NATURA 2000

Document d'objectifs Natura 2000

FR 7300898

Vallée de la Dordogne Quercynoise

Décembre 2012

Tome 2

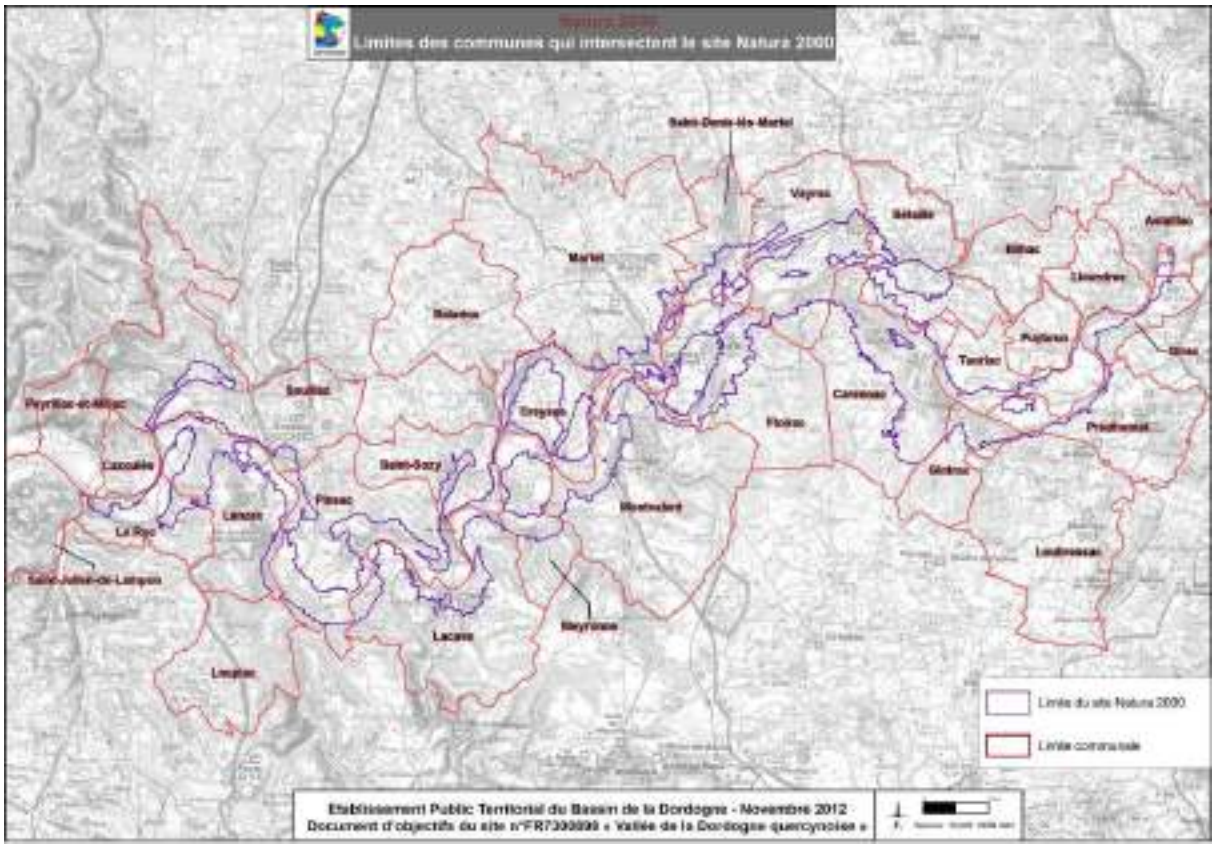
Fiches habitats et fiches espèces

EPIDOR
Etablissement Public Territorial du Bassin de la Dordogne

l'Europe s'engage en Midi-Pyrénées
AGENCE DE L'EAU ADOUR-GARONNE

SITE NATURA 2000 FR FR7300898

« Vallée de la Dordogne Quercynoise »



Département du Lot

Communes de Bétaille, Carennac, Creysse, Floirac, Gagnac-sur-Cère, Gintrac, Girac, Lacave, Lanzac, Le Roc, Martel, Meyronne, Montvalent, Pinsac, Prudhomat, Saint-Denis-les-Martel, Saint-Sozy, Souillac, Tauriac, Vayrac.

Désignation du site :

7 décembre 2004

DOCUMENT D'OBJECTIFS

Rédaction EPIDOR

Liste des fiches habitats naturels et d'espèces

SERIE 1.	Fiches des habitats d'intérêt communautaire des secteurs d'eau calme
	Code Natura 2000 : 3130, 3140, 3150
SERIE 2.	Fiches des habitats d'intérêt communautaire des secteurs d'eaux courantes
	Code Natura 2000 : 3260
SERIE 3.	Fiches des habitats d'intérêt communautaire alluviaux terrestres
	Code Natura 2000 : 3270, 6430, 91E0, 91F0
SERIE 4.	Fiches des habitats d'intérêt communautaire des sources et suintements
	Code Natura 2000 : 7220
SERIE 5.	Fiches des habitats d'intérêt communautaire agro-pastoraux
	Code Natura 2000 : 5110, 5130, 6110, 6210, 6220, 6510
SERIE 6.	Fiches des habitats d'intérêt communautaire rocheux
	Code Natura 2000 : 8160, 8210, 8310
SERIE 7.	Fiches des habitats forestiers des versants
	Code Natura 2000 : 9180, 9340
SERIE 8.	Fiches des espèces de poissons migrateurs d'intérêt communautaire
	Code Natura 2000 : 1106, 1095, 1102
SERIE 9.	Fiches des espèces de poissons sédentaires d'intérêt communautaire
	Code Natura 2000 : 1126, 1096, 1134, 1163
SERIE 10.	Fiches des espèces végétales d'intérêt communautaire
	Code Natura 2000 : 1831
SERIE 11.	Fiches des espèces de mammifères d'intérêt communautaire
	Code Natura 2000 : 1355, 1303, 1304, 1305,1307, 1308, 1310, 1321, 1323, 1324
SERIE 12.	Fiches des espèces d'insectes d'intérêt communautaire
	Code Natura 2000 : 1041, 1044, 1060, 1055, 1078, 1088, 1083, 1074

SERIE 1.

Fiches des habitats d'intérêt communautaire des secteurs d'eau calme

Gazons amphibies oligotrophes à mésotrophes *[Juncetea – Littorelletea]*	3130

Code Natura 2000 :	Code Corine Biotope :
3130 - « Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation du *Littorelletea uniflorae et/ou du Isoëto-Nanojuncetea* » **3130-1 –** « Communautés annuelles oligotrophiques à mésotrophiques, de niveau topographique moyen, planitiaires à montagnardes des *Isoeto-Juncetea* »	**22.12 x (22.32 et 22.31)** « Végétation pionnière riche en annuelles, hygrophile à mésohygrophile, des sols exondés ou humides, oligotrophes à méso-eutrophes » x « Végétation vivace rase et amphibie, des bordures de plans d'eau, plutôt oligotrophe ».

Statut	Typologie phytosociologique
Habitat naturel d'intérêt communautaire	Alliance des *Pycreion flavescentis, Crypsio alopecuroidis-Cyperion fusci, Elatino triandrae-Eleocharition ovatae, Eleocharition acicularis*

Surface cumulée	Couverture relative
- Site FR7300898 (Midi-Pyrénées) : - Site FR7200660 (Aquitaine) :	0,01 % (0,8 ha) 0,18 % (10 ha)

Figure 1. Exemple de *Nanocyperion* (image de gauche) et d'*Eleocharition acicularis* (image de droite) (Floirac, couasne de Port-Vieux – cliché Biotec, 2010.07.30)

CARACTERISATION DE L'HABITAT

DESCRIPTION GENERALE ET CONDITIONS STATIONNELLES :

Habitat hétérogène regroupant les gazons oligotrophes clairsemés de plantes majoritairement vivaces et stolonifères et les gazons oligotrophes à mésotrophes à petites joncacées ou cypéracées annuelles ayant en commun leur caractère amphibie, oligotrophique et héliophile. Ces communautés se développent sur des atterrissements, queues d'ilots ou bordures de bras morts, en pente douce et rives calmes, sur substrats relativements 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 très clairsemés (même les groupements vivaces) et souvent entremêlés les uns aux autres.

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

- Des communautés pionnières riches en annuelles, hygrophiles à mésohygrophiles, des sols exondés ou humides, oligotrophes à méso-eutrophes (classe des *Juncetea bufonii*) ;
- Des communautés vivaces rases et amphibies, des bordures de plans d'eau (*ou bras morts - ndl*), plutôt oligotrophes (classe des *Isoëto lacustris - Littorelletea uniflorae*) ;

DECLINAISONS PHYTOSOCIOLOGIQUES ET FLORISTIQUES CARACTERISTIQUES DANS 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.

- ***Juncetea bufonii***
  - ***Elatino triandrae - Eleocharition ovatae*** **:** Communautés hygrophiles méditerranéo-atlantiques à continentales, des sols inondables de bas-niveau topographique, oligo- à mésotrophes :

    - Peuplements plurispécifiques amphibies pionniers (annuels), se développant sur des sédiments fins récemment inondés en fin d'été ou automne, en bord de couasnes ou de cuvettes, sur de petites surfaces.

    - Espèces caractéristiques du groupement :
      - *Ludwigia palustris, Lindernia procumbens (espèce rare, en régression et localisée essentiellement dans le Lot où la présence de l'espèce introduite Lindernia dubia n'est pas à exclure), Callitriche brutia (et espèces des Isoeto-Juncetea : Cyperus fuscus, Eleocharis ovata, Lythrum portula, Cyperus michelianus)*

    - Exemples d'associations possibles :
      - *Ludwigio palustris - Lindernietum procumbentis ass. nov.*
      - *Groupement à Eleocharis ovata, Eleocharis acicularis et Cyperus flavescens*

- ***Isoëto lacustris - Littorelletea uniflorae***
  - ***Eleocharition acicularis*** **:** Végétation vivace rase et amphibie, des bordures de « plans d'eau » (ou bras mort - ndl), plutôt oligotrophe, zones marnantes riches en argile :

    - Peuplements paucispécifiques vivaces voire monospécifiques à scirpe a épingle dominant se développant sur des sols limono-vaseux récemment inondés des bords de couasnes. Ils occupent des surfaces restreintes à très restreintes (rarement plus de quelques mètres carré,

souvent de l'ordre du décimètre), au sein de formations d'espèces vivaces (*Bidention, Phalaridion*, formation de mégaphorbiaie). Ces formations sont souvent indissociables visuellement de gazons à espèces annuelles, d'où leur regroupement au sein d'un même habitat élémentaire.

- Espèces caractéristiques du groupement :
  - ☞ *Eleocharis acicularis dominant (en mélange avec des espèces des Littorelletea : Ludwigia palustris, du Nanocyperion : Cyperus fuscus et compagnes des groupements inférieurs ou supérieurs : Callitriche sp., Alisma plantago-aquatica, Agrostis stolonifera, etc.)*

- Exemples d'associations possibles :
  - ☞ *Eleocharitetum acicularis (Baumann 1911) Koch 1926 (ou groupement se rapprochant)*

Remarque : la présence de deux autres groupements de la classe des *Juncetea bufonii* (gazons amphibies annuels) est fortement soupçonnée aux abords de la Dordogne, car signalés en Aquitaine notamment (Tableau de prétypologie des habitats, CBNSA).

- ***Isolepidetalia setacei***
  - ***Pycreion flavescentis (= Nanocyperion flavescentis)*** **:** Communautés méso-hygrophiles méditerranéo-atlantiques à continentales des sols de niveau topographique moyen, argileux et tourbeux :

- ***Elatino triandrae - Cyperetalia fusci***
  - ***Crypsio alopecuroidis - Cyperion fusci (=Helochloion schoenoidis)*** **:** Communautés hygrophiles méditerranéo-atlantiques à continentales, des sols inondables de bas-niveau topographique, eutrophes.

DYNAMIQUE DE LA VEGETATION/EVOLUTION & HABITATS ASSOCIES :

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

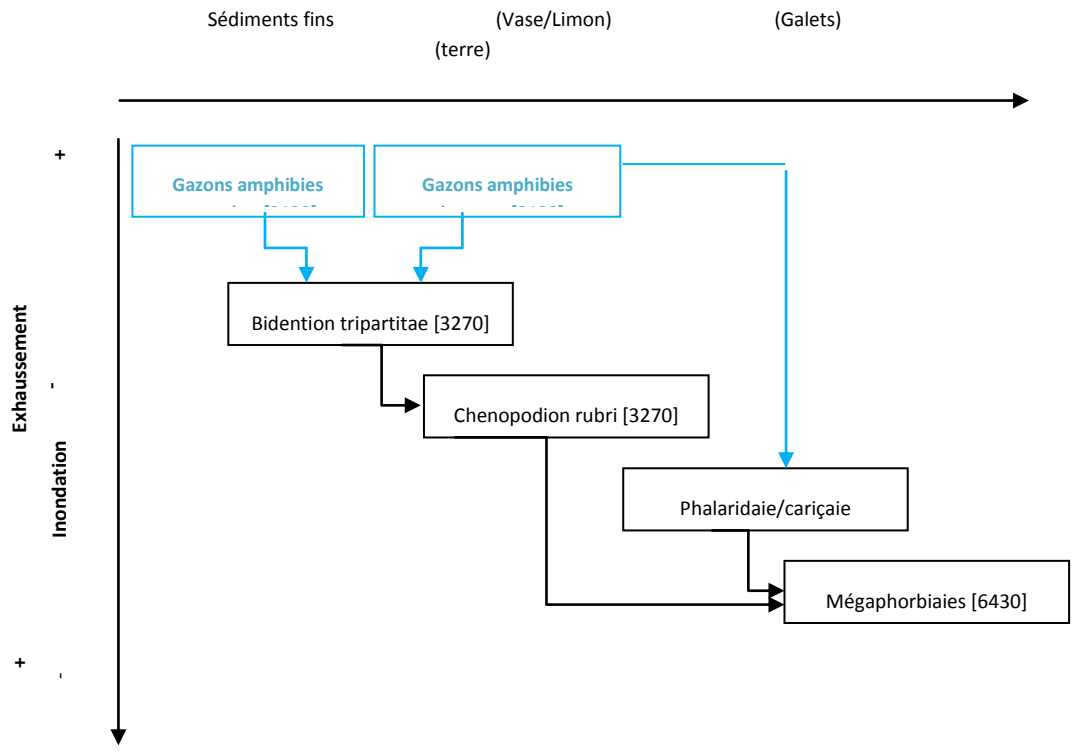


Figure 2. Représentation schématique de la dynamique d'évolution des gazons amphibies de la rivière Dordogne - BIOTEC

Si les groupements de *l'Eleocharition*, en raison de leur caractère fortement vivace et stolonifère semblent facilement différenciés, ils restent rudimentaires (paucispécifiques) et très fragmentaires à tel point qu'il semble parfois peu opportun d'en faire un groupement à part. Les *Nano-juncetea*, très proches des *Bidentetea*, ne s'en différencient réellement que par la présence/absence d'espèces caractéristiques et différentielles et par leur état plus « clairsemé » et leur aspect plus ras.

ETAT DE CONSERVATION DE L'HABITAT

A L'ECHELLE DES SITES NATURA 2000 :

Leur caractère « écliptique » en fait des groupements fortement dépendant de conditions particulières pour s'exprimer pleinement et particulièrement sensibles à l'eutrophisation. Peu fréquents en Lot et Dordogne en raison de l'absence de conditions d'implantation satisfaisantes, ces groupements sont de grand intérêt patrimonial en raison de leur typicité, leur rareté et la présence d'espèces patrimoniales ou rares.

En Gironde, ces habitats sont inexistants en aval de Castillon et « remplacés » en pied de berge, sur vase, par des groupements non patrimoniaux à *Eleocharis bonariensis* (dominant ou exclusif) et/ou *Schonoplectus triqueter*, probablement plus proches des groupements de roselières (*Oenanthion aquaticae*). Ceux-ci, régulièrement immergés même en période de floraison par les montées d'eau (flux et reflux de la marée), sont alors très différents des gazons amphibies d'intérêt communautaire [3130].

- ⇨ **Espèces protégées : *Pulicaria vulgaris, Lindernia palustris* (France), *Eleocharis ovata* (Midi-Pyrénénes) ;**
- ⇨ **Espèces de la directive habitat : *Lindernia palustris (Annexe IV)***

Ces formations, favorisées par l'exondation estivale, sont inexistantes dans la zone d'influence des barrages (Mauzac, Tuilières, Bergerac).

Leur état global est dans un état préoccupant à l'échelle des deux sites, notamment en raison des éclusées. En Aquitaine, leur répartition est contrainte par la remontée de la marée et le mascaret. La plupart des espèces typiques de ces habitats citées dans les écrits anciens (Lamothe, 1907, etc.) sont en forte régression ou disparues, souvent remplacées par des espèces plus banales ou des introduites.

A L'ECHELLE DE LA FRANCE :

Habitat développé en étage plainitiaire (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 substrat fin (sable grossier à limons).

Il est recensé dans 185 sites Natura 2000 en France, dont 5 en Aquitaine et 19 en Midi-Pyrénées au 02/09/2010.

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

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 *Littorelletea uniflorae* et/ou des *Isoeto-Nanojuncetea*	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).

EFFET DES PRATIQUES ACTUELLES, MENACES POTENTIELLES ET AVEREES

La meilleure façon d'appréhender l'histoire récente d'un territoire est sans doute de se plonger dans la littérature des naturalistes d'époque. 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 vue, 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 photographies anciennes, 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 conduites dans le lit mineur entre 1920 et 1981.

Les perturbations découlant de ces interventions d'origine anthropique sont de 3 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)

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 à l'homogénéisation des milieux.

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

Ainsi, en raison de leur situation « basale » dans la série de végétation et leur phénologie tardive, puis de leur forte dépendance à la qualité du substrat et au régime hydrologique en corrélation avec leur rareté à l'échelle du site, les groupements sont foncièrement mis en danger par :

- les opérations de protection de berges ou endiguement (réduction de la surface « colonisable » et du transport solide) **– Lot, Dordogne, Gironde ;**
- les opérations de scarification d'atterrissement (opérations conduites encore actuellement dans le Lot) qui tendent à homogénéiser les surfaces par uniformisation la différenciation 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 **– Lot (Dordogne) ;**
- les déplacements de matériaux (pose de blocs, terrassements, arasement), qui tendent à augmenter la proportion d'espèces invasives (introduites, naturalisées et envahissantes) **- Lot, Dordogne ;**
- 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 » (ennoiement de toutes les surfaces potentiellement colonisables par ces groupements) **– Lot, Dordogne ;**
- une mauvaise gestion de berges privatives (plantations d'espèces exotiques, parfois à fort potentiel de dissémination, relargage de déchets verts ou inertes, brûlage/écobuage **– Lot, Dordogne, Gironde.**
- La multiplication des « plages » de baignade ou accès canoës en berge conduisant à un surpiétinement néfaste au bon développement des gazons amphibies **– Lot, (Dordogne)** ;
- Un surpâturage des berges, une multiplication des zones d'abreuvoir « sauvages » ou de passage, entrainant un piétinement et un enrichissement en azote des surfaces de colonisation**– Lot, Dordogne.**
- L'augmentation progressive du taux de nitrates depuis les années 1970 et pic de phosphates réguliers dans les années 1980-1990 (d'affinité oligo-mésotrophe, ces groupements sont alors supplantés par les groupements des *Bidentetea* et particulièrement le *Bidention*) **– Midi-Pyrénées, Aquitaine.**
- Les fluctuations post estivales de niveaux d'eau (éclusées) qui détruisent les habitats de grève (Cf. ci-dessous).

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

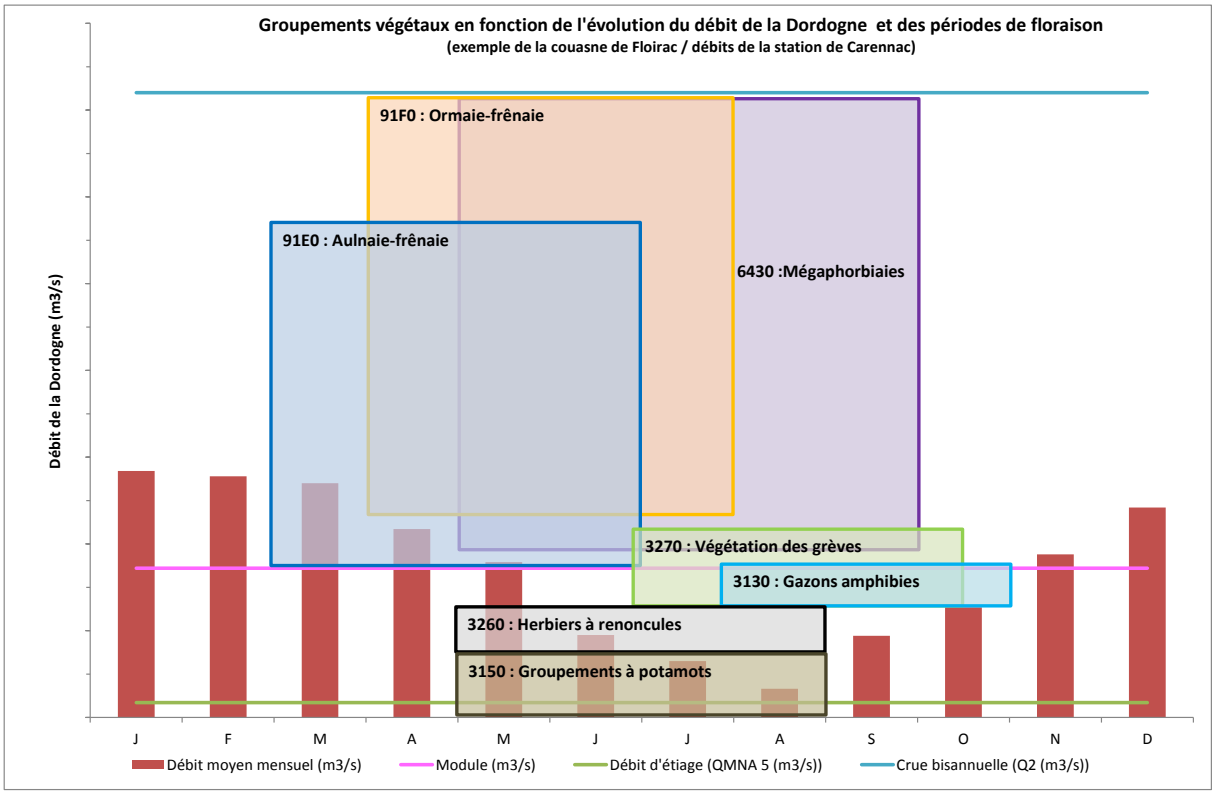


Figure 4. Répartition et étagement des groupements végétaux d'intérêt communautaires (selon leurs périodes de floraison), en fonction des débits caractéristiques de la Dordogne (exemple de Carennac, couasne de Floirac) – source : adapté d'après Heaulmé V., 2006.

Dans le « schéma directeur de gestion du lit et des berges de la Dordogne entre Girac et le barrage de Mauzac » (Biotec, 2011), nous avions souligné l'impact des écluséees sur la végétation. 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 xérophiles type armoises, onagres, etc.) et 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 fluviatiles (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 groupements vivaces à faible enracinement, sont directement tributaires des fluctuations des niveaux d'eau. Ces groupements commencent à apparaitre 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 interviennent durant cette période (même éphémères) 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 une restauration de la dynamique alluviale et un rétablissement l'hydrologie naturelle de la Dordogne**. Dans cette attente, certaines mesures d'accompagnement peuvent d'ores et déjà être mise en œuvre, à savoir :

- Stopper les éclusées pendant la période de floraison, correspondant à des 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 (Floirac, Carennac, Coux) ;
- 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 protections inopportunes (Carennac, Floirac) ;
- Eviter toute intervention de scarification ou d'arasement d'atterrissements ;
- En cas d'intervention de déboisement/défrichement, 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 ;
- Limiter la fréquentation du bétail (couasne de Lanzac, couasne de Coux-et-Bigaroque) par la création de zones d'accès privilégiées, matérialisation d'abreuvoirs ;

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

TABLEAU DE SYNTHESE

L'état de conservation, tendances d'évolution et mesures de gestion sont résumés dans le tableau ci-dessous :

Type	**Sous-Type**	**FR7300898 (Midi-Pyrénées)**	**FR7200660 (Aquitaine)**
Etat de conservation	-	Fortement dégradé	Fortement dégradé
Dynamique	-	Avancée	Avancée
Intérêt des habitats	Typicité	Moyenne	Mauvaise
	Représentativité	Moyenne	Mauvaise
Principaux facteur de dégradation	-	Dynamique alluviale	Dynamique alluviale
Gestion actuelle et potentialité	Possibilité de restauration	Difficile	Difficile
	Gestion actuelle	Oui	Oui
	Gestion souhaitée	Oui	Oui

SOURCES DOCUMENTAIRES

- **BARDAT J. et al.,** 2004, Prodrome 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.
- **Bouzillé 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.
- **CBNMP,** 2000-2009, Données géolocalisation grpt et flore, , CBNMP, , , CD
- **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
- **CORINE biotopes,** 1997, Types d'habitats français - Version originale, , Engref Nancy, , , 217p.
- **Delarze R., Gonseth Y.,** 2008, Guide des milieux naturels de Suisse : Ecologie, menaces et espèces caractéristiques, , Rossolis, Busigny, , 2ème édition, 424p.
- **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 synsystématique de la classe des Bidentetea, , Bulletin de la SBCO - nouvelle série, , Tome 36,
- **Felzines J-C, Loiseau J-E Et 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.
- **Heaulmé Vincent,** 2006, Etude sur le patrimoine naturel de sept couasnes de la vallée de la dordogne quercynoise : Etude, , Conseil Général Lot, , ,
- **Heaulmé Vincent,** 2006, Etude sur le patrimoine naturel de sept couasnes de la vallée de la dordogne quercynoise : cartographie bota-faune, , Conseil Général Lot, , ,
- **Heaulmé Vincent,** 2006, Etude sur le patrimoine naturel de sept couasnes de la vallée de la dordogne quercynoise : inventaire flore, , Conseil Général Lot, , ,
- **Heaulmé Vincent,** 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, , ,
- **LAMOTHE M.-C.,**1907, Plantes de la vallée de la Dordogne dans sa partie appartenant au département du Lot, Congrès des sociétés savantes 1907, CBNMP, , , p261-287
- **Ratel Wilfried,** 2009, Données ZNIEFF complémentaires vallée Dordogne quercynoise, , Lot Nature, , ,
- **ROMAO Carlos (compil.),** 1997, Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne, , Commission européenne DG XI, , Version EUR15, 109p.

Eaux oligo-mesotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara spp*. 3140

Source des données : Biotope 2010 selon Vincent Heaulmé 2006

Habitat élémentaire : Communautés à Characées des eaux oligo-mésotrophes basiques (CH 3140-1)
Rattachement phytosociologique : Ordre des *Charetea fragilis* E. Fukarek ex Kraush 1964
Rattachement à la nomenclature Corine Biotopes : Tapis immergé de Characées (CB 22.44)

Surface estimée : non connue **Représentativité sur le site :** non évaluée

Ensemble de Characées, photographie prise hors site©Biotope

Description et typicité

Ce type d'habitat englobe toutes les communautés d'eaux douces de bordure ou des parties profondes des lacs, gravières, étangs, mares, dans lesquelles les Characées constituent soit des végétations à l'état pur, soit des végétations mixtes de Charophycées et de végétaux supérieurs formant des transitions vers les associations marginales de Phanérogames.

Les Characées sont des espèces pionnières, vernales ou estivales auxquelles succèdent le plus souvent des macrophytes aquatiques. Ces peuplements de Charophycées peuvent être monospécifiques[1] ou composés d'espèces appartenant à un ou plusieurs genres : *Chara, Nitella, Tolypella, Nitellopsis, Lamprothamnion.*

Des peuplements pionniers peuvent apparaître dans des eaux mésotrophes peu profondes et ne se maintenir que quelques années. Plus rarement les Charophycées persistent en tant que compagnes au sein d'associations variées des bordures aquatiques et sont les reliques d'une végétation de Charophycées initialement exclusive.

Les variations de pH en liaison avec la concentration en sels dissous peuvent entraîner de considérables changements dans les communautés de Characées :

- les eaux douces à caractère oligotrophe abritent les peuplements formés surtout de *Nitella*
- les eaux mésotrophes sont favorables à une végétation de Charophycées plus variée.
- les eaux eutrophes comprennent des peuplements de Characées fortement concurrencées par les macrophytes aquatiques plus particulièrement en présence de phénomènes d'eutrophisation.

Deux grands types de communautés végétales peuvent ainsi être distingués :

- les communautés à Characées des eaux oligo-mésotrophes basiques – CH 3140-1 - cas de l'habitat observé
- les communautés à Characées des eaux oligo-mésotrophes faiblement acides à faiblement alcalines – CH 3140-2.

Précisons que les espèces de Characées n'ont pas été déterminées. La typicité de cet habitat ainsi que son état de conservation sont à préciser.

[1] Composés d'une seule espèce végétale

Localisation et représentativité sur le site de la Vallée de la Dordogne Quercynoise

Cet habitat a été observé en deux localités dans le département du Lot (46).

