruction des ripisylves, fermeture des milieux par embroussaillage suite à l'abandon du pastoralisme, conversion des prairies permanentes en prairies artificielles ou en cultures labourées, remplacement des forêts climaciques en plantations monospécifiques de résineux.

Mesures de gestion conservatoire

Les mesures conservatoires suivantes permettent d'obtenir une première vision des actions sur lesquelles les efforts doivent être portés. Elles pourront être précisées par la suite.

- Préserver les gîtes de reproduction du Grand Murin tels que les barrages du Chastang et de Haute-fage en proposant à EDF une convention de gestion avec une association de protection de la nature telle que le GMHL ;
- Gérer de manière adaptée les boisements de feuillus, territoires de chasse de l'espèce notamment en limitant le développement des espèces invasives et en évitant la fermeture de la sous-strate, défavorable au Grand Murin qui chasse au sein de boisements présentant des sous-bois dégagés ;
- Favoriser la régénération des plantations de résineux en boisements de feuillus ;
- Maintenir les milieux ouverts et semi-ouverts qui évoluent naturellement vers les stades boisés et y favoriser la présence de corridors (haies, bosquets) afin d'assurer la continuité entre les milieux.

***Oxygastra curtisii* (Dale, 1834)**

**La Cordulie à corps fin,
l'Oxycordulie à corps fin,
l'Oxygastre à corps fin**

Systématique : Insecta, Odonata (Anisoptera),
Corduliidae

Statuts de l'espèce :

Annexe II et IV de la directive « Habitats-Faune-Flore »

Annexe II de la Convention de Berne

Espèce d'insecte protégée au niveau national en France (art. 1er)

Cotation UICN : Monde : vulnérable ; France : vulnérable



Description morphologique et éléments de détermination :

Cette espèce est de forme anisoptère. D'aspect robuste, son corps mesure entre 47 et 54 mm (abdomen de 33 à 39 mm) pour des ailes postérieures longues de 24 à 36 mm.

Elle possède des ailes postérieures plus larges que les antérieures. Les cellules discoïdales sont triangulaires et sans nervures, transverses aux ailes antérieures, longitudinales aux postérieures, et leur bord proximal est situé aux environs de l'arcus. Le champ anal est allongé sur les ailes postérieures mais de forme courbé et arrondi. Les ailes antérieures ont au plus 9 nervures anténodales et les postérieures ont deux nervures transverses entre les nervures cubitales et anales. Les ailes sont safranées à leur base, surtout chez la femelle où la tâche peut s'étendre le long de la bordure antérieure. Chez le mâle, l'angle anal de l'aile postérieure est arrondi, non anguleux.

Les yeux, vert brillant, sont jointifs en un point, à sinuosité prononcée sur leur bord postérieur. Le thorax est vert métallique à pilosité courte, sans tâche jaune.

L'abdomen est vert métallique à noir avec des tâches jaunes médiodorsales allongées.

Le dixième segment abdominal du mâle porte dorsalement une crête membraneuse claire. Vus de dessous, les cercoïdes sont obtus et légèrement divergents, et la marge postérieure de la lame supra-anale est large, quadrangulaire et échancrée. Vus de profil, les cercoïdes possèdent une longue dent basale dirigée vers le bas.

Chez la femelle, les appendices anaux sont courts et la lame vulvaire est minuscule, à peine visible.

La larve, d'aspect trapue, est grande de 20 à 22 mm.

Le mentum possède une petite fissure à sa base et les palpes labiaux, recouvrant les autres pièces buccales, ont des dents régulières arrondies et dissymétriques. Le masque (labium) est en forme de cuillère.

Le front ne possède aucune protubérance conique, ni de tubercules pointus.

Les antennes ont 7 articles.

L'abdomen, renflé, se termine par une courte pyramide anale et ne possède pas de lamelles caudales. Les épines latérales du neuvième segment abdominal n'atteignent pas l'extrémité de la pyramide anale. Aucune épine dorsale n'est visible sur l'abdomen, celles-ci étant remplacées par des touffes de soie.

La longueur des pattes postérieures ne dépasse pas celle du corps.

Confusion possible

La confusion est possible avec *Cordulia aenea* et les espèces du genre *Somatochlora* mais *O. curtisii* en diffère largement par la forme arrondie du champ anal de l'aile postérieure (en forme de pied chez les autres espèces) et par ses taches abdominales jaunes médiodorsales (chez certains individus âgés, les macules ont tendances à ternir).

Caractères biologiques

La ponte a lieu entre la fin juin et la fin août. Les femelles pondent furtivement en vol désordonné, en tapotant l'extrémité de leur abdomen de façon répétée à la surface de l'eau, sur les portions calmes en recoins de berge.

L'éclosion a lieu entre 2 et 10 semaines après la ponte. Les larves, vivant et chassant dans les débris végétaux entre les racines d'arbres immergés, établissent leur cycle de développement sur deux ou trois ans. Elles chassent à l'affût des proies aquatiques (larves de diptères, d'éphémères, de zygoptères, de trichoptères, de mollusques, d'oligochètes...) mais vraisemblablement proportionnelles à sa taille à chaque stade larvaire.

Au terme de leur croissance larvaire, l'émergence se fait à partir de la fin mai jusqu'à la mi-juin suivant la latitude. L'individu recherche un support souvent proche de l'eau tel qu'une branche ou un tronc, afin d'établir sa métamorphose. La mue marginale s'effectue souvent en fin de nuit ou au cours de la matinée.

Le jeune adulte s'éloigne alors des bordures d'eau pendant une dizaine de jours afin d'atteindre sa maturité sexuelle. Il s'établit dans des zones souvent boisées mais ouvertes, à l'abri du vent mais ensoleillées, et se nourrit des insectes volants à proximité.

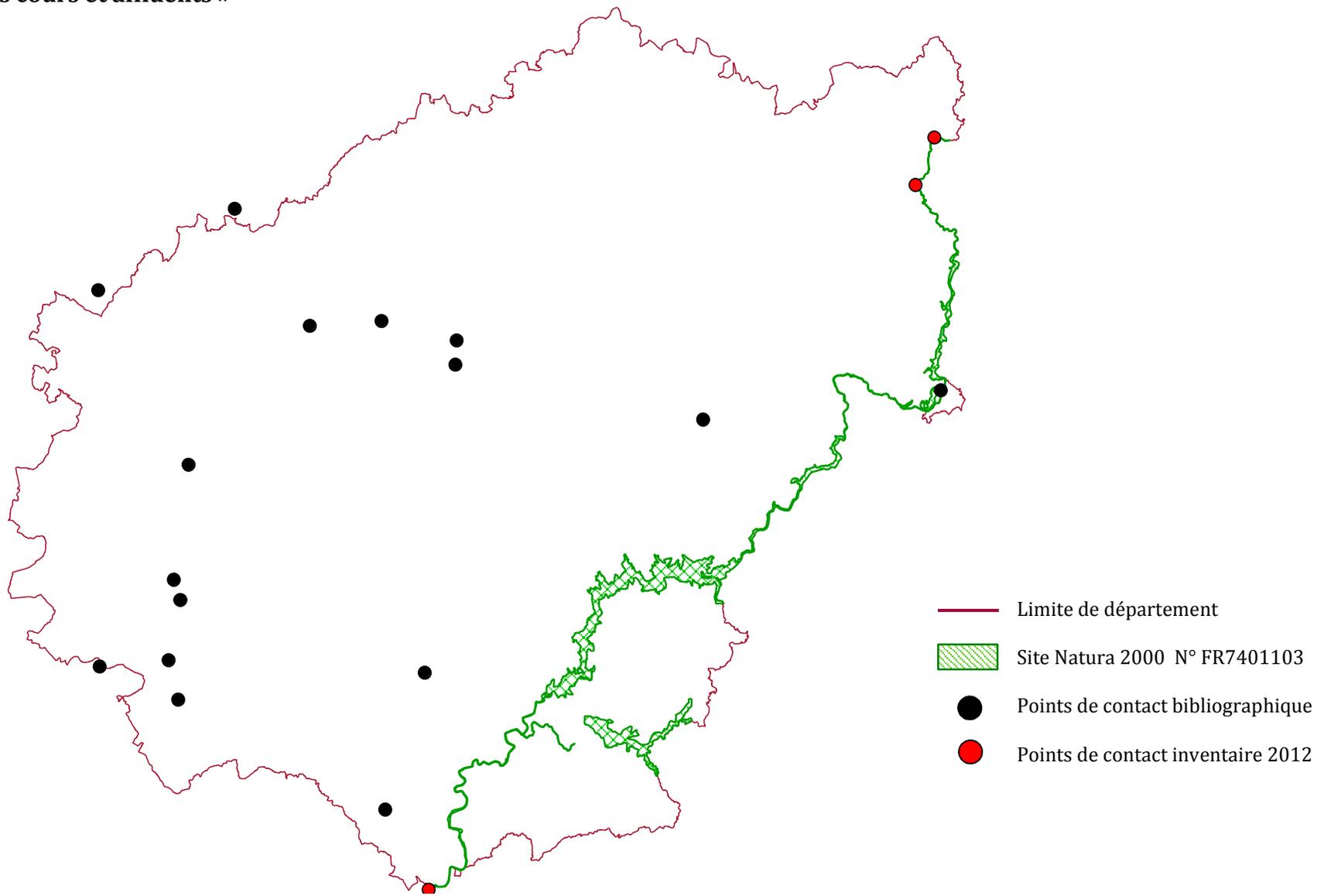
A partir de la mi-juin, l'adulte mâle se rapproche du milieu aquatique à la recherche d'un territoire favorable à l'alimentation et à la reproduction. D'une taille généralement de 6 à 15 m de diamètre, ces zones bien marquées sont caractérisées par une anse envahie par une ripisylve dense (saules, bouleaux, peupliers, broussailles...). L'individu quadrille son territoire afin d'en chasser les autres anisoptères et de capturer les proies qui y pénètrent (Diptères, éphémères...) ou qui s'y posent (papillons, odonates...). Lorsqu'il fait beau et chaud, il vole ainsi pendant longtemps sans se poser. Il s'accroche ensuite à une branche ou une tige, le corps pendant verticalement.

Le soir, les imagos se retirent afin de passer la nuit à l'abri dans une broussaille, dans une zone arbustive ou autre.

Caractères écologiques

Oxygastra curtisii est une espèce des eaux courantes, localisées dans les parties calmes des rivières, bordées de zones plus ou moins boisées (forêts, prairies, friches, haies...). L'espèce fréquente également des milieux lenticules, tels que des canaux, des lacs, des grands étangs, d'anciennes carrières inondées ou encore des étangs littoraux et des lagunes, mais les populations y sont souvent en effectif plus réduit. Les habitats fréquentés, s'étageant des régions de plaines et des zones littorales jusqu'au reliefs accentués, ne dépassent cependant pas 1 300 m d'altitude en France. La présence de végétations aquatiques est également indispensable à l'établissement d'une population, en particulier pour la ponte et le développement larvaire. Les espèces typiques

Répartition à l'échelle du département de la Corrèze et du site Natura 2000 FR7401103 « Vallée de la Dordogne sur l'ensemble de ses cours et affluents »



Caractérisation de l'habitat sur le site d'étude :

Oxygastra curtisii a fait l'objet de quelques observations sur le site d'étude. Les zones de présence avérées ont en commun d'être des portions de cours d'eau à écoulements lents à moyens et présentant chacune une ripisylve plus ou moins étendue et dense à proximité. La végétation aquatique est globalement peu abondante (cortège de *Callitriche hamulata*, *Callitriche platycarpa*, *Sparganium emersum* et *Myriophyllum spicatum* notamment pour le secteur de Liourdes, le plus en aval du site d'étude – Observation de W. RATEL). Ces aires d'observation de l'espèce sont également pas ou peu soumises à l'influence des barrages hydroélectriques.

Menaces potentielles :

- Éclusées des barrages hydroélectriques (modification rapide des niveaux d'eau et du profil des berges, influence sur les herbiers aquatiques et rivulaires, réchauffement de l'eau...)
- Modifications et activités anthropiques (Curage des cours d'eau, canalisation, rectification des berges, déboisement des rives...)
- Développement agricole ou urbain à proximité de cours d'eau limitant la surface des territoires de chasse de l'espèce
- Pollution de l'eau (rejets domestiques et agricoles)

Mesures de gestion conservatoire :

Certaines des mesures proposées en suivant sont étroitement liées les unes aux autres. Celles qui restent par ailleurs relativement globales, définir des mesures précises étant peu aisé aux vues des lacunes actuelles de l'écologie et de la biologie de l'espèce.

- Maintien des bras morts et couasnes
- Maintien des ripisylves en bordure de rivière
- Assurer au maximum un débit régulier (pour supprimer l'impact des éclusées) et la qualité de l'eau
- Préserver la végétation aquatique et rivulaire
- Encourager les pratiques agricoles extensives dans le lit majeur de la rivière
- Limiter les travaux d'aménagement des berges

Données complémentaires et sources des données cartographiques :

W. RATEL
Société Limousine d'Odonatologie
BIOTOPE
DREAL Limousin / P. MORVAN

Bibliographie consultée :

BENSETTITI F. & GAUDILLAT V. (coord.), 2002. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 - Espèces animales. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. *La Documentation française*, Paris. 353 p.

DIJKSTRA K.-D. B. & LEWINGTON R., 2007. Guide des Libellules de France et d'Europe. *Delachaux et Niestlé*, Paris. 320 p.

GRAND D. & BOUDOT J.-P., 2006. Les Libellules de France, Belgique et Luxembourg. *Biotope*, Mèze, Collection Parthénope. 480 p.

Muséum National d'Histoire Naturelle [Ed]. 2003-2012. *Inventaire national du Patrimoine naturel*, site Web : <http://inpn.mnhn.fr/>

OPIE, 2012. Plan National d'action en faveur des Odonates : <http://odonates.pnaopie.fr/>

Crédit photographique :

PUISET DORÉ (49) – 12/06/2008

Avec l'aimable autorisation de Benoît GUILLON, <http://www.meslibellules.fr>

Image non libre de droit

***Coenagrion mercuriale* (Charpentier, 1840)** **L'Agrion de Mercure**

Synonymie :

Agrion mercuriale (Charpentier, 1840)

Systématique :

Insecta, Odonata (Zygoptera), Coenagrionidae



Statuts de l'espèce :

Annexe II de la Directive « Habitats-Faune-Flore »

Annexe II de la Convention de Berne

Espèce d'insecte protégée au niveau national en France (art. 1er)

Cotation UICN : Monde : vulnérable ; France : en danger

Description morphologique et éléments de détermination :

Cette espèce est de type zygoptère, d'aspect gracieux. Elle possède des ailes antérieures et postérieures de même taille avec les cellules discoïdales de forme trapézoïdale. Les nervures radiales 4 et 5 et l'inter-radiale 3 s'insèrent plus proche du nodus que de l'arcus. La tête porte deux tâches post-oculaires arrondies secondées d'une fine ligne de couleurs différentes suivant le sexe.

Il existe un dimorphisme entre mâle et femelle. La longueur totale du corps varie entre 27 et 31 mm et les ailes postérieures mesurent entre 12 et 21 mm, les femelles étant généralement plus grande.

Le mâle possède des motifs de couleur bleue sur l'ensemble du corps. Le deuxième segment abdominal est bleu avec un motif noir en forme de tête de taureau ou de Gaulois casqué. Les cercoïdes sont aussi long que les cerques, se terminent en crochet et possèdent chacun une dent basale interne.

La femelle est d'aspect plus foncé, largement noir avec des motifs de coloration verte. Le huitième segment abdominal est entièrement noir sur la face dorsale, les autres n'ayant qu'une faible coloration à leur base. Le bord postérieur du prothorax est rectiligne avec un lobe médian très peu marqué.

La larve a un habitus de type zygoptère, c'est à dire de forme grêle, allongée et possédant trois longues lamelles caudales. Chez la larve de dernier stade (et l'exuvie) de *Coenagrion mercuriale*, ces dernières mesurent moins d'un tiers de la longueur du corps et ne possèdent pas de filaments à l'extrémité, ni de bandes transversales. Il n'y a par ailleurs pas d'épines sur la partie ventrale de la cuticule abdominale, les palpes labiaux portent une encoche peu profonde et le bord distal du mentum n'est ni fissuré ni perforé.

Confusion possible

Les mâles de *C. mercuriale* peuvent être confondu avec ceux de *Coenagrion scitulum* et *Coenagrion caerulescens* bien que ces deux portent des pterostigmas clairs et allongés, affichent un sixième segment abdominal presque entièrement noir (le tiers basal est bleu chez *C. mercuriale*) et sont inféodés à des milieux différents. *C. ornatum* est également une espèce proche mais sa répartition, ses tâches post-oculaires dentées et le dessin des segments abdominaux permettent de les différencier.

Les femelles de *C. mercuriale* peuvent également être confondues avec les autres espèces du genre *Coenagrion* mais sa coloration verdâtre (généralement bleue pour les autres espèces) et la forme du lobe médian du pronotum (beaucoup plus prononcé chez les autres espèces) permettent de l'identifier.

Caractères biologiques

L'émergence des adultes a lieu vers les mois d'avril à juin et le vol s'étend jusqu'en septembre ou octobre, période généralement plus longue suivant la latitude et les conditions climatiques. Les adultes, ne s'écartant que très peu du site de reproduction et d'émergence, volent près de l'eau à la recherche de nourriture. Le régime alimentaire de cette espèce est exclusivement carnassier et ainsi composé d'insectes de petites tailles et de bord d'eau (diptères...). Après la période de maturation d'une dizaine de jours suivant l'émergence, les adultes souvent en grand nombre sur un petit périmètre, s'accouplent en formant un cœur copulatoire. Ils restent ainsi en tandem durant la ponte où la femelle insère ses œufs dans les tiges des végétaux tendres des plantes aquatiques ou riveraines (*Nasturtium officinale*, *Callitriche* sp. *Berula erecta*, *Apium nodiflorum*...) Les larves naissent 3 à 6 semaines après la ponte. Vivant dans la vase et au sein de la végétation immergée, les larves se nourrissent de zooplancton et de micro-invertébrés divers, changeant suivant le stade et la période de l'année. Leur développement, strictement aquatique, dure une vingtaine de mois et comporte 12 ou 13 mues successives. Au terme de cette phase aquatique et après une période sans alimentation, la larve quitte l'eau en grim pant sur un support fixe. Elle se stabilise en position sub-verticale et entame la métamorphose jusqu'à la sortie de l'enveloppe larvaire.