- A l'extrémité aval de la couasne d'Embaillières. Dans le cas présent, il s'agit d'un peuplement charophytique ponctuel, en apparence monospécifique et probablement éphémère développé dans une micro-anse très peu profonde soumise à une exondation estivale,
- Dans la moitié aval de la couasne de Gimel en eau moyennement profonde et légèrement courante. Les communautés présentes sont étendues à assez denses. Elles sont accompagnées de peuplements plus ou moins abondants de Cératophylle immergé (*Ceratophyllum demersum*), de Myriophylle à épis (*Myriophyllum spicatum*) et de Lentille à trois lobes (*Lemna trisulca*).

Cet habitat semble faiblement représenté à l'échelle du site Natura 2000 concerné au regard de l'état des connaissances actuelles.

Intérêt patrimonial

Cet habitat est assez rare à rare dans le Lot et dans la vallée de la Dordogne et possède donc une valeur patrimoniale significative. Une évaluation précise des niveaux d'intérêt respectifs des formations recensées nécessiterait l'identification spécifique des Characées qui les composent.

Dynamique - Evolution naturelle

Les mares à Characées ont une évolution naturelle vers un lent atterrissement qui entraîne le comblement progressif de la mare, provoquant ainsi à terme sa disparition. Ce phénomène d'atterrissement est souvent accentué par les apports d'engrais dans les environs immédiats.

Menaces observées

Aucune menace particulière n'a été observée sur le site de la Vallée de la Dordogne Quercynoise.

Ces végétations sont dépendantes des pratiques d'entretien des plans d'eau et sont ainsi sensibles à la gestion des niveaux d'eau, à l'envasement et à l'utilisation de ces milieux aquatiques par l'homme.

Etat de conservation

L'état de conservation de cet habitat est bon dans les deux couasnes dans lesquelles il a été observé. Les communautés végétales les plus pérennes sont situées dans la couasne de Gimel, celles de la couasne d'Embaillère étant susceptibles de régresser au fil de la dynamique naturelle.

Mesures de gestion proposées

La gestion de ces communautés ne peut s'envisager sans une gestion globale de l'hydrosystème. Ainsi, les rejets directs dans le cours d'eau sont à éliminer.

Les principales mesures de gestion à mettre en œuvre sont d'éviter le recalibrage, le curage, l'assèchement, le comblement et l'implantation d'espèces aquatiques exogènes comme les Jussies.

Références bibliographiques

BENSETTITI F. & al. (2002) - Cahiers Habitats Natura 2000 - Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire - Tome 3. Éditions La Documentation Française, Paris.

CATTEAU E. (coord.) et al, 2006. Guide des végétations des zones humides de la région Nord-Pas-de-Calais, Tome I Végétations aquatiques et hygrophiles. Centre Régional de phytosociologie agréé Conservatoire Botanique de Bailleul, Direction Régional de l'Environnement Nord-Pas-de-Calais, 630p.

CAZE G. & OLICARD L., 2006. Premiers éléments de typologie des habitats naturels de la zone arrière-littorale et des réseaux hydrographiques affluents des sites Natura 2000 dans Landes de Gascogne - Conservatoire botanique sud-atlantique, Conservatoire botanique pyrénéen en partenariat avec la DIREN Aquitaine.

FEDERATION DU LOT DES AAPPMA, HEAULME V. FRIDICK V., 2006. Evaluation et vulnérabilité du patrimoine naturel de sept couasnes de la vallée de la Dordogne Quercynoise, Conseil Général du Lot.

LIFE IN UK RIVERS, 2003. Monitoring *Ranunculion fluitantis* and *Callitricho-Batrachion Vegetation Communities*, Conserving Natura 2000 Rivers, Monitoring Series n°11, 31 p.

PRUD'HOMME F., 2004. Clé typologique des habitats naturels de Midi-Pyrénées, 15p.

Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrochariton — 3150

Source des données : Biotope 2010

abitat élémentaire : Rivières, canaux et fossés eutrophes des marais naturels (CH 3150-4)
Rattachement phytosociologique : Alliance du *Potamion pectinati* (Koch 1926) Libbert 1931 – plusieurs associations potentielles
Alliance du *Lemnion minoris* O.Bolòs & Masclans 1955**–** plusieurs associations potentielles

Rattachement à la nomenclature Corine Biotopes : Végétations enracinées immergées en contexte eutrophe (CB 22.13 x 22.42)

Surface estimée : environ 60 hectares
Représentativité à l'échelle du site : environ 1% de la superficie du site

Communautés appartenant au Potamion pectinati, Couasne de Montfort (24) – BIOTOPE, 2010

Communautés appartenant au Potamion pectinati en mosaïque avec des communautés du Nymphaeion albae, (24) – BIOTOPE, 2010

Description et typicité

Cet habitat se développe dans deux types de milieux le plus souvent fortement anthropisés, en l'occurrence dans les canaux et rivières lentes planitaires à submontagnards eutrophes auxquels s'ajoutent les bras morts plus ou moins déconnectés des grands fleuves comme c'est le cas sur le site de la Vallée de la Dordogne Quercynoise. En effet, cet habitat a été principalement observé dans des couasnes (bras morts) et localement dans des zones lentiques en bordure du lit mineur de la rivière.

La végétation qui s'y développe est essentiellement constituée d'hydrophytes enracinées (potamots et myriophylles) qui se développent dans des eaux eutrophes à hypertrophes. Elle forme souvent des herbiers très recouvrants, submergés ou flottants, souvent paucispécifiques (pauvres en espèces). La variabilité de cet habitat est ici conditionnée par l'éclairement, la topographie, la nature des sédiments ou encore le degré de trophie des eaux.

Sur le site, certaines des communautés végétales identifiées se rapprochent de plusieurs associations citées en région Midi-Pyrénées (Prud'homme F., 2004). Ont ainsi été distingués plusieurs sous-habitats caractérisés par :

- des communautés proches de celles de l'association du *Potamogetonetum perfoliato-lucentis* Jonas 1933, caractérisées par des Potamots à grandes feuilles ainsi que quelques Nymphaéïdes. Elles ont été observées dans des zones lentiques en bordure de la Dordogne. Elles se présentent sous la forme d'une variante eutrophe caractérisée par la Callitriche à feuilles obtuses (*Callitriche obtusangula*), le Potamot perfolié (*Potamogeton perfoliatus*), l'Elodée du Canada (*Elodea canadensis*) ou encore le Nénuphar jaune (*Nuphar lutea*) (*Biotope, 2010*);

- des communautés proches de celles qui caractérisent l'association du *Zannichellietum palustris* (Baumann 1911) Lang 1967 dominée par la Callitriche des étangs (*Callitriche stagnalis*) et l'Elodée du Canada (*Elodea canadensis*) accompagnées de la Zannichellie des marais (*Zannichellia palustris subsp palustris*) ont été identifiées (*Biotope, 2010*) ;

- Des communautés de l'*Hydrocharition morsus-ranae* Rübel ex Klika in Klika & Hadač1944 à Grande Utriculaire ((*Utricularia australis*). Elles ont été observées localement dans une mare située en rive gauche de la Dordogne dans une mare au nord du lieu-dit « le Moulin de Lombart » sur la commune de Montvalent (*CBNPMP, 2010*).

Notons que ces communautés végétales ont localement été observées en mosaïque avec des groupements flottants appartenant au *Lemnion trisulcae* Hartog & Segal 1964 ou au *Lemnion minoris* O.Bolos & Masclans 1955 (*Biotope, 2010).*
Les communautés du *Lemnion minoris* O. Bolos & Masclans 1955 présentes sur le site de la Vallée de la Dordogne Quercynoise sont caractérisées par la Petite lentille d'eau (*Lemna minor*) et la Spirodèle à plusieurs racines (*Spirodela polyrhiza) (Ratel W., 2012)*. L'Azolle fausse-fougère (*Azolla filiculoides*) a également été observée localement dans ces formations.
Les communautés du *Lemnion trisulcae* Hartog et Segal 1964 occupent une strate inférieure et sont « immergées entre deux-eaux ». A la Petite lentille d'eau caractéristique de classe, s'ajoutent la Lentille trisulcée (*Lemna trisulca*) et le Cératophylle submergé (*Ceratophyllum submersum*) (*Biotope, 2010*).

Localisation et représentativité sur le site de la Dordogne

Les communautés végétales du *Potamion pectinati* (Koch 1926) Libbert 1931 se développent dans plusieurs bras morts à courant lent à très lent sur le site de la Dordogne.

Les communautés proches de celles qui caractérisent l'association du *Potamogetonetum perfoliato-lucentis* Jonas 1933 semblent peu représentées à l'échelle du site. Elles ont été observées en limite du site Natura 2000 de la Dordogne et de la Vallée de la Dordogne Quercynoise.
Les communautés proches de celles qui caractérisent l'association du *Najadetum marinae* (Libbert 1952) Fukarek 1961 semblent également assez peu représentées à l'échelle du site Natura 2000 de la Dordogne. Elles ont été observées sur substrat vaseux sur les marges du lit mineur sur la commune du Fleix (33).

Remarque : la notion de représentativité d'un habitat ou d'une association végétale est à nuancer compte tenu de la typicité parfois faible de certains herbiers aquatiques qui ne permet pas leur rattachement à une association donnée ainsi qu'à l'effort de prospection lié à la réalisation d'un échantillonnage.

Intérêt patrimonial

Cet habitat présente une diversité d'espèces végétales globalement communes.

Quelques espèces remarquables et/ou protégées ont cependant été observées localement :

- la Petite Naïade (*Najas minor*), la Grande Naïade (*Najas marina*), la Vallisnérie spiralée (*Vallisneria spiralis*) toutes trois protégées en Aquitaine,
- le Potamot perfolié (*Potamogeton perfoliatus*) considéré comme rare à l'échelle régionale et départementale,
- le Potamot luisant (*Potamogeton lucens*), rare dans le département du Lot.

Compte tenu de la diversité et de la présence d'espèces rares, cet habitat possède un intérêt patrimonial faible à fort selon la rareté et le statut des espèces qui le composent.

Dynamique - Evolution naturelle

Dans un contexte comme celui de la Dordogne, ces communautés aquatiques sont relativement stables et peuvent être rajeunies par les remaniements du substrat lors des crues.

Dans le cas des bras morts connectés au cours d'eau principal par l'aval, l'évolution de ces groupements est souvent la fermeture du milieu et le comblement du milieu par production végétale ainsi que par apport sédimentaire.

Menaces observées

Du fait des conditions lentiques, certains des groupements observés sont dominés par des espèces allochtones envahissantes - Elodées du Canada et de Nuttall (*Elodea nuttallii*) et Jussie faux-peplis (*Ludwigia peploides*) - ou des espèces autochtones pouvant être localement « envahissantes » comme le Myriophylle en épi (*Myriophyllum spicatum*) ce qui tend à réduire la diversité spécifique de ces herbiers.

De plus, à une échelle locale, le développement des communautés végétales décrites précédemment sont menacées par un phénomène naturel d'atterrissement qui induit un comblement progressif des couasnes. La première étape de cet atterrissement consiste en un envasement de la masse d'eau lié à une accumulation de matière organique mais aussi à la stagnation de l'eau. Ce phénomène a été observé dans la couasne de Coux dans le département de la Dordogne.

D'une manière plus générale, la modification de la dynamique fluviale naturelle par la mise en place de barrages (cas sur la Dordogne) est susceptible de modifier l'alimentation en eau des couasnes et ainsi d'impacter le développement des herbiers.

Etat de conservation

L'état de conservation de ce type d'herbiers aquatiques est globalement bon hormis dans les formes les plus lentiques de cet habitat où se développe notamment la Ludwigie faux peplis.

Mesures de gestion proposées

La gestion de ces communautés ne peut s'envisager sans une gestion globale de l'hydrosystème. Ainsi, les rejets directs dans le cours d'eau sont à éliminer et le maintien d'une dynamique fluviale naturelle est nécessaire.

A une échelle plus locale, la gestion de la végétation est indissociable de la gestion des cours d'eau et passe par une restauration ou une préservation de l'écoulement, ainsi qu'une limitation de l'envasement.

Des chantiers de lutte contre la prolifération des espèces invasives pourraient être menés sur les secteurs les plus touchés.

Références bibliographiques

BENSETTITI F. & al. (2002) - Cahiers Habitats Natura 2000 - Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire - Tome 3. Éditions La Documentation Française, Paris.

CATTEAU E. (coord.) et al, 2006. Guide des végétations des zones humides de la région Nord-Pas-de-Calais, Tome I Végétations aquatiques et hygrophiles. Centre Régional de phytosociologie agréé Conservatoire Botanique de Bailleul, Direction Régional de l'Environnement Nord-Pas-de-Calais, 630p.

CAZE G. & OLICARD L., 2006. *Premiers éléments de typologie des habitats naturels de la zone arrière-littorale et des réseaux hydrographiques affluents des sites Natura 2000 dans Landes de Gascogne* - Conservatoire botanique sud-atlantique, Conservatoire botanique pyrénéen en partenariat avec la DIREN Aquitaine.

LIFE IN UK RIVERS, 2003. Monitoring *Ranunculion fluitantis and Callitricho-Batrachion Vegetation Communities, Conserving Natura 2000 Rivers*, Monitoring Series n°11, 31 p.

PRUD'HOMME F., 2004. *Clé typologique des habitats naturels de Midi-Pyrénées*, 15p.

PRUD'HOMME F. & ROBERT L., 2006. *Ranunculus penicillatus ssp. penicillatus (Dumort.) Bab et R. penicillatus ssp. pseudofluitans (Syme) S.D. Webster : des surprises dans la détermination des Renoncules aquatiques en Midi-Pyrénées*, 4p.

Végétation des eaux douces stagnantes du Parvopotamion et du Lemnion minoris

3150suite

Source des données : Lot Nature, 2010

Codes Natura 2000 : *3150 (1), 3150 (3) et 3150 (4)*

Libellés :
Plans d'eau eutrophes avec végétation enracinée avec ou sans feuilles flottantes,
Plans d'eau eutrophes avec dominance de macrophytes libres flottant à la surface de l'eau,
Rivières, canaux et fossés eutrophes des marais naturels.

Statut : *habitat d'intérêt communautaire*

Codes Corine : *22.13x22.42 et 22.13x(22.41 ou 22.421)*

Rang phytosociologique :

Classe : *Potametea pectinati* et *Lemnetea minoris,*

Ordre : *Potametalia pectinati* et *Lemnetalia minoris*

Alliance : *Potamion pectinati* et *Lemnion minoris*

Description et localisation de l'habitat

Cet habitat se rencontre dans les plans d'eau, les fossés, les mares, les bras morts de rivières et de fleuves ou les canaux.
Sur le site, il a été contacté dans les bras morts de la Dordogne, localement appelés « couasnes », et qui peuvent être ou ne pas être encore connectés à la rivière. Nous l'avons aussi observé dans divers points d'eau stagnante ou à cours très lent, parfois connectés au réseau hydrographique de surface affluent de la Dordogne.
Trois des variantes de l'habitat présentes en France ont été observées sur ce site.
D'une part, il y a les végétations enracinées, soit liées aux bras morts à courant lent (voire quasi –inexistant), soit liées aux points d'eau n'appartenant pas au lit mineur de la rivière.
D'autre part, il y a les herbiers flottants, ou « voiles », de lentilles d'eau.
Il arrive aussi fréquemment que deux types voisinent, ou même se superposent : un voile de Petite Lentille d'eau peut très bien « couvrir » ou voisiner avec un herbier de Myriophylle et de Potamots.
L'habitat peut donc présenter des faciès très variés (cf. illustrations page suivante), eux-mêmes indicateurs de conditions écologiques bien différentes : hauteur de la lame d'eau, niveau d'ensoleillement, niveau trophique, absence ou présence d'un léger courant…
L'habitat ne couvre cependant que de faibles surfaces au regard de l'étendue du site d'étude.

Herbier flottant à Petite Lentille d'eau et Spirodèle à plusieurs racines,
variante paucispécifique et eutrophe de l'habitat
La Guierle Basse (Vayrac - 46), 03/06/2009, W. Ratel

Herbier immergé à Cératophylle submergé, variante pionnière de l'habitat
La Guierle Basse (Vayrac - 46), 03/06/2009, W. Ratel

Herbier enraciné à Myriophylle verticillé et Potamot de Berchtold,
variante eutrophe enracinée de l'habitat
Mas du Vieux Chêne (Montvalent – 46), 23/07/2009, W. Ratel

Herbier à Potamot perfolié et Chara sp.,
variante de l'habitat propre aux bras mort et cours d'eau lent
Couasne du Château de Lanzac (Lanzac - 46), 01/07/2009, W. Ratel

Cortège floristique caractéristique

L'habitat et ses variantes sont généralement représentés par un faible nombre d'espèces.
Il arrive néanmoins que des espèces d'habitats naturels voisins transgressent dans celui-ci.

° Espèces caractéristiques du sous-habitat « Plans d'eau eutrophes avec végétation enracinée, avec ou sans feuilles flottantes » et rencontrées au sein de cette variante sur le site :

Nom scientifique	Nom français
***Myriophyllum verticillatum* L.**	**Myriophylle verticillé**
***Najas marina* L.**	**Grande Naïade**
Potamogeton berchtoldii Fieber	Potamot de Berchtold
Potamogeton crispus L.	Potamot crépu

Une variante paucispécifique, dominée par le Cératophylle submergé (*Ceratophyllum submersum*), a également été observée sur le site.

° Espèces caractéristiques du sous-habitat « Plans d'eau eutrophes avec végétation enracinée avec ou sans feuilles flottantes » et rencontrées au sein de cette variante sur le site :

Nom scientifique	Nom français
Lemna minor L.	Petite Lentille d'eau
***Spirodela polyrhiza* (L.) Schleid.**	**Spirodèle à plusieurs racines**

° Espèces caractéristiques du sous-habitat « Rivières, canaux et fossés eutrophes des marais naturels » et rencontrées au sein de cette variante sur le site :

Nom scientifique	Nom français
Elodea canadensis Michx.	Elodée du Canada
***Myriophyllum spicatum* L.**	**Myriophylle en épi**
***Potamogeton perfoliatus* L.**	**Potamot perfolié**

Autres habitats naturels d'intérêt communautaire avec lesquels il est en contact :

- ✓ Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation du *Littorelletea uniflorae* et/ou de l'*Isoëto-Nanojuncetea* (3130),
- ✓ Herbiers à characées des eaux stagnantes (3140),
- ✓ Herbiers (dont herbiers à Characées) des eaux courantes (3260),
- ✓ Rivières avec berges vaseuses avec végétation du *Chenopodion rubri* p.p. et du *Bidention* p.p. (3270),
- ✓ Mégaphorbiaies (6430),
- ✓ Aulnaie/Frênaie rivulaires (91E0),
- ✓ Chênaie/Ormaie du lit majeur (91F0).

Typicité / Exemplarité : Bonne

De nombreuses variantes de l'habitat sont présentes sur le site.
Une étude spécifique des habitats naturels voisins (*Nymphaeion albae, Ranunculion fluitantis*) devrait conforter l'intérêt du site pour la diversité de ces formations végétales aquatiques.

Représentativité : Significative

Certains bras morts de la Dordogne sont fortement occupés par les variantes de cet habitat.
Il est aussi ponctuellement présent dans la majorité des mares et plans d'eau du site, même s'il n'occupe parfois qu'une faible part de leur surface.
Sur la trentaine d'hectares de plans d'eau que compte le site, on estime que l'habitat couvre moins d'un ha.

Intérêt Patrimonial : Fort

Outre le fait que cet habitat revêt une grande importance pour la reproduction et le gîte des amphibiens, des poissons et des insectes aquatiques (notamment dans ses formes à végétaux immergés), il faut souligner que la diversité des formes d'herbiers rencontrée augmente d'autant son intérêt patrimonial intrinsèque.
La présence de plantes d'intérêt patrimonial, ou rares dans le Lot, comme le Potamot perfolié, le Potamot de Berchtold, le Potamot noueux, la Grande Naïade et le Myriophylle verticillé au sein des peuplements vient encore renforcer cet intérêt.

Vulnérabilité et état de Conservation : Bon

Cet habitat et l'ensemble de ses variantes observées sur le site sont soumis à de nombreux facteurs qui peuvent induire leur réduction, voire leur disparition.
Que ce soit au niveau des plans d'eau fermés ou des couasnes, l'habitat est soumis à la pression de « pâturage » des ragondins, des rats musqués et des poissons brouteurs. Ces espèces, à condition de ne pas être en population trop dense, peuvent néanmoins permettre un rajeunissement.
L'Elodée du Canada peut, quant à elle, parvenir à dominer, voire faire disparaître, les autres espèces. Elle forme alors un herbier monospécifique comme au plan d'eau de Reingues à Prudhomat.
L'eutrophisation de l'eau, notamment par le lessivage des sols agricoles environnants, va également favoriser les formes les plus eutrophes de l'habitat.
En cas d'hypertrophisation, on peut aussi assister à une disparition de l'habitat.
L'envasement et l'atterrissement sont également des processus naturels qui peuvent causer la réduction (concurrence des hélophytes), voire la disparition de l'habitat.

Dynamique de l'habitat : Progressive rapide à Régressive lente

Certaines formes de l'habitat peuvent être pionnières de nouvelles zones en eau ou de secteurs décapés : c'est le cas des herbiers à Cératophylles.
Les différentes formes de l'habitat peuvent se succéder, depuis les formes oligo-mésotrophes jusqu'aux formes eutrophes.
Les voiles de lentille d'eau sont souvent l'expression la plus eutrophe de l'habitat, précédant souvent l'atterrissement du plan d'eau ou du bras mort et provoquant, en tous les cas, une forte réduction de la diversité spécifique des herbiers sous-jacents qui relèvent eux aussi de l'habitat.
Les herbiers du *Nymphaeion albae*, localement dominés par le Nénuphar jaune, peuvent aussi succéder aux herbiers à Myriophylles et Potamots, traduisant une eutrophisation de l'eau et occasionnant une perte de l'habitat.

Orientations générales de gestion

On prendra bien soin de ne pas préconiser de gestion à la seule échelle de l'habitat observé mais plutôt à celle de l'ensemble de la pièce d'eau ou du bras mort.

Il peut être nécessaire, en eau close, de limiter la densité de poissons brouteurs et de ragondins pour permettre une meilleure expression de l'habitat, qui peut disparaître en cas de trop grande pression de ses déprédateurs.
Une remise en connexion des bras morts à la rivière peut aussi entraîner une évolution intéressante de l'habitat vers des formes mésotrophes, avec une plus grande diversité spécifique.
Pour les grandes surfaces d'herbiers, un faucadarge de la végétation (avec exportation de matière), voire un curage des sédiments, peut également permettre une redynamisation de l'habitat mais ces actions ne doivent pas être sévères (faucardage par rotation dans le temps sur une faible surface) sous peine de faire disparaître les espèces les plus fragiles.
Mais il est vraiment indispensable de planifier la gestion de ces herbiers dans son ensemble et en lien étroit avec les autres enjeux de la rivière : Loutre d'Europe, odonates, frayères des poissons (ou des amphibiens en eau close), …

SERIE 2.

Fiches des habitats d'intérêt communautaire des secteurs des eaux courantes

Rivières des étages planitaires à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion | 3260

Source des données : Biotope, 2010

Habitat élémentaire : Rivières à Renoncules oligo-mésotrophes à méso-eutrophes, neutres à basiques (CH 3260-4)

Rattachement phytosociologique : Alliances du *Batrachion fluitantis* Neuhaüsl 1959 (=*Ranunculion fluitanti*s Neuhaüsl 1959) avec une association décrite : le *Ranunculetum fluitantis* Allorge 1922
Alliance du *Lem**nion trisulcae*** **Hartog & Segal 1964– plusieurs associations potentielles**
Rattachement à la nomenclature Corine Biotopes : Végétation des rivières mésotrophes - CB (24.43 & 24.44) x 24.14

Habitat élémentaire : Rivières eutrophes d'aval, neutres à basiques, dominés par des Renoncules et des Potamots (CH 3260-5)

Rattachement phytosociologique : Alliance du *Batrachion fluitantis* Neuhaüsl 1959 (=*Ranunculion fluitantis* Neuhaüsl 1959), association du Ranunculetum fluitantis Allorge 1922 - une sous-association potentielle : le *Ranunculetum fluitantis-Potamogetonetum lucentis* Koch 1926.

Rattachement à la nomenclature Corine Biotopes : Végétation des rivières eutrophes - CB 24.44 x (24.14 & 24.15)

Surface : 417 hectares

Représentativité : plus de 7% de la superficie du site de la Vallée de la Dordogne Quercynoise

Communautés appartenant au *Ranunculion fluitantis*, secteur de Lacave (46)

Communautés appartenant au *Ranunculion fluitantis*, secteur de Port de Gluges (46)

Description et typicité

Cet habitat englobe toutes les communautés fluviatiles des eaux plus ou moins courantes, avec ou sans renoncules ainsi que les groupements de bryophytes aquatiques. Il s'agit donc de végétations rhéophiles normalement dominées par des Renoncules, des Potamots, des Callitriches parfois accompagnées de diverses hydrophytes submergées, de formes aquatiques d'amphiphytes et de communautés de bryophytes.

Les communautés végétales observées sur le site de la Vallée de la Dordogne Quercynoise appartiennent à l'alliance du *Batrachion fluitantis* Neuhaüsl 1959. Elles sont typiques des eaux méso-eutrophes à eutrophes et se répartissent selon des strates différenciées au sein de la masse d'eau. Deux variantes ont été distinguées :

- Une variante méso-eutrophe typique des zones amont de cours d'eau importants. Il s'agit d'une formation de typicité moyenne, limitée dans ses formes appauvries à la présence de la Fausse Renoncule flottante (Ranunculus penicillatus subsp.penicillatus). Elle est parfois accompagnée du Potamot perfolié (Potamogeton perfoliatus), du Myriophylle à épis (Myriophyllum spicatum) et/ou du Cératophylle immergé (Ceratophyllum demersum) dans les secteurs les moins courants en marge du lit mineur (Biotope, 2010). Ce groupement a été rattaché à l'habitat élémentaire des « Rivières à Renoncules oligo-mésotrophes à méso-eutrophes neutres à basique » - CH 3260-4 ;

- Une variante eutrophe typique des grands cours d'eau d'aval. Elle est notamment caractérisée par la Potamot noueux (*Potamogeton nodosus*) ainsi que la Renoncule flottante (*Ranunculus fluitans*) qui est parfois la seule espèce à se développer (*Biotope, 2010*). La typicité de cet habitat est globalement faible. Ce groupement a été rattaché à l'habitat élémentaire des « Rivières eutrophes d'aval, neutres à basiques, dominés par des Renoncules et des Potamots - CH 3260-5.

Remarque : la distinction entre les deux variantes mentionnées ci-dessus s'avère parfois délicate. En effet, le rattachement à l'une ou l'autre de ces variantes peut être effectuée grâce au rattachement phytosociologique du groupement à la sous-association ce qui n'a pas toujours été possible compte tenu de la faible typicité des formations peu diversifiées.

Précisons que certaines des communautés végétales décrites ci-dessus ont été observées en mosaïque avec des groupements flottants appartenant au *Lemnion trisulcae* Hartog & Segal 1964 (CB 22.41).
Les communautés du *Lemnion trisulcae* Hartog et Segal 1964 occupent une strate inférieure et sont « immergées entre deux-eaux ». A la Petite lentille d'eau caractéristique de classe, s'ajoutent la Lentille trisulcée (*Lemna trisulca*) et le Cératophylle submergé (*Ceratophyllum submersum*) (*Biotope, 2010*)

Localisation et représentativité sur le site de la Vallée de la Dordogne Quercynoise

Cet habitat est relativement bien représenté à l'échelle du site de la Vallée de la Dordogne Quercynoise dans les secteurs courants, peu profonds sur lit de graviers.

Les communautés végétales les plus diversifiées – composées notamment de la Fausse Renoncule en pinceau (*Ranunculus penicillatus*), du Potamot perfolié et du Cératophylle immergé sont principalement présentes aux abords de certaines couasnes, le cours principal du cours d'eau étant dominé par des herbiers rhéophiles à Fausse Renoncule en pinceau (*Ranunculus penicillatus)*.

Intérêt patrimonial

Cet habitat est globalement assez peu diversifié en espèces. Il présente un intérêt patrimonial moyen à fort compte tenu notamment de la présence du Potamot perfolié, rare à l'échelle régionale et départementale.

Dynamique/Evolution naturelle

Dans un contexte comme celui de la Dordogne, ces communautés aquatiques sont relativement stables et peuvent être rajeunies par les remaniements du substrat lors des crues.

Menaces observées

Ces communautés rhéophiles peuvent être affectées par des travaux ou modifications hydrauliques tels que le calibrage ou la rectification des cours d'eau, le curage, le bétonnage ou encore l'enrochement des rives entraînant une disparition de ces formations.

Etat de conservation

Ces herbiers aquatiques sont globalement en bon état de conservation.

Mesures de gestion proposées

La gestion de ces communautés ne peut s'envisager sans une gestion globale de l'hydrosystème. Ainsi, les rejets directs dans le cours d'eau à éliminer. La gestion des eaux à l'échelle du ou des bassins versants concernés est

Références bibliographiques

BARDAT J., BIORET F., BOTINEAU M., BOULLET V., DELPECH R., GEHU J.-M., HAURY J., LACOSTE A., RAMEAU J.-C., ROYER J.-M., ROUX G. & TOUFFET J., 2004. *Prodrome des végétations de France*. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 171p. (Patrimoines naturels, 61).

BENSETTITI F. & al. (2002) - Cahiers Habitats Natura 2000 - Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire - Tome 3. Éditions La Documentation Française, Paris.

CATTEAU E. (coord.) et al, 2006. Guide des végétations des zones humides de la région Nord-Pas-de-Calais, Tome I Végétations aquatiques et hygrophiles. Centre Régional de phytosociologie agréé Conservatoire Botanique de Bailleul, Direction Régional de l'Environnement Nord-Pas-de-Calais, 630p.

CAZE G. & OLICARD L., 2006. *Premiers éléments de typologie des habitats naturels de la zone arrière-littorale et des réseaux hydrographiques affluents des sites Natura 2000 dans Landes de Gascogne* - Conservatoire botanique sud-atlantique, Conservatoire botanique pyrénéen en partenariat avec la DIREN Aquitaine.

FEDERATION DU LOT DES AAPPMA, HEAULME V. FRIDICK V., 2006. Evaluation et vulnérabilité du patrimoine naturel de sept couasnes de la vallée de la Dordogne Quercynoise, Conseil Général du Lot.

LIFE IN UK RIVERS, 2003. Monitoring *Ranunculion fluitantis* and *Callitricho-Batrachion* Vegetation Communities, Conserving Natura 2000 Rivers, Monitoring Series n°11, 31 p.

PRUD'HOMME F., 2004. Clé typologique des habitats naturels de Midi-Pyrénées, 15p.

PRUD'HOMME F. & ROBERT L., 2006. *Ranunculus penicillatus ssp. penicillatus* (Dumort.) Bab et *R. penicillatus ssp. pseudofluitans* (Syme) S.D. Webster : des surprises dans la détermination des Renoncules aquatiques en Midi-Pyrénées, 4p.

Herbiers dominés (ou co-dominés) par des Characées en eau courante à faiblement courante	3260 suite

Source des données : Lot Nature 2010

Codes Natura 2000 : *3260, très probablement 3260 (2) et 3260 (4)*

Libellé :
Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion

Statut : *habitat d'intérêt communautaire*

Codes Corine : *24.4*

Rang phytosociologique :

Classe : *Charetea fragilis*

Ordre : *Charetalia hispidae*

Alliance : *Charion fragilis*

Herbier à Chara sp. dans un bras mort, visiblement eutrophe, les Issartous NE (Girac - 46), 23/07/2009, W. Ratel

Herbier à Chara sp. d'eau courante
en mélange avec des Callitriches et des Nénuphars jaunes,
bourg de Creysse (Creysse - 46), 22/07/200923/07/2009, W. Ratel

Description et localisation de l'habitat

Cet habitat se développe dans les lits des cours d'eau et se présente sous un grand nombre de formes différentes : des herbiers de renoncules, de potamots ou de myriophylles aux herbiers à characées, en passant par les formations dominées par divers bryophytes développés sur les rochers… Les gradients de profondeur d'eau, de courant, de pH, de niveau trophique sont également très variables.
Les formes observées ici sont toutes dominées ou co-dominées par des algues charophytes, des characées du genre *Chara*.
Une distinction des espèces rencontrées n'a pas été réalisée, ce qui ne nous permettra pas d'affirmer à quels sous-types d'habitats nous avons affaire.

Il est néanmoins probable que deux sous-types différents aient été observés.

L'un serait lié aux eaux courantes des affluents de la Dordogne, tandis que l'autre se développerait préférentiellement dans les couasnes, ces bras morts de la rivière qui peuvent être encore largement connectés à cette dernière et parfois seulement reconnectés en période de crue.
Dans le cas où le bras mort serait plus à considérer comme un plan d'eau, la végétation de characées rencontrée, même si elle appartenait à la même alliance phytosociologique, devrait être classée dans l'habitat d'intérêt communautaire 3140 « Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara* spp. ».

Cortège floristique caractéristique

L'habitat et ses variantes sont généralement représentés par un faible nombre d'espèces. Il arrive néanmoins que des espèces d'habitats naturels voisins transgressent dans celui-ci.
Comme nous l'avons dit plus haut, les algues du genre *Chara* n'ont pas été déterminées jusqu'à l'espèce. Voici juste, pour mémoire, les autres espèces caractéristiques de l'habitat qui ont été observées en compagnie des charophytes :

Nom scientifique	Nom français
Elodea canadensis Michx.	Elodée du Canada
***Myriophyllum spicatum* L.**	**Myriophylle en épi**
***Nasturtium officinale* R.Br.**	**Cresson de fontaine**
Ranunculus penicillatus* (Dumort.) Bab. subsp. *penicillatus	**Renoncule en pinceau**
***Zannichellia palustris* L.**	**Zannichellie des marais**

Autres habitats naturels d'intérêt communautaire avec lesquels il est en contact :

- ✓ Travertins et cônes de tuf du *Cratoneurion* (7220),
- ✓ Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation du *Littorelletea uniflorae* et/ou du *Isoëto-Nanojuncetea* (3130),
- ✓ Végétations des eaux douces stagnantes (ou à courant faible) du *Parvopotamion* et du *Lemnion minoris*, uniquement sa variante propre aux bras morts (3260),
- ✓ Rivières avec berges vaseuses avec végétation du *Chenopodion rubri* p.p. et du *Bidention* p.p. (3270),
- ✓ Mégaphorbiaies (6430),
- ✓ Aulnaie/Frênaie rivulaires (91E0),
- ✓ Chênaie/Ormaie du lit majeur (91F0).

Typicité / Exemplarité : Inconnue

Les formations de characées propres aux petits cours d'eau semblent assez facilement rattachables à l'habitat, y compris en observant les espèces accompagnatrices.
En revanche, les formations liées aux bras morts sont parfois juxtaposées à certaines formations du sous-habitat 3150 (4), ce qui ne facilite pas l'interprétation…

Représentativité : Faible

L'habitat est peu présent sur les affluents de la Dordogne (ruisseau du Cacrey, résurgence de Saint-George). Il couvre moins d'un ha sur le site...
Des données complémentaires sur la partie d'eau courante du lit mineur de cette rivière (en plus des observations réalisées sur quelques bras morts) devraient permettre de mieux quantifier la présence de l'habitat, notamment en ce qui concerne les formes dominées par les Renoncules, les Potamots et les Myriophylles.

Intérêt Patrimonial : Fort

Cet habitat revêt une grande importance pour la reproduction et le gîte des poissons et des insectes aquatiques. Il faut souligner que la diversité des formes d'herbiers présents non seulement sur les affluents de la Dordogne et sur ses bras morts, mais aussi très probablement sur la partie courante du lit mineur, augmente d'autant son intérêt patrimonial intrinsèque. Le Potamot perfolié, espèce déterminante pour la réactualisation des Znieff en Midi-Pyrénées, est ponctuellement présente au sein de l'habitat.

Vulnérabilité et état de Conservation : Moyen

Cet habitat et l'ensemble de ses variantes observées sur le site peuvent être soumis à de nombreux facteurs qui peuvent induire leur réduction, voire leur disparition. La pollution des eaux de surface peut, en effet, avoir des conséquences très sensibles sur l'écosystème lié à ces herbiers, voire sur les herbiers eux-mêmes.
Dans les couasnes, l'eutrophisation, l'envasement et l'atterrissement sont aussi des processus naturels qui peuvent causer la réduction (concurrence des hélophytes), voire la disparition de l'habitat.

Dynamique de l'habitat : Progressive rapide à Régressive lente

Certaines formes de l'habitat peuvent être pionnières de secteurs décapés ; c'est le cas des herbiers à characées notamment. Les différentes formes de l'habitat peuvent se succéder, depuis les formes oligotrophes jusqu'aux formes eutrophes.
Dans les secteurs situés à l'amont de barrages ou d'embâcles, le ralentissement du courant, voire la stagnation, peut entraîner une évolution des formes oligo-mésotrophes vers des formes eutrophes de l'habitat ; et même vers des herbiers du *Nymphaeion albae*.

Orientations générales de gestion

On prendra bien soin de ne pas préconiser de gestion à la seule échelle de l'habitat observé mais plutôt à celle de l'ensemble du cours d'eau.
Les seuils existants devront toujours permettre un débit acceptable pour le maintien en eau des herbiers sur les petits cours d'eau. La pollution des cours d'eau par les intrants agricoles et autres sources diffuses possibles devra être limitée au maximum. Sur la Dordogne elle-même, une remise en connexion des bras morts à la rivière peut aussi entraîner une évolution intéressante de l'habitat vers des formes oligo-mésotrophes.
Il est vraiment indispensable de planifier la gestion de ces herbiers dans son ensemble et en lien étroit avec les autres enjeux de la rivière : Loutre d'Europe, odonates, sites de pontes des poissons, notamment le Brochet.

SERIE 3.

Fiches des habitats d'intérêt communautaire alluviaux terrestres

Végétation des grèves alluviales *(Bidentetea tripartitae)*	3270

Source des données : Biotec, 2012

Natura 2000 :	Corine Biotope :
3270 – « Rivières avec berges vaseuses avec végétation du *Chenopodion rubri* p.p. et du *Bidention tripartitae* p.p. » **3270-1** – « *Bidention* des rivières et *Chenopodion* (hors Loire)	**24.52 p.p. x 22.33** – « Groupements euro-sibériens annuels des vases fluviatiles » x « Groupements à *Bidens tripartitus* »

Statut	Typologie phytosociologique
Habitat d'intérêt communautaire	Alliances du *Chenopodion rubri* et du *Bidention tripartitae*

Surface cumulée	Couverture relative
- Site FR7300898 (Midi-Pyrénées) : - Site FR7200660 (Aquitaine) :	0,95 % (52 ha) 0,45 % (26 ha)

Figure 5. Exemple de *Bidention* (Lacave, la Bourgnette – cliché Biotec, 2010.07.30)

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 exondées des cours d'eau (ilots, atterrissements) et sujettes à des dépôts de sédiments fins riches en nitrates. L'exondation périodique des alluvions (« substrat-support » des groupements) au gré des « crues » ou « éclusées » et leur positionnement (localisation) au sein de l'espace alluvial (début de courbes, fin de courbes, rives concaves, convexes, ilots, etc.), engendre des variations stationnelles locales (variation de la nature des dépôts, sableux, graveleux, limoneux, etc.). Ces variations à petites échelles en lien avec les périodes d'exondation modèlent la disposition des groupements sur une même unité (atterrissement, ilot). La phénologie des espèces, dont la floraison, à cycle essentiellement estival, s'étend *grosso-modo* de juillet à octobre en fonction des situations.

PHYSIONOMIE ET STRUCTURE

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

Cet habitat présente ainsi 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 limono-argileux ou vaseux ;
- Des communautés propres à l'alliance du *Chenopodion rubri*, sur sols inondables sablo-graveleux.

DECLINAISONS PHYTOSOCIOLOGIQUES ET FLORISTIQUES CARACTERISTIQUES DANS LE SITE NATURA 2000 :

Les cortèges floristiques sont représentés par une abondance (de près de 40 à 50%) d'espèces introduites (xénophytes naturalisées ou espèces commensales des cultures) et on observe selon diverses conditions topographiques et édaphiques :

- ***Bidention tripartitae* des berges vaseuses des rivières :**

- Sur les parties basses des grèves, sur galets recouverts de vase, sablo-vaseux, sablo-linoneux à limono-argileux : les groupements à renouées annuelles et bidents. Formations d'herbes hautes (dominées par les annuelles) dépassant fréquemment le mètre de hauteur, en mélange avec des herbacées plus rases et des jeunes pousses de saule blanc ou peuplier noir. Il s'implante en bord de couasnes, dans les vides laissés par les végétations vivaces et recouvre fréquemment voire supplante les gazons amphibies annuels (Habitat 3130).

- Espèces caractéristiques du groupement :
  - *Bidents frondosa, Polygonum hydropiper, Lerrsia oryzoides, Polygonum minus, Pulicaria vulgaris (*absence de *Xanthium spp.* et rareté des espèces du *Chenopodion).*

- Exemples d'associations possibles :
  - *Leersio oryzoidis - Bidentetum tripartitae* [(Koch 1926) Poli & J. Tüxen 1960 ex Zaliberova & al. 2000]
  - *Polygonetum minori-hydropiperis* [Philippi 1984 ludwigietosum palustris subass. nov (de l'association : Polygono hydropiperis - Bidentetum tripartitae Lohmeyer in Tüxen 1950 ex Passarge 1955)].

- ***Chenopodion rubri* (hors Loire) :**

- En contexte plus xérophile (sable ou galets), souvent en sommet de grève au contact des groupements des *Artemisietea* : les groupements à corrigiole des grèves, *Eragrostis* et Panic pied-de-coq ou souchet comestible accompagnés de divers chénopodes. Formations d'espèces à port étalé ou prostré, souvent très riche en xénophytes naturalisées ou commensales des cultures.

- Espèces caractéristiques du groupement :
  - *Corrigiola littoralis, Chenopodium polyspermum, Echinochloa crus-galii, Setaria pumila, Xanthium saccharatum s.l. Amaranthus blitum subsp. emarginatus, Amaranthus hybridus subsp. bouchonii, Digitaria sanguinalis, Panicum spp.*

- Exemples d'associations possibles :

  - *Polygono lapathifolii - Echinochloetum cruris-galli* [Felzines & Loiseau 2006]
  - *Eragrostio felzinesii - Corrigioletum littoralis* [ass. nov. hoc loco]
  - *Cyperetum esculenti* [Wisskirchen 1995

DYNAMIQUE DE LA VEGETATION/EVOLUTION & HABITATS ASSOCIES :

Végétation pionnière, sensible à la concurrence, dont les surfaces sont rapidement colonisées par les espèces des mégaphorbiaies, cariçaies, puis espèces des peupleraies ou saulaies blanches en l'absence de perturbation (par exemple : les crues favorisant le remaniement des substrats, les phénomènes d'exondation prolongée, etc.).

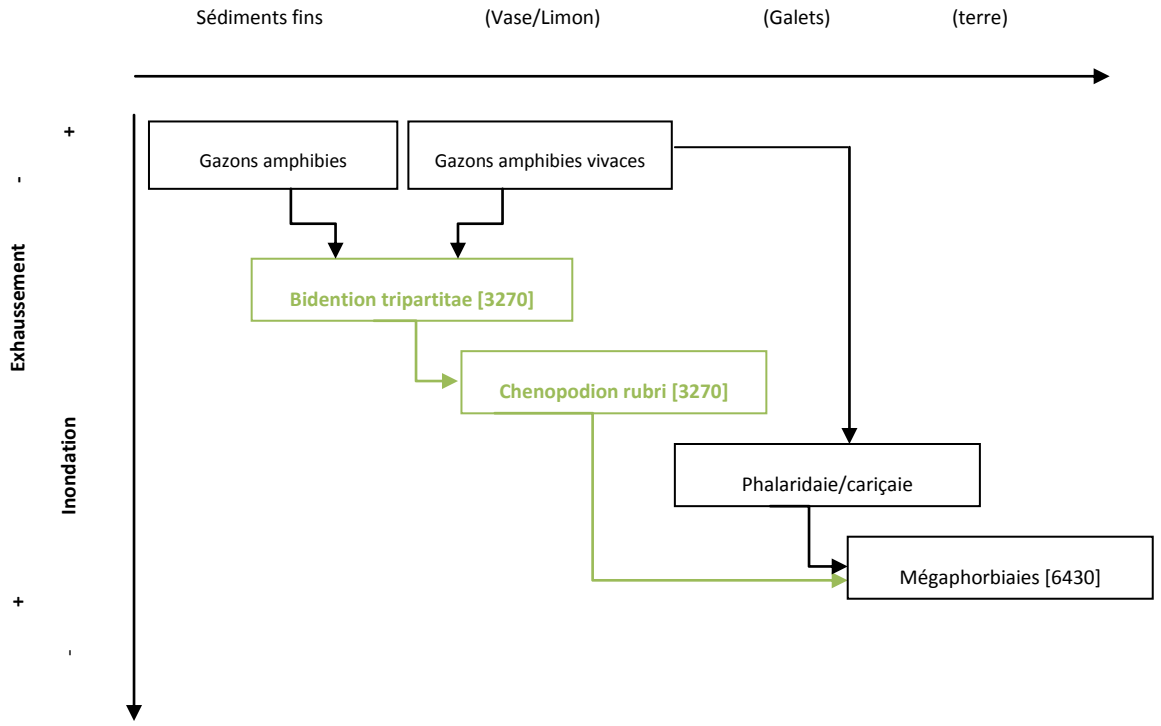


Figure 6. Représentation schématique de la dynamique d'évolution des Bidentetea de la rivière Dordogne – source : Biotec.

En présence d'un régime hydrologique « artificialisé » (type « éclusé »), 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 espèces[2]. 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.

ETAT DE CONSERVATION DE L'HABITAT

A L'ECHELLE DES SITES NATURA 2000 :

De par la nature de leurs conditions stationnelles et la fréquence des xénophytes d'une vallée fluviatile à l'autre, ces habitats présentent 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 atteste 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 *Chenopodion* s'échelonnent selon un gradient hydrique et se répartissent longitudinalement jusqu'à la limite des régions du Bergeracois (24) et du Libournais (33), soit la limite du secteur soumis au flux et reflux de la marée (proche de Castillon-la-bataille), selon divers groupements. La granulométrie des substrats devient majoritairement plus fine et la proportion de ces habitats, favorables au *Chenopodion* en Midi-Pyrénnées, 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, outre les variations édaphiques, par les vitesses de migration ou modalités d'introduction des différents xénophytes. On peut ainsi parler de vicariance géographique (Felzines 2005, Géhu 1986) pour différents groupements à Eragrostis de Felzines (Dordogne)/Eragrostis pectiné (Loire et Allier).

- ⇨ **Espèces protégées : *Pulicaria vulgaris* (France),**
- ⇨ **Espèces de la directive habitat : *néant*.**

Si ces groupements sont bien représentés à l'échelle des sites, leur surface (fermeture ou modification des habitats), la fonctionnalité des habitats et les perspectives d'évolution du milieu peuvent être considéré comme dans un état fortement dégradé à l'échelle des deux SIC. La plupart des espèces typiques de ces habitats citées dans les écrits anciens (Lamothe, 1907, etc.) sont en forte régression ou disparues, souvent remplacées par des espèces plus banales ou des introduites.

REPARTITION EN FRANCE ET ETAT DE CONSERVATION :

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 67 sites au 23/08/2010, dont 5 en Midi-Pyrénées et 1 en Aquitaine), la nature des *Bidentetea* dans le bassin de la Dordogne, mériterait une caractérisation spécifique dans les cahiers d'habitats à l'image du 3270-2 du bassin de la Loire.

L'habitat est noté dans un état défavorable « mauvais » à l'échelle de la France dans tous les domaines biogéographiques selon le rapport du MNHN (BENSETTITI F., TROUVILLIEZ J., 2009).

---

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

	Code UE	Prioritaire (*)	Intitulé de l'habitat	Aire de répartition	Surface	Structure et fonctions	Perspectives futures	Conclusion : état de conservation
France	3270		Rivières avec berges vaseuses avec végétation du *Chenopodion rubri* p.p. et du *Bidention* p.p.	U1	U2	U2	U1	U2

Figure 7. 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), FV = Favorable, U1 = Inadéquat, U2 = Défavorable, XX = Inconnu).

EFFET DES PRATIQUES ACTUELLES, MENACES POTENTIELLES ET AVEREES

La meilleure façon d'appréhender l'histoire récente d'un territoire est sans doute de se plonger dans la littérature des naturalistes d'époque. 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 vue, 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 photographies anciennes, 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 conduites dans le lit mineur entre 1920 et 1981.

Les perturbations découlant de ces interventions d'origine anthropique sont de 3 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)

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 à l'homogénéisation des milieux.

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

En raison de la nature même de la biologie et de la physiologie des espèces constitutives des *Bidentetea* (annuelles à cycle court, grande réactivité et grand pouvoir de dispersion, par des graines flottantes, petites, ou diaspores résistantes capable de conserver leur pouvoir germinatif longtemps dans la vase et de réapparaitre aléatoirement – plantes à éclipses), les groupements ne sont pas foncièrement en danger à court terme. Cependant ces groupements ont une grande sensibilité aux perturbations et aux modifications qu'a subies la Dordogne notamment au regard :

- de leurs situations « basale » dans la série de végétation
- de leur phénologie tardive
- de leur forte dépendance à la qualité du substrat
- de leur forte dépendance au régime hydrologique
- de leur rareté à l'échelle du site

Face à cette dynamique alluviale « figée », ces habitats sont aussi menacés par :

- les opérations de protection de berges ou endiguement (réduction de la surface « colonisable » et du transport solide) **– Lot, Dordogne, Gironde ;**
- les opérations de scarification d'atterrissement (opérations conduites encore actuellement dans le Lot) qui tendent à homogénéiser les surfaces par uniformisation, la différenciation 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 **– Lot (Dordogne) ;**
- les déplacements de matériaux (pose de blocs, terrassements, arasement), qui tendent à augmenter la proportion d'espèces invasives (introduites, naturalisées et envahissantes) **- Lot, Dordogne ;**
- la mise en place de seuils ou barrages en travers du lit qui conduisent à bloquer le transit solide et de créer un effet « plan d'eau en amont » (ennoiement de toutes les surfaces potentiellement colonisables par ces groupements) **– Lot, Dordogne ;**
- une mauvaise gestion de berges privatives (plantations d'espèces exotiques, parfois à fort potentiel de dissémination, relargage de déchets verts ou inertes, brûlage/écobuage **– Lot, Dordogne, Gironde.**
- La multiplication des « plages » de baignade ou accès canoës en berge conduisant à un surpiétinement néfaste au bon développement des gazons amphibies **– Lot, (Dordogne)** ;
- Un surpâturage des berges, une multiplication des zones d'abreuvoir « sauvages » ou de passage, entrainant un piétinement et un enrichissement en azote des surfaces de colonisation **– Lot, Dordogne.**
- L'augmentation progressive du taux de nitrates depuis les années 1970 et des pics de phosphates réguliers dans les années 1980-1990 (favorisant les groupements du Bidention les plus eutrophes) **– Midi-Pyrénées, Aquitaine.**
- Les fluctuations post estivales de niveaux d'eau (éclusées) qui détruisent les habitats de grève (Cf. ci-dessous).
- etc.

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

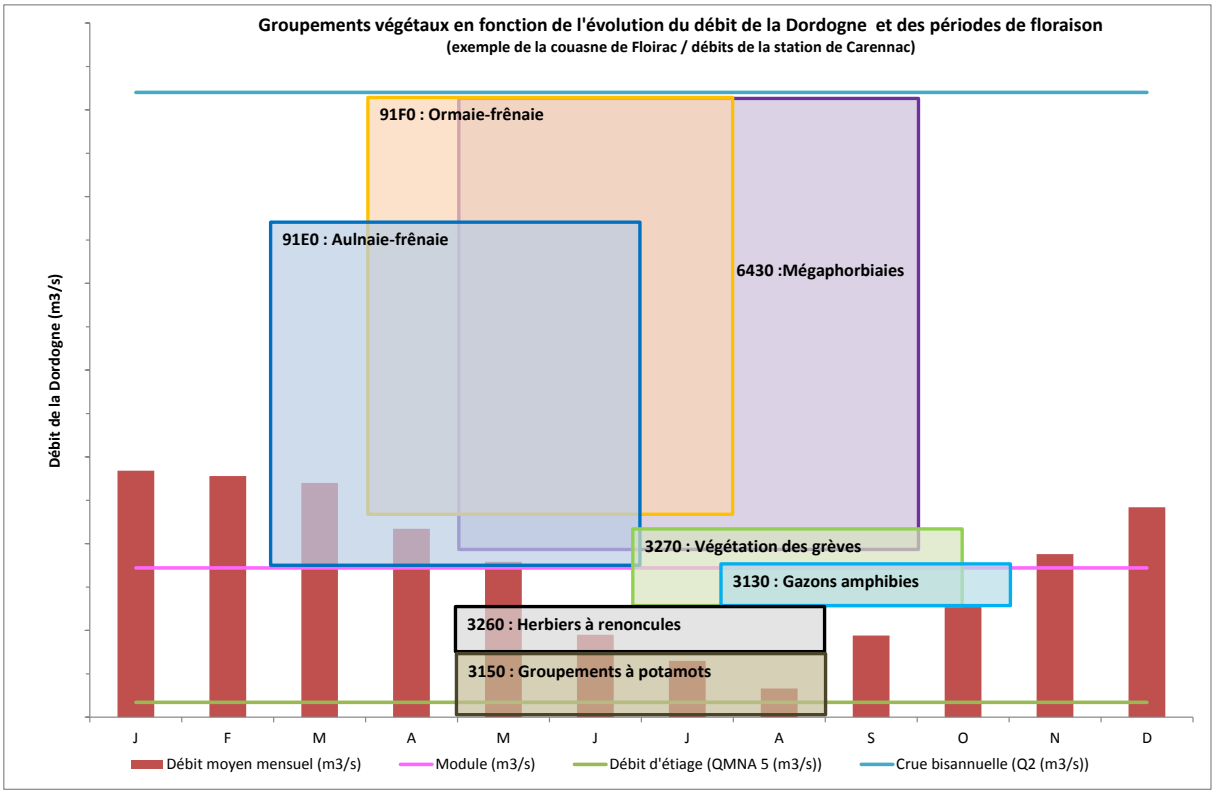


Figure 8. Répartition et étagement des groupements végétaux d'intérêt communautaires (selon leurs périodes de floraison), en fonction des débits caractéristiques de la Dordogne (exemple de Carennac, couasne de Floirac) – source : adapté d'après Heaulmé V., 2006.

Dans le « schéma directeur de gestion du lit et des berges de la Dordogne entre Girac et le barrage de Mauzac » (Biotec, 2011), nous avions souligné l'impact des écluséees sur la végétation. 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 xérophiles type armoises, onagres, etc.) et 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 fluviatiles (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 groupements végétaux de grèves, groupements thérophytiques à faible enracinement, sont directement tributaires des fluctuations des niveaux d'eau. Ces groupements commencent à apparaitre 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 interviennent durant cette période (même éphémères) 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 **une restauration de la dynamique alluviale et un rétablissement l'hydrologie naturelle de la Dordogne**. Dans cette attente, certaines mesures d'accompagnement peuvent d'ores et déjà être mise en œuvre, à savoir :

- Stopper les éclusées correspondant à des 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 (Floirac, Carennac, Coux) ;
- 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 protections inopportunes (Carennac, Floirac) ;
- Eviter toute intervention de scarification ou d'arasement d'atterrissements ;
- En cas d'intervention de déboisement/défrichement, 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 ;
- Limiter la fréquentation du bétail (couasne de Lanzac, couasne de Coux-et-Bigaroque) par la création de zones d'accès privilégiées, matérialisation d'abreuvoirs ;

Interventions particulières/travaux à conduire : lors d'opérations de restauration/remise en état de sites d'extraction au sein du lit majeur, privilégier la constitution de larges places non végétalisées, à fleur d'eau ou susceptibles d'être exondées en étiage estival.

TABLEAU DE SYNTHESE

L'état de conservation, tendances d'évolution et mesures de gestion sont résumés dans le tableau ci-dessous :

Type	**Sous-Type**	**FR7300898 (Midi-Pyrénées)**	**FR7200660 (Aquitaine)**
Etat de conservation	-	Moyennement dégradé	Moyennement dégradé
Dynamique	-	Avancée	Avancée
Intérêt des habitats	Typicité	Moyenne	Mauvaise
	Représentativité	Moyenne	Mauvaise
Principaux facteur de dégradation	-	Dynamique alluviale, aménagements du lit	Dynamique alluviale, aménagements du lit
Gestion actuelle et potentialité	Possibilité de restauration	Difficile	Difficile
	Gestion actuelle	Oui	Oui
	Gestion souhaitée	Oui	Oui

SOURCES DOCUMENTAIRES

- **BARDAT J. et al.,** 2004, Prodrome 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 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.
- **BIOTEC,** 1999, Schéma d'aménagement et de gestion des berges de la Dordogne girondine, , Epidor, , ,
- **Biotec,** 2010, Schéma de gestion des berges de la Dordogne entre Girac et Mauzac, , Epidor, ,
- **Biotec,** 2006, Schéma de gestion des berges de la Dordogne entre Bergerac et Sainte-Terre, , Epidor, , ,
- **Biotec,** 2001, Schéma de gestion des berges de la Dordogne entre Mauzac et Bergerac, , 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.
- **CBNMP,** 2000-2009, Données géolocalisation grpt et flore, , CBNMP, , , CD
- **COMMISSARIAT GENERAL AU DEVELOPPEMENT 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
- **CORINE biotopes,** 1997, Types d'habitats français - Version originale, , Engref Nancy, , , 217p.
- **DELARZE R., GONESTH Y.,** 2008, Guide des milieux naturels de Suisse : Ecologie, menaces et espèces caractéristiques, , Rossolis, Busigny, , 2ème édition, 424p.
- **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 synsystématique de la classe des Bidentetea, , Bulletin de la SBCO - nouvelle série, , Tome 36,
- **FELZINES J-C, LOISEAU J-E Et 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, Etude sur le patrimoine naturel de sept couasnes de la vallée de la dordogne quercynoise : cartographie bota-faune, , Conseil Général Lot, , ,
- **HEAULME V,** 2006, Etude sur le patrimoine naturel de sept couasnes de la vallée de la dordogne quercynoise : inventaire flore, , 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, , ,
- **LAMOTHE M.-C.,** 1907, Plantes de la vallée de la Dordogne dans sa partie appartenant au département du Lot, Congrès des sociétés savantes 1907, CBNMP, , , p261-287
- **RATEL W,** 2009, Données ZNIEFF complémentaires vallée Dordogne quercynoise, , Lot Nature, , ,
- **ROMAO C (compil.),** 1997, Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne, , Commission européenne DG XI, , Version EUR15, 109p.