Caractères écologiques

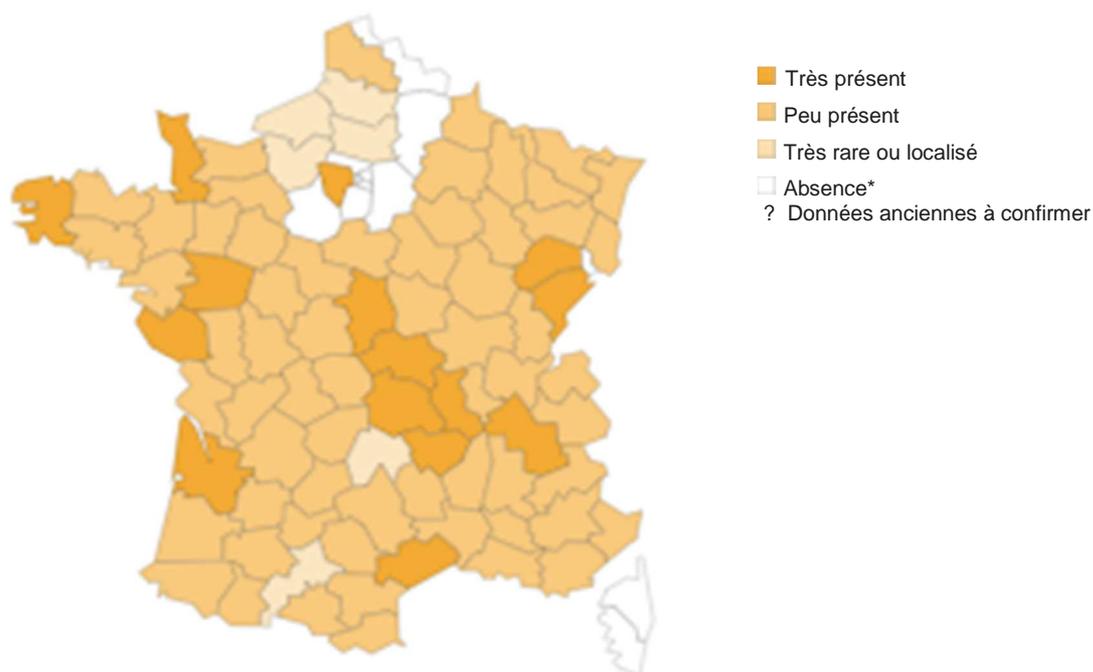
Coenagrion mercuriale affectionne les zones d'eaux courantes ensoleillées de faible importance et donc à débit modéré. L'eau doit cependant être de bonne qualité, oxygénée mais de minéralisation variable (principalement alcaline mais des stations acides voir saumâtres sont connues). Cette espèce semble généralement absente des zones d'altitude supérieure à 700 mètres marquant ainsi des préférences pour les habitats alluviaux de plaine. La végétation des milieux préférentiels est ainsi liée à ce type de cours d'eau à savoir les menthes, les laiches, les cressons, les joncs, les callitriches ou encore les glycéries, lesquelles sont favorables pour la ponte dans la mesure d'une densité et d'une hauteur peu importante. Les larves vivent ensuite entre les tiges et les racines immergées de cette végétation, dans les zones aquatiques calmes.

C. mercuriale est souvent associée à *Orthetrum coerulescens* et *Cordulegaster boltonii* et au genre *Calopteryx*.

Habitats de l'Annexe 1 de la directive « habitats » privilégiés

Sont susceptibles d'être concernés tous les habitats d'altitude faible à moyenne, dans la mesure où le site comporte des portions de cours d'eau de bonnes qualités et à faible débit.

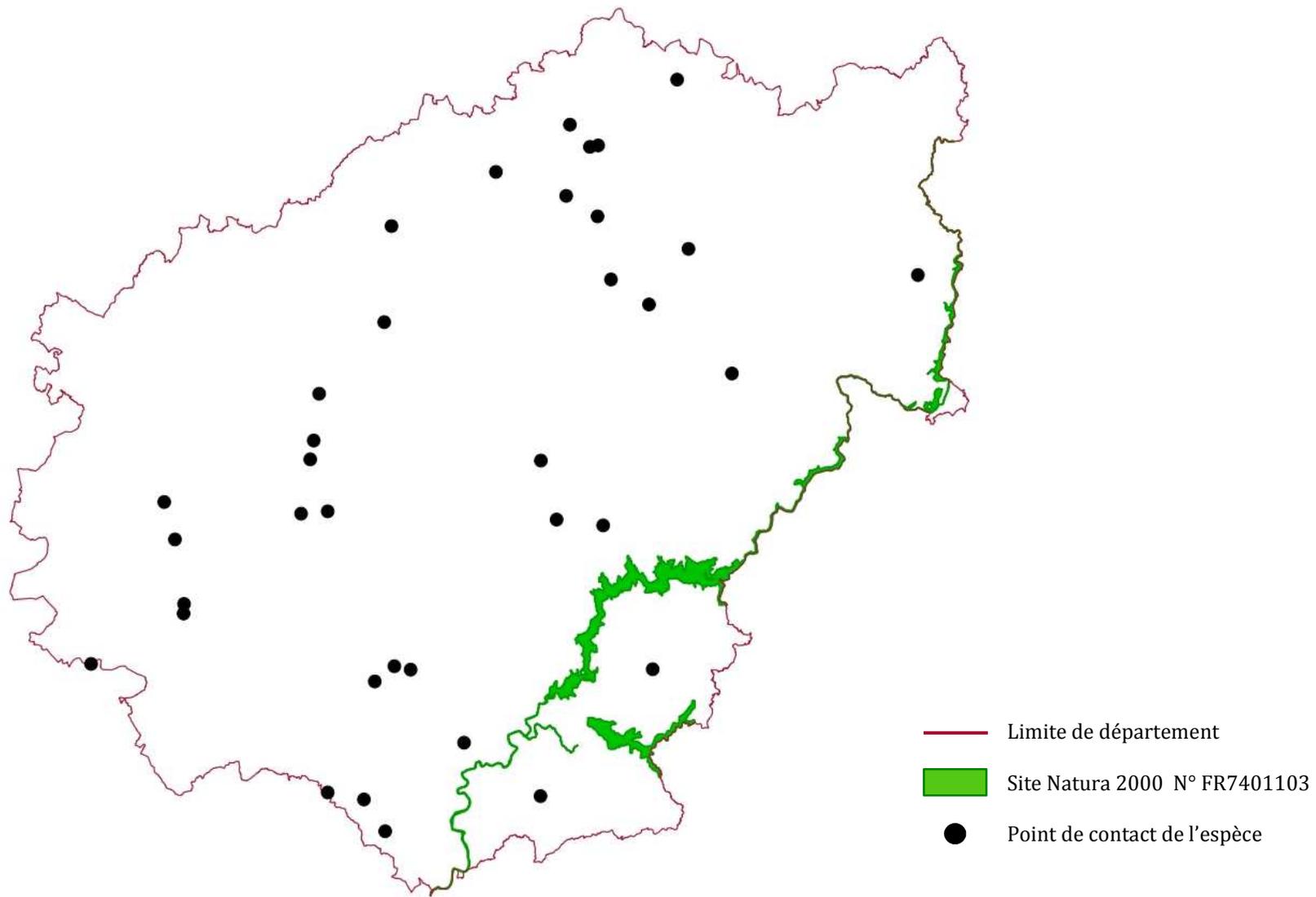
Répartition nationale



Source : BENSETTITI & GAUDILAT 2002

* L'absence de l'espèce dans un département peut cependant être imputée à un manque de connaissances et/ou par la non prise en compte de certaines études lors de la constitution de cette carte.

Répartition à l'échelle du département de la Corrèze et du site Natura 2000 FR7401103 « Vallée de la Dordogne sur l'ensemble de ses cours et affluents »



Caractérisation de l'habitat sur le site d'étude :

Les inventaires 2012 n'ont pas permis de définir des zones de présence sur le site d'étude. Il est donc difficile de caractériser son habitat sur le territoire considéré. Le lit mineur de la Dordogne semble ainsi peu adéquat pour cette espèce.

Toutefois, certains ruisseaux d'eaux courantes de bonnes qualités, ensoleillés et à la végétation adéquate, affluents de la Dordogne mais souvent non inclus au site Natura 2000, pourraient être favorable à l'établissement de population de *Coenagrion mercuriale*.

Menaces potentielles :

Aucune station de présence de l'espèce n'étant connue, les menaces potentielles ne peuvent pas être identifiées sur le site même. Toutefois, d'après la bibliographie, certains facteurs d'influence sont défavorables pour cette espèce, à savoir :

- le pâturage, ayant un impact sur la végétation des berges
- les cultures jouant un rôle dans la qualité de l'eau
- le développement d'une strate arbustive (d'origine naturelle ou anthropique) limitant l'ensoleillement
- les travaux affectant les cours d'eau (canalisation, aménagements divers, etc)

Mesures de gestion conservatoire :

Aucune mesure de gestion conservatoire ne peut être proposée puisqu'aucune population n'a pu être identifiée sur le site d'étude.

Données complémentaires et sources des données cartographiques :

Société Limousine d'Odonatologie
CERA Environnement
CREN Limousin
Biotope
DREAL Limousin / P. Morvan

Bibliographie consultée :

BENSETTITI F. & GAUDILLAT V. (coord.), 2002. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 - Espèces animales. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. *La Documentation française*, Paris. 353 p.

DIJKSTRA K.-D. B. & LEWINGTON R., 2007. Guide des Libellules de France et d'Europe. *Delachaux et Niestlé*, Paris. 320 p.

GRAND D. & BOUDOT J.-P., 2006. Les Libellules de France, Belgique et Luxembourg. *Biotope*, Mèze, Collection Parthénope. 480 p.

MERLET F. & HOUARD X., 2012. Synthèse bibliographique sur les traits de vie de l'agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale* (Charpentier, 1840)) relatifs à ses déplacements et à ses besoins de continuités écologiques. *Office pour les insectes et leur environnement & Service du patrimoine naturel du Muséum national d'Histoire naturelle*, Paris. 5 p.

Muséum National d'Histoire Naturelle [Ed], 2003-2012. *Inventaire national du Patrimoine naturel*, site Web : <http://inpn.mnhn.fr/>

OPIE, 2012. Plan National d'action en faveur des Odonates. <http://odonates.pnaopie.fr/>

Crédit photographique :

ALLEX (26) – 17/06/2008

Avec l'aimable autorisation de Jean-Michel FATON

Image non libre de droit

Lycaena dispar (Haworth, 1802)

Le Cuivré des marais, Le Grand Cuivré, Le Grand Argus satiné, L'Argus satiné à tâches noires, Le Lycène disparate, Le Cuivré de la Parelle-d'eau

Synonymie :

Thersamolycaena dispar (Haworth, 1803),
Papilio rutilus (Werneburg, 1864),
Chrysophanus batavus (Oberthür, 1923)

Systématique :

Insecta, Lepidoptera, Lycaenidae

Statuts de l'espèce :

Annexe II et IV de la directive « Habitats-Faune-Flore »

Annexe II de la Convention de Berne

Espèce d'insecte protégée au niveau national en France (art. 1^{er})

Cotation UICN : Monde : faible risque (quasi menacé) ; France : en danger



Description morphologique et éléments de détermination :

L'aile antérieure mesure entre 13 mm et 20 mm. La femelle est plus grande que le mâle et la deuxième génération est plus petite que la première.

Le dessus de l'aile antérieure est orange cuivré bordé de noir, le dessous orange. Chez le mâle, la face supérieure présente une tache discoïdale noire alors qu'il y en a deux chez la femelle avec une série des points noirs postdiscaux.

Le dessus de l'aile postérieure du mâle est orange cuivré, bordé de noir surtout en marge anal et avec un trait discoïdal noir. Chez la femelle, cette face est brune noire avec une bande orange sur le bord externe. Le dessous des ailes postérieures des deux sexes est gris pâle à reflets bleutés dans la partie basale, ponctué de taches noires liserées de blanc et doté d'une large bande submarginale orange vif.

L'œuf, de 0,6 mm, est très caractéristique. Il est de couleur gris très clair avec six ou sept sillons disposés en étoile.

La chenille, grande de 23 à 25 mm au dernier stade, est de couleur verte ou jaune-verte, virant au brun à l'approche du stade prénymphal. Elle est très finement tachée de blanc et porte de nombreux poils courts et fins de couleur jaune pâle.

Confusion possible

La confusion est possible avec trois espèces de la faune française, à savoir le Cuivré de la Verge d'Or (*Lycaena virgaureae*), le Cuivré commun (*Lycaena phlaeas*) le Cuivré mauvin (*Lycaena alciphon*)

L. virgaureae en diffère par la présence de taches postdiscales blanches pupillées de noir sur le dessous des ailes postérieures.

L. phlaeas est une espèce qui ne possède aucune tache submarginale noire sur le dessous de l'aile postérieure.

La femelle de *L. alciphon* se rapproche de celle de *L. dispar*, mais elle en diffère par des reflets bleus violacés sur le dessus des ailes, et par la couleur grisâtre ou gris orangée sans teinte bleutée du dessous des ailes postérieures.

La chenille de *L. dispar*, difficilement repérable, est peu différenciable des autres représentants de la famille des Lycaenidae.

Caractères biologiques

L'espèce est bivoltine en France, voir trivoltine dans le sud de l'aire de répartition.

Les œufs, déposés à la même période que celles de vols des adultes (mai-juin et juillet-août), sont pondus isolément, parfois en groupe très réduit, sur la face supérieure des feuilles de la plante hôte. Toujours du genre *Rumex*, les plantes hôtes connues sont *R. aquaticus*, *R. obtusifolius*, *R. conglomeratus*, *R. pulcher* et parfois *R. hydrolapathum*. À chaque période de ponte, la femelle dépose entre 120 et 180 œufs, parfois même plus de 400. La période d'incubation dure dix à douze jours pour la première génération (en mai) et cinq à neuf jours pour la deuxième (août).

À l'éclosion, les jeunes chenilles se dirigent vers la base des feuilles afin de se nourrir du parenchyme et cela pendant les trois premiers stades larvaires. Une diapause hivernale interrompt cependant cette phase de nourrissage au premier ou au deuxième stade larvaire pour les individus de la deuxième génération. Les chenilles hivernent dans des feuilles flétries de la plante hôte et peuvent ainsi supporter de longues immersions. Elles reprennent alors leurs activités à partir de la mi-avril si les conditions climatiques sont adéquates. À partir du quatrième stade larvaire, les chenilles se nourrissent alors de la feuille dans toute son épaisseur. La durée de vie des chenilles qui 'effectuent pas de diapause est ainsi d'environ 25 jours.

Vers la fin-juillet / début-août pour les individus de la première génération et vers le mois de mai pour les individus de deuxième (ou troisième) génération de l'année précédente, les chenilles entament leur nymphose. Réalisée contre les tiges, à la base de la plante ou de la nervure centrale de la feuille, la métamorphose dure alors entre 12 et 16 jours.

Les adultes s'observent ensuite à partir du 15 mai jusqu'à la fin juin pour la première génération, ceux de la deuxième vers la fin du mois de juillet jusqu'à la fin août. La durée de vie du papillon est en moyenne de huit à dix jours. Les adultes de la première génération sont en effectif moindre que ceux de la deuxième génération mais sont plus grands et plus colorés.

Leur régime alimentaire est strictement floricole. Ils ont été observés sur les Menthes (*Mentha sp.*), la Gesse des prés (*Lathyrus pratensis*), la Pulicaire dysentérique (*Pulicaria dysenterica*), le Lythrum salicaire (*Lythrum salicaria*), le Cresson amphibie (*Rorippa amphibia*), l'Eupatoire chanvrine (*Eupatorium cannabinum*), le Cirse des marais (*Cirsium palustre*), la Berce sphondyle (*Heracleum sphondylium*), l'Origan (*Origanum vulgare*) et plus rarement sur le Silène dioïque (*Silene dioica*), le Chardon des champs (*Cirsium arvense*) et la Valériane officinale (*Valeriana officinalis*).

Les adultes volent de façon rapide par temps ensoleillé, parfois sur de grandes distances afin de coloniser de nouveaux milieux. Le mâle a un comportement territorial, en repoussant tous les autres mâles pénétrant dans un rayon de 20 mètres autour d'une plante haute où il se perche, dominant ainsi la zone ouverte.

Caractères écologiques

Lycaena dispar fréquente les prairies humides, les zones marécageuses, les lacs et parfois les canaux, présentant une hauteur d'herbes variable (entre 20 et 150 cm) et bordés de zones à Roseau commun (*Phragmites australis*). Généralement, l'espèce s'observe en plaine jusqu'à 500 mètres d'altitudes. Les milieux doivent être ouverts et bien ensoleillés.

Typologie Corine biotope :

Communautés de plantes annuelles colonisant les vases riches en azote des mares, étangs, bras morts de rivière et des lacs médio-européens asséchés (Cor. 22.33, groupements à *Bidens tripartitus* (*Bidention tripartitae*) dominés par l'association *Polygono-Bidentetum*).

Prairies hygrophiles de hautes herbes installées sur les berges alluviales fertiles (Cor. 37.1, communautés à Reine des prés et communautés associées (*Filipendulion ulmariae* i.a.)).