Mégaphorbiaies (*Calystegietea/Convolvuletea - Urticetea*)	6430

Source des données : Biotec, 2012

Code Natura 2000 :	Code Corine Biotope :
6430 – « Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin »	
6430-1 Mégaphorbiaies mésotrophes collinéennes	**37.1** « Communautés à Reine des prés et communautés associées »
6430-4 Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces	**37.71** « Ourlets des cours d'eau »
6430-5 Mégaphorbiaies oligohalines	**37.712** « Communautés fluviales à *Angelica heterocarpa* »
6430-6 Végétations des lisières forestières nitrophiles, hygroclines, héliophiles à semi-héliophiles	**37.715 x 37.72** « Ourlets riverains mixtes »

Statut	Typologie phytosociologique
Habitat naturel d'intérêt communautaire	Alliances du *Convolvulion sepium, Angelicion litoralis, Thalictro flavi-Filipendulion ulmariae, Aegopodion podagrariae, Galio aparines-Alliarietalia petiolatae, Impatienti noli-tangere-Stachyion sylvaticae*

Surface cumulée	Couverture relative
- Site FR7300898 (Midi-Pyrénées) : - Site FR7200660 (Aquitaine) :	3 % (169 ha) 3,3 % (188 ha) dont 1,5 % (85 ha) de 37.712

Figure 9. **Exemple de mégaphorbiaie type *Calystegion/Convolvulion* à Carennac (Ile du Grand Bourgnoux, 2010.08.04) et à Libourne (2010.08.06)**

CARACTERISATION DE L'HABITAT

DESCRIPTION GENERALE ET CONDITIONS STATIONNELLES :

Cet habitat se compose d'un ensemble de communautés d'herbacées vivaces (hemicryptophytes), majoritairement des dicotylédones, poussant en lisière de formations plus évoluées (bois, saulaies), en bord de cours d'eau ou couasnes, souvent en zones protégées des courants principaux, clairières forestières, 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 et constituée généralement d'espèces des *Bidentetea*, des prairies humides ou de bryophytes.

Cet habitat présente une grande variabilité à l'échelle de la Dordogne, toujours lié à des substrats riches et des zones alluviales mésohygrophiles à hygrophiles et comprend plusieurs groupements :

- Des « ourlets des cours d'eau » du *Convolvulion sepium* (ou *Calystegion sepium*) ;
- Des communautés fluviales à Angélique des estuaires (*Angelica heterocarpae*) de l'*Angelicion litoralis* (ou *Angelicion heterocarpae*).
- Des ourlets riverains mixtes, externes ou internes de *Alliarion petiolatae* ou de l'*Aegopodion podagrariae*, à caractère eutrophe et mésohydrique *;*
- Des communautés à Reine des prés (*Filipendula ulmaria*) et communautés associées du *Thalictro flavi-Filipendulion ulmariae ;*
- Ourlets hygrophiles, plus sciaphiles de *l'Impatienti noli-tangeris - Stachyion sylvaticae*)

DECLINAISONS PHYTOSOCIOLOGIQUES ET FLORISTIQUES CARACTERISTIQUES DANS LE SITE NATURA 2000 :

Si l'interprétation de certains de ces habitats en tant que Natura 2000 fait actuellement débat, on peut considérer qu'en raison de leur caractère alluvial, de l'abondance d'espèces caractéristiques, d'espèces strictement nitrophiles non dominantes et d'un taux important d'espèces non banales pour la région concernée, que toutes les formes de mégaphorbiaies concernées par les deux sites Natura 2000, sont d'intérêt communautaire. Les communautés dominées par les néophytes en sont exclues.

Les cortèges d'espèces présentent souvent les mêmes constantes (liseron des haies, baldingère, menthe des champs, etc.) et se différencient généralement par la présence/absence d'espèces caractéristiques souvent remarquables (angélique des estuaires, guimauve officinale, etc.). La présence de néophytes est souvent non négligeable (Asters américains, topinambour, balsamines, renouées asiatiques) et alors caractéristique d'un stade de dégradation.

- ***Calystegion sepium (Convolvulion sepium)* - « Ourlets des cours d'eau » :**

- Situées en cordon le long de la Dordogne ou ses affluents, souvent sur des basses terrasses alluviales en contact avec les groupements pionniers des grèves ou le long de boisements fréquemment inondables. De type mésotrophe, ces communautés sont dominées par un petit nombre d'espèces vivaces majoritairement non graminoïdes et fréquemment colonisées par une ou plusieurs espèces invasives (Aster à feuilles de saules *Aster x salignus*, balsamine de l'Himalaya *Impatiens glandulifera*, renouée du Japon *Reynoutria japonica*). Lorsque celles-ci sont trop abondantes, ces formations ne relèvent plus de la Directive Habitat.

- Espèces caractéristiques du groupement :
  - ☞ *Phalaris arundinacea, Epilobium hirsutum, Lythrum salicaria, Lysimachia vulgaris, Eupatorium cannabinum, Filipendula ulmaria*

- Exemples d'associations possibles :
  - ☞ *Urtico dioicae - Phalaridetum arundinaceae [Schmidt 1981]* [banale mais probablement la seule exempte d'invasive]
  - ☞ *Calystegio sepium - Epilobietum hirsuti [Hilbig, Heinrich & Niemann 1972 nom. Inv].*
  - ☞ *Calystegio sepium - Asteretum lanceolati [Holzner & al. ex Passarge 1993]*
  - ☞ *Phalaridetum arundinaceae [(Koch 1926) Libbert 1931]* [la plus banale, mais probablement la plus fréquente]

- ***Angelicion litoralis* - « Communautés fluviales à *Angelica heterocarpa* » :**

- Mégaphorbiaies oligohalines (faiblement salées) de la zone de balancement des marées des estuaires. Ces communautés sont situées sur les bourrelets supérieurs des berges jusqu'à la zone de marnage, en transition avec les habitats de grands Scirpes et en mélange avec les espèces de la phragmitaie, sur substrat de nature oligohaline à subsaumâtre, dominées par des espèces multistrates (Oenanthe de Foucaud, Angélique à fruits variables, Menthe des champs, etc.). Dans l'estuaire de la Gironde (idem Loire et Charente), on peut distinguer une association principale à deux variantes (ou sous-associations, différenciées selon leur positionnement en berge de la Dordogne soit la plus ou moins grande tolérance à la salinité et au marnage).

- Associations et espèces caractéristiques :

  - ☞ *Convolvulo sepium - Angelicetum heterocarpae Géhu & Géhu-Franck 1978 :* différenciée par *Angelica heterocarpa* qui en constitue la caractéristique d'association.
    - ✓ *Oenanthetosum lachenalii :* située à la base du groupement (à physionomie de phragmitaie et développée à l'aval des estuaires), qui se caractérise par *Phragmites australis*, *Oenanthe lachenalii*, *Althaea officinalis, Apium graveolens, Scirpus maritimus*,
    - ✓ *Oenanthetosum crocatae :* située à des niveaux plus élevés ou plus à l'amont et caractérisée par *Phalaris arundinacea, Oenanthe crocata* et *Scrophularia aquatica*.

  - ☞ *Senecio aquatici-Oenanthetum crocatae* [J.-J. Lazare & F. Bioret] : présence possible)

- ***Aegopodion podagrariae/Alliarion petiolatae* - « Ourlets riverains mixtes » :**

- Localisées en lisière (ourlet externe ou interne) des boisements ripicoles, sur sols frais et profonds parfois soumis à des sécheresses estivales et immergés par les crues en hiver. Ces groupements sont constitués d'espèces adaptées à l'ombrage (larges feuilles), peu élevés (la plupart ne dépassent pas 1 m de hauteur), nitrophiles (Podagraire, Alliaire officinale, Glechome, Lamier maculé, Benoite, Ortie dioique, etc.) à hygrocline avec une présence régulière (mais non dominante) de taxons mésohygrophiles ayant leur preferendum dans les mégaphorbiaies eutrophes (voir par ailleurs). Ces ourlets observent une tendance à la banalisation avec l'introgression d'espèces xénophytes *(Phytolacca americana, Parthenocissus inserta),* alors non rattachées à l'habitat 6430 de la Directive Habitat.

- Espèces observées, caractéristiques du groupement :
  - ☞ Hygroclines *[Urtica dioica],* mésohygrophiles *[Elymus caninus, Brachypodium sylvaticum, Galium mollugo], Rubus caesius, Dipsacus pilosus, Lunaria rediviva Alliaria petiolata, Aegopodion podagraria.*

- Associations possibles :
  - ☞ *Urtico dioicae - Aegopodietum podagrariae [*Oberdorfer 1964 ex Oberdorfer, Görs, Korneck, Lohmeyer, Müller, Philippi, Seibert 1967*]*
  - ☞ *Alliario petiolatae - Chaerophylletum temuli* [(Kreh 1935) Lohmeyer 1949
  - ☞ *Sileno dioicae - Geranietum phaei* Romo 1986]
  - ☞ *Sileno dioicae - Urticetum dioicae* Gallandat,[Gillet, Havlicek & Perrenoud 1995]

Remarque : la présence de deux autres groupements est fortement soupçonnée aux abords de la Dordogne, car signalée en Aquitaine notamment (tableau de prétypologie des habitats, CBNSA).

- ***Thalictro flavi-Filipendulion ulmariae* - « Communautés à Reine des prés et communautés associées » :**
- Sur des terrasses plus élevées, pouvant former de véritable populations de grandes espèces de type eutrophe (Pigamon jaune, Guimauve officinale, Epiaire des marais, Carex hirsute, etc.) et localement envahit d'espèces sociales dynamiques lianescentes (liseron des haies, houblon).
- Exemples d'associations possibles :
  - ☞ *Thalictro flavi - Althaeetum officinalis (René Molinier & Tallon 1950) de Foucault 1984*
  - ☞ *Euphorbio villosae - Filipenduletum ulmariae de Foucault 1984*
  - ☞ *Junco acutiflori - Filipenduletum ulmariae de Foucault 1981*
  - ☞ *Epilobio hirsuti - Equisetetum telmateiae de Foucault 1984*

- ***Impatienti noli-tangeris - Stachyion sylvaticae* – « Ourlets hygrophiles plus sciaphiles, en transition vers le sous-bois des forêts humides »**
- Non décrit.

DYNAMIQUE DE LA VEGETATION/EVOLUTION & HABITATS ASSOCIES :

Les formations de mégaphorbiaies sont de deux origines différentes :

- des formations primaires (typiquement *Filipendulo ulmarion*), à développement post-pionnier et
- des formations secondaires se développant après une perturbation importante (exemple : coupe forestière, crue).

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 parait 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, saule pourpre, peuplier noir, hybride) ou post-pionniers (érable negundo), lesquels sont susceptibles de germer en condition d'ombrage important (maturation plus rapide) et évolue vers un écosystème forestier.

ETAT DE CONSERVATION DE L'HABITAT

A L'ECHELLE DES SITES NATURA 2000 :

L'évolution de l'habitat selon l'axe Dordogne 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 aux franges en bord de la Dordogne ou de boisements humides, voire quelques parcelles déboisées (mégaphorbiaies secondaires) dans la plaine alluviale, peu discernable des autres groupements sur base de photo aérienne.

Fréquentes en Midi-Pyrénées, les formations les plus typiques et les plus diversifiées s'observent dans le département du Lot et de la Dordogne amont. Certaines formes de mégaphorbiaies existent encore en Aquitaine, avec les mêmes espèces compagnes, mais réparties différemment vers l'aval. En partie girondine (soumise à la marée, soit jusqu'en amont de Branne environ, vers Saint-Jean de Blaignac), les formations du *Calystegion/Filipendulion* sont quasi intégralement remplacées par *l'Angelicion littoralis* au niveau des berges endiguées et parfois en sommet, de talus en prairies humides ou fossés adjacents.

- ⇨ **Espèces de la directive habitat : *Angelica heterocarpa (*Annexe II et IV).**

L'état global de conservation de cet habitat est moyennement préoccupant à l'échelle des deux SIC. Néanmoins l'impact humain de nature touristique, agricole… tend à perturber son fonctionnement et menace son intégrité à terme.

A L'ECHELLE DE LA FRANCE :

Bien que présent dans 496 sites Natura 2000 en France, dont 51 en Aquitaine, 42 en Midi-Pyrénées, 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 10. **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

La meilleure façon d'appréhender l'histoire récente d'un territoire est sans doute de se plonger dans la littérature des naturalistes d'époque. 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 vue, 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 photographies anciennes, 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 conduites dans le lit mineur entre 1920 et 1981.

Les perturbations découlant de ces interventions d'origine anthropique sont de 3 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)

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 à l'homogénéisation des milieux.

Ces altérations ont aujourd'hui encore pour conséquence « indirecte » une augmentation des craintes vis-à-vis des risques inondation/érosions de berge (régime perturbé de la rivière avec crues brutales parfois confrontées aux grandes marées) et provoquent ainsi l'augmentation des travaux protections des berges et endiguement, stabilisation du lit, opérations de curage, de scarification des bancs…

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 inappropriées ou d'endiguement (réduction de la surface « colonisable »), sauf en rive concave où l'habitat n'existe généralement pas **– Lot, Dordogne, Gironde ;**
- les opérations de défrichement sur les atterrissements (et scarification) qui tendent à homogénéiser les surfaces, supprimer les effets de lisière dans lequel les mégaphorbiaies s'expriment le mieux et favorisant la venue et le développement d'espèces invasives, les mégaphorbiaies étant parmi les habitats alluviaux, ceux où les xénophytes sont les plus « virulentes » (*Reynoutria japonica, Helianthus tuberosus, Aster x salignus, Impatiens spp., Parthenocissus inserta*, etc.) **– Lot, Dordogne** *pro parte* **;**
- les déplacements de matériaux (pose de blocs, terrassements, arasement), qui tendent à augmenter la proportion d'espèces invasives (introduites, naturalisées et envahissantes) **- Lot, Dordogne, Gironde ;**
- 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 » (ennoiement de toutes les surfaces potentiellement colonisables par ces groupements qui occupent des niches écologiques très proches des habitats de Grèves notamment dans le Lot) **– Lot, Dordogne ;**
- une mauvaise gestion de berges privées (fauche des abords de chemins de halage, traitement des massifs de renouée à l'épareuse, relargage de déchets verts ou inertes, brûlage/écobuage, plantations inadaptées de haies ornementales) **– Lot, Dordogne, Gironde ;**
- la multiplication des plantations de peupliers, sur les terrasses qui impactent sur la dynamique des mégaphorbiaies et favorisent les mégaphorbiaies secondaires, souvent moins patrimoniales et plus abondamment colonisées par les invasives **– Lot, Dordogne ;**
- La multiplication des « plages » de baignade et accès « sauvages » à la rivière pour pêche ou canoës, conduisant à une surfréquentation et un piétinement des habitats **– Lot, Dordogne** ;
- La présence de troupeaux en berge avec accès direct à la Dordogne (couasne de Lanzac, Coux-et-Bigarooque…), la multiplication des zones d'abreuvoir « sauvages » ou de passage, entrainant un piétinement et un surpâturage des zones de mégaphorbiaies **– Lot, Dordogne.**
- Le phénomène du « mascaret » (jusqu'à l'amont de Libourne) qui repousse les limites d'implantation de végétation au-dessus du niveau de la crête de vague. Ce phénomène « naturel » semble favorisé par l'endiguement (reprise de vigueur dans les secteurs rectilignes et recalibrés, diminution dans les courbes) **– Gironde.**
- 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 l'hydrologie naturelle de la Dordogne**. Dans cette attente, certaines mesures d'accompagnement peuvent d'ores et déjà être mise en œuvre, à savoir :

- Veiller à préserver et maintenir les secteurs dans lesquels peuvent se développer les formes les plus typiques des habitats existants (Carennac, et en aval de Branne/Libourne pour les formations de *l'Angelicion*…) ;

- 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 protections inopportunes (Carennac, Floirac) ;
- 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 et préserver les abords de couasne et autres zones colonisées par les mégaphorbiaies ;
- 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 ;
- Limiter la fréquentation du bétail (couasne de Lanzac, couasne de Coux-et-Bigaroque) par la création de zones d'accès privilégiées, matérialisation d'abreuvoirs, clôture des abords (pour contrôler la circulation du bétail) ;
- Préservation d'une zone tampon aux abords des milieux remarquables exempte de travaux notamment d'aménagement ou de gestion inopportune d'une largeur minimale de 10 mètres ;

TABLEAU DE SYNTHESE

L'état de conservation, tendances d'évolution et mesures de gestion sont résumés dans le tableau ci-dessous :

Type	**Sous-Type**	**FR7300898 (Midi-Pyrénées)**	**FR7200660 (Aquitaine)**
Etat de conservation	-	Moyennement dégradé	Moyennement dégradé
Dynamique	-	Stable	Stable
Intérêt des habitats	Typicité	Moyenne	Moyenne
	Représentativité	Moyenne	Moyenne
Principaux facteur de dégradation	-	Aménagements, invasives, travaux de défrichement	Aménagements, invasives
Gestion actuelle et potentialité	Possibilité de restauration	Difficile	Difficile
	Gestion actuelle	Oui	Oui
	Gestion souhaitée	Oui	Oui

SOURCES DOCUMENTAIRES

- **BARDAT J. et al.,** 2004, Prodrome 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 al.,,** 2002, Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 6 : Espèces végétales, , La documentation Française, Paris, cahiers d'habitats NATURA 2000, , 271p.

- **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,** 1999, Schéma d'aménagement et de gestion des berges de la Dordogne girondine, , Epidor, , ,
- **Biotec,** 2010, Schéma de gestion des berges de la Dordogne entre Girac et Mauzac, , Epidor, ,
- **Biotec,** 2006, Schéma de gestion des berges de la Dordogne entre Bergerac et Sainte-Terre, , Epidor, , ,
- **Biotec,** 2001, Schéma de gestion des berges de la Dordogne entre Mauzac et Bergerac, , Epidor, , ,
- **BLANCHARD F., CAZE G. et CASTAGNE H,** 2005, Premier bilan sur les populations d'angélique des estuaires en Gironde et dans le sud-ouest français, , Conservatoire Botanique Sud-Atlantique, Conseil Général de la Gironde, Synthèse du séminaire angélique des estuaires du 7 octobre 2005 à Nantes (Nantes Métropole, DIREN Pays de la Loire, Conservatoire Botanique National de Brest, Jardin Botanique de Nantes), ,
- **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.
- **CBNMP,** 2000-2009, Données géolocalisation grpt et flore, , CBNMP, , , CD
- **CBNSA,** 2007, Référentiel typologique provisoire des habitats naturels de 14 sites NATURA 2000 de Dordogne et de Lot-et-Garonne : - coteaux secs calcaires , - petites et moyennes vallées alluviales. , , Diren Aquitaine, , ,
- **CBNSA,** 2012, Plan de conservation des berges à Angélique des estuaires, CBNSA, 114p.
- **CORINE biotopes,** 1997, Types d'habitats français - Version originale, , Engref Nancy, , , 217p.
- **DELARZE R, GONSETH Y,** 2008, Guide des milieux naturels de Suisse : Ecologie, menaces et espèces caractéristiques, , Rossolis, Busigny, , 2ème édition, 424p.
- **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 synsystématique de la classe des Bidentetea, , Bulletin de la SBCO - nouvelle série, , Tome 36,
- **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.
- **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, Etude sur le patrimoine naturel de sept couasnes de la vallée de la Dordogne quercynoise : cartographie bota-faune, , Conseil Général Lot, , ,
- **HEAULME V,** 2006, Etude sur le patrimoine naturel de sept couasnes de la vallée de la Dordogne quercynoise : inventaire flore, , 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, , ,
- **LAMOTHE M.-C.,** 1907, Plantes de la vallée de la Dordogne dans sa partie appartenant au département du Lot, Congrès des sociétés savantes 1907, CBNMP, , , p261-287
- **LACROIX P., FIGUREAU C.,** 2009, Bilan des connaissances sur l'angélique des estuaires (Angelica heterocarpa Lloyd), , Conservatoire Botanique National de Brest, Jardin Botanique de Nantes, Nantes Métropole, , , 20p.
- **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, Données ZNIEFF complémentaires vallée Dordogne quercynoise, , Lot Nature, , ,
- **ROMAO C (compil.),** 1997, Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne, Commission européenne DG XI, , Version EUR15, 109p.

Mégaphorbiaies planitaires

6430 suite

Source des données : Lot Nature, 2010

Code Natura 2000 *: 6430 (1)*

Libellé *: Mégaphorbiaies mésotrophes collinéennes*

Statut : *habitat d'intérêt communautaire*

Code Corine *: 37.1*

Rang phytosociologique
Classe : *Filipendulo ulmariae-Convolvuletea sepium*
Ordre : *Filipenduletalia ulmariae*
Alliance : *Thalictro flavi-Filipendulion ulmariae*

Description et localisation de l'habitat

Cet habitat est représenté par une grande variété de communautés végétales qui sont dominées par des hautes herbes. De nombreuses variables déterminent la nature des différents sous-habitats présents en France :

- l'étage auquel ces végétations se développent (du planitiaire à l'alpin),
- le degré d'azote disponible dans le sol (végétations mésotrophes à eutrophes),
- le degré d'hygrométrie du sol et le caractère plus ou moins inondable des stations (des lisières forestières fraîches mais jamais inondées, aux bords des étangs et rivières inondés chaque année).

Sur le site, plusieurs sous-habitats ont été identifiés mais seul le sous-habitat 6430 (1) est traité ici.
Les végétations de lisières forestières appartenant à la classe des *Galio aparines-Urticetea dioicae* et aux alliances de *l'Aegopodion podagrariae* - sous-habitat 6430 (6) - et du *Galio aparines-Alliarion petiolatae* - sous-habitat 6430 (7) -, qui sont aussi présentes sur le site, seront vraisemblablement traitées dans la partie de l'étude consacrée aux boisements riverains et habitats aquatiques fluviaux. La présente étude est en effet essentiellement ciblée sur les habitats non riverains.

Seules les mégaphorbiaies mésotrophes du *Thalictro flavi-Filipendulion ulmariae* sont décrites ici. Il s'agit de milieux plus ou moins ouverts (fossés, anciennes prairies, anciennes peupleraies, mais aussi lisières forestières humides).
Des formes transitionnelles entre l'habitat au sens large et des végétations franchement hygrophiles (cariçaies notamment) existent également sur le site.

Mégaphorbiaie installée en lisière forestière humide,

La Gardelle-Les Capounes (Vayrac - 46), 10/07/2009, W. Ratel

Fossé envahi par une mégaphorbiaie mésotrophe,

Les Graves-Croix de Malperdus (Meyronne - 46), 18/08/2009, W. Ratel

Mégaphorbiaie mésotrophe occupant une ancienne prairie de fauche,

à l'ouest de l'Ile du Bastit (rive gauche) (Pinsac - 46), 06/08/2009, W. Ratel

Fossé envahi par une cariçaie/mégaphorbiaie,

Couasne du Château de Lanzac (Lanzac - 46), 12/08/2009, W. Ratel

Cortège floristique caractéristique

Les espèces caractéristiques du sous-habitat « Mégaphorbiaies mésotrophes collinéennes» observées dans les relevés du site sont les suivantes :

Nom scientifique	Nom français
***Angelica sylvestris* L.**	**Angélique sauvage**
***Eupatorium cannabinum* L.**	**Eupatoire chanvrine**
Equisetum telmateia Ehrh.	Prêle géante
***Filipendula ulmaria* (L.) Maxim.**	**Reine-des-prés**
***Lysimachia vulgaris* L.**	**Lysimaque commune**
***Lythrum salicaria* L.**	**Lythrum salicaire**
Mentha suaveolens Ehrh.	Menthe à feuilles rondes
Poa trivialis L.	Pâturin commun
Scirpus sylvaticus L.	Scirpe des bois
Urtica dioica L.	Grande Ortie

Nous signalons cependant que, outre les espèces précitées, d'autres espèces de milieux plus eutrophes et hygroclines pénètrent régulièrement dans ces formations, les rapprochant ainsi du sous-habitat 6430(4) « Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces » :

Nom scientifique	Nom français
***Calystegia sepium* (L.) R.Br.**	**Liseron des haies**
Epilobium hirsutum L.	Epilobe hérissé
Epilobium parviflorum Schreb.	Epilobe à petites fleurs
Galium aparine L.	Gaillet gratteron
Galium palustre L.	Gaillet des marais
Iris pseudacorus L.	Iris faux-acore

Plusieurs autres espèces, caractéristiques d'autres sous-habitats, ont également été observées dans les relevés du site :

Nom scientifique	Nom français
Brachypodium sylvaticum (Huds.) P.Beauv.	Brachypode des bois
Bryonia dioica Jacq.	Bryone dioïque
Campanula trachelium L.	Campanule gantelée
Cirsium arvense (L.) Scop.	Cirse des champs
Dipsacus pilosus L.	Cardère poilue
Geranium robertianum L.	Géranium herbe-à-Robert
Geum urbanum L.	Benoîte commune
Glechoma hederacea L.	Lierre terrestre
Mycelis muralis (L.) Dumort.	Mycélis des murs
Poa nemoralis L.	Pâturin des bois
Scrophularia nodosa L.	Scrofulaire noueuse
Veronica chamaedrys L.	Véronique petit-chêne

La forme propre aux lisières forestières humides (relevés 5 et 6) peut être rattachée à l'*Epilobio hirsuti – Equisetetum telmateiae.* Il s'agit d'une mégaphorbiaie s'installant en lisière des forêts du *Fraxino-Quercion roboris,* sur substrats alcalins à texture très fine, surtout de type marneux, frais à humides ou même suintants.

Elle est caractérisée par la Prêle géante, ainsi que par d'autres grandes herbes telles l'Eupatoire chanvrine, l'Angélique sauvage ou l'Epilobe hérissé, mais aussi par des espèces nitrophiles d'ourlets eutrophes comme la Grande Ortie ou le Gaillet gratteron.

Autres habitats naturels d'intérêt communautaire avec lesquels il est en contact :

- ✓ Gazons amphibies du bord des eaux (3130),
- ✓ Végétations des berges vaseuses (3270),
- ✓ Prairies de fauche atlantiques (6510),
- ✓ Aulnaie/Frênaie rivulaires (91E0),
- ✓ Chênaie/Ormaie du lit majeur (91F0).

Typicité / Exemplarité : Bonne

Les formations à hautes herbes du site sont généralement bien identifiables et possèdent un cortège spécifique assez riche et diversifié.

Représentativité : Significative

Les mégaphorbiaies ne couvrent que 0,2 % de la surface du site (environ 12 ha). La plupart ne couvre que de faibles étendues, car elles sont liées à des conditions particulières : la marge des milieux forestiers, les fossés… sur lesquels la pression anthropique ne s'exerce que peu (entretien par fauchage/girobroyage des bords de route et fossés).
D'autres formations peuvent occuper de grandes surfaces : c'est notamment le cas des mégaphorbiaies qui se développent suite à l'abandon du fauchage ou du pâturage des prairies de fond de vallée. C'est aussi le cas de celles qui occupent les peupleraies du site et qui se retrouvent brusquement en situation héliophile, lorsque les arbres sont coupés.

Intérêt Patrimonial : Fort

Les végétations de lisières forestières, tout comme les mégaphorbiaies, offrent gîte et couvert à une faune diversifiée, d'une part grâce à leur abondante floraison (qui favorise les insectes floricoles dont l'Ecaille chinée) et d'autre part, grâce à la faible pression anthropique qui s'y exerce (zones refuges pour les petits mammifères comme les insectivores, pour les reptiles…). Les mégaphorbiaies peuvent aussi accueillir diverses oseilles (Rumex) qui sont les plantes hôtes du Cuivré des marais.
Elles hébergent également, surtout lorsqu'elles sont proches des cours d'eau, des espèces végétales qui colonisent de nouveaux territoires suite à des introductions d'origine anthropique (Balsamine de l'Himalaya, Topinambour…).
Notons enfin la présence ponctuelle de la Gesse des bois *(Lathyrus sylvestris),* qui est une espèce rare et d'intérêt patrimonial dans le Lot.

Vulnérabilité et état de Conservation : Moyen à bon

Il est assez malaisé de se prononcer sur l'état de conservation de cet habitat, tant les situations sont différentes d'un cas à l'autre.
De nombreuses mégaphorbiaies de lisières humides sont probablement présentes depuis fort longtemps et n'ont pas à souffrir de dégradations, tandis que d'autres sont, par essence, amenées à apparaître rapidement puis disparaître tout aussi subitement : c'est le cas des mégaphorbiaies qui occupent aujourd'hui de grandes surfaces et qui demain, avec ou sans l'action de l'homme, auront disparu au profit d'un boisement, d'une prairie ou même d'une culture.
Ces végétations sont en effet des végétations transitionnelles entre des communautés herbacées, gérées par l'agro-pastoralisme (prairies fauchées ou pâturées), et des boisements riverains. Elles sont, de plus,

positionnées en fond de vallée, sur des sols profonds, où la pression de remise en culture est aujourd'hui très forte.