Prairies de fauche ou de pâturage extensif des dépressions humides, de berges de lacs ou de rivières occasionnellement inondées (Cor. 37.24, prairies à Chiendent et Rumex (*Agropyro-Rumicion crispi*)).

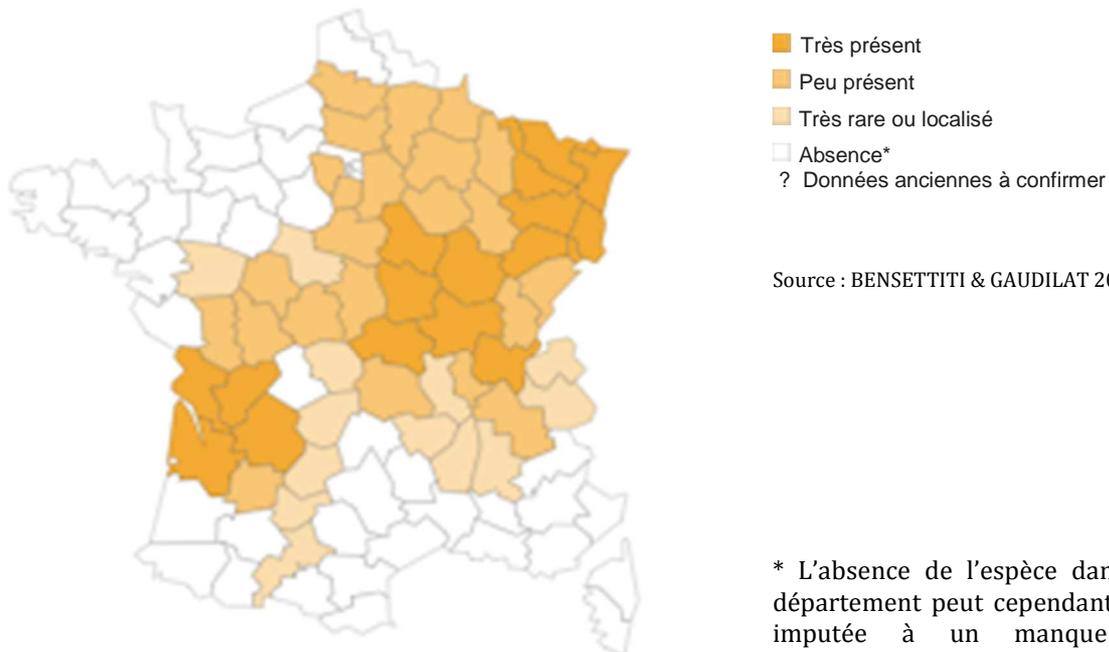
Roselières sèches une grande partie de l'année (Cor. 53.112, phragmitaies sèches (*Phragmition australis*)).

Formations à grandes cypéracées des genres *Carex* ou *Cyperus* (Cor. 53.2, communautés à grande Laiches (*Magnocaricion*)).

Habitats de l'Annexe 1 de la directive « habitats » privilégiés

6430 - Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin (Cor. 37.7)

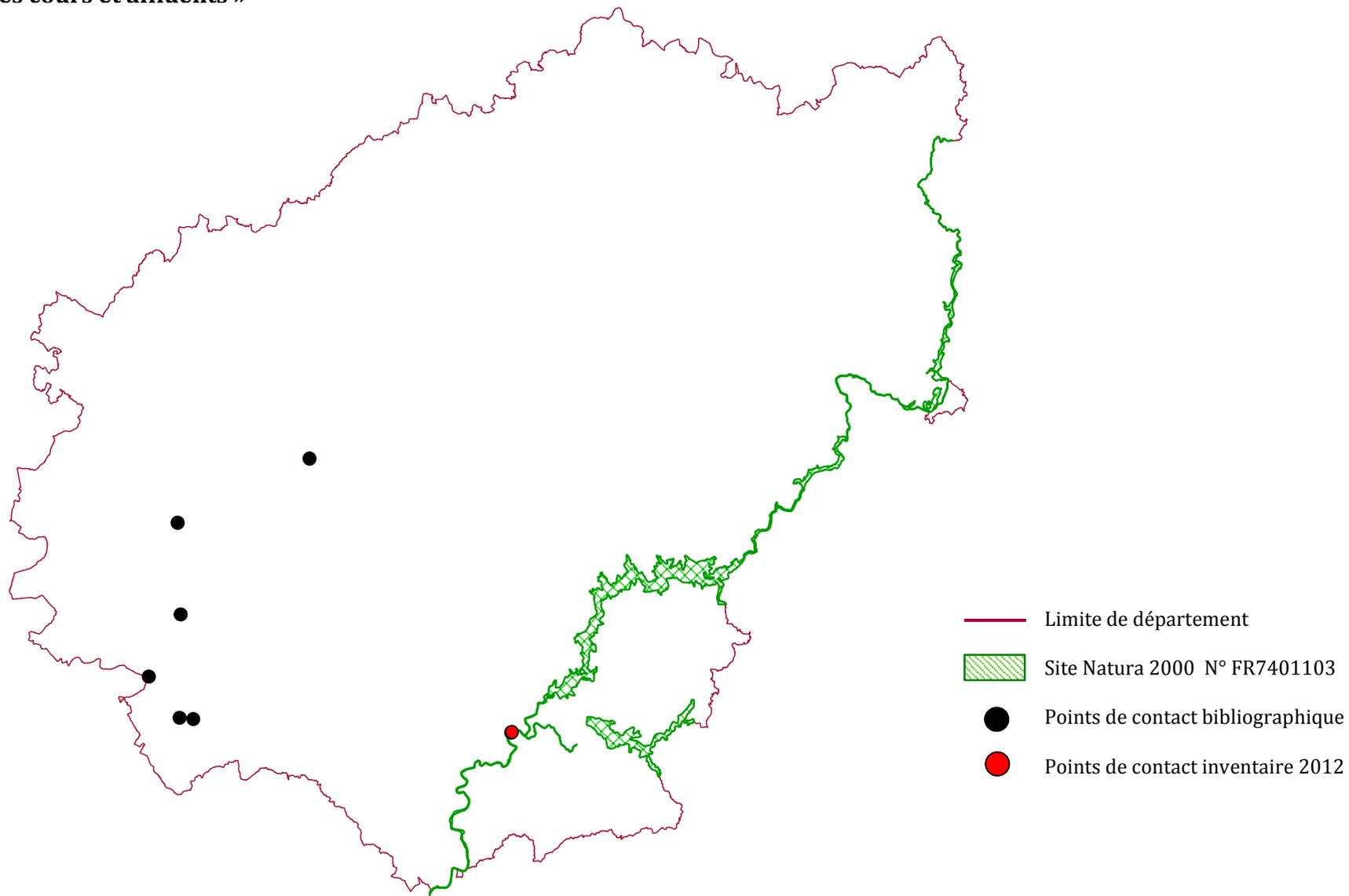
Répartition nationale



cette carte.

* L'absence de l'espèce dans un département peut cependant être imputée à un manque de connaissances et/ou par la non prise en compte de certaines études lors de la constitution de

Répartition à l'échelle du département de la Corrèze et du site Natura 2000 FR7401103 « Vallée de la Dordogne sur l'ensemble de ses cours et affluents »



Caractérisation de l'habitat sur le site d'étude :

Lycaena dispar a été identifié en une seule localité du site Natura 2000. La caractérisation de l'habitat de l'espèce se fait donc à partir de la description des habitats de cette localité (Site de Laygues – Monceaux sur Dordogne - informations en grande partie collectées par W. Ratel). Aucun autre site prospecté ne présente d'ailleurs les mêmes caractéristiques.

Ce site est particulièrement intéressant notamment par la présence de nombreux habitats d'intérêt communautaire. Il présente en effet une dominante de mégaphorbiaies, caractérisées notamment par du *Phalaris* et des *Carex*. Quelques gazons amphibies, des herbiers des eaux calmes et à *Nitella*, des herbiers des eaux courantes, des assemblages du *Chenopodium rubri* sont également présents sur le site. Le reste de l'habitat est composé de zones de végétation mésophile à méso-hygrophile de pâture et d'une ceinture à *Eleocharis palustris*. Ce site présente par ailleurs de nombreuses espèces végétales protégées et/ou d'importance communautaire : *Carex brizoides*, *Pycnus flavescens*, *Apium nodiflorum*, *Myriophyllum verticillatum*, *Eleocharis acicularis*, *Ludwigia palustris*, *Euphorbia cyparissias*.

De plus, ce site est géré de façon extensive par pâturage bovin. Cette pratique semble ici favorable au maintien de la plante hôte présente (*Rumex conglomeratus*) et à la non fermeture du milieu.

Menaces potentielles :

- Fermeture du milieu
- Pratique mal appropriée du pâturage (mauvaise période, trop forte pression)
- Fauchage de la parcelle trop intense et à la mauvaise période
- Assèchement de la zone humide (urbanisation, drainage...)
- Disparition de la plante hôte (notamment à cause des facteurs précédents mais également de l'apport en nitrate)

Mesures de gestion conservatoire :

D'une façon globale, il s'agit de limiter au maximum les actions ayant un impact direct sur les qualités intrinsèques de la zone humide (drainage, urbanisation...). Toutefois, certaines pratiques sont nécessaires afin de limiter la fermeture progressive du milieu :

- Si pratique de la fauche, encourager le gestionnaire à une action tardive (à partir d'octobre) ou à une rotation de secteurs, en évitant au maximum les zones où la plante hôte est en forte densité.
- Si pratique du pâturage, ajuster de façon extensive le nombre de tête de bétail en fonction de la surface du site afin de limiter l'impact sur la plante hôte et la dégradation de l'habitat en général.

Données complémentaires et sources des données cartographiques :

W. RATEL
INPN
BIOTOPE
DREAL Limousin / P. MORVAN

Bibliographie utilisée:

BEAU F., 2008. Plan d'action pour la préservation des populations de Cuivré des marais (*Lycaena dispar*) sur la Communauté de Communes de Cognac, Rapport intermédiaire : 1^{ère} année. *Association Perennis*. 52p.

BENSETTITI F. & GAUDILLAT V. (coord.), 2002. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 - Espèces animales. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. *La Documentation française*, Paris. 353 p.

LAFRANCHIS T., 2007. Papillons d'Europe. *Editions Diatheo*. 379 p.

LÉPINET ; Les Carnets du Lépidoptériste Français : <http://www.lepinet.fr/>

Muséum National d'Histoire Naturelle [Ed]. 2003-2012. *Inventaire national du Patrimoine naturel*, site Web : <http://inpn.mnhn.fr/>

TOLMAN T., LEWINGTON R. & LERAUT P., 2010. Guide des papillons d'Europe et d'Afrique du Nord. *Delachaux et Niestlé*. 384 p.

Crédit photographique :

NIÈVRE (58) - 19/05/2011
Avec l'aimable autorisation de Laurent PALUSSIÈRE
Image non libre de droit

***Eurodryas aurinia* (Rottemburg, 1775)**

**Le Damier de la Succise,
l'Artémis, le Damier printanier,
la Mélitée des marais,
la Mélitée de la Scabieuse**



Synonymie :

Euphydryas aurinia (Rottemburg, 1775),

Mellicta aurigna (Rottembourg, 1775)

Systématique :

Insecta, Lepidoptera, Nymphalidae, Nymphalinae

Remarque :

Cinq sous espèces d'*Eurodryas aurinia* sont connues et décrites par certains spécialistes. Chacune est endémique de zones bien particulières à savoir :

- *E. aurinia provincialis* localisée dans le sud-est de la France et en Italie ;
- *E. aurinia beckeri* observée dans les Pyrénées-Orientales et en Espagne ;
- *E. aurinia debilis* observée dans les Alpes ;
- *E. aurinia pyrenes-debilis* localisée dans l'est des Pyrénées ;
- *E. aurinia aurinia*, la plus représentée en Europe.

Cependant, de récentes études sur la génétique de ces sous espèces tentent de définir trois espèces distinctes, à savoir *E. aurinia* (majeure partie de l'Europe), *E. beckeri* (Péninsule ibérique) et *E. debilis* (zone d'altitude Alpine et Pyrénéenne).

Cette présente fiche ne concerne cependant uniquement *Eurodryas aurinia* étant donné la localisation des sites d'étude.

Statuts de l'espèce :

Annexe II de la directive « Habitats-Faune-Flore »

Annexe II de la Convention de Berne

Espèce protégée à l'échelle Française (article 1^{er})

Espèce « En Danger » pour l'UICN France

Description morphologique et éléments de détermination :

Papillon de taille moyenne, l'envergure de l'aile antérieure étant de 15 à 21 mm. Peu de dimorphisme mâle/femelle malgré une taille plus conséquente chez la femelle.

Le dessus des ailes est de couleur globalement fauve pâle. L'aile antérieure possède deux tâches brunes-oranges dans la cellule ainsi qu'une bande post-médiane de même couleur avec des taches plus claires au centre de chaque espace. Sur l'aile postérieure, on observe un point noir dans chaque espace de la bande post-médiane brune-orange.

Sur le dessous de l'aile postérieure, chaque point noir de la bande post-médiane est fortement auréolé de jaune clair.

La chenille, de taille moyenne de 27 mm au dernier stade larvaire, est globalement noire avec de nombreuses spicules ramifiées. Une bande dorsale est présente et formée de nombreuses taches

blanches. Des bandes latérales sont également observables au niveau des stigmates et formées de grandes macules blanches peu nombreuses.

Confusion possible

La confusion est possible avec les quatre autres sous espèces mais l'aire de répartition de chacune les écarte de toutes confusions possibles avec *Eurodryas aurinia aurinia* dans le secteur corrézien. Il en est de même avec l'espèce *Eurodryas desfontainii*, localisée dans les Pyrénées-Orientales.

Caractères biologiques

E. aurinia est une espèce univoltine.

Les œufs, de couleur jaune brillant à brun, sont pondus par paquets au revers de la plante hôte. Le nombre d'œufs est conséquent et peut atteindre 300 lors de la première ponte.

Les chenilles évoluent au sein d'un nid de soie durant leurs trois premiers stades larvaires qui est déplacée au fur et à mesure de la consommation de la plante hôte. Les espèces végétales connues du régime alimentaire de la chenille sont *Succisa pratensis* (Succise des prés), *Scabiosa columbaria* (Scabieuse colombaria) et *Knautia arvensis* (Knautie des champs). Au quatrième stade larvaire, une phase de diapause généralement déclenchée en fin d'été est observée jusqu'au printemps suivant (période variable suivant les conditions climatiques, notamment en altitude ou dans les zones plus méridionales). En fin de diapause, les chenilles sortent de leur loge et se dispersent afin de s'alimenter et de s'exposer au soleil, et ceux jusqu'au sixième stade larvaire. Entre la fin mars et le mois de juillet, suivant les zones géographiques, la chenille s'établit non loin du sol et effectue sa nymphose souvent sur les feuilles de la plante hôte. L'individu restera alors entre quinze jours et trois semaines en chrysalide.

La sortie du stade nymphale s'effectue entre mi-avril et août suivant l'altitude et la zone géographique. L'imago vole alors durant trois ou quatre semaines (de la fin avril à la mi-juin en Aquitaine), uniquement par temps ensoleillé (lors du passage d'un nuage, l'individu s'immobilise les ailes relevées). Les adultes sont exclusivement floricoles, notamment observés sur les espèces des genres *Anthemis*, *Carduus*, *Centaurea*, *Cirsium*, *Potentilla*, *Polygonum*. La reproduction dure entre 4 à 6 heures et de façon unique pour les femelles. La ponte aura alors lieu entre un et quelques jours suivant l'accouplement, sur la plante hôte.

Caractères écologiques

L'espèce dispose de préférence pour les zones humides telles que les prairies humides et les tourbières, où se développent ses plantes hôtes. La Succise semble être déterminante dans l'établissement de la population. Si l'habitat est généralement très fragmenté, *E. aurinia* se rencontre généralement en lisière de bois de feuillus ou de résineux, dans les pentes fleuries ou encore en bordure de route et de chemin, jusqu'à une altitude maximale de 2 600 mètres.

La chenille d'*Eurydryas aurinia* est parasitée par certains diptères et hyménoptères (*Cotesia melitaearum*, *Cotesia bignelli*). Également, les chenilles subiraient une prédation assez intense par des Hémiptères Pentatomidae.