Dynamique de l'habitat : Inconnue

Comme nous venons de le voir, le caractère transitoire des mégaphorbiaies fait qu'elles ne sont souvent présentes que quelques années. Elles ne sont pas gérées par une quelconque activité humaine. Elles sont soit le fruit d'une coupe forestière, soit celui d'un abandon agro-pastoral des prairies de fond de vallée.
Certaines mégaphorbiaies de fossés, notamment en situation de plein champ, sont régulièrement fauchées ou girobroyées, pour éviter l'installation rapide des ligneux. Cependant, une fauche trop fréquente, annuelle par exemple, risque de les faire évoluer vers une communauté prairiale et il en est de même avec le pâturage.
Le stade postérieur à la mégaphorbiaie est généralement représenté par des fourrés de saules et autres arbustes hygrophiles pour aboutir, au bout de quelques années, à une forêt riveraine dominée par les Aulnes et les Frênes.
Les mégaphorbiaies de lisières forestières humides semblent être beaucoup plus stables car le développement des ligneux peut être freiné (en plus de l'action humaine) par l'ombrage procuré par la strate arborée adjacente.

Orientations générales de gestion

Vouloir garder de grandes surfaces de cet habitat lorsqu'il occupe une coupe forestière ou une ancienne prairie semble être inadéquat car il n'est lié à aucune utilisation par l'homme.
On privilégiera donc l'évolution naturelle de telles végétations vers des boisements naturels. Les mégaphorbiaies viendront alors en occuper les marges et les trouées.
A contrario, on conservera les éléments linéaires de cet habitat (fossés, bords de route, lisières forestières) en pratiquant un entretien léger et peu impactant (fauche ou girobroyage hivernal, si possible pas tous les ans). De cette manière, on limitera la colonisation par les ligneux, tout en évitant que l'habitat n'évolue vers une prairie fauchée.
Une partie des bordures enherbées pourrait aussi être gérée de cette manière, pour permettre une meilleure représentativité de l'habitat sur le site.

Forêts alluviales de type « aulnaie-frênaie » *[Alnenion glutinoso – incanae]*	91E0

Source des données : Biotec, 2012

Habitats Natura 2000	Habitats Corine Biotope
91E0 – « Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae, Salicion albae*) ».	
91E0-1 « saulaie arborescente à saule blanc »	**44.13** « Forêts galeries de Saules blancs »
91E0-3 « peupleraie sèche à peuplier noir»	**44.3** « Forêt de frênes et d'aulnes des fleuves medio-européens »
91E0-8 « aulnaie-frênaie à laîche espacée des petits ruisseaux »	-

Statut	Typologie phytosociologique
Habitat Prioritaire	Alliances de l'*Alnion incanae* (sous-alliance de l'*Alnenion glutinoso – incanae), du Salicion albae et du Rubo caesii-Populion nigrae*.

Surface cumulée	Couverture relative
- Site FR7300898 (Midi-Pyrénées) :	7,8 % (434.5 ha)
- Site FR7200660 (Aquitaine) :	5,9 % (337 ha)

Figure 11. Exemple de saulaie blanche aux Granges de Mézels (2010.08.03) et à Allas-les mines (2010.06.24) – clichés Biotec.

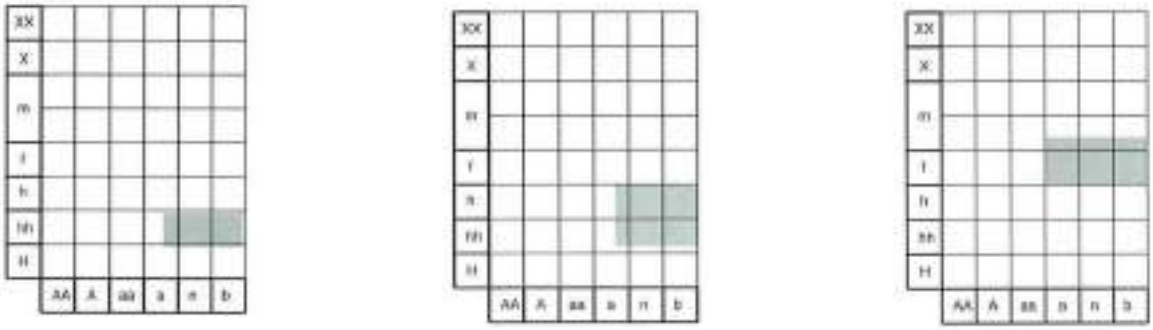
CARACTERISATION DE L'HABITAT

DESCRIPTION GENERALE ET CONDITIONS STATIONNELLES :

Formations alluviales, le plus souvent pionnières, post-pionnières ou transitoires, marquées par la présence d'espèces hygrophiles (aulnes, saules, peupliers, frênes) et par l'absence du hêtre ou du charme. L'humidité (stations inondées régulièrement par les crues ou les remontées de nappe) et la fertilité du sol sont propices aux essences à croissance rapide (bois tendre, lianes) et favorisent un sous-bois luxuriant d'architecture complexe et multistratifiée. Sur la Dordogne, ces formations se situent au niveau des levées alluvionnaires, autour des bras morts et chenaux de crue, dans les anciennes gravières (parfois éloignées du lit mineur), au niveau des confluences et autour de petits affluents.

PHYSIONOMIE ET STRUCTURE :

Boisements généralement multistratifiés (mis à part les saulaies blanches ou peupleraies noires pures) 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).



Aulnaie-Frênaie à hautes herbes — Saulaie blanche — Peupleraie noire

Figure 12. Diagramme combinant les gradients hydriques et trophiques de l'habitat 91E0 - source : « Gestion forestière et diversité biologique », Engref, ONF, IdF.

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

- Des boisements à bois tendre dominant, saulaies (parfois remplacées par des érablaies negundo), saulaies-peupleraies ou peupleraies noires : *Salicion albae*
- Des boisements d'essences à bois dur dominantes, aulnaie-frênaies : *Alnenion glutinoso – incanae*

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 ce sont des habitats évolués et matures (car moins réactifs). Il est néanmoins possible de reconnaitre certains habitats (le référentiel Corine Biotope séparant les saulaies et les peupleraies) :

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

- Formations pionnières alluviales de bas niveau topographique à bois tendre dominées par le saule blanc (présence de peuplier noir et érable negundo) et qui se développent sur des levées alluvionnaires ou dépôts de sables et de limons nourris par les laisses de crue, anciennes gravières et caractérisées par une immersion prolongée en hautes eaux. La strate arbustive est assez pauvre et se cantonne aux espaces les plus à l'abri de la dynamique fluviale. La strate herbacée est constituée d'espèces des mégaphorbiaies ou plus rarement d'ourlets nitrophiles, puis d'espèces des groupements annuels des grèves.

- Espèces caractéristiques du groupement :
  - ☞ Espèces arborées *[Salix alba, Populus nigra, Acer negundo],* espèces palustres *[Phalaris arundinacea, Lycopus europaeus],* xénophytes hygrophiles *[Aster lanceolatus, Reynoutria japonica, Glyceria striata],* hygrosciaphiles *[Carex remota, Carex strigosa].*

- Exemples d'associations possibles :
  - ☞ *Salicetum albae [Issler 1926]*
  - ☞ *Salicetum fragilis [Passarge 1955]*

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

  Formations pionnières alluviales de haut niveau topographique sur substrat plus grossier de graviers/galets, moins garni par les limons de crue, largement dominées par le peuplier noir et l'érable negundo qui y est fréquent. Elle présente une flore herbacée comparable à la saulaie buissonnante avec les espèces hygrophiles du *Salicion albae* faiblement représentées et généralement supplantées par des espèces hygroclines des *Galio-urticetea* et la fréquence d'espèces plus mésophiles.

- Espèces caractéristiques du groupement :
  - ☞ Espèces arborées *[Populus nigra subsp nigra, Acer negundo],* hygrophiles *[Solanum dulcamara, Phalaris arundinacea, Aster lanceolatus],* hygroclines *[Glechoma hederacea, Urtica dioica, Alliaria petiolata, Gallium mollugo, Geum urbanum],* mésophiles *[Hedera helix, Scrophularia nodosa, Brachypodium sylvaticum]*
- Exemples d'associations possibles :
  - ☞ *Ligustro vulgare - Populetum nigrae*

- ***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 limitées à un cordon étroit à des secteurs plus larges dans les zones de confluence avec la Dordogne (zones de maintien de niveau de nappe).

- Espèces caractéristiques du groupement :
  - ☞ Espèces arborées *[Alnus glutinosa, Fraxinus excelsior],* herbacées *[Carex remota, Carex pendula]*

- Exemples d'associations possibles :
  - ☞ *Non recensées*

Remarque : les boisements hygrophiles d'érable negundo « purs » sont fréquents sur les basses terrasses alluviales de la Dordogne, notamment autour des couasnes et constituent un état dynamique de dégradation des saulaies blanches ou saulaies/peupleraies, vouées à évoluer vers des formations plus stables à bois dur. En raison de cet état instable et de la présence en sous-strate d'espèces généralement caractéristiques de formations plus évoluées, il a été choisi de les classer essentiellement parmi l'habitat [91F0].

DYNAMIQUE DE LA VEGETATION/EVOLUTION & HABITATS ASSOCIES :

Sur la Dordogne, 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, ormaies…) et une évolution « biologique » induite par une venue rapide au sein de groupements d'espèces à fort potentiel invasif (robinier, érable negundo).

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 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 (asters américains, robinier faux-acacia, renouée du Japon) et notamment de l'érable negundo, espèce mésohygrophile, post-pionnière d'origine Nord-Américaine qui fréquente les habitats alluviaux, peut également être expliquée par les variations de ces facteurs. En ce qui concerne l'érable negundo, sa forte tolérance à l'ombrage (jeunes pousses favorisées en recrue dans les saulaies blanches et peupleraies noires et sous érablaie negundo), son appréciation des sols riches (chargés en nitrates/phosphates) sa « crainte » des perturbations de type crue « morphogène » actuellement inexistantes sur la Dordogne (espèce « fragile ») ou inondation (à l'inverse des saules blanc pouvant supporter et favorisé par de longues périodes d'immersion allant jusqu'à plusieurs mois – 130 jours parfois), expliquent son expansion au regard de l'évolution de ces paramètres.

En outre, d'autres facteurs comme l'artificialisation intempestive du milieu, la surfréquentation anthropique des milieux alluviaux agissent sur l'expansion des espèces invasives et perturbent la dynamique originelle du milieu.

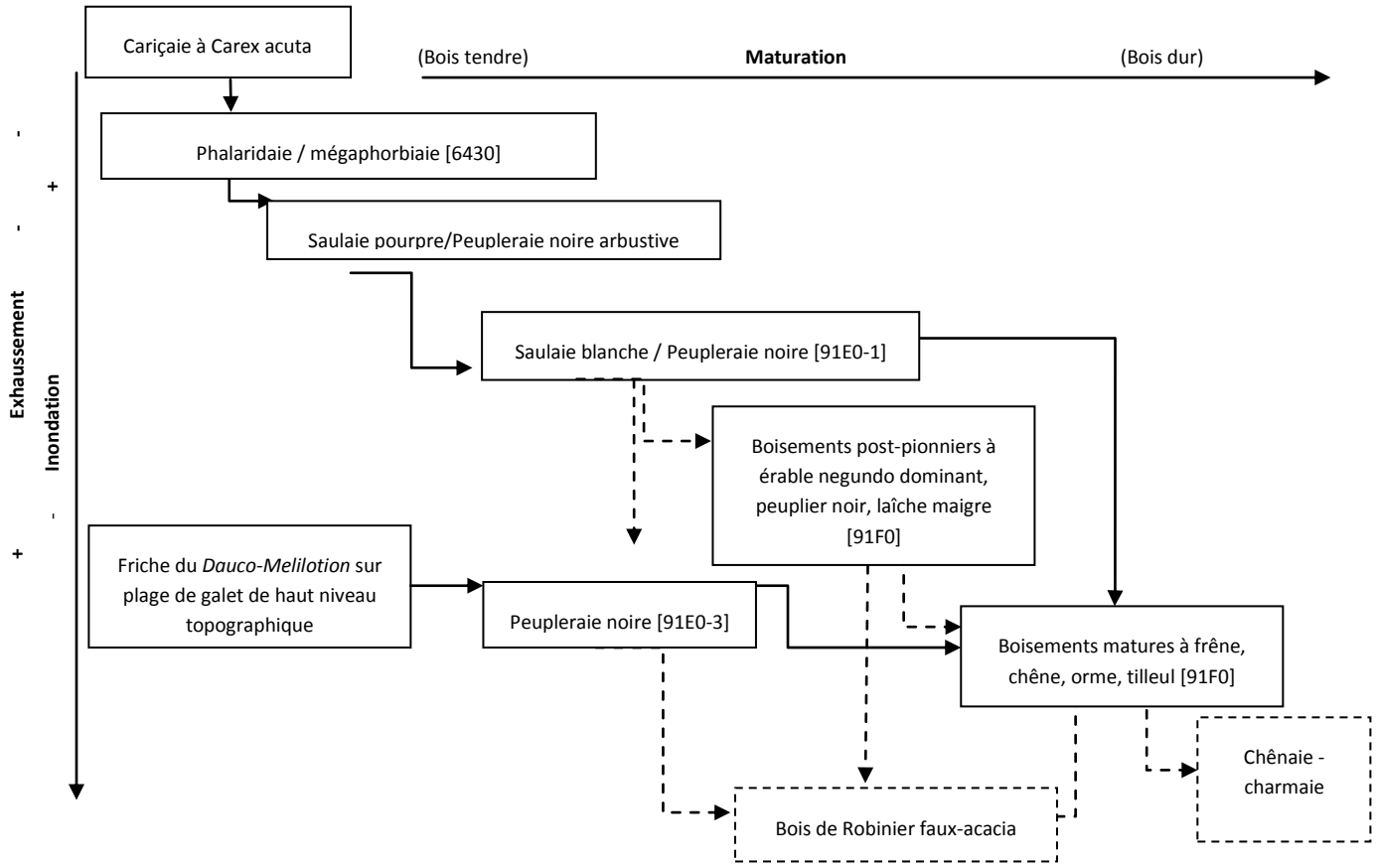


Figure 13. Représentation schématique de la dynamique d'évolution des boisements de la rivière Dordogne - Source : Biotec

ETAT DE CONSERVATION DE L'HABITAT

A L'ECHELLE DU SITE :

Les habitats typiques du 91E0, sont peu fréquents mais répartis assez régulièrement sur l'axe Dordogne, autour d'anciennes gravières, couasnes, terrasses, mais dont la typicité est discutable notamment en raison de la présence importante de l'érable negundo.

Les groupements du *Salicion albae* (saulaies blanches bien typiques) se retrouvent principalement dans le Lot et Dordogne (en amont du barrage de Mauzac). Autour des anciennes gravières, de quelques bras morts, l'érable negundo semble pour le moment peu présent.

Les peupleraies noires, plus ou moins pures (souvent exploitées ou remplacées par des plantations de cultivars de peupliers américains), sont présentes essentiellement dans le Lot et en Dordogne en amont de Beynac.

Les aulnaies-frênaies sont rarissimes dans le Lot (notamment autour de quelques ruisseaux souvent à la confluence avec la Dordogne) et inexistantes à l'aval.

En amont de certaines retenues de barrage (Mauzac, Tuilières dans une moindre mesure), en l'absence de courant et de variation périodique de la lame d'eau, le milieu s'apparente à une zone lentique, non marécageuse, où les formations riveraines basses sont souvent dominées par l'aulne glutineux, dominant voire exclusif (habitat non d'intérêt communautaire).

Le cortège des espèces floristiques est globalement banal, souvent bien « pollué » par des espèces herbacées invasives des habitats inférieurs et comporte peu d'espèces patrimoniales.

- ⇨ **Espèces de la directive habitat : *néant*.**

L'état global de conservation de cet habitat est particulièrement préoccupant à l'échelle des deux sites et remplacé progressivement par des formations plus matures, classées pour partie pour le moment dans l'habitat d'intérêt communautaire 91F0 (surtout Midi-Pyrénées) ou des formations plus rudérales (surtout Aquitaine).

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.

Les forêts alluviales sont recensées dans 489 sites Natura 2000 en France, dont 65 en Aquitaine et 31 en Midi-Pyrénées au 06/09/2010. C'est de loin l'habitat concerné par la Directive « Habitats », recensé sur le plus de sites en France.

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 *Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*	FV	U2	U2	U2	U2

Figure 14. 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 récente d'un territoire est sans doute de se plonger dans la littérature des naturalistes d'époque. 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 vue, 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 photographies anciennes, 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 conduites dans le lit mineur entre 1920 et 1981.

Ancien lit en tresse, formé par une dynamique alluviale active, la Dordogne a vu son fonctionnement profondément modifié par la construction de 5 barrages successifs entre 1932 et 1952 et par les extractions en masses conduites dans le lit mineur entre 1920 et 1981.

Les perturbations découlant de ces interventions d'origine anthropique sont de 3 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)

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 à l'homogénéisation des milieux.

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 protections des berges et endiguement, stabilisation du lit, opérations de curage, de scarification des bancs…

Ainsi, si la réouverture rare de milieux (gravières) ou la conservation de conditions favorables permet le maintien de saulaies blanches ou peupleraies noires, la tendance générale est à la régression voire la disparition de milieux typiques.

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

- les opérations de protection de berges ou endiguement (réduction de la surface « colonisable » et du transport solide) **– Lot, Dordogne, Gironde ;**
- 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 rudéralisé **– Lot, Dordogne** *pro parte* **;**
- une mauvaise gestion de berges privatives et les opérations de plantations de peupleraies ou noyeraies **– Lot, Dordogne, Gironde.**
- 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 **– Lot, Dordogne** *pro parte* ;
- Un surpâturage des berges, une multiplication des zones d'abreuvoir « sauvages » ou de passage, entrainant un piétinement et limitant les possibilités de recrus forestiers **– Lot, Dordogne.**
- 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 :

- Délimitation d'un espace de fonctionnalité de la Dordogne, 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 (les granges de Mézels, le mas au chêne à Pinsac, le Garit à Saint-Cyprien, la couasne de Coux, la couasne de la Banquette à Coux) ;
- 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 protections inopportunes (Carennac, Floirac) ;
- Eviter toute intervention de scarification ou d'arasement d'atterrissements ;
- En cas d'intervention de déboisement/défrichement, 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 seules zones réellement utiles au sein du lit mineur ;
- Limiter les usages (plages de baignade, accès canoës) et notamment les accès en berge ;
- Limiter la fréquentation du bétail (couasne de Lanzac, couasne de Coux-et-Bigaroque) par la création de zones d'accès privilégiées, matérialisation d'abreuvoirs ;
- 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 de sites d'extraction au sein du lit majeur, privilégier la création de conditions susceptibles d'accueillir des habitats d'intérêt communautaire, en mettant l'accent sur la lutte contre les invasives ligneuses (robinier, ailante, buddleia), susceptible d'interférer avec la dynamique naturelle d'évolution vers des boisements plus matures.

TABLEAU DE SYNTHESE

L'état de conservation, tendances d'évolution et mesures de gestion sont résumés dans le tableau ci-dessous :

Type	Sous-Type	FR7300898 (Midi-Pyrénées)	FR7200660 (Aquitaine)
Etat de conservation	-	Moyennement dégradé	Moyennement dégradé
Dynamique	-	Avancée	Avancée
Intérêt des habitats	Typicité	Moyenne	Mauvaise
	Représentativité	Mauvaise	Mauvaise
Principaux facteur de dégradation	-	Aménagements, plantations, dynamique alluviale	Aménagements, plantations, dynamique alluviale
Gestion actuelle et potentialité	Possibilité de restauration	Difficile	Difficile
	Gestion actuelle	Oui	Oui
	Gestion souhaitée	Oui	Oui

SOURCES DOCUMENTAIRES

- **BARDAT J. et al.,** 2004, Prodrome 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, ,
- **Biotec,** 2006, Schéma de gestion des berges de la Dordogne entre Bergerac et Sainte-Terre, , Epidor, , ,
- **Biotec,** 2001, Schéma de gestion des berges de la Dordogne entre Mauzac et Bergerac, , Epidor, , ,
- **Biotope/Alphée,** 2001, Etudes Bras morts, , Epidor, , ,
- **BONIS E.,** 2004, Etat des lieux des berges et de la végétation rivulaire de la Dordogne entre Saint-jean de Blaignac et libourne, , SNM Gironde, , ,
- **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.
- **CBNMP,** 2000-2009, Données géolocalisation grpt et flore, , CBNMP, , , CD
- **CBNSA,** 2007, Référentiel typologique provisoire des habitats naturels de 14 sites NATURA 2000 de Dordogne et de Lot-et-Garonne : - coteaux secs calcaires , - petites et moyennes vallées alluviales. , , Diren Aquitaine, , ,
- **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

- **CORINE biotopes,** 1997, Types d'habitats français - Version originale, , Engref Nancy, , , 217p.
- **DELARZE R., GONSETH Y.,** 2008, Guide des milieux naturels de Suisse : Ecologie, menaces et espèces caractéristiques, , Rossolis, Busigny, , 2ème édition, 424p.
- **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 synsystématique de la classe des Bidentetea, , Bulletin de la SBCO - nouvelle série, , Tome 36,
- **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, Etude sur le patrimoine naturel de sept couasnes de la vallée de la dordogne quercynoise : cartographie bota-faune, , Conseil Général Lot, , ,
- **HEAULME V,** 2006, Etude sur le patrimoine naturel de sept couasnes de la vallée de la dordogne quercynoise : inventaire flore, , 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,
- **LAMOTHE M.-C.,**1907, Plantes de la vallée de la Dordogne dans sa partie appartenant au département du Lot, Congrès des sociétés savantes 1907, CBNMP, , , p261-287
- **MICHALET et AL.,** , Influence de la composition fonctionnelle des communautés alluviales et de l'histoire des perturbations sur l'invasion d'Acer negundo : l'exemple des vallées du Haut-Rhône français et de la Basse-Garonne - Rapport final, Programme Invabio, Ministère de l'écologie et du développement durable (MEDD) , Ministère de l'écologie et du développement durable (MEDD) , ,
- **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, Données ZNIEFF complémentaires vallée Dordogne quercynoise, , Lot Nature, , ,
- **ROMAO C (compil.),** 1997, Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne, , Commission européenne DG XI, , Version EUR15, 109p.

Forêts alluviales de type « chênaie-ormaie » *[Ulmenion minoris]*	91F0

Source de données : Biotec, 2012

Habitats Natura 2000	Habitats Corine Biotope
91F0 – « Forêts mixtes à *Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior* ou *Fraxinus angustifolia*, riveraines des grands fleuves (*Ulmenion minoris*) ». **91F0-3** « chênaies-ormaies à frêne oxyphylle »	**44.4** « Forets mixtes de chênes, d'ormes et de frênes des grands fleuves » **44.41 x 44.42** « Forêt de frênes et d'aulnes des fleuves medio-européens »

Statut	Typologie phytosociologique
Habitat d'intérêt communautaire (HIC)	Alliance de *l'Ulmenion minoris.*

Surface cumulée	Couverture relative
- Site FR7300898 (Midi-Pyrénées) : - Site FR7200660 (Aquitaine) :	3,6 % (199 ha) 6,5 % (369 ha)

Figure 15. **Exemple d'une ormaie-frênaie au Garit (Allas les Mines, 2010.08.03) et à Souillac (2007.04.03) – clichés Biotec.**

CARACTERISATION DE L'HABITAT

DESCRIPTION GENERALE ET CONDITIONS STATIONNELLES :

Formations boisées alluviales, principalement situées sur les basses terrasses alluviales plus ou moins inondables ou en cordons plus ou moins étroits des berges de la Dordogne. Installés sur des sols profonds et évolués, ils constituent le stade de maturation sylvogénétique le plus aboutit des formations alluviales, découlant directement des aulnaies-frênaies, saulaies (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 nutriments (surtout azote) et joue ainsi sur l'activité du sol et la productivité.

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. 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.

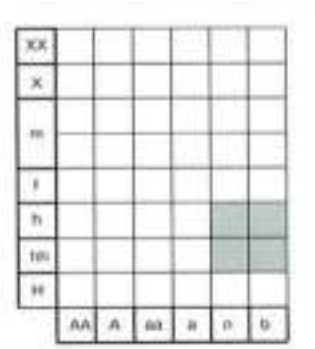


Figure 16. **Diagramme combinant les gradients hydriques et trophiques de l'habitat 91F0 - source : « Gestion forestière et diversité biologique », Engref, ONF, IdF.**

Sont regroupés dans cet habitat élémentaire, 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 à aulne, saule
  - ☞ Des boisements post-pionniers moyennement inondables à peuplier et frêne

- 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 :
  - ☞ Des boisements matures régulièrement inondés à forte richesse dendrologique, à frêne, chêne et peuplier et caractérisé par l'absence de l'érable negundo ;

- ☞ Des 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 reconnaitre certains habitats.

- ***Boisement post-pionnier fortement inondable***

- Formations post-pionnières alluviales de bas niveau topographique à frêne, peuplier noir ou saule blanc, caractérisées par : l'omniprésence de l'érable negundo, la fréquence d'espèces des *Bidentetea*, roselières ou *mégaphorbiaies*, la présence d'espèces des lisières ombragées humides, la présence de la laîche maigre et la rareté des espèces mésophiles des *Querco-Fagetea*.

- Espèces caractéristiques du groupement :
  - ☞ Espèces arborées *[Fraxinus excelsior, Salix alba, Populus nigra, Alnus glutinosa, Acer negundo],* espèces palustres *[Phalaris arundinacea],* xénophytes hygrophiles *[Aster lanceolatus, Reynoutria japonica, Glyceria striata],* hygrosciaphiles *[Carex strigosa].*

- Exemples d'associations possibles :
  - ☞ *Non définie*

- ***Boisement post-pionnier moyennement inondable***

- Formations post-pionnières alluviales de haut niveau topographique supérieur au groupement précédent à peuplier noir, frêne et érable negundo, caractérisés par : la rareté voire absence d'aulne et saule blanc, des espèces des mégaphorbiaies et de la laîche maigre, puis la présence de la laîche pendante, des constantes hygroclines des Galio-urticetea 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],* hygroclines *[Glechoma hederacea, Aegopodion podagraria, Carex pendula],* mésohygrophiles *[Carex pendula].*

- Exemples d'associations possibles :
  - ☞ *Non définie*

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

- Boisement caducifolié situé à la limite supérieure du champs d'inondation annuel moyen, dominé par les essences de la chênaie-frênaie et caractérisé par : l'absence de l'érable negundo, la présence de gros individus de peupliers noirs, reliques de stades pionniers et du robinier, espèce xénophyte envahissante des boisements rudéraux et dégradés ainsi que d'un cortège d'espèces arbustives des *Rhamno-Prunetea* (ou *Crataego – prunetea*) et herbacées mésophiles ou hygroclines où la podagraire, le lierre terrestre, l'Alliaire ou encore la Circée de Paris ont leur optimum.

- Espèces caractéristiques du groupement :
    - ☞ Espèces arborées *[Fraxinus exclesior, Quercus robur, Populus nigra, Carpinus betulus, Tilia spp., Acer spp., Ulmus minor],* espèces arbustives *[Sambucus nigra, Euonymus europaeus, Rhamnus cathartica, Corylsu avellana, Crataegus monogyna, Cornus sanguinea, Ligustrum vulgare],* espèces mésophiles *[Hedera helix, Lamium galeobdolon, Arum italicum, Pulmonaria affinis],* hygroclines *[Aegopodion podagraria, Glechoma hederacea, Alliaria petiolata, Circaea luteniana, Equisetum hyemale, Geranium lividum]*

- Exemples d'associations possibles :
    - ☞ *Non définie*

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

- Boisement caducifolié dominé par le chêne pédonculé (apparence de chênaie), situé au-dessus du champ d'inondation annuel, beaucoup plus pauvre en espèces que le type précédent et comportant peu d'espèces hygroclines ou mésohygrophiles.

- Espèces caractéristiques du groupement :
    - ☞ Espèces arborées *[Quercus robur],* espèces arbustives *[Sambucus nigra, Euonymus europaeus, Rhamnus cathartica, Corylus avellana, Crataegus monogyna, Cornus sanguinea, Ligustrum vulgare],* espèces mésophiles *[Hedera helix, Lamium galeobdolon, Arum italicum, Pulmonaria affinis].*

- Exemples d'associations possibles :
    - ☞ *Non définie*

(Typologie établie d'après Heaulmé V., 2006 mais modifiée)

DYNAMIQUE DE LA VEGETATION/EVOLUTION & HABITATS ASSOCIES :

Sur la Dordogne, 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, ormaies…) et une évolution « biologique » induite par la venue au sein de groupements d'espèces à fort potentiel invasif (robinier, érable negundo).