Habitats de l'Annexe 1 de la directive « habitats » privilégiés

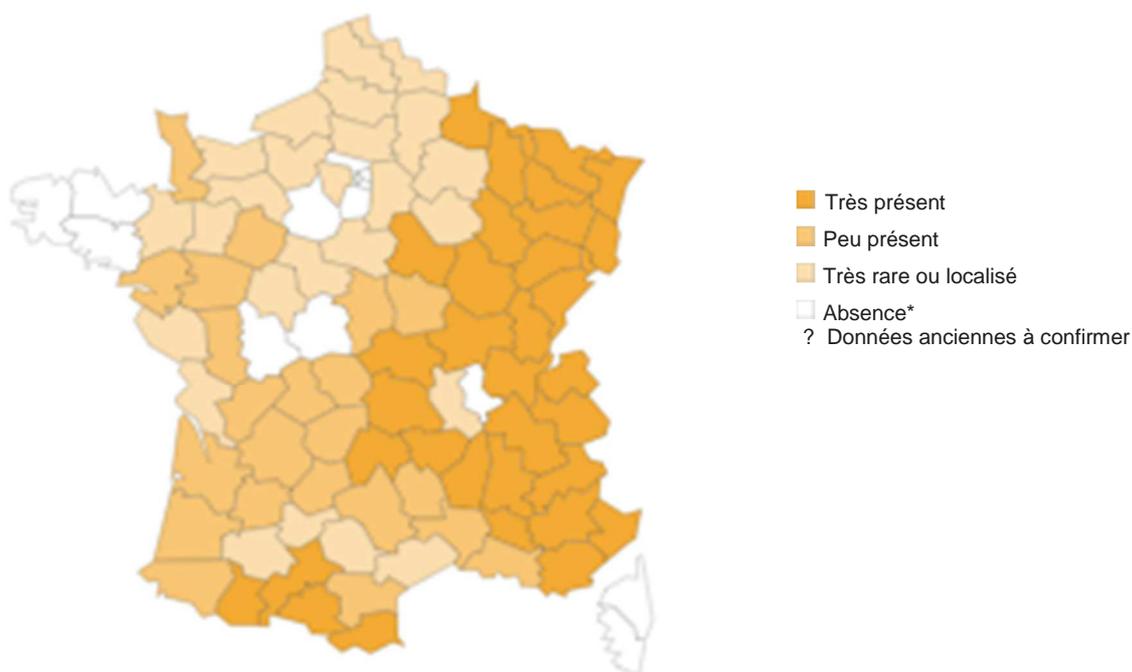
6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (Cor. 34.31 à 34.34)

6410 - Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae) (Cor. 37.31)

7110 - Tourbières hautes actives (Cor. 51.1) : **habitat prioritaire**

7120 - Tourbières hautes dégradées encore susceptibles de régénération naturelle (Cor. 51.2)

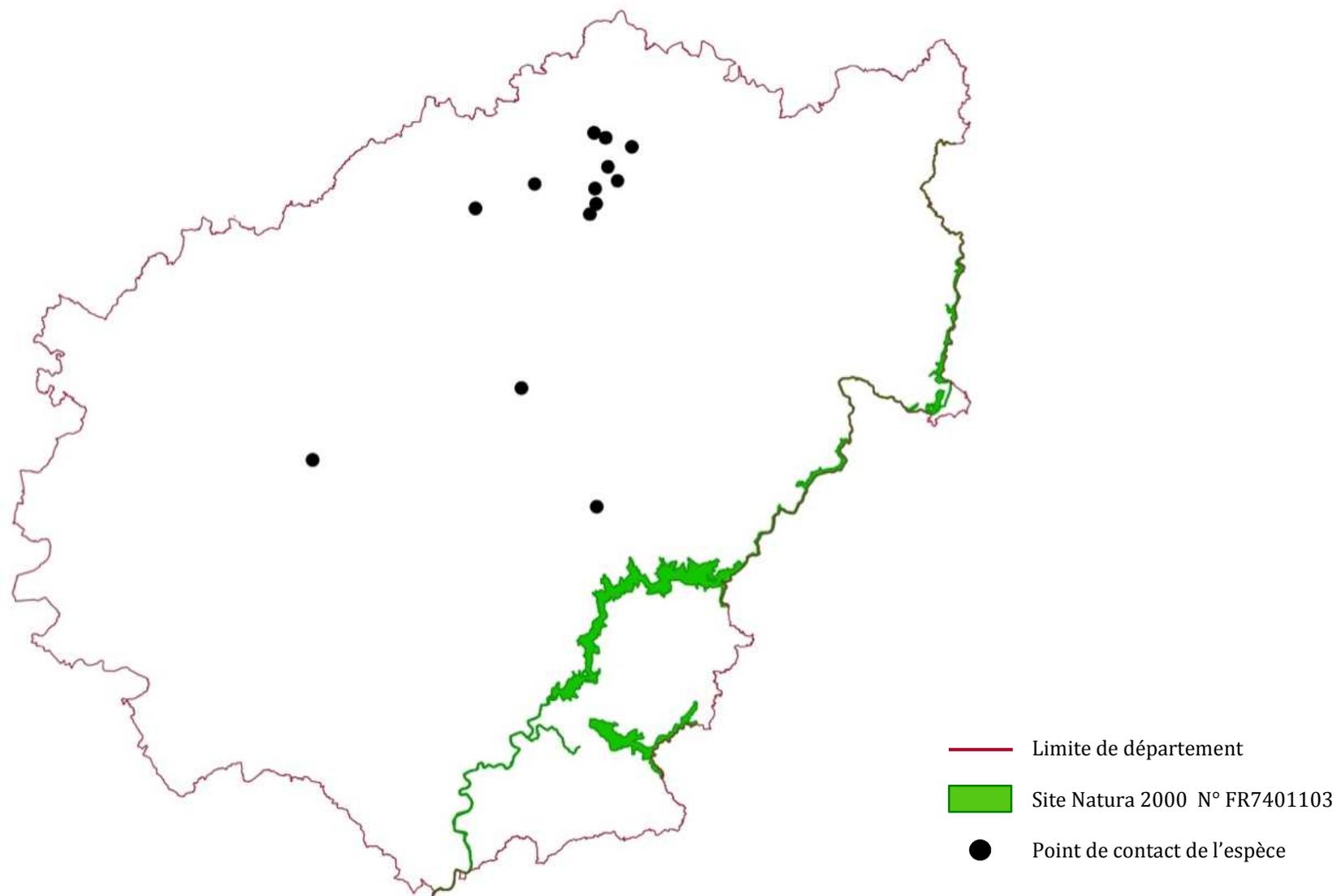
Répartition nationale



Source : BENSETTITI & GAUDILAT 2002

* L'absence de l'espèce dans un département peut cependant être imputée à un manque de connaissances et/ou par la non prise en compte de certaines études lors de la constitution de cette carte.

Répartition à l'échelle du département de la Corrèze et du site Natura 2000 FR7401103 « Vallée de la Dordogne sur l'ensemble de ses cours et affluents »



Caractérisation de l'habitat sur le site d'étude :

Aucun individu de cette espèce n'a pu être observé sur le site d'étude et aucune donnée bibliographique n'atteste de sa présence sur le site d'étude. Il est alors difficile de caractériser son habitat, malgré la présence de quelques zones potentiellement favorables (en particulier des zones humides de différentes natures).

Menaces potentielles :

Les menaces potentielles identifiées sur les différents milieux et celles rapportées de la bibliographie expliquent en partie l'absence de l'espèce. Les facteurs de perturbations les plus importants sont donc :

- La disparition de la plante hôte (en partie par les pratiques agricoles)
- La fermeture des milieux (une hauteur de végétation inférieure à 30 cm semble primordiale pour cette espèce)
- L'assèchement ou la dénaturation des zones humides (pour l'agriculture, l'urbanisation ou encore par des actions de drainage et d'aménagement divers)
- Les activités de fauchage et de raclage des zones humides.

Mesures de gestion conservatoire :

Aucune mesure de gestion ne peut être proposée puisqu'aucune population n'a pu être contactée sur le site d'étude.

Données complémentaires et sources des données cartographiques :

D. PETOT
Société Entomologique du Limousin
DREAL Limousin / P. MORVAN

Bibliographie consultée:

BENSETTITI F. & GAUDILLAT V. (coord.), 2002. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 - Espèces animales. MEDD/MAAPAR/MNHN. *Éd. La Documentation française*, Paris. 353 p.

LAFRANCHIS T., 2007. Papillons d'Europe. *Editions Diathea*. 379 p.

LÉPINET ; Les Carnets du Lépidoptériste Français : <http://www.lepinet.fr/>

Muséum National d'Histoire Naturelle [Ed]. 2003-2012. *Inventaire national du Patrimoine naturel*, site Web : <http://inpn.mnhn.fr/>

TOLMAN T., LEWINGTON R. & LERAUT P., 2010. Guide des papillons d'Europe et d'Afrique du Nord. *Delachaux et Niestlé*. 384 p.

VAN HALDER I. & JOURDAIN B., 2010. Les plantes-hôtes du Damier de la succise (*Euphydryas aurinia*) dans le Sud-Ouest de la France (Lepidoptera, Nymphalidae). *Bull. Soc. Linn. Bordeaux*, Tome 145, (N.S.) n°38 (1). pp. 23-30.

Crédit photographique :

SÉMELAY (58) – 05/05/2011
Avec l'aimable autorisation de Laurent PALUSSIÈRE
Image non libre de droit

***Euplagia quadripunctaria* (Poda, 1761)**

L'Écaille chiné, Callimorphe

Synonymie :

Panaxia quadripunctata (Poda, 1761),
Callimorpha quadripunctaria (Poda, 1761),
Callimorpha hera (Linné, 1767)

Systématique : Insecta, Lepidoptera, Arctiidae



Statuts de l'espèce :

Annexe II de la directive « Habitats-Faune-Flore » : **Espèce prioritaire**

Description morphologique et éléments de détermination :

Papillon de taille assez conséquente pouvant atteindre 60 mm d'envergure et aux colorations très caractéristiques écartant toutes confusions avec d'autres espèces.

Ailes antérieures noire zébrées de jaune pâle (crème) sur leur face supérieure. Ailes postérieures rouges (jaune pour la forme *lutescens* ; orangées pour la forme *saturnina*) avec quatre gros points noirs. Le corps présente un thorax noir rayé de jaune et un abdomen orange pâle orné de rangées de points noirs.

Il existe peu de dimorphisme sexuel entre le mâle et la femelle bien que la taille puisse varier.

La chenille, de taille atteignant 50 mm et de tête noire luisante, est de couleur noirâtre ou brun foncé, avec des verrues brunes orangées surmontées de soies courtes gris-brunes. Une bande médiodorsale et deux bandes latérales de macules jaunâtres sont également visibles.

Caractères biologiques

E. quadripunctaria est une espèce univoltine.

La ponte à lieu entre les mois de juillet à août, les œufs étant disposés sur les feuilles de la plante hôte. Le choix se porte sur diverses espèces herbacées tels que *Eupatorium cannabinum* (Eupatoire chanvrine), *Cirsium* sp. (Cirses), *Carduus* sp. (Chardons), *Lamium* sp. (Lamiers), *Urtica* sp. (Orties), *Epilobium* sp. (Épilobes) ainsi que sur divers ligneux (*Fagus sylvatica*, *Corylus avellana*, *Quercus* sp.). Après 10 à 15 jours, l'éclosion à lieu et les jeunes chenilles rentrent rapidement en diapause dans un cocon de protection à la base des plantes. Dès le printemps, l'activité reprend et les individus se nourrissent des feuilles de la plante hôte surtout la nuit (en journée, elle se dispose sous les feuilles). A partir de juin, les chenilles rentrent en nymphose qui va durer entre quatre et six semaines.

A partir de la fin juin jusqu'à la fin août les imagos sont observables, notamment en fin d'après midi. Ayant une activité aussi bien diurne que nocturne, cette espèce est exclusivement floricole. On la retrouve sur diverses espèces végétales telles que *Eupatorium cannabinum* (Eupatoire chanvrine), *Cirsium* sp. (Cirses), *Carduus* sp. (Chardons), *Rubus* sp. (Ronces), *Angelica sylvestris* (Angélique sauvage), *Centaurea* sp. (Centaurées).

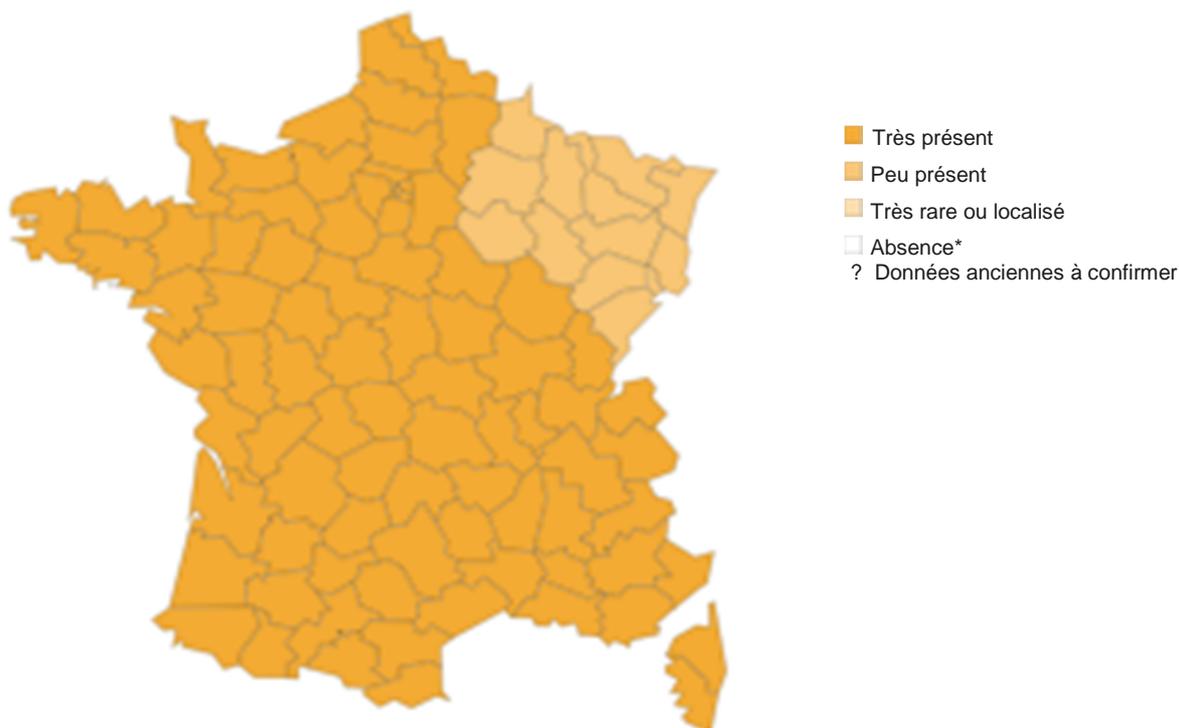
Caractères écologiques

Cette espèce se retrouve dans de nombreux milieux, aussi bien humides que xériques, dans les allées, chemins et bords forestiers, dans les milieux anthropisés tels que les parcs, les jardins et les zones urbanisées.

Habitats de l'Annexe 1 de la directive « habitats » privilégiés

Cette espèce, par son caractère ubiquiste, se retrouve dans de nombreux habitats de l'Annexe 1.

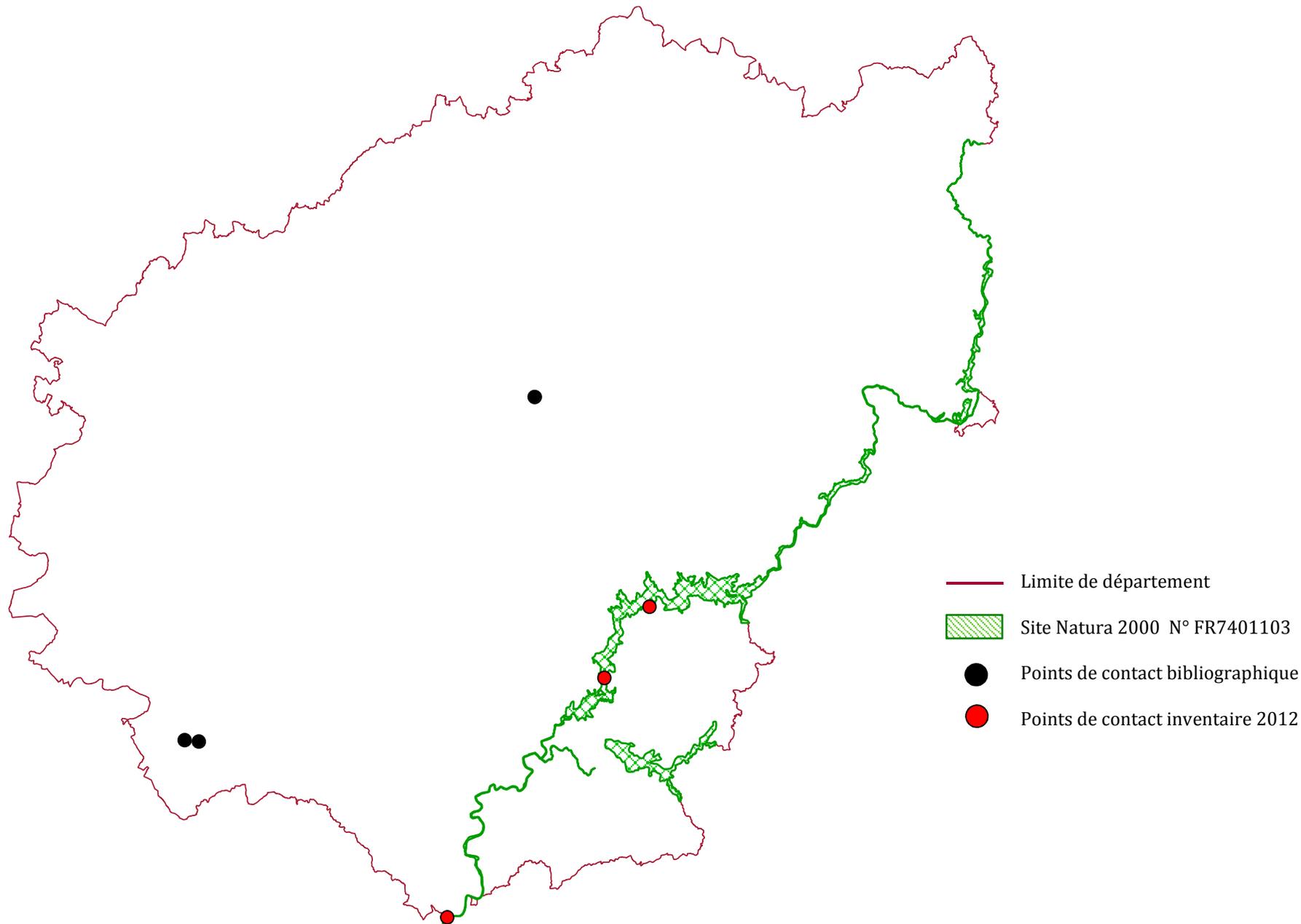
Répartition nationale



Source : BENSETTITI & GAUDILAT 2002

* L'absence de l'espèce dans un département peut cependant être imputée à un manque de connaissances et/ou par la non prise en compte de certaines études lors de la constitution de cette carte.

Répartition à l'échelle du département de la Corrèze et du site Natura 2000 FR7401103 « Vallée de la Dordogne sur l'ensemble de ses cours et affluents »



Caractérisation de l'habitat sur le site d'étude :

L'ensemble du site d'étude est susceptible d'accueillir des populations d'*Euplagia quadripunctaria*. Cette espèce, très ubiquiste, se retrouve en effet dans des habitats très variés et a notamment été identifiée dans des boisements humides perturbés ou non du site d'étude.

Menaces potentielles :

Aucune menace potentielle n'est connue sur le site d'étude concernant cette espèce.

Mesures de gestion conservatoire :

Aucune mesure de gestion n'est nécessaire concernant cette espèce.

Données complémentaires et sources des données cartographiques :

INPN
Association ARVENSIS / F. Bécheau
W. Ratel
Biotope / E. Chammard

Bibliographie consultée :

BENSETTITI F. & GAUDILLAT V. (coord.), 2002. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 - Espèces animales. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. *La Documentation française*, Paris. 353 p.

PAPILLON DE POITOU CHARENTES : <http://www.papillon-poitou-charentes.org/>

LÉPI'NET ; Les Carnets du Lépidoptériste Français : <http://www.lepinet.fr/>

Muséum National d'Histoire Naturelle [Ed]. 2003-2012. *Inventaire national du Patrimoine naturel*, site web : <http://inpn.mnhn.fr/>

Crédit photographique :

POMPOGNE (47) – 07/08/2009

Avec l'aimable autorisation de Jacques TABUREL (<http://www.taburel.com>)

Image non libre de droit

***Cerambyx cerdo* (Linnaeus, 1758)** **Le Grand Capricorne**

Synonymie :

Cerambyx heros (Scopoli, 1763)

Systématique :

Insecta, Coleoptera, Cerambycidae



Statuts de l'espèce :

Directive « Habitats-Faune-Flore » : Annexes II et IV

Convention de Berne : Annexe II

Espèce d'insecte protégée au niveau national en France (art. 1er)

Cotation UICN : Monde : vulnérable ; France : statut indéterminé

Description morphologique et éléments de détermination :

La grande taille, variant de 24 à 55 mm chez l'adulte, fait de *Cerambyx cerdo* le plus gros Cerambycidae de France.

Le corps de l'imago est de couleur globalement noir brillant avec l'extrémité des élytres brun-rouge. La tête, sans sillon transverse en arrière, porte de très longues antennes de 11 articles dépassant de 3 ou 4 articles l'extrémité du corps chez le mâle et presque aussi longues chez la femelle. Le pronotum, plus étroit vers l'avant, porte de profondes rides transverses et une forte pointe conique de chaque côté. Les élytres, rétrécissant vers l'arrière mais plus fortement granuleuses sur l'avant, portent une petite épine à l'angle sutural apical. Les tarses des pattes postérieures sont pubescents sur la face inférieure des deux premiers articles, avec une ligne médiane dénudée.

La larve atteint 6 à 9 cm au dernier stade larvaire. La tête est de couleur noire à brune foncée. Le corps est de couleur blanc crème ou ivoire, avec le thorax plus large que l'abdomen (de 13 à 16 mm au dernier stade larvaire).

Sur le terrain, l'observation de galerie dans les arbres coupés ou de sciure à la base des arbres encore debout témoigne de la présence caractéristique de larves de *Cerambyx cerdo*. Egalement, il est possible d'observer les trous d'émergence des adultes à la surface du bois, long de 3 cm et large de 1,5 cm en moyenne.

Confusion possible

Trois espèces peuvent être confondues avec *Cerambyx cerdo* mais sont différenciables par les critères suivants :

- *Cerambyx scopolii* (Füesslins, 1775), localisé dans la moitié nord de la France, est de taille moindre. Il possède des élytres plus rugueuses, noires mates sans couleur brune-rougeâtre et sans épine à l'angle sutural apical.
- *Cerambyx miles* (Bonelli, 1823), les élytres ne possèdent pas d'épine à l'angle sutural apical. La forme des premiers articles antennaires, courts et globuleux, est caractéristique. L'antenne dans sa globalité est plus courte dans les deux sexes (atteignant ou dépassant légèrement l'abdomen chez le mâle et dépassant à peine le milieu de l'abdomen chez la femelle). Cette espèce à une répartition méridionale.
- *Cerambyx velutinus* (Brullé, 1832) à une allure plus longiligne de par ses cotés subparallèle. Sa coloration est plus brune, moins sombre, malgré des élytres plus mats et légèrement pubescentes. Au niveau des tarsi des pattes postérieures, seul le premier article est pubescent avec la ligne médiane dénudée. Cette espèce à une répartition méridionale.

Caractères biologiques

Après l'accouplement et la période d'incubation, les œufs sont déposés isolément dans les anfractuosités et les blessures de l'écorce des Chênes (*Quercus robur*, *Q. petraea*, *Q. pubescens*, *Q. ilex* et *Q. suber*) entre les mois de juin et septembre. Les larves, xylophages, éclosent quelques jours après la ponte, et consomment le bois âgé et déperissant. Le développement larvaire dure 31 mois. Établie dans la zone corticale de l'arbre pendant la première année de son développement, la larve migre ensuite dans le bois où elle y creuse des galeries très larges et sinueuses. À la fin du dernier stade, vers la fin de l'été ou en automne, la larve construit une large loge nymphale ouverte vers la périphérie de l'arbre et obturée par une membrane calcaire (excréta de carbonate de calcium). La métamorphose dure alors cinq à six semaines.

L'hiver passé à l'abri dans leurs loges et ayant atteint leurs maturités finales, les adultes sortent à partir de juin jusqu'au mois de septembre. Ayant une activité majoritairement crépusculaire et nocturne, ils se nourrissent de la sève des arbres ou de fruits mûrs.

Caractères écologiques

Cerambyx cerdo est présent dans tous les types de milieux, principalement en plaine. Sa localisation est en fait fonction de la présence de Chênes d'âge avancé. Ainsi non restreint au milieu forestier, les arbres isolés, les haies de zones agricoles, les jardins, les parcs urbains et les alignements de bords de route sont tout autant des sites potentiels pour l'établissement de population de l'espèce.

Habitats de l'Annexe 1 de la directive « habitats » privilégiés

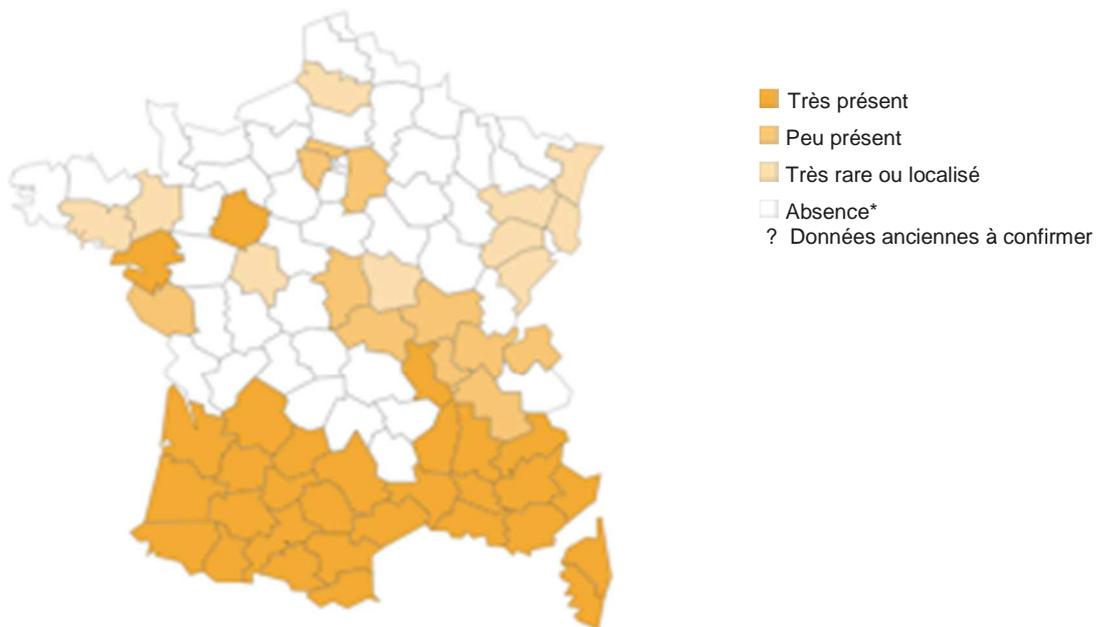
La liste suivante est non exhaustive puisque tous les habitats présentant des vieux chênes sont concernés avec notamment les massifs forestiers caducifoliés.

9190 - Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à *Quercus robur*

91F0 - Forêts mixtes à *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ou *Fraxinus angustifolia*, riveraines des grands fleuves (*Ulmus minoris*)

9340 - Forêts à *Quercus ilex* et *Quercus rotundifolia*

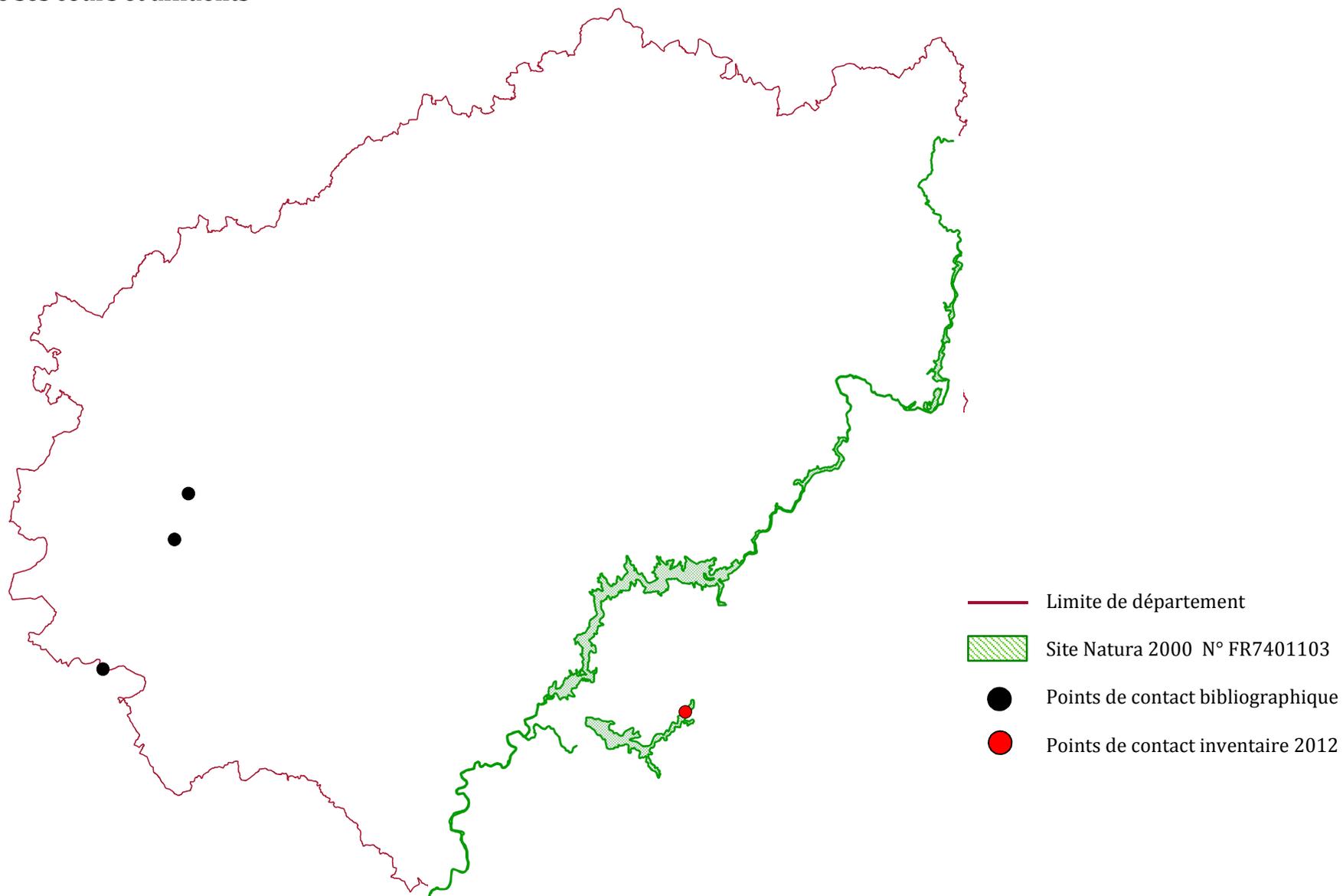
Répartition nationale



Source : BENSETTITI & GAUDILAT 2002

* L'absence de l'espèce dans un département peut cependant être imputée à un manque de connaissances et/ou par la non prise en compte de certaines études lors de la constitution de cette carte. Ainsi, l'espèce est ici non citée pour le département de la Corrèze mais certaines études attestent aujourd'hui de la présence de l'espèce (voir carte de répartition suivante)

Répartition à l'échelle du département de la Corrèze et du site Natura 2000 FR7401103 « Vallée de la Dordogne sur l'ensemble de ses cours et affluents »



Caractérisation de l'habitat sur le site d'étude :

Le site d'étude présente de nombreuses zones d'habitat potentiellement favorables à l'espèce, en particulier dans les massifs forestiers âgés de Chênaies-Hêtraies.

Menaces potentielles :

- Activités sylvicoles (coupe rase, plantation d'arbre à croissance rapide, abattage des individus âgés, nettoyage des forêts)
- Disparition des haies en milieux bocagers
- Campagne de lutte contre l'espèce dans les milieux anthropisés

Mesures de gestion conservatoire :

- Conservation d'îlots de vieillissement dans les massifs forestiers adéquats soumis aux activités sylvicoles
- Favoriser le maintien des haies des systèmes bocagers en milieux agricoles

Données complémentaires et sources des données cartographiques :

BIOTOPE / E. Chammard
DREAL Limousin / P. Morvan

Bibliographie consultée :

BENSETTITI F. & GAUDILLAT V. (coord.), 2002. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 - Espèces animales. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. *La Documentation française*, Paris. 353 p.

CHATENET G., 2000. Coléoptères phytophages d'Europe. *N.A.P. Editions*, Vitry sur seine. 360 p.

http://www.inra.fr/opie-insectes/observatoire/coleos/cerambyx/c_cerdo.htm/

LEQUET A. Les pages entomologiques d'André Lequet. <http://www.insectes-net.fr/>

Muséum National d'Histoire Naturelle [Ed], 2003-2012. *Inventaire national du Patrimoine naturel*, site Web : <http://inpn.mnhn.fr/>

Crédit photographique :

POMPOGNE (47) – 28/07/2012

Avec l'aimable autorisation de Jacques TABUREL (<http://www.taburel.com>)

Image non libre de droit

***Lucanus cervus* (Linnaeus, 1758)**

Le Lucane Cerf-Volant

Synonymie :
Scarabaeus cervus (Linnaeus, 1758)

Systématique :
Insecta, Coleoptera, Lucanidae



Statuts de l'espèce :

Annexe II de la directive « Habitats-Faune-Flore »
Annexe III de la Convention de Berne

Description morphologique et éléments de détermination :

Il existe un fort dimorphisme sexuel notamment la taille, variant de 35 à 85 mm pour les mâles, de 20 à 50 mm pour les femelles. Ces dimensions imposantes font de ce coléoptère le plus grand de la faune Française.

Le mâle porte des mandibules hyper-développées pouvant atteindre le tiers de la longueur du corps, bifides à l'extrémité et dotées d'une forte dent interne en zone médiane. La tête des mâles est ainsi plus large que le pronotum. A contrario, les femelles disposent de mandibules courtes, leur tête étant alors moins large que le pronotum. Chez les deux sexes, le corps est de couleur variant du brun-noir au noir, les élytres et les mandibules pouvant être brunes et ainsi plus claires que le pronotum. Ce dernier est muni d'une ligne discale longitudinale lisse. Les tibias des pattes postérieures sont pourvus dans les deux sexes de deux ou trois épines.

La larve, d'une taille maximale de 100 mm et d'un poids atteignant 30 g au dernier stade larvaire, est de type mélolonthoïde. Ainsi, elle est recourbée sur elle même, l'abdomen se repliant au niveau des pattes.

Confusion possible

L'adulte peut être confondu avec *Lucanus tetraodon*, de répartition uniquement provençale, dont le mâle possède des mandibules plus courtes avec la dent interne plus proche de la base que de l'extrémité apicale ainsi que l'absence de ligne lisse sur le pronotum.

L'adulte femelle peut également être confondu avec *Dorcus parallelipedus*, plus petit et dont l'œil est presque totalement divisé (partiellement chez *L. cervus*).

La larve peut quant à elle être confondue avec celle d'*Oryctes nasicornis*, mais la tête de ce dernier est foncée et fortement ponctuée alors que claire et lisse chez *L. cervus*.

Caractères biologiques

Les œufs sont déposés en terre, à proximité de bois nourricier, c'est à dire des racines de souches ou de vieux restes d'arbres. Après éclosion, le développement larvaire va durer de trois à cinq ans selon les milieux, se nourrissant du bois mort ou des racines. Les vieux Chênes (*Quercus sp.*) semblent privilégiés lors de la ponte mais de nombreuses autres essences sont aussi utilisées telles que le Châtaigner (*Castanea sativa*), les Cerisier (*Prunus sp.*), les Frênes (*Fraxinus sp.*), les

Peupliers (*Populus sp.*), les Aulnes (*Alnus sp.*), les Tilleuls (*Tilia sp.*), les Saules (*Salix sp.*) et parfois quelques conifères (*Pinus sp.*, *Thuja sp.*). Afin d'effectuer sa nymphose, la larve se construit une loge de fragments de bois agglomérés et/ou de terre vers la fin de l'été ou au début de l'automne. L'été suivant, après avoir passé l'hiver dans sa coque nymphale, l'adulte sort. Il est alors visible entre les mois d'août à septembre au nord de son aire de répartition et de mai à juillet au sud. Ils ont une activité principalement crépusculaire et nocturne.

Caractères écologiques

La larve se développant et se nourrissant exclusivement des souches d'arbres morts, cette espèce participe activement à la décomposition organique et donc à la formation des sols forestiers.