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 « biologique » caractérisée par l'explosion et l'expansion des espèces invasives (asters américains, robinier faux-acacia, renouée du Japon) et notamment de l'érable negundo, espèce mésohygrophile, post-pionnière d'origine Nord-Américaine qui fréquente les habitats alluviaux 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 recrue dans les saulaies blanches et peupleraies noires et sous érablaie negundo). L'érable negundo 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 pouvant supporter et favorisé par de longues période d'immersion allant jusqu'à plusieurs mois – 130 jours parfois), ce qui explique son expansion.

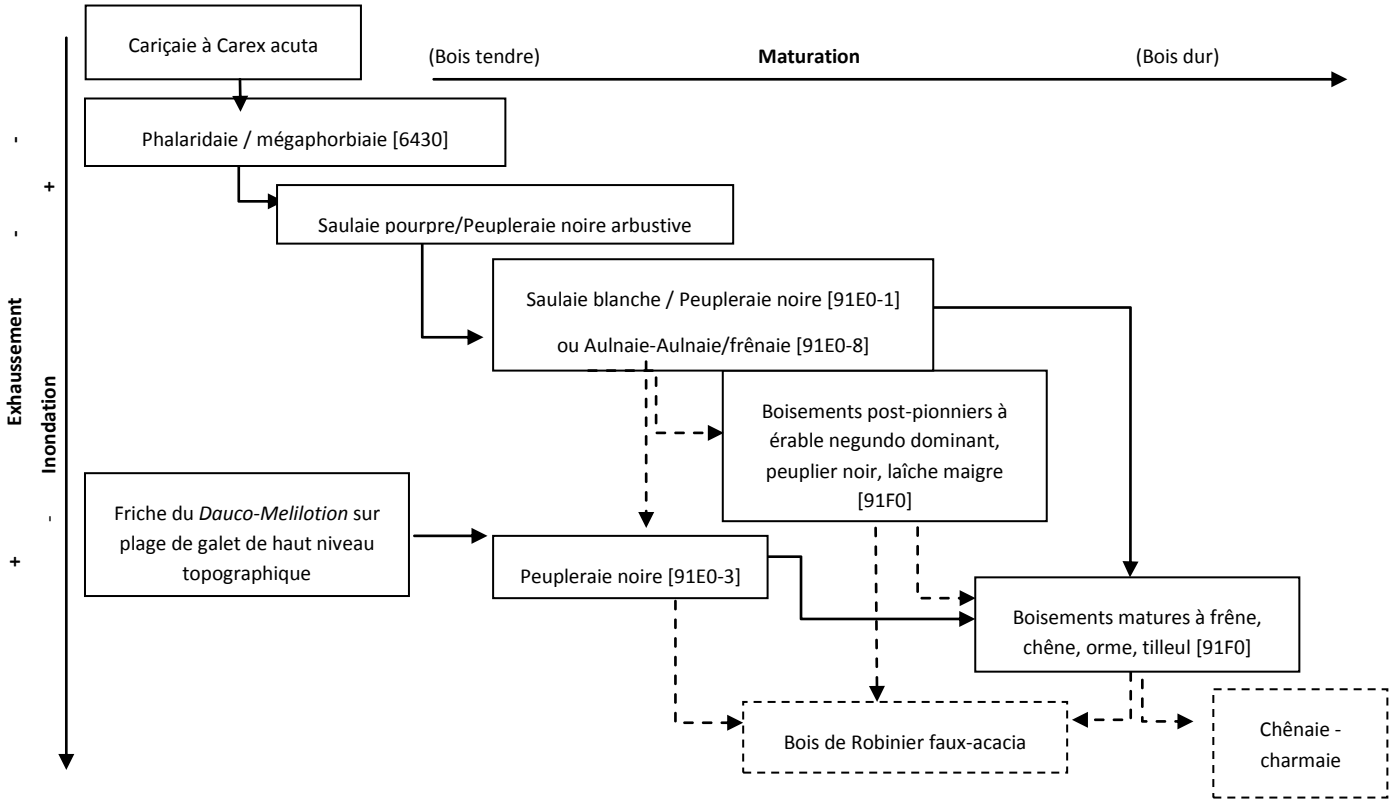


Figure 17. **Représentation schématique de la dynamique d'évolution des boisements de la rivière Dordogne.**

Remarque : les boisements hygrophiles d'érable negundo « purs » sont fréquents sur les basses terrasses alluviales de la Dordogne, notamment autour des couasnes et constituent un état dynamique de dégradation des saulaies blanches ou saulaies/peupleraies, voué à évoluer vers des formations plus stables à bois dur. En raison de cet état instable et de la présence en sous-strate d'espèces généralement caractéristiques de formations plus évoluées, il a été choisi de les classer parmi l'habitat [91F0].

ETAT DE CONSERVATION DE L'HABITAT

TYPICITE/REPRESENTATIVITE/RARETE :

Pour les boisements de berge, la typicité des habitats est discutable un peu partout en Midi-Pyrénées et Aquitaine, notamment en raison de la présence importante de l'érable negundo qui tend à supplanter les espèces ligneuses caractéristiques et empêcher par des effets d'ombrage et d'allélopathie négative (interaction

biochimique inhibant la croissance d'autres espèces) le développement opportun d'une strate herbacée bien typique.

Les habitats les plus typiques se répartissent essentiellement dans le Lot et la Dordogne en amont du barrage de Mauzac, puis de manière éparse jusqu'en Gironde où ils disparaissent avec l'endiguement des berges (disparition des terrasses alluviales).

- ⇨ **Espèces de la directive habitat : *néant*.**

L'état global de conservation de cet habitat est moyennement préoccupant. 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, invasives…).

REPARTITION EN FRANCE ET ETAT DE CONSERVATION :

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 recensent dans 77 sites Natura 2000 en France, dont 13 en Aquitaine et 5 en Midi-Pyrénées au 07/09/2010.

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, 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
91F0	Non	Forêts mixtes à *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior ou Fraxinus angustifolia*, riveraines des grands fleuves *(Ulmenion minoris)*	FV	U2	U2	U2	U2

Figure 18. **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 AVEREES

La meilleure façon d'appréhender l'histoire récente d'un territoire est sans doute de se plonger dans la littérature des naturalistes d'époque. 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 vue, 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 photographies anciennes, 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 conduites dans le lit mineur entre 1920 et 1981.

Les perturbations découlant de ces interventions d'origine anthropique sont de 3 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)

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 à l'homogénéisation des milieux.

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 protections des berges et endiguement, stabilisation du lit, opérations de curage, de scarification des bancs…

Ainsi, si la réouverture rare de milieux (gravières) ou la conservation de conditions favorables (absence de pression de peupleraie, d'érablaie…), permet le maintien de saulaies blanches ou peupleraies noires, la tendance générale est à la régression voire la disparition de milieux typiques.

A l'image de tous les milieux alluviaux, mais en raison de leur localisation principale sur les basses terrasses alluviales, les groupements sont foncièrement mis en danger par :

- les opérations de protection de berges inadaptées ou endiguement (réduction de la surface « colonisable » et du transport solide) **– Lot, Dordogne, Gironde ;**
- 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, moins sensibles à la coupe, souvent exotiques qui viennent alors perturber la dynamique d'évolution des groupements et créer des boisements d'aspect plus rudéralisé **– Lot, Dordogne** *pro parte* **;**
- une mauvaise gestion de berges privatives et les opérations de plantations de peupleraies ou noyeraies **– Lot, Dordogne, Gironde.**
- 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 **– Lot, Dordogne** *pro parte* ;
- Un surpâturage des berges, une multiplication des zones d'abreuvoir « sauvages » ou de passage, entrainant un piétinement et limitant les possibilités de recrues forestières **– Lot, Dordogne.**
- 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 l'hydrologie naturelle de la Dordogne. Dans cette attente, certaines mesures d'accompagnement peuvent d'ores et déjà être mise en œuvre, à savoir :

- Délimitation d'un espace de fonctionnalité de la Dordogne, 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 (les granges de Mézels, le mas au chêne à Pinsac, le Garit à Saint-Cyprien, la couasne de Coux, la couasne de la Banquette à Coux) ;
- 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 protections inopportunes (Carennac, Floirac) ;
- Eviter toute intervention de scarification ou d'arasement d'atterrissements ;
- En cas d'intervention de déboisement/défrichement, 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 au sein du lit mineur ;
- Limiter les usages (plages de baignade, accès canoës) et notamment les accès en berge ;
- Limiter la fréquentation du bétail (couasne de Lanzac, couasne de Coux-et-Bigaroque) par la création de zones d'accès privilégiées, matérialisation d'abreuvoirs ;
- 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 de sites d'extraction au sein du lit majeur, privilégier la création de conditions susceptibles d'accueillir des habitats d'intérêt communautaire, en mettant l'accent sur la lutte contre les invasives ligneuses (robinier, ailanthe, buddleia), susceptible d'interférer avec la dynamique naturelle d'évolution vers des boisements plus matures.

TABLEAU DE SYNTHESE

L'état de conservation, tendances d'évolution et mesures de gestion sont résumés dans le tableau ci-dessous :

Type	**Sous-Type**	**FR7300898 (Midi-Pyrénées)**	**FR7200660 (Aquitaine)**
Etat de conservation	-	Moyennement dégradé	Moyennement dégradé
Dynamique	-	Avancée	Avancée
Intérêt des habitats	Typicité	Moyenne	Mauvaise
	Représentativité	Moyenne	Mauvaise
Principaux facteur de dégradation	-	Aménagements, invasives, dynamique alluviale	Aménagements, invasives, dynamique alluviale
Gestion actuelle et potentialité	Possibilité de restauration	Difficile	Difficile
	Gestion actuelle	Oui	Oui
	Gestion souhaitée	Oui	OPui

SOURCES DOCUMENTAIRES

- **BARDAT J. et al.,** 2004, Prodrome 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 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.
- **Biotec,** 2010, Schéma de gestion des berges de la Dordogne entre Girac et Mauzac, , Epidor, ,
- **Biotec,** 2006, Schéma de gestion des berges de la Dordogne entre Bergerac et Sainte-Terre, , Epidor, , ,
- **Biotec,** 2001, Schéma de gestion des berges de la Dordogne entre Mauzac et Bergerac, , Epidor, , ,
- **Biotope/Alphée,** 2001, Etudes Bras morts, , Epidor, , ,
- **BONIS E.,** 2004, Etat des lieux des berges et de la végétation rivulaire de la Dordogne entre Saint-jean de Blaignac et libourne, , SNM Gironde, , ,
- **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.
- **CBNMP,** 2000-2009, Données géolocalisation grpt et flore, , CBNMP, , , CD
- **CBNSA,** 2007, Référentiel typologique provisoire des habitats naturels de 14 sites NATURA 2000 de Dordogne et de Lot-et-Garonne : - coteaux secs calcaires , - petites et moyennes vallées alluviales. , , Diren Aquitaine, , ,
- **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
- **CORINE biotopes,** 1997, Types d'habitats français - Version originale, , Engref Nancy, , , 217p.
- **DELARZE R., GONSETH Y.,** 2008, Guide des milieux naturels de Suisse : Ecologie, menaces et espèces caractéristiques, , Rossolis, Busigny, , 2ème édition, 424p.
- **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 synsystématique de la classe des Bidentetea, , Bulletin de la SBCO - nouvelle série, , Tome 36,
- **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, Etude sur le patrimoine naturel de sept couasnes de la vallée de la dordogne quercynoise : cartographie bota-faune, , Conseil Général Lot, , ,
- **HEAULME V,** 2006, Etude sur le patrimoine naturel de sept couasnes de la vallée de la dordogne quercynoise : inventaire flore, , 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,
- **LAMOTHE M.-C.,**1907, Plantes de la vallée de la Dordogne dans sa partie appartenant au département du Lot, Congrès des sociétés savantes 1907, CBNMP, , , p261-287
- **MICHALET et al.,** , Influence de la composition fonctionnelle des communautés alluviales et de l'histoire des perturbations sur l'invasion d'Acer negundo : l'exemple des vallées du Haut-Rhône français et de la Basse-Garonne - Rapport final, Programme Invabio, Ministère de l'écologie et du développement durable (MEDD) , Ministère de l'écologie et du développement durable (MEDD) , ,
- **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, Données ZNIEFF complémentaires vallée Dordogne quercynoise, , Lot Nature, , ,
- **ROMAO C (compil.),** 1997, Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne, , Commission européenne DG XI, , Version EUR15, 109p.

SERIE 4.

Fiches des habitats d'intérêt communautaire des sources et suintements

Formations tufeuses 7220

Source de données : Lot Nature, 2010

Code Natura 2000 *: 7220 (1)*

Libellé *: Communautés des sources et suintements carbonatés*

Statut *: habitat prioritaire*

Code Corine *: 54.12*

Rang phytosociologique

Classe *: Montio fontanae-Cardaminetea amarae*

Ordre *: Cardamino amarae-Chrysosplenietalia alternifolii*

Alliance *: Pellion endiviifoliae*

Travertin tufeux à *Cratoneuron filicinum* et *Palustriella commutata*,

La Gardelle Floirac - 46), 09/06/2009, W. Ratel

Petite cascade tufeuse à *Cratoneuron filicinum* et *Pellia endiviifolia*,
résurgence de la Briance (Saint-Denis-Les-Martel - 46), 30/09/2009, W. Ratel

Description et localisation de l'habitat

L'habitat regroupe des formations végétales globalement dominées par des bryophytes.

Ces mousses piègent, par un processus chimique, le calcaire dissous dans l'eau. La précipitation du carbonate de calcium ainsi provoquée libère du dioxyde de carbone, qui est utilisé par ces végétaux chlorophylliens.

Les bryophytes présentes dans ces groupements sont très spécialisées et elles ne peuvent se développer que dans des eaux riches en calcaire dissous. Les différents organismes de ces formations (bactéries incrustantes, algues, bryophytes, phanérogames) retiennent aussi les cristaux de carbonate de calcium formés sur la surface de leurs tissus, ce qui provoque la formation de travertins (ou tufs). De petites vasques et cascades se forment ainsi à la faveur de la vitesse du courant et de l'implantation des communautés végétales dans le lit mineur des petits cours d'eau.

Cortège floristique caractéristique

Les bryophytes (mousses et hépatiques) qui sont caractéristiques de l'habitat et qui ont été observées au sein des relevés réalisés sur le site sont les suivantes :

Nom scientifique
Conocephalum conicum (L.) Underw.
***Cratoneuron filicinum* (Hedw.) Spruce**
***Palustriella commutata* (Hedw.) Ochyra**
Pellia endiviifolia (Dicks.) Dumort.

Les autres espèces fréquemment associées aux formations tufeuses et observées sur le site sont les suivantes :

Nom scientifique
Didymodon spadiceus (Mitt.) Limpr.
Plagiomnium rostratum (Schrad.) T.J.Kop.
Plagiomnium undulatum (Hedw.) T.J.Kop.

La Cardamine flexueuse, la Véronique mouron d'eau et le Géranium herbe-à-Robert font partie du cortège d'herbacées qui réussissent à s'installer, avec plus ou moins de succès, sur les formations tufeuses.

Des habitats de parois humides et ombragées relevant de l'*Adiantion* voisinent fréquemment avec les formations tufeuses développées sur parois rocheuses. Ils sont dominés par la Capillaire de Vénus (*Adiantum capillus-veneris*).

Autres habitats naturels d'intérêt communautaire avec lesquels il est en contact :

- ✓ Herbiers (dont herbiers à Characées et herbiers à *Antypiretica fontinalis*) des eaux courantes (3260),
- ✓ Seslériaies mésophiles (6210),
- ✓ Mégaphorbiaies (6430),
- ✓ Aulnaie/Frênaie rivulaires (91E0),
- ✓ Chênaie/Ormaie du lit majeur (91F0),
- ✓ Végétation chasmophytique des parois rocheuses calcaires (8210).

Typicité / Exemplarité : Bonne

Les relevés sont paucispécifiques mais tous ceux réalisés en eau courante, sur formations tufeuses actives, permettent de rattacher les communautés bryophytiques étudiées à l'alliance du *Pellion endiviifoliae*.

Cette alliance caractérise les communautés de bryophytes des sources et des petits cours d'eau alcalins à débit soutenu.

Représentativité : Significative

Les petits cours d'eau et suintements du site sont souvent pourvus de formations tufeuses. Compte tenu de leurs exigences écologiques, celles-ci n'occupent toujours que de faibles surfaces.

Au total, c'est probablement entre 500 et 1 000 m² qui sont occupés par l'habitat sur le site.

Mais il est plus raisonnable de quantifier la représentativité de ce micro-habitat par rapport à la surface des petits cours d'eau du site et non pas par rapport à la surface totale du site…

Les petits cours d'eau du site s'avèrent alors relativement bien pourvus de cette formation tufeuse très intéressante d'un point de vue écologique.

Intérêt Patrimonial : Fort

Bien que l'habitat n'abrite que peu d'espèces et qu'aucune ne possède un niveau de rareté élevé, il n'en demeure pas moins très intéressant. Il s'agit en effet de formations végétales originales et fragiles, liées aussi bien au débit des cours d'eau et sources calcaires qu'à la qualité de leur eau. Une eau trop riche en éléments nutritifs (nitrates…) provoquera en effet la prolifération d'algues filamenteuses phytotoxiques pour les formations tufeuses.

Les tufs et travertins du site sont donc des marqueurs de la bonne qualité des eaux. Leur disparition serait le signe d'une pollution et d'une perte de biodiversité aquatique.

Vulnérabilité et état de Conservation : Moyen

Comme nous venons de le voir, les principales menaces qui pèsent sur cet habitat sont d'une part, la modification des débits des cours d'eau (qui peut être liée à des pompages sur cours d'eau) et d'autre part, l'augmentation du niveau trophique de l'eau (intrants agricoles par exemple).

Des menaces directes, ponctuelles, peuvent aussi être citées : l'accès public (par voie de terre ou voie fluviale) peut entraîner, par piétinement et prélèvements, une destruction de l'habitat qui aura mis des siècles à former ces structures minérales d'origine végétale que sont les cônes de tufs, les cascades et autres petites vasques.

Certaines pratiques, très ponctuelles, peuvent avoir des conséquences néfastes sur l'habitat. A titre d'exemple, la source tufeuse de Gluges est dégradée car son écoulement est rendu temporaire par la présence d'un bouchon apposé…

Dynamique de l'habitat : Stable

Si les conditions du milieu ne changent pas, l'habitat est pérenne et ne subit quasiment aucune modification profonde.

En situation héliophile, les tufs peuvent cependant accueillir des communautés herbacées et notamment la Seslérie bleue, qui parvient à coloniser les zones longuement exondées. Une diminution ou une perte de débit aboutira alors à la formation d'une Sesléríaie mésophile qui pourra elle-même évoluer vers des végétations arbustives, puis arborées.

Des plantes de mégaphorbiaies, d'aulnaies/frênaies, peuvent aussi coloniser les formations tufeuses coupées de l'alimentation en eau : sans eau, les bryophytes très spécialisées citées plus haut ne subsistent pas longtemps.

Orientations générales de gestion

Le maintien (et parfois le rétablissement) de bonnes conditions physico-chimiques des petits cours d'eau du site est indispensable pour la préservation de cet habitat naturel.

Le prélèvement de l'eau par pompage et la pollution par les intrants agricoles étant les deux principales menaces potentielles sur le site, c'est sur ces deux plans là que les actions de gestion conservatoire pourront être menées.

Une préservation de l'intégrité physique des formations tufeuses pourra aussi être envisagée, en limitant d'éventuels accès problématiques du public à certaines portions de cours d'eau et en sensibilisant la population.

SERIE 5.

Fiches des habitats d'intérêt communautaire agro-pastoraux

Buxaies thermophiles sur sols pentus et caillouteux

5110

Source de données : Lot Nature, 2010

Codes Natura 2000 : *5110 (3)*

Libellé : *Buxaies supraméditerranéennes*

Statut : *habitat d'intérêt communautaire*

Codes Corine : *31.82*

Rang phytosociologique :

Classe : *Crataego monogynae-Prunetea spinosae*

Ordre : *Prunetalia spinosae*

Alliance : *Berberidion vulgaris*

Buxaie sur pente rocheuse, Peyrazet (Creysse - 46), 20/05/2009, W. Ratel

Description et localisation de l'habitat

Les formations à Buis peuvent s'installer dans des situations très contrastées. Certaines constituent le manteau arbustif de sous-bois de chênaie pubescente, d'autres occupent les tillaies de pentes et même les ripisylves. De nombreuses buxaies proviennent de l'abandon de pratiques pastorales : elles ne sont alors que des formes de transition entre les pelouses sèches et le climax local (la chênaie pubescente sur les sols calcaires du Quercy).

Cependant, seules les buxaies installées sur les sols les plus secs, pentus et caillouteux peuvent être considérées comme quasi-stables, car la forêt ne réussira à s'installer que très lentement, voire jamais (sur les sols les plus squelettiques et les pentes les plus fortes).

On peut donc considérer que les buxaies accrochées aux replats des corniches rocheuses sont des formations primaires (qui voisinent d'ailleurs avec des formations pelousaires, primaires elles aussi).

Sur le site, les buxaies « stables » se cantonnent aux zones pentues qui bordent la vallée de la Dordogne. Il est néanmoins assez malaisé de juger de la stabilité de l'ensemble de ces buxaies et il n'est pas exclu que quelques buxaies de transition, non stables, mais installées dans des conditions tout de même assez ingrates, aient pu être considérées à tort comme des habitats d'intérêt communautaire.

Il faut aussi garder à l'esprit que les buxaies colonisent essentiellement des pelouses sèches : toutes les formations qui possèdent encore des lambeaux de pelouses sèches sont donc des habitats mosaïques composés d'habitats d'intérêt communautaire (pelouses) et d'habitats ne rentrant pas dans le cadre de la Directive (buxaies non stables).

Cortège floristique caractéristique

Les buxaies installées sur des pentes rocheuses ou caillouteuses (de 6 à 45°) présentent les espèces arbustives et herbacées typiques suivantes sur le site étudié :

Nom scientifique	Nom français
Buxus sempervirens L.	Buis
Juniperus communis L.	Genévrier commun
Prunus mahaleb L.	Cerisier de Sainte-Lucie
Rhamnus saxatilis Jacq.	Nerprun des rochers
Rubia peregrina L.	Garance voyageuse
Silene nutans L.	Silène penché
Teucrium chamaedrys L.	Germandrée petit-chêne
Vincetoxicum hirundinaria Medik.	Dompte-venin officinal

Autres habitats naturels d'intérêt communautaire avec lesquels il est en contact :

- ✓ Junipéraies (5130),
- ✓ Pelouses calcaires de dalles rocheuses *(Alysso-Sedion albi)* (6110),
- ✓ Pelouses sèches calcicoles dominées par des plantes vivaces *(Meso et Xerobromion)* (6210),
- ✓ Tonsures à annuelles (6220),
- ✓ Eboulis calcaires, thermophiles, subméditerranéens (8130),
- ✓ Végétation chasmophytique (8210),
- ✓ Chênaies vertes (9340).

L'habitat est le plus souvent distribué en mosaïque étroite avec du *Xerobromion* du Quercy.

Typicité / Exemplarité : Bonne

Les buxaies quasi-stables à stables du site sont typiques des buxaies supraméditerranéennes.

Elles comprennent souvent le Nerprun des rochers et le Cerisier de Sainte-Lucie. Elles sont souvent présentes dans des conditions qui ne permettent pas l'installation, même lente, de la forêt : les replats rocheux et les pentes de plus de 30°.

Représentativité : Significative

L'habitat occupe moins de 2 % du site (77 ha). Il est cantonné aux plus fortes pentes séchardes du site. La frontière entre buxaie stable et buxaie de transition (vers un stade forestier) n'étant pas toujours évidente à trancher, la proportion de recouvrement de l'habitat sur le site est peut-être légèrement surévaluée.

Intérêt Patrimonial : Fort

Outre le fait qu'un certain nombre de buxaies, celles installées sur les sols les plus squelettiques et les plus fortes pentes, ont sans doute un caractère primaire (ce qui en fait des habitats rares), les landes à Buis recèlent diverses espèces d'intérêt patrimonial indéniable : le Nerprun des rochers et l'Œillet du Roussillon. Ce dernier, rare dans le Lot, est très lié aux corniches rocheuses.

Les fourrés arbustifs sont également des zones de reproduction et de refuge pour diverses espèces faunistiques, elles-mêmes d'intérêt patrimonial : Lézard ocellé, Fauvette passerinette…

Vulnérabilité et état de Conservation : Bon

Etant installées sur des terrains impropres à la mise en culture, les buxaies du site n'ont a priori pas grand-chose à craindre des pressions anthropiques. L'avancée de la couverture forestière, suite à la déprise pastorale qui sévit depuis plusieurs décennies dans le Quercy, n'a normalement qu'un impact très marginal sur les buxaies qui relèvent de la Directive puisqu'elles sont considérées comme stables (ou quasi-stables).

Il faut cependant relever que les buxaies sont aussi les premières végétations arbustives sur lesquelles la pression pastorale disparaît (à cause des difficultés d'accès et de la faible ressource fourragère). Or, les buxaies les plus ouvertes sont aussi les plus intéressantes du point de vue de la biodiversité…

Dynamique de l'habitat : Progressive rapide à Régressive lente

Certaines buxaies relevant de l'habitat, qui s'installent sur des pelouses sur forte pente (pouvant être localement dominées par la Seslérie bleue) ou sur des sols particulièrement squelettiques, peuvent être considérées comme pionnières.

De même, quelques arbres peuvent réussir à s'installer ponctuellement au sein de la buxaie, à la faveur de micro-zones de sol profond, de fissures dans la roche… ; ils font alors quelque peu reculer la buxaie colonisée au profit de la chênaie verte ou de la chênaie pubescente.

Orientations générales de gestion

Les buxaies qui relèvent de l'habitat n'ont logiquement besoin d'aucune gestion pour se maintenir.

Mais nous avons déjà signalé plus haut que les formations les plus ouvertes sont aussi les plus riches : elles peuvent, en effet, héberger plusieurs herbacées d'intérêt patrimonial qui ne survivraient pas sous un couvert arbustif trop dense.

Il conviendra alors de maintenir ou de restaurer un pâturage très extensif sur les landes à Buis accessibles au bétail.

Landes à Genévrier commun 5130

Source de données : Lot Nature, 2010

Codes Natura 2000 *: 5130 (2)*

Libellé : *Junipéraies secondaires planitiaires à montagnardes à Genévrier commun*

Statut : *habitat d'intérêt communautaire*

Codes Corine *: 31.88*

Rang phytosociologique :

Classe *: Crataego monogynae-Prunetea spinosae*

Ordre *: Prunetalia spinosae*

Alliance *: Berberidion vulgaris*

Pech de Saint-Hilaire, (Pinsac - 46), 05/08/2009, 20/05/2009, W. Ratel

Description et localisation de l'habitat

Les formations à Genévrier commun peuvent s'installer dans des situations très contrastées : des tourbières aux corniches rocheuses calcaires, en passant par les pelouses silicicoles et calcicoles. On considère que les formations installées en situation de corniches rocheuses sont, tout comme les landes à Buis, des formations

primaires. Toutes les autres formations sont d'origine secondaire : il s'agit d'un stade de colonisation des zones vouées au pastoralisme extensif.

Dans le Quercy en général, et sur le site étudié, les landes à genévrier semblent toutes être d'origine secondaire. Il arrive néanmoins que le Genévrier commun prenne une place assez importante dans les buxaies primaires, mais jamais jusqu'à dominer (sinon nous aurions affaire à des junipéraies primaires).

Les junipéraies observées sur le site ont colonisé les pelouses sèches calcicoles.

Le Genévrier commun semble dominer sur les sols « profonds » et les positions sommitales, tandis que le Buis se contente de sols plus superficiels et pentus.

Cortège floristique caractéristique

Les junipéraies présentent les espèces arbustives et herbacées typiques suivantes :

Nom scientifique	Nom français
***Juniperus communis* L.**	**Genévrier commun**
Rubia peregrina L.	Garance voyageuse

Quelques autres arbustes sont également régulièrement présents dans ces peuplements paucispécifiques, largement dominés par le Genévrier commun :

Nom scientifique	Nom français
Cornus sanguinea L.	Cornouiller sanguin
Pistacia terebinthus L.	Térébinthe faux-pistachier
Prunus spinosa L.	Prunellier
Rhamnus alaternus L.	Nerprun alaterne
Rosa canina L.	Rosier des chiens

Autres habitats naturels d'intérêt communautaire avec lesquels il est en contact :

- ✓ Buxaies (5110),
- ✓ Pelouses calcaires de dalles rocheuses *(Alysso-Sedion albi)* (6110),
- ✓ Pelouses sèches calcicoles dominées par des plantes vivaces *(Meso et Xerobromion)* (6210),
- ✓ Tonsures à annuelles (6220),
- ✓ Eboulis calcaires, thermophiles, subméditerranéens (8130),
- ✓ Végétation chasmophytique (8210),
- ✓ Chênaies vertes (9340).

L'habitat est le plus souvent distribué en mosaïque étroite avec du *Mesobromion* et plus rarement du *Xerobromion* du Quercy.

Typicité / Exemplarité : Bonne

Les junipéraies du site sont typiques des junipéraies secondaires qui sont généralement paucispécifiques. Différents stades de fermeture sont à considérer, et, tout comme pour les buxaies, les formations les plus ouvertes sont aussi les plus riches. Sous le couvert arbustif dense des genévriers, la végétation herbacée a fortement tendance à régresser et même à disparaître complètement au profit d'une strate bryophytique peu diversifiée.