L'espèce tiendrait également une part importante dans l'alimentation de certain rapace nocturne. Souvent, des restes de mandibules et de thorax, témoins de cette prédation, sont retrouvés en grand nombre au pied des arbres abritant une population de *L. cervus*.

Habitats de l'Annexe 1 de la directive « habitats » privilégiés

Sont susceptibles d'être concernés l'ensemble des habitats présentant de vieux arbres et des souches en décompositions, aussi bien en zones urbanisées que forestières ou encore des bords de chemins, de routes et des haies. À titre d'exemples :

91E0 - Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

9190 - Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à *Quercus robur*

91F0 - Forêts mixtes à *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ou *Fraxinus angustifolia*, riveraines des grands fleuves (*Ulmion minoris*)

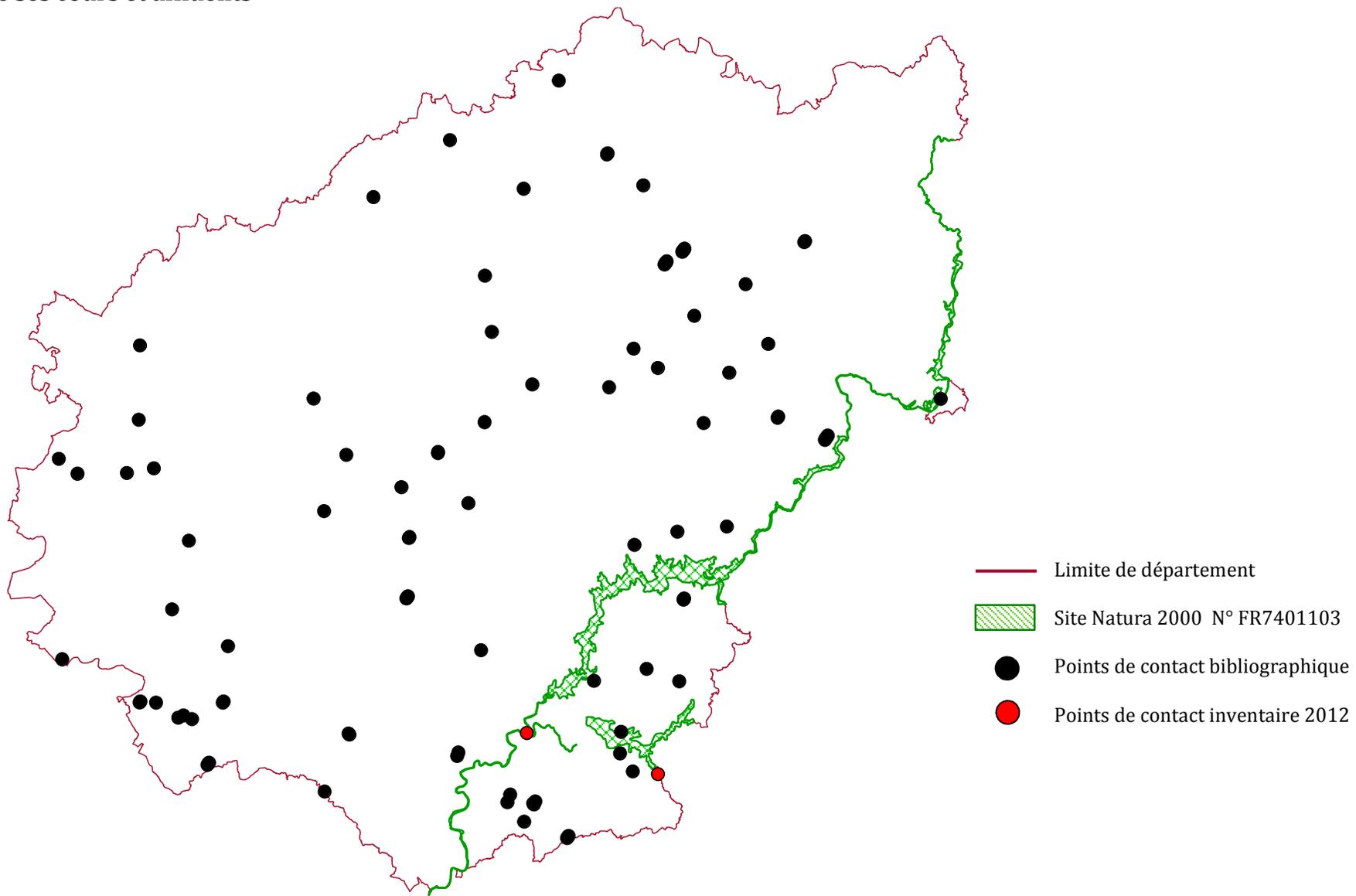


Répartition nationale

- Très présent
- Peu présent
- Très rare ou localisé
- Absence
- ? Données anciennes à confirmer

Source : BENSETTITI & GAUDILAT 2002

Répartition à l'échelle du département de la Corrèze et du site Natura 2000 FR7401103 « Vallée de la Dordogne sur l'ensemble de ses cours et affluents »



Caractérisation de l'habitat sur le site d'étude :

Le site d'étude présente de nombreuses zones d'habitat potentiellement favorables à l'espèce. C'est le cas pour la quasi-totalité du site d'étude puisqu'une grande partie est constituée de forêts de différentes natures présentant des essences favorables à l'espèce (Chêne, Chataigner, Frêne, Aulne...).

Menaces potentielles :

Les principales menaces auxquelles *Lucanus cervus* est soumis concernent les activités sylvicoles avec notamment la coupe rase de grandes parcelles forestières, la plantation massive de résineux ou encore le nettoyage et l'abattage systématique des individus âgés et/ou mort en milieux forestiers et des bocagers.

Mesures de gestion conservatoire :

Il apparaît peu nécessaire de proposer des mesures de gestion pour cette espèce, celle-ci jouissant d'une forte représentativité. Il convient tout de même de préciser que le maintien de zones arbustives (forêts, haies, etc) à fort degrés de naturalité, comportant des individus âgés et morts ainsi qu'une bonne capacité de renouvellement dans le temps, est primordiale pour la pérennité des populations de *Lucanus cervus*.

Données complémentaires et sources des données cartographiques :

INPN

BIOTOPE / E. Chammard

W. Ratel

Société Entomologique du Limousin / L. CHABROL, F. LEBLANC, R. CHAMBORD, C. GRANSAGNE, A. BOSSIS, DELPY, J. BARATAUD, JM. SIBERT, P. DESCHAMPS, E. PARENT, J. DEVECIS
P. CAVALLIN, L. BALITEAU, C. BORZEIX, E. POULIN, B. SERRURIER, Y. BERGELIN, G. LAURENT, M. LESAGE DE LA HAYE, A. BERLY, Ph. TAUZIN, S. VASSEL, S. REYNARD, JM. PRIEUR, J. DEVECIS, H. BOUYON

Bibliographie consultée :

BENSETTITI F. & GAUDILLAT V. (coord.), 2002. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 - Espèces animales. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. *La Documentation française*, Paris. 353 p.

LEQUET A. Les pages entomologiques d'André Lequet : <http://www.insectes-net.fr/>

Muséum National d'Histoire Naturelle [Ed]. 2003-2012. *Inventaire national du Patrimoine naturel*, site Web : <http://inpn.mnhn.fr/>

Crédit photographique :

LES ABRETS (38) - 07/06/2009

Avec l'aimable autorisation de Gérard CUCHET

Image non libre de droit

***Osmoderma eremita* (Scopoli, 1763)**

Le Pique-Prune, le Barbot

Systématique :
Insecta, Coleoptera, Cetoniidae



Statuts de l'espèce :

Annexe II et IV de la directive « Habitats-Faune-Flore » : **Espèce prioritaire**

Annexe II de la Convention de Berne : **Espèce Prioritaire**

Espèce d'insecte protégée au niveau national en France (art. 1)

Cotation UICN : Monde : Vulnérable ; France : En Danger

Description morphologique et éléments de détermination :

Sa taille imposante, variant entre 20 et 35 mm pour l'adulte, fait de ce coléoptère le plus grand Cetoniidae de la faune Française. Le corps est de couleur invariable brun-noir à reflets métalliques et porte sur le dessus quelques soies pâles. Les tibias des pattes portent des séries de dents caractéristiques de l'espèce, les antérieurs tridentées au bord externe et les postérieurs bidentés sur l'arête postérieure.

Mâle et femelle font état d'un dimorphisme marqué. Le mâle possède une tête creusée vers l'arrière avec deux tubercules saillants au niveau de l'insertion antennaire, formant une sorte de museau rebroussé. Également le pronotum, d'aspect luisant mais finement ponctué, est marqué de deux gros bourrelets formant une sorte de sillon thoracique longitudinal. Les élytres ne recouvrent pas l'apex du pygidium qui est recourbé en dessous chez le mâle. La femelle à la tête plus plate, non creusée et sans tubercule, ainsi qu'un pronotum aux bourrelets moins marqués mais à forte ponctuation.

La larve est de forme mélolonthoïde, longue de 12 mm en moyenne et lourde de 10 à 12 g au dernier stade de croissance. Le labre est trilobé et la fente anale transversale non anguleuse.

Confusion possible

L'adulte est différentiable de tous les autres Cetoniidae ne serait ce que par sa taille. Ainsi, aucune confusion n'est possible.

Par contre, la larve peut être confondue avec celle d'autres espèces de type mélolonthoïde. La larve d'*Osmoderma eremita* est cependant de taille imposante et est la seule ne possédant aucune épine au niveau du raster (dernier sternite abdominal). Par exemple, chez les espèces du genre *Cetonia* ou *Gnorimus*, la larve possède des épines au niveau du raster arrangées en ovale plus ou moins étiré.

Caractères biologiques

La ponte s'effectue au sein d'une cavité d'un arbre d'âge fortement avancé des genres *Quercus*, *Castanea*, *Salix*, *Prunus* et *Malus*. La femelle dépose un à un entre 20 et 80 œufs dans des petites loges en profondeur dans le terreau.

L'éclosion a lieu trois semaines plus tard. La larve hiverne pendant son premier ou deuxième stade larvaire suivant la date de ponte puis reprend son activité au printemps. Elle est saproxylophage et se nourrit du bois mort peu décomposé en pourtour de cavités.

Au terme de sa croissance vers la fin de l'été de la deuxième année, la larve de troisième stade larvaire construit une loge nymphale, assemblage de terreau ou de fragments de bois agglomérés avec de l'humus, de matière fécale et de sécrétion buccale. Elle passe l'hiver dans cette loge pour entamer sa nymphose au printemps.

A partir du début de l'été, les adultes sortent de leurs loges et sont visibles jusqu'au début du mois de septembre. D'activité principalement crépusculaire et nocturne, ils restent souvent dans la cavité de l'arbre d'où ils sont issus. Leur présence est marquée par l'odeur de « cuir de russie » ou de « pot-pourrie » qui émane de l'arbre quelques jours après la sortie nymphale ainsi que par la présence de fèces de larve (cylindre de 7 à 8 mm de long et de 3 mm de diamètre).

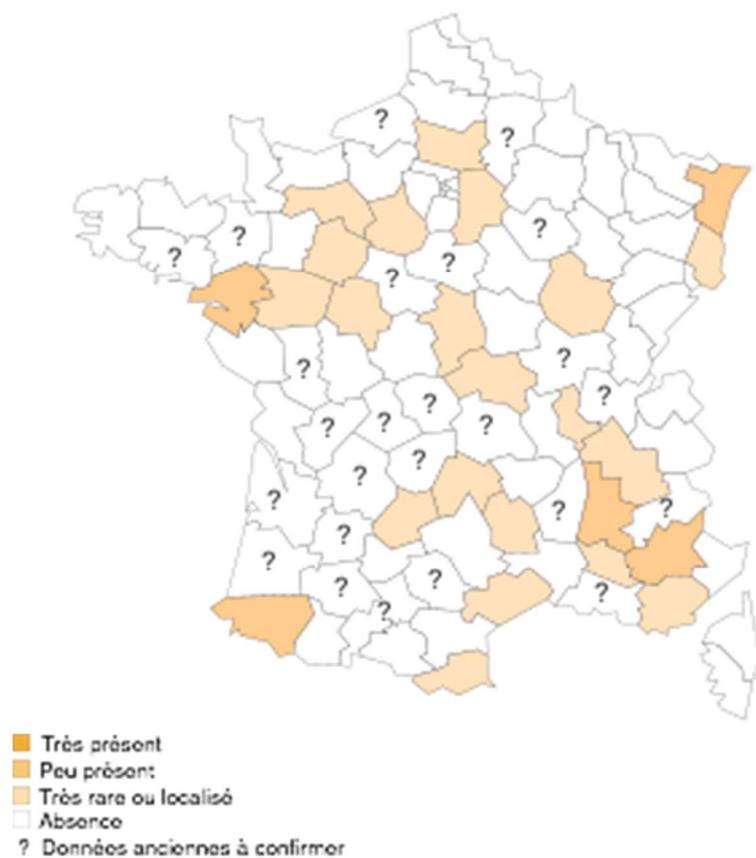
Caractères écologiques

L'habitat de prédilection, très caractéristique, se résume aux arbres très âgés comportant de grandes cavités de volume de carie supérieur à 10 litres. Les arbres taillés en têtard et/ou émondés, pratique courante dans les milieux sylvopastoraux et agricoles, sont également favorables à l'établissement de population d'*Osmoderma eremita*. Ces techniques permettent en effet la formation de cavités. Les creux les plus adéquats semblent par ailleurs orientés vers le sud, assurant ainsi pour les cavités profondes une stabilité de la température nécessaire au développement des larves.

Habitats de l'Annexe 1 de la directive « habitats » privilégiés

Sont concernés l'ensemble des habitats présentant de très vieux arbres feuillus avec des cavités.

Répartition nationale



Source : BENSETTITI & GAUDILAT 2002

* L'absence de l'espèce dans un département peut cependant être imputée à un manque de connaissances et/ou par la non prise en compte de certaines études lors de la constitution de cette carte.

Répartition à l'échelle du département de la Corrèze et du site Natura 2000 FR7401103 « Vallée de la Dordogne sur l'ensemble de ses cours et affluents »

La Société entomologique du Limousin affiche sur son site internet quatre points de localisation en Corrèze (<http://www.selweb.fr/osmodermaeremita.php>), dont un à proximité ou sur le site Natura 2000 FR7401103. Malheureusement la localisation précise de ces points n'a pu être transmise et donc mieux renseignée ici. Également la présence de l'espèce en Haute Vienne et les connaissances sur ces habitats privilégiés permettraient d'affirmer qu'elle est bien présente dans le département.

Caractérisation de l'habitat sur le site d'étude :

Le site d'étude présente de nombreuses zones d'habitats potentiellement favorables à l'espèce, en particulier dans les massifs forestiers âgés de Chênaies-Hêtraies. Toutefois, peu d'arbres à grandes cavités ont pu être observés et aucun indice de présence de l'espèce n'a été relevé. Il est donc impossible de caractériser plus précisément l'habitat d'*Osmoderma eremita* sur le site d'étude.

Menaces potentielles :

- Activités sylvicoles (coupe rase, plantation d'arbres à croissance rapide, abattage des individus âgés, nettoyage des forêts)
- Disparition des haies en milieux bocagers
- Arrêt des pratiques de taille des arbres bénéfiques à la formation de cavité

Mesures de gestion conservatoire :

Aucune mesure de gestion ne peut être réellement appliquée sur le site d'étude puisqu'aucune population n'est à ce jour connue. Toutefois, afin de favoriser le développement de l'espèce sur le territoire considéré, il serait intéressant de valoriser les arbres paraissant adéquats à la formation de cavité et donc d'habitat pour l'espèce. Si une cartographie des arbres présentant un fort potentiel semble en premier lieu indispensable, il pourrait également être proposer différentes actions sur le long terme telles que :

- Conservation d'îlots de vieillissement dans les massifs forestiers adéquats soumis aux activités sylvicoles

- Favoriser le maintien des haies des systèmes sylvopastoraux et agricoles tout en relançant les pratiques anciennes de la taille en têtard ou d'émondage.

Bibliographie consultée :

BENSETTITI F. & GAUDILLAT V. (coord.), 2002. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 - Espèces animales. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. *La Documentation française*, Paris. 353 p.

LEQUET A. Les pages entomologiques d'André Lequet : <http://www.insectes-net.fr/>

Muséum National d'Histoire Naturelle [Ed]. 2003-2012. *Inventaire national du Patrimoine naturel*, site Web : <http://inpn.mnhn.fr/>

Crédit photographique :

LE TEMPLE (41) – 01/08/2010

Avec l'aimable autorisation de Mickael BLANC

Image non libre de droit

***Rosalia alpina* (Linnaeus, 1758)**

La Rosalie des Alpes

Synonymie :

Cerambyx alpinus (Linnaeus, 1758),

Cerambyx pilosa (Poda, 1761)

Systématique :

Insecta, Coleoptera, Cerambycidae



Statuts de l'espèce :

Annexe II de la directive « Habitats-Faune-Flore » : **Espèce prioritaire**

Annexe II de la Convention de Berne

Espèce d'insecte protégée au niveau national en France (art. 1^{er})

Cotation UICN : Monde : vulnérable ; France : vulnérable

Description morphologique et éléments de détermination :

Rosalia alpina mesure entre 15 et 38 mm pour l'adulte. Son corps est couvert d'un duvet bleu cendré et bordée d'un filet clair, avec généralement trois tâches noir veloutées de taille variable sur les élytres. Les antennes sont longues, dépassant chez le male de trois ou quatre articles l'extrémité de l'abdomen, deux ou trois chez la femelle. Elles sont bleues avec des touffes de poils noirs dans la partie apicale des articles trois à six. Les mandibules du mâle sont plus large et portent une saillie dentiforme sur la partie extérieure.

La larve est blanche avec le thorax large par rapport à l'abdomen et la tête. Les segments abdominaux forment des bourrelets alternants.

Caractères biologiques

Les œufs sont déposés dans les anfractuosités et les blessures des arbres souvent âgés, voir taillés en têtard. Les larves, xylophages, disposent de préférence pour les Hêtres (*Fagus sylvatica*) en montagne, et pour les Saules (*Salix sp.*) et les Frênes (*Fraxinus sp.*) en plaines. Ils semblent toutefois que d'autres essences peuvent être utilisées comme le Noyer (*Juglans sp.*), le Châtaigner (*Castanea sativa*), l'Orme (*Ulmus sp.*), le Charme (*Carpinus betulus*) ou encore le Chêne (*Quercus sp.*). Les larves se nourrissent du bois sec et peu moisi (elles colonisent toutefois régulièrement des bois où l'humidité, la pourriture et les champignons se sont développés). Tout en se nourrissant du bois mort, elles constituent des galeries dans lesquelles s'accumule la sciure issue de leur forage.

Le développement larvaire dure entre deux et quatre ans suivant l'ensoleillement et la qualité du bois. Au terme du dernier stade, au printemps ou au début de l'été, les larves se rapprochent de la surface du tronc, au niveau de l'écorce, et y construisent une loge nymphale ainsi qu'une galerie de sortie verticale qu'elles rebouchent.

L'émergence a lieu entre juillet et début septembre avec une pointe en août (dépendant des conditions climatiques, de l'altitude et de la latitude) laissant apparaître des trous ovales à la surface des arbres. Ces ouvertures font entre 6 et 11 mm de long (souvent dans le sens du tronc ou de la branche) et entre 4 à 8 mm de large.

Les adultes, en période d'ensoleillement, se posent sur les troncs, plus rarement sur des plantes et des fleurs. Ils se nourrissent de la sève des arbres, parfois de fruits mûrs telles que des cerises. Leur durée de vie étant de quelques semaines, ils s'envolent à la recherche d'un arbre afin de s'y reproduire. Le mâle se déplace le premier, environ une semaine avant la femelle. Il s'installe sur l'écorce du tronc et défend son territoire des rivaux. Une femelle le rejoint, et après copulation, le mâle la protège quelques temps. La femelle recherche alors l'endroit le plus propice sur l'arbre, tant pour la ponte que pour le développement larvaire. Afin d'insérer les œufs en profondeur, elle déploie alors son ovipositeur dans les anfractuosités.

Caractères écologiques

Rosalia alpina se retrouve dans les hêtraies ou des hêtraies-sapinières en montagne. En plaine, l'espèce se rencontre principalement sur des Saules ou des Frênes, aussi bien sur des arbres isolés qu'en forêt, en ripisylves ou dans des allées arborées.

Habitats de l'Annexe 1 de la directive « habitats » privilégiés

Sont susceptibles d'être concernés tous les habitats présentant les espèces arbustives citées précédemment, même de façons isolées. A titre d'exemple :

9110 - Hêtraies du *Luzulo-Fagetum*

9120 - Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à *Ilex* et parfois à *Taxus* (*Quercion robori-petraeae* ou *Ilici-Fagenion*)

9130 - Hêtraies de l'*Asperulo-Fagetum*

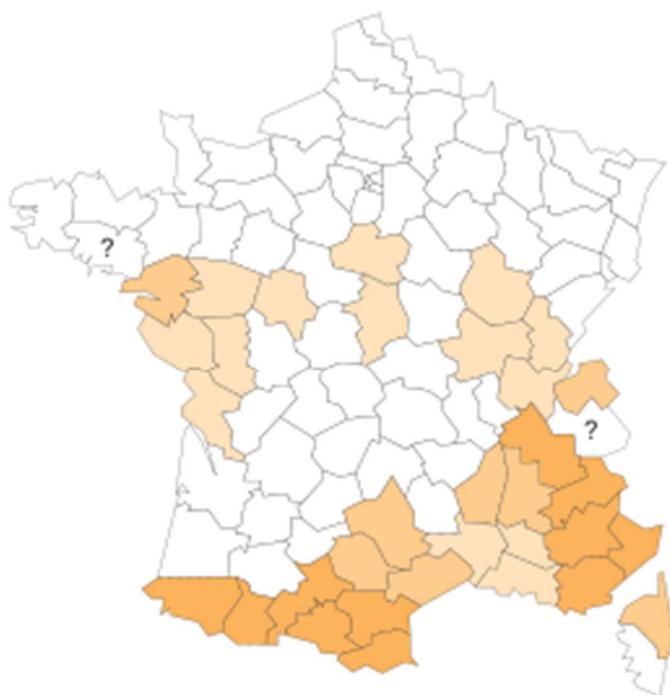
91E0 - Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Répartition nationale

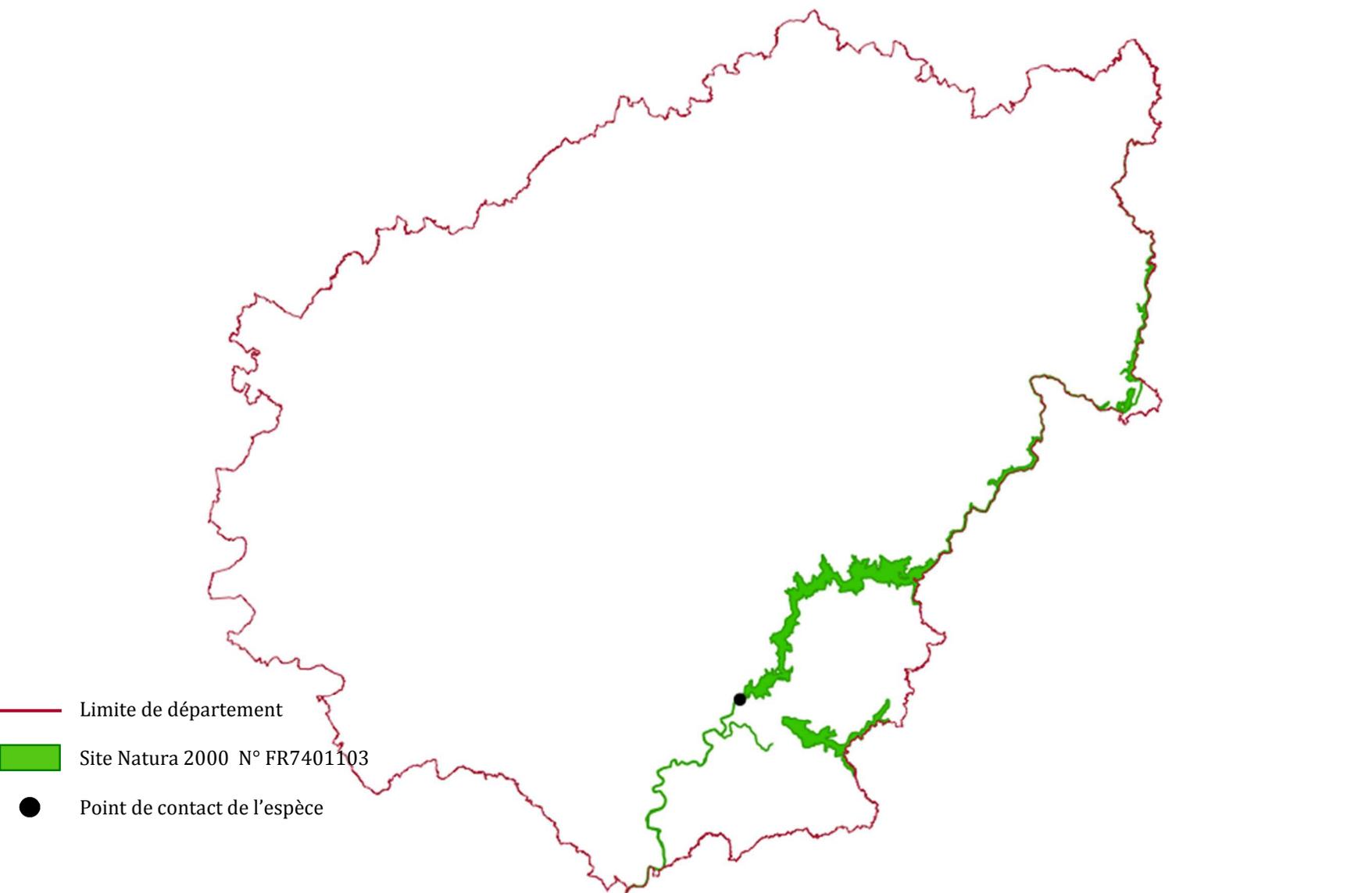
- Très présent
- Peu présent
- Très rare ou localisé
- Absence*
- ? Données anciennes à confirmer

Source : BENSETTITI & GAUDILAT 2002

* L'absence de l'espèce dans un département peut cependant être imputée à un manque de connaissances et/ou par la non prise en compte de certaines études lors de la constitution de cette carte.



Répartition à l'échelle du département de la Corrèze et du site Natura 2000 FR7401103 « Vallée de la Dordogne sur l'ensemble de ses cours et affluents »



Caractérisation de l'habitat sur le site d'étude :

Le site d'étude présente à priori de nombreuses zones d'habitat favorables à l'espèce, en particulier dans les massifs forestiers âgés de Hêtraies acidophiles. Toutefois, il est à ce jour impossible de caractériser de façon plus précise l'habitat de *Rosalia alpina* puisqu'aucun individu n'a pu être identifié.

Menaces potentielles :

- Activités sylvicoles ayant une influence sur le renouvellement en bois mort (coupe rase, plantation d'arbre à croissance rapide, abattage des individus âgés, nettoyage des forêts)
- Développement d'espèce envahissante telle que l'Érable négundo, modifiant sur le long terme les caractéristiques des habitats favorables à l'espèce par la disparition des espèces endémiques.

Mesures de gestion conservatoire :

Aucune mesure précise ne peut être apportée ici puisqu'aucune donnée récente n'est disponible concernant cette espèce. Toutefois, afin d'en favoriser l'accueil, des dispositions particulières peuvent être étudiées et mises en place sur les territoires d'habitats favorables :

- Conserver des îlots de vieillissement dans les massifs forestiers adéquats soumis aux activités sylvicoles et encourager le maintien et l'abandon de souches et de tas de bois sur les sites concernés.
- Limiter le développement de l'Érable négundo dans les vallées alluviales

Données complémentaires et sources des données cartographiques :

DREAL Limousin / P. MORVAN

Bibliographie consultée :

BENSETTITI F. & GAUDILLAT V. (coord.), 2002. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 - Espèces animales. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. *La Documentation française*, Paris. 353 p.

DUELLI P. & WERMELINGER B., 2005. La rosalie des Alpes (*Rosalia alpina*), un cérambycide rare et emblématique. Not. Prat. 35.
<http://www.wsl.ch/dienstleistungen/publikationen/pdf/6494.pdf>

LEQUET A. Les pages entomologiques d'André Lequet : <http://www.insectes-net.fr/>

Muséum National d'Histoire Naturelle [Ed]. 2003-2012. *Inventaire national du Patrimoine naturel*, site Web : <http://inpn.mnhn.fr/>

Crédit photographique :

SAINT LAMBERT DU LATTAY (49) – 02/07/2011
Avec l'aimable autorisation de Franck Buron-Mousseau
Image non libre de droit

1/4	ECREVISSE A PATTES BLANCHES <i>Austropotamobius pallipes</i>	1092
-----	--	------

STATUTS DE L'ESPECE

Annexe(s) directive Habitats : II et V

Espèce prioritaire directive Habitat : Non

Protection nationale : Espèce d'écrevisse autochtone protégée (art. 1^{er})

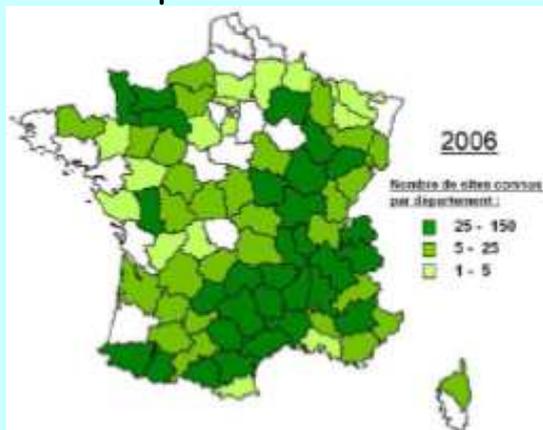
Livres rouges : UICN France : Vulnérable

Tendances des populations : Déclin

Conventions internationales : Annexe III de la Convention de Berne

REPARTITION DE L'ESPECE

Répartition en France



(source ONEMA)



Ecrevisse à pattes blanches (source E.CO.G.E.A.)

Répartition sur le site

La compilation des informations sur cette espèce confirme sa présence récente (2008, 2009) sur deux ruisseaux partiellement inclus dans le site Natura 2000.

Alors que cette espèce occupait par le passé l'ensemble du réseau hydrographique du site Natura 2000, on assiste, depuis 50 ans, à une régression importante des populations d'écrevisses à pattes blanches. Les dernières populations se retrouvent aujourd'hui cantonnées en tête de bassin.

On observe donc une forte fragmentation des linéaires colonisés. Les populations d'écrevisses à pattes blanches sont donc très vulnérables sur le site.

2/4	ECREVISSE A PATTES BLANCHES <i>Austropotamobius pallipes</i>	1092
-----	--	------

GENERALITES

Description de l'espèce

D'aspect général rappelant celui d'un petit homard, l'écrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*, Lereboullet, 1858) possède un corps segmenté portant une paire d'appendices par segment. L'écrevisse, étant protégée par un exosquelette chitineux, ne peut grossir que par mues successives. Elle appartient à l'ordre des Décapodes car elle possède dix pattes « marcheuses » ou « locomotrices ». Généralement vert bronze à brun sombre, elle peut être dans certains cas rares, bleutée ou de teinte orangée ; la face ventrale est pâle, notamment au niveau des pinces d'où son nom d'écrevisse à « pattes blanches ».

Le dimorphisme sexuel s'accroît avec l'âge, avec l'élargissement de l'abdomen des femelles et le développement des grandes pinces chez les mâles. L'écrevisse à pattes blanches reste toujours de taille modeste avec un corps généralement long de 80-90 mm, pouvant atteindre 120 mm pour un poids de 90 g chez le mâle. L'écrevisse à pieds blancs a généralement une longévité limitée à 12 ans.

Ecologie générale de l'espèce

L'écrevisse à pattes blanches affectionne les eaux douces pérennes plutôt fraîches et bien renouvelées. Son optimum correspond aux « eaux à truites ». Elle colonise indifféremment des biotopes en contexte forestier ou prairial.

Les exigences de l'espèce sont élevées pour ce qui concerne la qualité physico-chimique des eaux. Elle a besoin d'une eau très bien oxygénée (une concentration de 5 mg/l d'O₂ semble être le minimum vital pour l'espèce), neutre à alcaline (un pH compris entre 6,8 et 8,2). La concentration en calcium sera de préférence supérieure à 5 mg/l. L'écrevisse à pattes blanches est une espèce sténotherme d'eaux froides, c'est-à-dire qu'elle a besoin d'une température de l'eau relativement constante pour sa croissance (15-18°C), qui ne doit dépasser qu'exceptionnellement 21°C en été.

Les accouplements ont lieu au début de l'automne (entre fin septembre et fin octobre, voire en novembre), lorsque la température de l'eau descend en dessous de 10°C et que la photopériode baisse. La ponte a lieu une à quatre semaines après l'accouplement. La durée moyenne d'incubation est de 1640 degrés-jours (soit 6 à 8 mois en fonction de la température). Les éclosions ont lieu, en fonction de la température, entre début avril et début août. Une femelle porte entre 5 œufs (première année de reproduction) et jusqu'à 90 à 100 œufs pour les records, la moyenne se situant autour de 60-70. Trois semaines après l'éclosion, les juvéniles s'émancipent et ont l'apparence d'une écrevisse miniature. Ils mesurent alors environ 11 mm.

Son activité est essentiellement nocturne et crépusculaire. C'est une opportuniste. Elle consomme de tout : des débris végétaux, des insectes, des poissons morts, des invertébrés aquatiques et terrestres. On peut la considérer comme l'éboueur de nos cours d'eau. De par son régime alimentaire, elle contribue grandement à l'équilibre du milieu.

STATUT SUR LE SITE

Observations sur le site

Date d'observation la plus récente : 2009.

Date d'observation la plus ancienne connue : Espèce commune par le passé sur le site.

Observateur(s) : ONEMA, FDAAPPMA 19.

Etat des populations et tendance d'évolution sur le site

Présence récente confirmée sur le site mais à réactualiser. Aire de répartition à préciser.

Tendance d'évolution de la population : déclin.

Intérêt du site pour la conservation de l'espèce : faible. Le site d'étude correspond théoriquement à l'optimum typologique de cette espèce. Cependant, au regard des faibles populations présentes actuellement sur le secteur d'étude, le site FR 7401103 ne présente donc plus une forte responsabilité pour la conservation de cette espèce.

3/4	ECREVISSE A PATTES BLANCHES <i>Austropotamobius pallipes</i>	1092
-----	--	------

Habitats de l'espèce sur le site

Un cours d'eau salmonicole exempt de toute forme de pollution, qui présente des substrats diversifiés comme des cavités sous-berges, des souches, des gros blocs et galets et des racines semble prépondérant à l'installation pérenne d'une population d'écrevisse à pattes blanches.

La nature des berges est également cruciale pour l'établissement d'une forte population. Des berges avec une ripisylve fournie, riche en aulnes, avec des racines dépassant dans l'eau sont favorables à cette espèce. Des berges de ce type fournissent protection contre les crues, nourriture par rétention de la matière organique et nurseries. Un couvert végétal riverain dense est également favorable à l'installation des populations de cette espèce à activité nocturne privilégiant les milieux ombragés. L'absence de caches semble être le principal facteur limitant de l'abondance de cette espèce d'écrevisse.