Représentativité : Significative

L'habitat occupe moins de 0,5 % du site (environ 26 ha). Il est surtout cantonné aux parties de pentes faibles et aux positions sommitales des causses de Gramat et de Martel qui bordent la vallée de la Dordogne.

L'habitat était cependant probablement plus représenté sur le site il y a quelques décennies. Les chênaies pubescentes ont tendance à gagner du terrain sur les formations arbustives, suite à la déprise agricole. Dans une moindre mesure, des remises en culture de landes à genévrier sont régulièrement observées.

Intérêt Patrimonial : Fort

Malgré le caractère paucispécifique des junipéraies du site, il y a lieu de signaler que des espèces d'intérêt patrimonial, comme le Térébinthe faux-pistachier, peuvent se rencontrer au sein de la strate arbustive.

De plus, dans les formations les plus ouvertes, qui sont des mosaïques de landes à genévrier et de pelouses sèches, ces dernières expriment encore largement leur biodiversité.

Les fourrés arbustifs sont également des zones de reproduction et de refuge pour diverses espèces faunistiques, elles-mêmes d'intérêt patrimonial : Lézard ocellé, Fauvette passerinette…

Vulnérabilité et état de Conservation : Moyen

Les junipéraies du site d'étude, qui s'installent souvent sur des sols plus profonds que les buxaies, sont toutes des végétations transitionnelles entre la pelouse sèche et la chênaie pubescente. Les genévriers ne survivent que difficilement au sein des boisements de Chêne pubescent, notamment à cause du déficit de lumière en sous-bois.

Les junipéraies sont donc menacées avant tout par la déprise agro-pastorale, mais aussi par les remises en culture. Comme mentionné plus haut, il est fort probable que les junipéraies d'aujourd'hui soient moins abondantes que celles présentes il y a vingt ou trente ans.

Dynamique de l'habitat : Progressive rapide à Régressive lente

Les junipéraies qui colonisent les pelouses sèches calcicoles possèdent parfois une dynamique arbustive forte. Les vieilles junipéraies denses sont, par contre, rares et souvent largement colonisées par le Chêne pubescent et l'Erable de Montpellier, qui sont les deux essences constitutives principales des chênaies pubescentes quercynoises.

Orientations générales de gestion

Maintenir un bon niveau d'ouverture au sein des junipéraies, grâce au pâturage, constitue une action essentielle pour le bon état des landes à genévrier. Les formes de junipéraies les plus âgées pourraient être rajeunies par coupes sélectives. Il est également nécessaire, dans la mesure du possible, de freiner la colonisation forestière, notamment au sein des landes à genévrier qui sont encore bien accessibles aux troupeaux et ce, par coupe des chênes et autres érables de Montpellier.

Pelouses calcaire de dalles rocheuses 6110

Source de données : Lot Nature, 2010

Code Natura 2000 *: 6110 (1)*

Libellé *: Pelouses pionnières des dalles calcaires planitiaires et collinéennes*

Statut *: habitat prioritaire*

Code Corine *: 34.11*

Rang phytosociologique

Classe *: Sedo albi-Scleranthetea biennis*

Ordre *: Alysso alyssoidis-Sedetalia albi*

Alliance *: Alysso alyssoidis-Sedion albi*

Pelouse de dalle calcaire sur replat de corniche rocheuse (pelouse primaire),
Pont de l'Ouysse (Lacave - 46), 16/06/2009, W. Ratel

Pelouse de dalle calcaire au sein d'une pelouse sèche pâturée (pelouse secondaire),
Pech del Castel (Le Roc - 46), W. Ratel

Description et localisation de l'habitat

Cet habitat se rencontre sur les dalles calcaires affleurantes, soit au sein des zones de pelouses sèches primaires associées aux replats rocheux des corniches, soit au sein des zones de pelouses sèches secondaires (d'origine anthropique) des zones de causses, normalement occupés par la chênaie pubescente climacique.

Cependant, les formes très anthropisées, qui se développent parfois en bord de route mais aussi et surtout sur les murets de pierres sèches et autres petits éléments de l'architecture rurale, sont exclues de la définition de cet habitat prioritaire.

Seuls les sols susceptibles de rester nus et squelettiques suffisamment longtemps peuvent accueillir cet habitat : en effet, les plantes qui y croissent électivement supportent très peu la concurrence des autres espèces.

Toutefois certaines espèces, comme l'Orpin blanc, peuvent aussi parfois se rencontrer au sein de tonsures à annuelles des pelouses sèches les plus xéroclines. Les conditions d'ensoleillement doivent également être optimales pour le maintien de l'habitat : il est rare de rencontrer des pelouses de l'*Alysso-Sedion* sur les lapiaz dominés par une importante strate arborée.

Cortège floristique caractéristique

Les espèces les plus typiques et les plus fréquemment rencontrées sur les pelouses de dalles rocheuses du site sont les suivantes :

Nom scientifique	Nom français
***Allium sphaerocephalon* L.**	**Ail à tête ronde**
Bupleurum baldense Turra	Buplèvre du Mont-Baldo
***Cerastium pumilum* Curtis**	**Céraiste nain**
***Erophila verna* (L.) Chevall.**	**Drave printannière**
Stachys recta L.	Epiaire droite
***Teucrium chamaedrys* L.**	**Germandrée petit-chêne**
Helianthemum apenninum (L.) Mill.	Hélianthème des Apennins
Medicago minima (L.) L.	Luzerne naine
Bombycilaena erecta (L.) Smoljan.	Microp dressé
***Petrorhagia prolifera* (L.) P.W.Ball & Heywood**	**Œillet prolifère**
***Sedum album* L. subsp.*micranthum* (Bastard) Syme**	**Orpin blanc (sous-espèce à petites fleurs)**
***Poa bulbosa* L.**	**Pâturin bulbeux**
Sanguisorba minor Scop.	Petite Pimprenelle
***Saxifraga tridactylites* L.**	**Saxifrage à trois doigts**
***Trifolium scabrum* L.**	**Trèfle scabre**

D'autres espèces, liées à d'autres formations herbacées, peuvent toutefois y être notées et témoigner alors soit de petites variantes, soit de phases de transition ou d'imbrications avec les habitats contigus :

Nom scientifique	Nom français
Bromus squarrosus L.	Brome raboteux
Ceterach officinarum Willd.	Cétérach officinal
Dactylis glomerata L. subsp. *hispanica* (Roth) Nyman	Dactyle d'Espagne
Festuca auquieri Kerguélen	Fétuque d'Auquier
Geranium dissectum L.	Géranium à feuilles découpées
Koeleria vallesiana (Honck.) Gaudin	Koelérie du Valais
Convolvulus cantabrica L.	Liseron de Biscaye
Origanum vulgare L.	Marjolaine sauvage
Melica ciliata L.	Mélique ciliée
Sedum dasyphyllum L.	Orpin à feuilles épaisses
Sedum sediforme (Jacq.) Pau	Orpin de Nice
Catapodium rigidum (L.) C.E.Hubb.	Pâturin rigide
Thymus gr. *serpyllum*	Thym serpolet
Vulpia bromoides (L.) Gray	Vulpie faux-brome

Autres habitats naturels d'intérêt communautaire avec lesquels il est en contact :

- ✓ Landes à Genévrier commun (5110),
- ✓ Landes à Buis commun (5130),
- ✓ Pelouses sèches du *Xerobromion* et du *Mesobromion* (6210),
- ✓ Tonsures à annuelles du *Thero-Brachypodion* (6220),
- ✓ Végétation chasmophytique des parois rocheuses calcaires (8210).

Typicité / Exemplarité : Bonne

Ces pelouses de dalles rocheuses sont bien typiques de l'habitat. Plusieurs variantes sont présentes sur le site :

- les formations relativement paucispéfiques, dominées par de petites plantes vivaces et notamment des Orpins,
- les formations enrichies en espèces annuelles du *Thero-Brachypodion,* qui peuvent représenter une composante non négligeable au sein de la formation.

Au regard des formations connues dans le Quercy, seule est absente la formation liée aux zones inondées en hiver (à Pâturin de Baden).

Représentativité : Significative

Les pelouses de dalles rocheuses couvrent moins de 1 % de la surface du site.

De plus, ces pelouses sont la plupart du temps en mosaïque avec d'autres habitats de pelouses sèches : *Mesobromion, Xerobromion* et *Thero-Brachypodion*. Elles sont néanmoins distribuées sur l'ensemble de la partie causse du site, à la faveur des replats de corniches rocheuses et des affleurements rocheux, au sein des pelouses sèches vouées au pâturage extensif.

Intérêt Patrimonial : Fort

Leur intérêt patrimonial réside dans le fait que bon nombre de ces pelouses peuvent être qualifiées de végétations primaires ; notamment quand elles sont sur les replats des corniches rocheuses. On peut alors considérer qu'elles représentent une forme d'expression végétale totalement libre de toute influence anthropique…

En revanche, les formations secondaires peuvent héberger ponctuellement le rare Hélianthème à feuilles de Saule (*Helianthemum salicifolium*), espèce plutôt inféodée aux tonsures à annuelles du *Thero-Brachypodion*.

Vulnérabilité et état de Conservation : Moyen

Là encore, la situation (sur vire rocheuse ou sur plateau pâturé) influence grandement le diagnostic. En effet, si on peut considérer que la végétation des vires rocheuses est relativement protégée de toute activité destructive (mis à part quelques cas ponctuels de surpiétinement humain lorsque des voies d'escalade y donnent accès), les pelouses de dalles rocheuses insérées dans les secteurs de parcours ovins (ou autre bétail) subissent en revanche une précarité toute différente.

Les formations secondaires sont en effet soumises à plusieurs types de menace de destruction :

- mise en culture de zones suffisamment planes (avec passages de gros matériel type brise roche, broyeur de pierre). Fort heureusement pour l'habitat, ce type de mise en culture est très onéreux et probablement peu rentable…,
- sous-pâturage, entraînant une densification des espèces vivaces (notamment des graminées) et donc une disparition progressive de l'habitat au profit du *Xerobromion* ou du *Mesobromion* xérocline,
- fermeture des habitats adjacents, remplacés par des formations arbustives voire arborées, occasionnant une perte de lumière et donc une disparition par concurrence,
- plus ponctuellement, la sur-fréquentation des troupeaux, notamment sur les zones sommitales, peut entraîner un surpiétinement et une eutrophisation du sol (déjections) susceptibles de provoquer la disparition de l'habitat.

Ces menaces ne pèsent pas exclusivement sur cet habitat mais plutôt sur les parcours de pâturage extensif dans leur ensemble. Le nombre d'animaux pâturant sur parcours maigres et naturels ayant fortement diminué au cours des dernières décennies, de nombreuses pelouses sèches sont en cours d'évolution vers le stade de végétation climacique local, la Chênaie pubescente, tandis qu'une part non négligeable de ces mêmes pelouses est mise en culture.

Dynamique de l'habitat : Stable et Régressive lente

La dynamique propre de l'habitat est considérée comme stable pour les pelouses primaires.

Par contre, comme évoqué ci-dessus, en cas de sous-pâturage, l'habitat peut être peu à peu colonisé par certaines graminées vivaces, ce qui va entraîner la création d'un sol plus épais et sa disparition progressive.

La recolonisation forestière entraîne, quant à elle, une telle concurrence au niveau de l'accès à la lumière que, même si les ligneux ne colonisent que très peu les pelouses de dalles calcaires, cet habitat est soumis à une régression lente.

Orientations générales de gestion

Veiller à la préservation des végétations primaires de vires rocheuses lors des projets d'aménagement de voies d'escalade.

Maintenir le pâturage extensif sur les parcours tout en évitant sous- et surpâturage.

Reconquérir les zones embroussaillées abritant l'habitat par la réinstallation du pâturage extensif.

Pelouses sèches calcicoles dominées par les plantes vivaces 6210

Source de données : Lot Nature, 2010

Code Natura 2000 *: 6210 (8) ; 6210 (14) ; 6210 (26) ou 6210 (31) ; 6210 (32) ou 6210 (33) ; 6210(38)*

Libellés :

Pelouses calcicoles méso-xérophiles atlantiques des mésoclimats froids ;

Pelouses calcicoles acidiclines atlantiques ;

Pelouses calcicoles xérophiles, atlantiques et thermophiles ou Pelouses calcicoles xérophiles subcontinentales du Massif central et des Pyrénées ;

Pelouses calcicoles xérophiles atlantiques des mésoclimats frais ou Pelouses calcicoles xérophiles continentales des corniches arides de la Bourgogne, de la Haute-Marne et des Ardennes ;

Pelouses subatlantiques xériques acidoclines sur sables alluviaux

Statut *: habitat d'intérêt communautaire*

Code Corine *: 34.325 ; 34.322 ; 34.332 ; 34.342*

Rang phytosociologique

Classe *: Festuco valesiacae-Brometea erecti*

Ordre *: Brometalia erecti*

Alliances *: Mesobromion erecti; Xerobromion erecti; Koelerio macranthae-Phleion phleoidis*

Sesléríaie mésophile sur pente forte, Rocher Sainte-Marie (Meyronne - 46), 18/08/2009, W. Ratel

Mesobromion prairial de fauche,

Roc des Monges (Pinsac - 46), 12/05/2009, W. Ratel

Mesobromion sur sol profond,

Pech de Saint-Hilaire (Pinsac - 46), 05/08/2009, W. Ratel

Mesobromion xérocline,

Les Marjaudes (Souillac - 46), 07/05/2009, W. Ratel

Xerobromion sur adret pentu,

Chapelle de Font Neuve (Souillac - 46), 13/08/2009, W. Ratel

Sesléríaie xérophile, Rocher du Bouc (Lanzac - 46), 07/07/2009, W. Ratel

Pelouse sèche alluviale, Pech d'Agudes (Floirac - 46), 02/06/2009, W. Ratel

Description et localisation de l'habitat

Les pelouses sèches regroupées sous cet habitat occupent une grande variété de situations.

Compte tenu de leur très grande diversité, nous ne détaillerons ici que les pelouses observées sur le site d'étude.

Un certain nombre de pelouses sèches qui relèvent du *Mesobromion erecti*, développées sur des sols profonds, sont issues de l'abandon de la culture du sol. Elles sont dites post-culturales. Parmi elles, une bonne proportion de formations est riche en espèces prairiales ; il s'agit d'un *Mesobromion* dit « prairial », qui occupe une position à la frontière des prairies de fauche atlantiques du *Brachypodio-Centaureion nemoralis*.

Elles sont d'ailleurs souvent en contact avec ces prairies, et occupent alors les niveaux topographiques les plus hauts dans les parcelles de fond de vallée, mais elles sont aussi présentes sur les plateaux calcaires. Leur densité en graminées sociales, notamment en Brome érigé, en fait souvent des pelouses de fauche (éventuellement pâturées après la fauche).

Toujours au sein du *Mesobromion erecti*, on rencontre des communautés développées dans des conditions plus difficiles (faible profondeur du sol surtout) et dans des conditions moins anthropisées (sols jamais travaillés mécaniquement). Elles peuvent même être qualifiées de primaires lorsqu'elles se développent sur les replats rocheux. Ces pelouses rattachables au *Carduncello mitissimi-Ranunculetum graminei* (bien que localement assez peu typiques) présentent également fréquemment des espèces acidiclines liées à une décalcification superficielle du sol. La plupart de ces pelouses sont soumises au pâturage extensif.

Des pelouses de sols pentus, orientées au nord, au pied des corniches rocheuses, ou même occupant les gradins de ces corniches rocheuses, sont dominées par la Seslérie bleue. Elles sont rattachables au *Seslerio-Mesobromenion*. Compte tenu de leur situation, elles sont rarement pâturées. Elles ressemblent beaucoup à leurs homologues du *Xerobromion,* développées en situation plus sèches et chaudes, et nettement plus riches en espèces xérophiles. La frontière entre les deux communautés n'est d'ailleurs pas toujours évidente.

Les pelouses calcicoles les plus xérophiles, qui relèvent du *Xerobromion erecti,* occupent les sols les plus maigres et les plus secs. Elles sont caractérisées par un grand nombre d'espèces xérophiles à affinité méditerranéenne ou orientale. Certaines variantes sont dominées par la Seslérie bleue qui croît de préférence sur les fortes pentes ; elles sont classées dans le *Seslerio-Xerobromenion,* tandis que les autres sont rangées dans le *Xerobromenion*. Les pelouses qui occupent les pentes les plus fortes et les endroits les plus inaccessibles (replats rocheux sur les corniches calcaires) ne sont que peu, voire pas du tout pâturées.

Enfin, les pelouses sèches alluviales, du *Koelerio macranthae-Phleion phleoidis***,** se développent sur les alluvions sableuses de la Dordogne. Elles peuvent être temporairement inondées et sont largement enrichies par un cortège de plantes acidiphiles. Elles ont été décrites récemment (en 2009 dans le Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest) par Jean-Edmé Loiseau et Jean-Claude Felzines. Ces auteurs décrivent dans cet article une nouvelle association : le *Diantho carthusianorum-Oreoselinetum nigri* de la Vallée de la Dordogne.

Cortège floristique caractéristique

° Les espèces caractéristiques du sous-habitat « Pelouses calcicoles méso-xérophiles atlantiques des mésoclimats froids » observées dans les relevés du site sont les suivantes (N° d'ordre du tableau des relevés concernés : 32-33) :

Nom scientifique	Nom français
Pimpinella saxifraga L.	Boucage saxifrage
***Sesleria caerulea* (L.) Ard.**	**Seslérie bleue**
***Teucrium chamaedrys* L.**	**Germandrée petit-chêne**
***Vincetoxicum hirundinaria* Medik.**	**Dompte-venin officinal**

La faiblesse du nombre d'espèces caractéristiques rend ce classement quelque peu difficile, mais ces sesléríaies d'ubac sont tout de même bien différentes des sesléríaies d'adrets, qui possèdent un contingent non négligeable d'espèces xérophiles du *Xerobromion* et de l'*Ononidion*.

° Les espèces caractéristiques du sous-habitat « Pelouses calcicoles acidiclines atlantiques » observées dans les relevés du site sont les suivantes (N° d'ordre du tableau des relevés concernés : 29-31) :

Nom scientifique	Nom français
Asperula cynanchica L.	Herbe à l'esquinançie
Carex caryophyllea Latourr.	Laîche de printemps
Eryngium campestre L.	Panicaut champêtre
***Euphorbia cyparissias* L.**	**Euphorbe petit-cyprès**
Globularia bisnagarica L.	Globulaire ponctuée
***Helianthemum apenninum* (L.) Mill.**	**Hélianthème des Apennins**
Hippocrepis comosa L.	Hippocrépide à toupet
Potentilla neumanniana Rchb.	Potentille de printemps
Ranunculus bulbosus L.	Renoncule bulbeuse
Scabiosa columbaria L.	Scabieuse colombaire
Seseli montanum L.	Séséli des montagnes
Teucrium chamaedrys L	Germandrée petit-chêne

Il manque un certain nombre d'espèces caractéristiques du *Carduncello-Ranunculetum* mais nous pensons pouvoir dire que les formations observées sur le site se rapprochent tout de même de ce sous-habitat. Les espèces acidiclines suivantes y sont également observées : Canche caryophyllée, Chiendent à balai et Luzule

champêtre. Néanmoins, l'habitat observé sur le site présente aussi quelques affinités avec le *Teucrio montani-Mesobromenion erecti*, largement observé dans le Quercy. Il aurait fallu recourir à un nombre beaucoup plus important de relevés phytosociologiques pour réussir à trancher cette question.

° Les bromaies sur sol profond, à tendance acidicline et prairiale, développées sur des parcelles ayant été labourées (parfois plusieurs décennies auparavant) présentent les espèces régulières et abondantes suivantes (N° d'ordre du tableau des relevés concernés : 20-28) :

Nom scientifique	Nom français
Anthoxanthum odoratum L.	Flouve odorante
Brachypodium rupestre (Host) Roem. & Schult.	Brachypode rupestre
Bromus erectus Huds.	Brome érigé
Centaurea jacea L. subsp. *nigra* (L.) Bonnier & Layens var. *nemoralis* (Jord.) Briq. & Cavill.	Centaurée des bois
Galium verum L.	Gaillet vrai
Holcus lanatus L.	Houlque laineuse
Lotus corniculatus L.	Lotier corniculé
Plantago lanceolata L.	Plantain lancéolé
Sanguisorba minor Scop.	Petite Pimprenelle
Vicia sativa L. subsp. *nigra* (L.) Ehrh.	Vesce noire

L'Herbe à l'esquinancie, la Brize intermédiaire, la Laîche glauque, le Cirse acaule, le Panicaut champêtre, l'Euphorbe petit-cyprès, le Boucage saxifrage, la Potentille de printemps, la Renoncule bulbeuse, la Scabieuse colombaire, le Séséli des montagnes et la Germandrée petit-chêne font aussi partie, plus ou moins régulièrement, du cortège des espèces rencontrées dans ces formations et également communes au *Carduncello-Ranunculetum*.

Ces formations sont largement dominées par le Brome érigé, graminée sociale qui peut représenter plus de 90% du recouvrement herbacé. La quantité d'espèces acidiclines rencontrées, et en particulier l'abondance de la Flouve odorante, les rapprochent quelque peu des pelouses sèches alluviales avec lesquelles elles peuvent voisiner. Enfin, il faut également souligner l'abondance d'espèces prairiales, comme la Houlque laineuse ou la Centaurée des bois.

Ces communautés semblent pouvoir être rattachées au *Mesobromenion* qui regroupe les pelouses sur sol profond, mais elles représentent sûrement une forme appauvrie en espèces typiquement pelousaires et enrichie en espèces prairiales et acidiclines.

Enfin, certaines de ces formations, situées en zone de causse, pourraient correspondre à une forme transitionnelle, entre le *Carduncello-Ranunculetum* et les ourlets à Brachypode rupestre.

° Les espèces caractéristiques des pelouses du *Xerobromenion* rencontrées sur le site sont les suivantes (N° d'ordre du tableau des relevés concernés : 39-44) :

Nom scientifique	Nom français
Allium sphaerocephalon L.	Ail à tête ronde
Artemisia alba Turra	Armoise camphrée
***Asperula cynanchica* L.**	**Herbe à l'esquinançie**
Astragalus monspessulanus L.	Astragale de Montpellier
Bombycilaena erecta (L.) Smoljan.	Micrope dressé
Bothriochloa ischaemum (L.) Keng	Chiendent à balai
Carex halleriana Asso	Laîche de Haller
***Centaurea maculosa* Lam.**	**Centaurée tachetée**
***Convolvulus cantabrica* L.**	**Liseron de Biscaye**
Coronilla minima L.	Petite Coronille
***Eryngium campestre* L.**	**Panicaut champêtre**
Euphorbia cyparissias L.	Euphorbe petit-cyprès
Euphorbia seguieriana Neck.	Euphorbe de Gérard
***Festuca auquieri* Kerguélen**	**Fétuque d'Auquier**
Festuca marginata (Hack.) K.Richt.	Fétuque de Timbal-Lagrave
***Fumana procumbens* (Dunal) Gren.**	**Fumana couché**
***Helianthemum apenninum* (L.) Mill.**	**Hélianthème des Apennins**
***Helichrysum stoechas* (L.) Moench**	**Immortelle stoechas**
Inula montana L.	Inule des montagnes
***Koeleria vallesiana* (Honck.) Gaudin**	**Koélérie du Valais**
***Leuzea conifera* (L.) DC.**	**Leuzée cône de pin**
Ononis pusilla L.	Bugrane naine
***Potentilla neumanniana* Rchb.**	**Potentille de printemps**
***Sanguisorba minor* Scop.**	**Petite Pimprenelle**
Scabiosa columbaria L. subsp. *columbaria*	Scabieuse colombaire
Sedum anopetalum DC.	Orpin jaunâtre
Seseli montanum L.	Séséli des montagnes
***Teucrium chamaedrys* L.**	**Germandrée petit-chêne**
Trifolium scabrum L.	Trèfle scabre
Trinia glauca (L.) Dumort.	Trinie glauque

Cette variante de l'habitat présente des affinités avec deux sous-habitats déjà connus : les « Pelouses calcicoles xérophiles, atlantiques et thermophiles » et les « Pelouses calcicoles xérophiles subcontinentales du Massif central et des Pyrénées », qui ont en commun avec la variante décrite ici un grand nombre d'espèces.

Ces pelouses appartiennent sans conteste à la sous-alliance du *Xerobromenion*.

Certains relevés, plus pauvres en espèces typiques du *Xerobromion* ou de l'*Ononidion*, illustrent probablement une forme de transition vers les pelouses plus mésophiles du *Teucrio montani-Mesobromenion erecti*.

° Les espèces caractéristiques des pelouses du *Seslerio caerulae-Xerobromenion erecti* rencontrées sur le site sont les suivantes (N° d'ordre du tableau des relevés concernés : 34-38) :

Nom scientifique	Nom français
Bromus erectus Huds.	Brome érigé
Euphorbia seguieriana Neck.	Euphorbe de Gérard
***Festuca auquieri* Kerguélen**	**Fétuque d'Auquier**
Fumana procumbens (Dunal) Gren.	Fumana couché
***Globularia bisnagarica* L.**	**Globulaire ponctuée**
***Helianthemum apenninum* (L.) Mill.**	**Hélianthème des Apennins**
***Hippocrepis comosa* L.**	**Hippocrépide à toupet**
Inula montana L.	Inule des montagnes
Koeleria vallesiana (Honck.) Gaudin	Koélérie du Valais
***Ononis pusilla* L.**	**Bugrane naine**
Sanguisorba minor Scop.	Petite Pimprenelle
Scabiosa columbaria L. subsp. *columbaria*	Scabieuse colombaire
Seseli montanum L.	Séséli des montagnes
***Sesleria caerulea* (L.) Ard.**	**Seslérie bleue**
Stachys recta L.	Epiaire dressée
***Stipa pennata* L.**	**Stipe pennée**
***Teucrium chamaedrys* L.**	**Germandrée petit-chêne**
***Teucrium montanum* L.**	**Germandrée des montagnes**
Trinia glauca (L.) Dumort.	Trinie glauque

Les seslériaies sèches des adrets thermophiles de la vallée de la Dordogne sont rattachables au sous-habitat « Pelouses calcicoles xérophiles atlantiques des mésoclimats frais ».

Toutefois, elles présentent aussi quelques affinités avec les « Pelouses calcicoles xérophiles continentales des corniches arides de la Bourgogne, de la Haute-Marne et des Ardennes ».

° Les espèces caractéristiques des pelouses alluviales du *Koelerio macranthae-Phleion phleoidis* rencontrées sur le site sont les suivantes (N° d'ordre du tableau des relevés concernés : 1-19) :

Nom scientifique	Nom français
Abietinella abietina (Hedw.) M.Fleisch.	
Agrostis capillaris L.	Agrostide commun
Anacamptis morio (L.) Bateman, Pridgeon & Chase	Orchis bouffon
Arabis glabra (L.) Bernh.	Arabette glabre
Asperula cynanchica L.	Herbe à l'esquinancie
Chondrilla juncea L.	Chondrille effilée
Cladonia furcata	
Cladonia rangiformis	
***Dianthus carthusianorum* L.**	**Œillet des Chartreux**
Echium vulgare L.	Vipérine commune
Eryngium campestre L.	Panicaut champêtre
Euphorbia cyparissias L.	Euphorbe petit-cyprès
***Festuca nigrescens* Lam. subsp. *microphylla* (St.-Yves) Markgr.-Dann.**	**Fétuque à petites feuilles**
Galium verum L.	Gaillet vrai
Koeleria macrantha (Ledeb.) Schult.	Koelérie grêle
Luzula campestris (L.) DC.	Luzule champêtre
***Oreoselinum nigrum* Delarbre**	**Peucédan des montagnes**
***Petrorhagia prolifera* (L.) P.W.Ball & Heywood**	**Œillet prolifère**
***Phleum phleoides* (L.) H.Karst.**	Fléole de Boehmer
Poa bulbosa L.	Pâturin bulbeux
Polytrichum juniperinum Hedw.	
Potentilla neumanniana Rchb.	Potentille de printemps
Niphotrichum elongatum (Ehrh. ex Frisvoll) Bednarek-Ochyra & Ochyra	
Ranunculus bulbosus L.	Renoncule bulbeuse
***Ranunculus paludosus* Poir.**	**Renoncule en éventail**
Rorippa stylosa (Pers.) Mansf. & Rothm.	Roripe des Pyrénées
Rumex acetosella L.	Petite Oseille
Sanguisorba minor Scop.	Petite Pimprenelle

Sanguisorba minor Scop. subsp. *polygama* (Waldst. & Kit.) Cout.	Pimprenelle polygame
Scabiosa columbaria L. subsp. *columbaria*	Scabieuse colombaire
Scabiosa columbaria L. subsp. *pratensis* (Jord.) Braun-Blanq.	Scabieuse des prés
Sedum album L. subsp. *micranthum* (Bastard) Syme	Orpin à petites fleurs
Sedum rupestre L.	Orpin des rochers
Thymus pulegioides L.	Thym de bergère
***Trifolium arvense* L.**	**Trèfle des champs**
Trifolium incarnatum L. subsp. *molinerii* (Balb. ex Hornem.) Ces.	Trèfle de Molineri

Autres habitats naturels d'intérêt communautaire avec lesquels il est en contact :

Vu l'amplitude de l'habitat à travers ses différents sous-habitats, il est potentiellement en contact avec quasiment tous les autres habitats naturels d'intérêt communautaire du site à savoir :

- ✓ Landes à Genévrier commun (5110),
- ✓ Landes à Buis commun (5130),
- ✓ Pelouses calcaires de dalles rocheuses (*Alysso-Sedion albi*) (6110),
- ✓ Tonsures à annuelles du *Thero-Brachypodion* (6220),
- ✓ Mégaphorbiaies planitiaires (6430),
- ✓ Prairies de fauche atlantiques (6510),
- ✓ Eboulis thermophiles (8130),
- ✓ Végétation chasmophytique des parois rocheuses calcaires (8210),
- ✓ Aulnaie/Frênaie rivulaires (91E0),
- ✓ Chênaie/Ormaie du lit majeur (91F0),
- ✓ Chênaie verte (9340).