L'habitat 3260 de l'annexe I de la Directive, intitulé : Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion* (Cor. 24.4) est susceptible d'être colonisé par cette espèce.

Effet des pratiques actuelles, menaces potentielles et avérées sur le site

Alors que cette espèce occupait par le passé l'ensemble du réseau hydrographique du site natura 2000, on assiste depuis 50 ans à une régression très importante des populations d'écrevisses à pattes blanches.

A l'heure actuelle, la principale cause de disparition de cette espèce est due à la prolifération d'espèces d'écrevisses invasives plus compétitives et qui peuvent être vecteur de contamination (peste de l'écrevisse, maladie de la porcelaine) telle que l'écrevisse de Californie (*Pacifastacus leniusculus*). On assiste en effet à une progression très importante de cette écrevisse depuis une dizaine d'années sur l'aire d'études, qui élimine systématiquement l'écrevisse à pattes blanches lors d'une mise en contact.

Une autre menace avérée sur le site est la détérioration de l'habitat de l'écrevisse à pattes blanches et de la qualité physico-chimique des eaux, par les diverses transformations physiques des cours d'eau (calibrages, curages, drainage, déboisement, vidanges d'étangs). Les nombreux plans d'eau situés en tête de bassin ont certainement largement contribué à la disparition de populations situées en aval, lors des vidanges, par des phénomènes de pollution des eaux, de désoxygénation et de colmatage de l'habitat. Certaines pratiques agricoles (eaux de ruissellement, épandages agricoles) et sylvicoles (traitements du bois) peuvent également altérer la physico-chimie des eaux et impacter les populations d'écrevisses à pattes blanches.

Objectifs conservatoires sur le site

Avant toute préconisation de gestion conservatoire, il est indispensable de réactualiser l'état des populations d'écrevisses à pattes blanches sur le site.

Etant donné le très mauvais état de conservation de cette espèce sur le site, une protection plus stricte des dernières populations d'écrevisses à pattes blanches doit être préconisée.

Contrôler l'expansion de l'écrevisse de Californie (*Pacifastacus leniusculus*) et éviter à tout prix la colonisation par cette écrevisse des derniers cours d'eau refuges à écrevisses à pattes blanches.

Veiller à ce que la qualité physico-chimique de l'eau et la qualité de l'habitat de l'espèce ne se détériorent pas.

Lutter contre la propagation des maladies avec mise en place de mesures sanitaires strictes lors d'opérations de terrain sur des secteurs à écrevisses à pattes blanches.

4/4	ECREVISSE A PATTES BLANCHES <i>Austropotamobius pallipes</i>	1092
-----	--	------

Préconisations de gestion conservatoire sur le site

- **Propositions relatives à l'habitat**

- Mise en place de mesures conservatoires plus strictes pour protéger intégralement les derniers refuges (arrêtés de biotopes, création de réserves...). Les dernières stations d'écrevisses à pattes blanches doivent être impérativement intégrées dans les projets d'aménagement du territoire,
- Interdiction de créations de seuils, barrages sur des secteurs de cours d'eau à écrevisses à pattes blanches et suppression s'il y a, des obstacles artificiels qui cloisonnent les populations,
- Préserver les abords des cours d'eau (ripisylve) en favorisant par exemple des essences comme l'aulne dont le système racinaire est favorable aux écrevisses,
- Maintien d'une bonne qualité de milieu adaptée aux exigences de l'écrevisse à pattes blanches, en diminuant les intrants (engrais et pesticides) et les apports en nutriments et toxiques vers la rivière (création de zones tampons continues par le biais de bandes enherbées, de corridors forestiers (ripisylve) sans exploitation forestière...),
- Suppression de certaines pratiques agricoles et forestières sur les secteurs de cours d'eau à écrevisses tels que les labours et les plantations de résineux.

Des opérations visant à réintroduire des populations d'écrevisses à pattes blanches sur des secteurs anciennement connus pour avoir abrité cette espèce sur le site Natura 2000, à partir de sites proches présentant des populations abondantes, peuvent être envisagées. Au préalable à ce type d'aménagement, on doit être certain que les causes de disparition ont été supprimées (épidémies de peste de l'Ecrevisse, pollutions ponctuelles, assecs artificiels,...).

- **Propositions relatives à l'espèce**

Les stations d'écrevisses à pattes blanches les plus exposées à des mises en contact avec l'écrevisse de Californie doivent être étroitement surveillées. Il est indispensable de contrôler la propagation de cette espèce invasive. Les mesures suivantes doivent être mises en œuvre :

- Respecter la législation sur le commerce et le transport des écrevisses (arrêté du 21/07/1983), notamment l'interdiction de transport des écrevisses exotiques vivantes,
- Maîtriser fermement l'exploitation intensive des écrevisses exotiques afin de ne pas aggraver la dissémination d'individus vivants sur le territoire,
- Contrôler la croissance des populations d'écrevisses exotiques à défaut d'éradication (opérations de stérilisation des mâles, inoculation d'agents pathogènes, création d'obstacles artificiels adaptés, ...),
- Lutter contre la propagation des maladies avec mise en place de mesures sanitaires (interdire tout déversement de poissons, désinfection systématique du matériel de pêche, interdire le transport de toute écrevisse vivante...).

Sources documentaires

Cahiers d'habitats Natura 2000 – Tome VII. Espèces Animales. Paris : La documentation Française, 2004. 360 p. ISBN : 2-11-004975-8. *Austropotamobius pallipes* (Le Reboulet, 1858) : L'Ecrevisse à pattes blanches. In : Espèces animales (Cahiers d'habitats). Tome VII. Paris : La documentation française, 2004, 221-224.

CARMIE H. & PARANT L., 1998. Présence de l'écrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*) en Limousin. Propositions de sites Natura 2000. CSP/DR6-DIREN Limousin, juillet 1998.

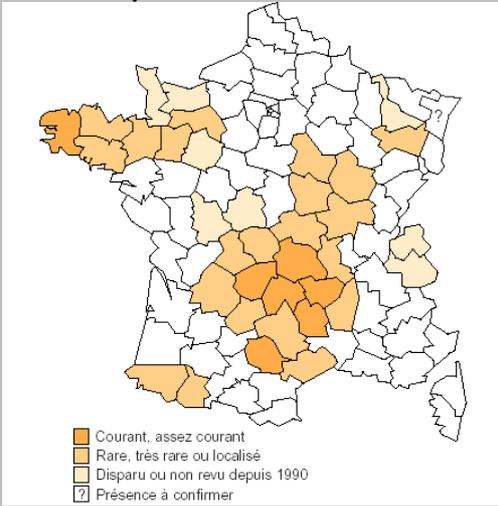
SAULES ET EAUX, 2010. État de l'art de l'Ecrevisse à pattes blanches dans le cadre de l'élaboration du site Natura 2000 « Rivières à Ecrevisse à pattes blanches » (8301096). DREAL Auvergne, 22 p.

1/4	MOULE PERLIÈRE <i>Margaritifera margaritifera</i>	1029
-----	---	------

STATUTS DE L'ESPECE

- Annexe(s) directive Habitats :** II et V
Espèce prioritaire directive Habitat : Non
Protection nationale : Oui (arrêté du 28 avril 2007)
Livres rouges : UICN France : Vulnérable
Tendances des populations : Déclin
Conventions internationales : Annexe III de la Convention de Berne

REPARTITION DE L'ESPECE

<p>Répartition en France</p>  <p>■ Courant, assez courant ■ Rare, très rare ou localisé ■ Disparu ou non revu depuis 1990 ? Présence à confirmer</p>	 <p>Moule perlière d'un cours d'eau du Limousin (source M.E.P. 19)</p>
---	---

Répartition sur le site

La synthèse des informations sur cette espèce confirme bien sa présence sur le site Natura 2000. Ce mollusque occupe le Chavanon en Corrèze jusqu'à sa confluence avec la Dordogne.

En outre, un indice de présence récent (une coquille vide en 2009) a été trouvé sur la Maronne révélant certainement l'existence d'une autre population sur le site.

Même si des indices de reproduction ont été constatés, la population de moules du Chavanon présente de faibles effectifs et est donc très vulnérable.

2/4	MOULE PERLIÈRE <i>Margaritifera margaritifera</i>	1029
-----	---	------

GENERALITES

Description de l'espèce

La moule perlière (*Margaritifera margaritifera*, Linnaeus 1758) est un bivalve de la famille des Unionidés. Elle possède une coquille composée de deux grandes valves allongées. Celle-ci est recouverte par le périostracum, un épiderme qui est noir chez les adultes et brun chez les jeunes individus.

L'intérieur des valves est recouvert d'une nacre de teinte le plus souvent claire mais parfois brune. Le milieu de la face interne des valves, peut également présenter des ponctuations lacrimiformes (« en forme de larmes ») caractéristiques.

Le sommet des valves, appelé umbo, est souvent décortiqué car étant la partie la plus âgée de la coquille et donc la plus longtemps exposée à l'agression chimique et physique du cours d'eau.

Alors que la filtration est assurée par la partie postérieure de l'animal par deux orifices (l'un inhalant et l'autre exhalant), la partie antérieure correspondant au pied musculueux, maintient fermement la moule perlière dans le sédiment.

Ecologie générale de l'espèce

La moule ne vit que dans les cours d'eau oligotrophes (faiblement chargés en nutriments) qui s'écoulent sur des terrains siliceux (eaux peu minéralisées). La concentration en calcium doit y être inférieure à 10 mg/l. Elle colonise les secteurs de cours d'eau à dominante salmonicole.

C'est une espèce sédentaire qui vit à l'interface eau courante/sédiment. Fixée à l'aide de son pied dans le sédiment, elle filtre l'eau pour capter la matière organique en suspension, dont elle se nourrit.

Les sexes sont séparés mais les femelles isolées peuvent devenir hermaphrodites. Le mâle libère les gamètes directement dans l'eau ; entraînés par le courant, les spermatozoïdes sont récupérés par le système de filtration de la femelle qui produit un nombre considérable d'ovules, de 200 000 à plusieurs millions par an. Après la fécondation, l'œuf évolue en une larve glochidium, incubée dans le marsupium de la femelle durant environ quatre semaines. Le glochidium, qui mesure environ 0,05 mm, libéré ensuite dans le cours d'eau, doit pour continuer son développement passer dans le système branchial d'un poisson. La Truite (*Salmo trutta*) et le Saumon (*Salmo salar*) sont les seuls poissons hôtes. La larve, installée sur, puis dans la branchie du poisson hôte, se développe en parasite durant une période pouvant aller jusqu'à dix mois, mais qui dure en général quelques semaines. Cette phase s'avère indispensable et les larves non reprises par des poissons meurent au bout de quelques heures.

La vie parasitaire constitue, à la fois, une phase de développement larvaire et une phase de dissémination de l'espèce, grâce aux déplacements du poisson hôte. Après la phase parasitaire, la larve se transforme en véritable bivalve et quitte le poisson pour se fixer sur le fond du cours d'eau ; ce petit mollusque parfait mesure alors environ 0,5 mm.

STATUT SUR LE SITE

Observations sur le site

Date d'observation la plus récente : 2011.

Date d'observation la plus ancienne connue : 2000.

Observateur(s) : COCHET G., COLLET G., PNR Millevaches, DREAL Limousin, FDAAPPMA 19.

Etat des populations et tendance d'évolution sur le site

Présence confirmée sur le site. Aire de répartition à préciser.

Tendance d'évolution de la population : stable.

Intérêt du site pour la conservation de l'espèce : forte. De nombreux affluents, en Corrèze, en périphérie et connectés au site natura 7401103 accueillent également des populations de moules perlières.

Etant donné l'importante régression nationale des populations de moule perlière, le site FR 7401103 présente donc une forte responsabilité pour la conservation de cette espèce.

3/4	MOULE PERLIÈRE <i>Margaritifera margaritifera</i>	1029
-----	---	------

Habitats de l'espèce sur le site

La moule perlière est exigeante en termes d'habitat. Le fond du cours d'eau doit être suffisamment meuble pour qu'elle puisse s'enfouir. La présence de courant (gamme de vitesse préférentielle allant de 25 à 75cm/s) est également indispensable pour éviter le colmatage du sédiment. Le substrat est le plus souvent composé de graviers mais aussi de sable. Les plus belles populations sont toujours situées sur des fonds graveleux très stables à l'abri des grosses crues et à l'écart des zones soumises aux étiages sévères.

L'habitat 3260 de l'annexe I de la Directive, intitulé : Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion (Cor. 24.4) est susceptible d'être colonisé par la moule perlière.

Effet des pratiques actuelles, menaces potentielles et avérées sur le site

L'espèce a fortement régressé au cours des décennies passées du fait de la pollution des eaux, de la destruction des milieux et d'un fort ramassage.

Sur le site Natura 2000, actuellement, les nuisances les plus importantes sont dues aux barrages et seuils qui ont noyé des linéaires (100 km sur la Dordogne) propices à cette espèce et empêchent le déplacement des poissons-hôtes et le transport des matériaux solides (sédiments).

Un autre facteur anthropique, l'eutrophisation, phénomène d'enrichissement du milieu en éléments nutritifs tend à se généraliser sur beaucoup de cours d'eau à moule perlière par les apports de nitrates et de phosphates. Cette pollution trophique est à l'origine de réductions d'effectifs et de la diminution, voire l'absence de reproduction de l'espèce. Toutefois, sur le Chavanon, la qualité des eaux montre un niveau trophique encore acceptable pour la moule.

D'autres perturbations liées aux activités humaines sur le bassin du Chavanon, peuvent également impacter les populations de moule perlière sur le site comme :

- ⇒ Les diverses transformations physiques des cours d'eau (calibrages, curages) qui bouleversent de manière très importante le biotope très fragile des moules perlières,
- ⇒ Les pratiques agricoles (labours, remembrements) et les travaux forestiers (débardages) qui perturbent le substrat de vie des moules par colmatage ou déstabilisation,
- ⇒ Enfin, les entretiens de rivières pratiqués sans discernement, qui entraînent une forte mortalité soit par piétinement des individus, soit par modification des écoulements.

Objectifs conservatoires sur le site

Une protection plus stricte de l'habitat de vie et de la population de moules perlières sur le site Natura 2000.

Instauration d'un réseau de suivi des populations de poissons hôtes et de moules perlières sur le site pour évaluer l'évolution de l'état de conservation de la population de l'espèce.

Intégration au zonage Natura 2000 d'autres cours d'eau à moules perlières comme la Méouzette (affluent du Chavanon en Limousin). L'intérêt du site pour cette espèce serait grand si il était possible d'intégrer ces cours d'eau à moule perlière dans le zonage Natura 2000.

Veiller à ce que la qualité physico-chimique de l'eau et la qualité du substrat de vie de la moule sur le Chavanon ne se détériorent pas.

4/4	MOULE PERLIÈRE <i>Margaritifera margaritifera</i>	1029
-----	---	------

Préconisations de gestion conservatoire sur le site

- **Propositions relatives à l'habitat**

- Mise en place de mesures conservatoires plus strictes pour protéger l'habitat. Plus globalement, les dernières stations à moule perlière sur le site, doivent être intégrées, prise en compte, lors des projets d'aménagements du territoire,
- Maintien d'une bonne qualité des eaux et du substrat de vie de la moule perlière, en diminuant les intrants (engrais et pesticides) et les apports en nutriments vers le Chavanon,
- Interdire les créations de nouveaux seuils, barrages sur le Chavanon et supprimer les obstacles qui entravent la libre circulation des poissons hôtes et des sédiments (substrat de vie de l'espèce),
- Préserver les abords du cours d'eau à moule perlière en réalisant un corridor forestier (ripisylve) sans exploitation forestière,
- Interdire certaines pratiques agricoles et forestières sur le bassin du Chavanon tels que les labours et les plantations de résineux qui provoquent une érosion des berges et un colmatage du substrat de vie de l'espèce.

- **Propositions relatives à l'espèce et aux poissons hôtes**

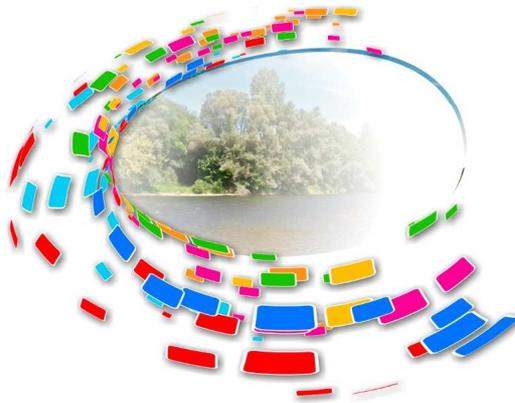
- Instauration d'une veille sur du long terme pour évaluer l'évolution de l'état de conservation de la population de moules perlières sur le Chavanon avec mise en place :
 - De campagnes annuelles de recherches de présence de glochidies sur les poissons hôtes (indices de reproduction de la moule perlière),
 - De la poursuite du suivi de la population de moules perlières (utilisation d'un protocole allégé ciblé sur certaines stations connues, indicatrices de l'état de la population),
 - Des campagnes de pêches électriques annuelles pour évaluer l'état de la population de salmonidés sur le Chavanon.

Sources documentaires

Cahiers d'habitats Natura 2000 – Tome VII. Espèces Animales. Paris : La documentation Française, 2004. 360 p. ISBN : 2-11-004975-8. *Margaritifera margaritifera* (L, 11758) : La Moule perlière. In : Espèces animales (Cahiers d'habitats). Tome VII. Paris : La documentation française, 2004, 318- 321.

COCHET G., 2010. État de l'art de la Moule perlière dans le cadre de l'élaboration du site Natura 2000 « Rivières à Moules perlières » (FR83301094). DREAL Auvergne, 27 p.

www.eptb-dordogne.fr



EPIDOR
Etablissement Public Territorial du Bassin de la Dordogne
Place de la Laïcité, 24250 Castelnaud-la-Chapelle
Tél : 05.53.29.17.65
Fax : 05.53.28.29.60
Mél : epidor@eptb-dordogne.fr