Typicité / Exemplarité : Bonne

Les pelouses du *Xerobromion* du site sont typiques de celles que l'on rencontre habituellement sur les calcaires durs des Causses du Quercy.

Bien que les relevés ne soient pas suffisamment nombreux pour en avoir une bonne vision, les pelouses méso-xérophiles, dominées par la Fétuque d'Auquier, sont également typiques des formations rencontrées en Quercy et rattachables au *Carduncello-Ranunculetum*.

Concernant les Seslériaies, si les plus xérophiles sont assez typiques du *Seslerio-Xerobromenion*, celles qui sont présentes en orientations plus fraîches, et qui sont rattachables au *Seslerio-Mesobromenion*, sont paucispécifiques et représentent une forme appauvrie du sous-habitat 6210 (8).

Les pelouses du *Mesobromenion*, sur sols profonds, ne sont cependant pas très évidentes à rapprocher d'un sous-type d'habitat déjà décrit (ni même d'une association déjà décrite) : elles présentent parfois une belle

diversité de plantes prairiales et sont ainsi quelque peu transitionnelles entre pelouses sèches et prairies de fauche (dont elles subissent d'ailleurs souvent le régime).

Enfin, les pelouses alluviales du *Koelerio-Phleion* sont souvent très typiques du sous-habitat 6210 (38). Certaines ont même servi à décrire une nouvelle association de cette alliance : l'*Oreoselinum nigrum*. Mais, là encore, toutes les pelouses alluviales ne sont pas parfaitement typiques et illustrent des formes de transition vers des prairies de fauche atlantique, des tonsures à annuelles acidiclines ou encore des friches sèches vivaces. Toutes ces variations illustrent non seulement des différences édapho-trophiques, mais surtout des pratiques de gestion agricole. Certaines sont par exemple issues de l'abandon de cultures…

Représentativité : Bonne

Les pelouses sèches couvrent près de 5,5 % de la surface du site (302 ha), mais certaines variantes, comme les sesléríaies, ne couvrent qu'une infime partie du site.

De plus, certaines de ces pelouses sont souvent en mosaïque avec d'autres habitats de pelouses sèches ou de prairies : *Alysso-Sedion albi, Thero-Brachypodion, Thero-Airion, Brachypodio-Centaureion*.

Intérêt Patrimonial : Fort

Le sous-habitat « Pelouses calcicoles méso-xérophiles atlantiques des mésoclimats froids » qui regroupe les sesléríaies d'ubac, souvent en contact avec des éboulis, héberge quatre plantes d'intérêt patrimonial : le Crépide blanchâtre, l'Oseille ronde, le Silène des glariers et le Polypode de Robert. Ces deux dernières espèces sont protégées au niveau départemental (46). C'est une des variantes les plus rares du site et de haute valeur patrimoniale (pelouse probablement primaire), malgré son caractère paucispécifique.

Les bromaies à tendance prairiale, acidiclines et sur sol profond hébergent parfois, en vallée, les rares Knautie d'Auvergne et la sous-espèce *pratensis* de la Scabieuse colombaire, qui sont des plantes hôtes du Damier de la Succise. Ce sont des pelouses assez banales mais qui ont tout de même une importance fourragère non négligeable.

Les pelouses du *Xerobromenion* hébergent régulièrement les plantes d'intérêt patrimonial suivantes : l'Armoise camphrée, la Cardoncelle molle, la Leuzée cône de pin. Certaines de ces pelouses, liées aux replats des corniches rocheuses, sont probablement des pelouses primaires.

Les pelouses du *Seslerio caerulae-Xerobromenion erecti* hébergent les plantes d'intérêt patrimonial suivantes : l'Armoise camphrée, l'Œillet du Roussillon, le Laser de France et le Térébinthe faux-pistachier.

L'Œillet du Roussillon est une espèce fort rare en Quercy : la vallée de la Dordogne héberge sa plus forte population lotoise.

Enfin, les pelouses alluviales du *Koelerio-Phleion* (et les communautés proches ou transitionnelles vers les prairies de fauche atlantiques) hébergent, plus ou moins régulièrement, les espèces d'intérêt patrimonial suivantes : la Laîche de Clavaud (protégée au niveau national), le Géranium brun, la Knautie d'Auvergne, le

Peucédan des montagnes, la Scabieuse des prés et le Silène de France. Outre la présence de ces espèces souvent rares en Quercy (et parfois en France), il faut signaler à nouveau, ici, le caractère remarquable et unique de ces formations herbacées alluviales, dont les plus typiques sont propres à la vallée de la Dordogne.

Au niveau faunistique, mentionnons également la présence d'espèces comme le Lézard ocellé, le Damier de la Succise, l'Azuré du serpolet, le Nacré de la Filipendule ou l'Oedipode germanique, ainsi que plusieurs autres espèces d'orthoptères et de coléoptères d'intérêt patrimonial.

Vulnérabilité et état de Conservation : Moyen (Bon à Mauvais)

Les formations primaires (pelouses de replats rocheux et colonisant les éboulis), qui relèvent du *Mesobromion* xérocline, du *Xerobromion*, du *Seslerio-Xerobromenion* et du *Seslerio-Mesobromenion,* semblent ne pas être en danger de disparition sur le site puisqu'à priori, elles ne sont pas (ou très marginalement) gérées par le pâturage. Leur présence est d'ailleurs indépendante de la pression anthropique.

A contrario, les pelouses secondaires, du *Xerobromion*, *Mesobromion* et *Koelerio-Phleion* sont toutes issues de la présence humaine et des pressions qu'elle exerce sur le milieu naturel.

Le pâturage et la fauche sont les deux modes de gestion (parfois exclusifs l'un de l'autre et parfois complémentaires) qui permettent leur maintien.

La déprise agropastorale qui sévit dans le Lot depuis plusieurs décennies est donc logiquement la cause principale de leur régression. Les formes de l'habitat installées sur les sols les plus profonds, en particulier en fond de vallée, sont les plus vulnérables et celles qui ont le plus régressé au profit des mises en cultures. Les pelouses alluviales sont les plus remarquables mais aussi celles sur lesquelles s'exercent le plus de pression (de changement d'assolement) ; elles sont donc les plus vulnérables.

Dynamique de l'habitat : Stable, Régressive lente, Régressive rapide

Comme nous venons de le voir, les pelouses dites primaires sont, a priori, peu susceptibles d'évoluer dans le temps.

Par contre dès qu'elles sont qualifiées de « secondaires » et donc liées à l'activité humaine, elles sont susceptibles d'évoluer plus ou moins rapidement vers des végétations arbustives, voire arborées en l'absence totale de pâturage ou de fauche :

- les éventuelles portions de pelouses à Seslérie bleue, liées à des modifications du milieu naturel d'origine anthropique, peuvent être progressivement envahies par le Buis ou le Noisetier,

- les pelouses de plateau (qu'il s'agisse de *Xerobromion* ou de *Mesobromion xérocline*) évoluent naturellement vers des fruticées (en passant souvent par un stade de colonisation du Brachypode rupestre), puis vers la Chênaie pubescente ou plus rarement la Chênaie verte (végétations climaciques locales). Les arbustes colonisateurs sont souvent le Buis et le Genévrier commun.

- sur les sols plus profonds, la dynamique de végétation est encore plus rapide : le *Mesobromenion* peut se transformer en fruticée à prunelliers et ronces en quelques années.

- les pelouses alluviales enfin seront aussi colonisées par les ligneux bas comme le Prunellier ou le Genêt à balai, avant d'évoluer vers la végétation naturelle optimale du lit moyen : la forêt alluviale de l'*Ulmenion minoris* dominée par le Chêne pédonculé, l'Orme champêtre…

Le Robinier faux-acacia, plante xénophyte d'origine nord-américaine, est bien présent sur les pelouses en fermeture du site. Cette espèce est largement naturalisée dans la vallée de la Dordogne, où elle se développe souvent de façon envahissante.

Orientations générales de gestion

Pour les pelouses sèches sur sol squelettique du plateau :

Veiller à la préservation des végétations primaires de vires rocheuses lors des projets d'aménagement de voies d'escalade.

Maintenir le pâturage extensif sur les parcours de plateau tout en évitant sous- et sur-pâturage.

Reconquérir les zones embroussaillées abritant l'habitat par la réinstallation du pâturage extensif.

Pour les pelouses sèches sur sol profond du plateau et de la vallée :

Maintenir le régime de fauche sur les pelouses alluviales du *Koelerion-Phleion*, les pelouses sèches sur sol profond du *Mesobromenion* et du *Mesobromion* prairial.

Un pâturage extensif est assez souvent pratiqué sur ces communautés herbacées, avant (déprimage) et après la fauche (pâturage au regain). Il semblerait cependant que l'on obtienne un meilleur état de conservation (moins de risques de dégradation par surpâturage, moins d'eutrophisation), par la fauche. Il faudra donc veiller à privilégier ce mode de gestion.

Une gestion de ces pelouses, sans fertilisation, est à privilégier afin de garantir leur maintien dans un bon état de conservation.

Pelouses sèches calcicoles dominées par les plantes vivaces 6220

Source de données : Lot Nature, 2010

Code Natura 2000 *: 6220 (4)*

Libellé *: Pelouses à thérophytes mésothermes thermo-atlantiques*

Statut *: habitat prioritaire*

Code Corine *: 34.5131*

Rang phytosociologique

Classe *: Stipo capensis-Trachynietea distachyae*

Ordre *: Brachypodietalia distachyae*

Alliance *: Trachynion distachyae*

Tonsure à annuelles calcicoles (délimitée par le trait jaune)
en mosaïque avec du *Mesobromion* xérocline au sein d'une pelouse sèche,
Pech de Lacave (Lacave - 46), 12/05/2009,, W. Ratel

Détail de la tonsure à annuelles calcicoles délimitée sur la photo précédente,
Pech de Lacave (Lacave - 46), 12/05/2009, W. Ratel

Description et localisation de l'habitat

Les tonsures à annuelles calcicoles occupent les zones légèrement surpâturées et surpiétinées au sein des parcours de pelouses sèches. Si bon nombre d'espèces constitutives de ces formations annuelles se rencontrent également au sein de pelouses primaires sur sol superficiel dans les pelouses de *l'Alysso-Sedion*, du *Xerobromion* et du *Mesobromion* xérocline, l'habitat lui-même est directement dépendant de la pression pastorale exercée sur les pelouses secondaires.

Les tonsures à annuelles sont ainsi un excellent marqueur de la pression de pâturage exercée sur le milieu :

- elles sont absentes des secteurs sous-pâturés ou abandonnés, où elles sont alors remplacées par des espèces vivaces hémicryptophytes comme la Fétuque d'Auquier ;
- elles ne subsistent que difficilement sur les zones trop enrichies en azote sur lesquelles elles laissent la place à des végétations nitrophiles des *Stellarietea mediae* ou des friches subnitrophiles.

Cependant, des conditions particulières (sols très superficiels, érosion, forte sécheresse et chaleur importante sur pentes orientées au sud…) peuvent permettre localement un maintien de l'habitat alors que la pression de pâturage est devenue faible ou nulle. On observe ainsi des pelouses à annuelles, installées et relativement stables au sein de pelouses xérophiles dominées par des chaméphytes comme l'Armoise camphrée.

Cortège floristique caractéristique

Les espèces caractéristiques du sous-habitat « Pelouses à thérophytes mésothermes thermo-atlantiques » observées dans les relevés du site sont les suivantes :

Nom scientifique	Nom français
Alyssum alyssoides (L.) L.	Alysson faux-alyssson
***Arenaria serpyllifolia* L.**	**Sabline à feuilles de serpolet**
***Bombycilaena erecta* (L.) Smoljan.**	**Micrope dressé**
***Brachypodium distachyon* (L.) P.Beauv.**	**Brachypode à deux rangs**
***Bromus squarrosus* L.**	**Brome raboteux**
***Bupleurum baldense* Turra**	**Buplèvre du Mont Baldo**
***Catapodium rigidum* (L.) C.E.Hubb.**	**Pâturin rigide**
Cerastium pumilum Curtis	Céraiste nain
Crepis sancta (L.) Bornm. subsp. *nemausensis* (Vill.) Babc.	Crépide de Nîmes
***Crucianella angustifolia* L.**	**Crucianelle à feuilles étroites**
***Euphorbia exigua* L.**	**Euphorbe fluette**
Medicago minima (L.) L.	Luzerne naine
***Medicago rigidula* (L.) All.**	**Luzerne raide**
***Ranunculus paludosus* Poir.**	**Renoncule en éventail**
***Sherardia arvensis* L.**	**Rubéole des champs**
Taraxacum sect. *Erythrosperma* (H.Lindb.) Dahlst.	Pissenlit à fruits rouges
***Trifolium scabrum* L.**	**Trèfle scabre**
***Veronica arvensis* L.**	**Véronique des champs**

On observe fréquemment la pénétration de certaines espèces typiques des tonsures à annuelles acidiclines à acidiphiles du *Thero-Airion* comme, notamment, la Canche caryophyllée et la Vulpie faux-brome.

La proportion des espèces acidiclines peut devenir importante au sein de l'habitat, même sur certains versants calcaires du site. Le relevé N°10 illustre cette variante, probablement transitionnelle entre le *Thero-Brachypodion* et le *Thero-Airion*.

Nous avons fait figurer, à côté des relevés concernant le *Thero-Brachypodion* (N° d'ordre des relevés du tableau 1 à 10), un relevé (N° 11) qui illustre le *Thero-Airion.*

Ces formations sont associées aux pelouses alluviales du *Koelerio-Phleion* : elles sont aux pelouses alluviales ce que les tonsures calcicoles du *Thero-Brachypodion* sont aux pelouses sèches xérophiles de plateau. Ces tonsures acidiclines hébergent parfois le Silène de France, plante rare en Quercy.

Autres habitats naturels d'intérêt communautaire avec lesquels il est en contact :

- ✓ Landes à Genévrier commun (5110),
- ✓ Landes à Buis commun (5130),
- ✓ Pelouses calcaires de dalles rocheuses (*Alysso-Sedion albi*) (6110),
- ✓ Pelouses sèches calcicoles dominées par des plantes vivaces (6210).

Typicité / Exemplarité : Bonne

Les tonsures à annuelles calcicoles du site sont typiques du sous-habitat 6220 (4) : elles sont rattachables au *Lino collinae-Arenarietum controversae*, une association souvent observée dans le Lot.

Une variante sub-nitrophile de l'habitat, le *Vulpio-Crepidetum,* est également potentiellement présente sur le site, bien qu'elle n'ait pas été formellement identifiée. Il s'agit d'une forme enrichie en espèces sub-nitrophiles qui sont liées aux situations plus eutrophes et perturbées (zone où les troupeaux passent la nuit par exemple). Cette forme est elle-même transitionnelle entre le *Lino-Arenarietum* et les végétations nitrophiles de friches sèchardes, qui peuvent parfois apparaître au sein des parcours.

Représentativité : Significative

Les tonsures à annuelles calcicoles couvrent environ 0,1% de la surface du site (approximativement 6 hectares). Mais ces pelouses sont toujours en mosaïque avec d'autres habitats de pelouses sèches : *Alysso-Sedion albi, Xerobromion et Mesobromion xérocline.*

Leur surface réelle est alors d'autant plus difficile à estimer que l'imbrication est fine entre ces différents habitats…

Intérêt Patrimonial : Fort

Ces tonsures, très liées à l'activité pastorale, présentent un cortège de petites annuelles remarquables qui sont fort rares en dehors de l'habitat.

Parmi les deux espèces d'intérêt patrimonial qui ont donné leur nom à l'association du *Lino collinae-Arenarietum controversae*, seul le Lin des collines a été observé sur le site. La Sabline des chaumes, une plante protégée et rare parce que possédant une répartition limitée à la Péninsule ibérique et à la France, n'y est, à notre connaissance, que potentiellement présente.

L'Hermite (*Chazara briseis*), observé sur le site, est un papillon de milieux steppiques et caillouteux qui a la particularité de préférer les sols nus ou à végétation très peu dense, pour se poser. Sa présence est intimement mêlée à celles des tonsures à annuelles.

En outre, les pelouses du *Xerobromion,* auxquelles est souvent lié l'habitat de tonsures à annuelles, hébergent parfois l'Armoise camphrée.

Vulnérabilité et état de Conservation : Moyen

Comme nous l'avons vu précédemment, les tonsures à annuelles sont dépendantes du pâturage des parcours de pelouses sèches (notamment par les ovins). La très forte diminution, au cours des dernières décennies, de l'utilisation des parcours par les troupeaux du Quercy provoque non seulement la perte de surface en pelouses sèches, mais également un changement dans la structure en mosaïque de celles-ci. Les tonsures qui sont liées à un léger surpâturage sont les premières à disparaître quand une pelouse n'est plus (ou trop peu) pâturée : elles sont rapidement remplacées par des pelouses du *Meso* ou du *Xerobromion*.

Seules les formations liées à des conditions écologiques très particulières (sols secs, érodés, en situation très thermophiles) semblent pouvoir se maintenir, au moins quelques années, en l'absence de pâturage.

Dynamique de l'habitat : Régressive lente

Mis à part ce qui peut se produire au cours d'épisodes caniculaires et de sècheresse (comme lors de l'été 2003), les tonsures à annuelles du Quercy ont plutôt tendance à régresser, à cause essentiellement de la déprise agro-pastorale qui sévit depuis des dizaines d'années.

Ainsi, les pelouses sèches qui ne sont plus pâturées voient-elles d'abord leur physionomie en mosaïque disparaître au profit d'une unique communauté à plantes vivaces (*Xerobromion* et *Mesobromion*). Plusieurs années après la disparition des tonsures à annuelles, ces pelouses sèches vivaces disparaissent également sous l'assaut des végétaux ligneux arbustifs, puis arborés.

Pour passer d'une tonsure à annuelles à une chênaie pubescente climacique, il faut bien sûr plusieurs décennies, mais de nombreuses pelouses secondaires (et leurs tonsures à annuelles calcicoles associées) ont d'ores et déjà été remplacées par des boisements (non moins intéressants mais forcément moins riches en espèces liées aux milieux ouverts !).

Orientations générales de gestion

Maintenir le pâturage extensif sur les parcours de plateau tout en évitant le sous-pâturage et un surpâturage trop fort.

Reconquérir les zones embroussaillées abritant encore l'habitat par la réinstallation du pâturage extensif.

Prairies de fauche atlantique 6510

Source de données : Lot Nature, 2010

Code Natura 2000 *: 6510 (3)*

Libellé *: Prairies fauchées mésophiles à méso-xérophiles thermo-atlantiques*

Statut *: habitat d'intérêt communautaire*

Code Corine *: 38.21*

Rang phytosociologique

Classe *: Arrhenatheretea elatioris*

Ordre *: Arrhenatheretalia elatioris*

Alliance *: Brachypodio rupestris-Centaureion nemoralis*

Description et localisation de l'habitat

Les prairies qui forment cet habitat sont des formations assez hautes au sein desquelles les graminées dominent, mais sont toujours accompagnées de nombreuses dicotylédones à floraison estivale, souvent abondante et colorée (diverses centaurées du groupe *jacea*, Mauve musquée, crépides, knauties, scabieuses, berces, Gaillet vrai…).

Elles sont, la plupart du temps, mésotrophes.

Les formes oligotrophes sont souvent dominées par le Brachypode rupestre, au moins en secteur atlantique, ce qui conduit souvent à un appauvrissement de la diversité spécifique, tandis que les formes eutrophes sont également moins diversifiées car des graminées comme la Fétuque faux-roseau, l'Avoine élevée ou la Houlque laineuse finissent par supplanter les autres espèces.

Il s'agit de prairies pour lesquelles le mode d'exploitation dominant est la fauche. Elles sont néanmoins souvent pâturées avant et/ou après la fauche.

Deux formes dominent, l'une plutôt sub-montagnarde et fraîche, l'autre plutôt atlantique et thermophile.

Les différents sous-habitats qui ont été décrits en France appartiennent ainsi soit à *l'Arrhenatherion elatioris*, soit au *Brachypodio rupestris-Centaureion nemoralis* (à approcher du *Lino biennis-Gaudinion fragilis* de certains auteurs).

La forme observée sur le site semble pouvoir être rattachée au sous-habitat 6510 (3) « Prairies fauchées mésophiles à méso-xérophiles thermo-atlantiques », bien qu'elle présente aussi plusieurs espèces plutôt liées aux sous-habitats collinéens à sub-montagnards et frais.

Prairie de fauche à Mauve musquée et Centaurée de Thuillier,
en mosaïque avec un *Mesobromion* sur sol profond et une pelouse alluviale du *Koelerion-Phleion*,
La Borgne (Lacave - 46), 12/06/2009, W. Ratel

Prairie de fauche à Centaurée des bois, Crépide bisannuelle et Houlque laineuse,

Le Got-Laprade (Creysse - 46), 27/05/2009, W. Ratel

Cortège floristique caractéristique

Les espèces caractéristiques du sous-habitat « Prairies fauchées mésophiles à méso-xérophiles thermo-atlantiques» observées dans les relevés du site sont les suivantes :

Nom scientifique	Nom français
Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl	Avoine élevée
Avenula pubescens (Huds.) Dumort.	Avoine pubescente
Brachypodium rupestre (Host) Roem. & Schult.	Brachypode des rochers
Centaurea jacea L. subsp. *grandiflora* (Gaudin) Schübler & G.Martens	Centaurée de Thuillier
Centaurea jacea L. subsp. nigra (L.) Bonnier & Layens var. *nemoralis* (Jord.) Briq. & Cavill.	Centaurée des bois
Dactylis glomerata L. subsp. *glomerata*	Dactyle pelotonné
Daucus carota L.	Carotte commune
Festuca arundinacea Schreb.	Fétuque faux-roseau
Linum bienne Mill.	Lin bisannuel
Luzula campestris (L.) DC.	Luzule champêtre
Malva moschata L.	Mauve musquée
Oenanthe pimpinelloides L.	Oenanthe faux-boucage
Ranunculus bulbosus L.	Renoncule bulbeuse
Silene flos-cuculi (L.) Clairv.	Lychnide fleur-de-coucou
Trifolium pratense L.	Trèfle des prés
Trisetum flavescens (L.) P.Beauv.	Trisète jaunâtre

Les espèces, généralement rattachées à la forme collinéenne à sub-montagnarde de l'*Arrhenatherion,* observées sur le site au sein des relevés sont les suivantes :

Nom scientifique	Nom français
Bromus racemosus L.	Brome en grappes
Crepis biennis L.	Crépide bisanuelle
Festuca gr. *rubra*	Fétuque rouge
Galium mollugo L. subsp. *mollugo*	Gaillet mollugine
Galium verum L.	Gaillet vrai
Heracleum sphondylium L. subsp. *sibiricum* (L.) Simonk.	Berce de Lecoq
Knautia arvensis (L.) Coult.	Knautie des champs
Medicago lupulina L.	Luzerne lupuline
Rumex crispus L.	Patience crépue
Sanguisorba minor Scop.	Petite pimprenelle
Scabiosa columbaria L. subsp. *pratensis* (Jord.) Braun-Blanq.	Scabieuse des prés
Silene vulgaris (Moench) Garcke subsp. *vulgaris*	Silène enflé
Tragopogon pratensis L.	Salsifis des prés

Autres habitats naturels d'intérêt communautaire avec lesquels il est en contact :

- ✓ Mesobromion prairial et pelouses alluviales (6210),
- ✓ Mégaphorbiaies planitiaires (6430),
- ✓ Aulnaie/Frênaie rivulaires (91E0),
- ✓ Chênaie/Ormaie du lit majeur (91F0).

Typicité / Exemplarité : Bonne

Les prairies de fauche de la vallée de la Dordogne sont généralement bien mésotrophes (peu de stations sont dominées par le Brachypode rupestre). Elles présentent plusieurs espèces à affinités atlantique et thermophile qui permettent leur rattachement au sous-habitat 6510 (3). Mais de nombreuses espèces de milieux plus frais y pénètrent régulièrement.

Vu la proximité du Massif central, nous sommes très probablement sur ce site proche de la limite chorologique du *Brachypodio-Centaureion,* certainement remplacé plus à l'est par des prairies de l'*Arrhenatherion elatioris*.

Représentativité : Bonne

Les prairies de fauche du site couvrent aujourd'hui 7,6 % de sa surface (plus de 420 ha), mais elles ont globalement tendance, tout comme les pelouses alluviales, à diminuer : de nombreux secteurs autrefois dévolus à la fauche et au pâturage sont désormais occupés par diverses cultures (asperges, maïs, tabac…). La pression de mise en culture du site est forte et met en danger ces systèmes agro-pastoraux remarquables.

Intérêt Patrimonial : Fort

Les prairies de fauche atlantiques du site hébergent diverses espèces d'intérêt patrimonial. Citons notamment le Brome en grappes, la Laîche de Clavaud (qui est protégée au niveau national et peut parfois dominer certaines portions de prairies), le rare Orchis grenouille (qui s'est considérablement raréfié dans le Lot au cours des dernières décennies), la Scabieuse des prés et la Vesce velue (dont deux sous-espèces sont aujourd'hui connues dans le Lot, et occupent toutes les deux préférentiellement les cultures céréalières).

Ces prairies abritent aussi les plantes hôtes du Cuivré des marais (*Rumex conglomeratus, Rumex crispus*, *Rumex obtusifolius*) et du Damier de la Succise (*Succisa pratensis*, *Scabiosa columbaria* subsp. *pratensis*, *Knautia arvensis*).

Vulnérabilité et état de Conservation : Moyen

Comme évoqué précédemment, les prairies de fauche du site sont globalement en danger de disparition à cause de l'intensification agricole qui sévit dans la vallée.

La déprise agropastorale de ces cinquante dernières années provoque en effet, d'une part, une perte d'intérêt du monde agricole pour les parcours de causse et les prairies fourragères de fond de vallée, et d'autre part, une intensification des terres les plus accessibles et les plus facilement mécanisables.

Cette mutation locale des productions agricoles provoque donc logiquement un changement de l'utilisation de la terre de la vallée de la Dordogne, les cultures à haute valeur ajoutée (tabac, maïs semence, noix, asperges…) remplaçant petit à petit les prairies de fond de vallée qui n'intéressent plus que les quelques éleveurs du secteur.

Dynamique de l'habitat : Régressive rapide

Les prairies de fauche atlantiques ont pour origine le déboisement des fonds de vallée et la mise en place d'une gestion par la fauche de la strate herbacée ainsi créée. Dès l'arrêt de cette gestion, l'habitat évolue vers une mégaphorbiaie, elle-même transitionnelle vers des fourrés de saules, avec retour progressif de la végétation climacique locale : des forêts riveraines de l'*Alno-Padion* ou de *l'Ulmenion minoris*.

Les prairies de fauche atlantique soumises à une gestion par pâturage seul évolueront vers des pâtures du *Cynosurion cristati*.

Une trop grande fertilisation les conduira vers des formes eutrophes peu différenciées et généralement paucispécifiques (notamment des festuçaies à Fétuque faux-roseau).

Une absence totale de fertilisation pourra les conduire vers des pelouses prairiales du *Mesobromenion,* voire même vers des pelouses alluviales, à condition toutefois qu'elles soient installées sur des niveaux topographiques assez élevés, sur des stations pas trop hygroclines.

Orientations générales de gestion

Les prairies de fauche atlantiques constituent, avec les pelouses alluviales et les pelouses prairiales, une des composantes majeures du site Natura 2000 de la vallée de la Dordogne quercynoise.

Elles hébergent plusieurs espèces floristiques et faunistiques d'intérêt patrimonial élevé.

Cet agro-écosystème riche et diversifié devra donc être prioritairement conservé.

La fauche sera la plus tardive possible pour permettre le maintien de la biodiversité entomologique et ornithologique associée.

Pour une fauche au mois de juin, on évitera de faire pâturer avant le mois d'août, pour permettre une bonne régénération de la strate herbacée et limiter les dégradations liées à un éventuel surpâturage.

La fauche sera toujours effectuée après le mois de mai, si possible pas avant fin juin - début juillet.

Un pâturage extensif est possible mais il interviendra toujours avant et/ou après la fauche.

Le pâturage au fil au regain est une gestion pratiquée sur le site, qui dégrade ces prairies ; elle n'est donc pas recommandée ici.

Une gestion des prairies de fauche, sans ou peu de fertilisation, est à privilégier afin de garantir leur maintien dans un bon état de conservation.

Une fauche centrifuge (en commençant par le centre de la parcelle) sera privilégiée : elle permet à la faune, notamment les oiseaux qui nichent au sol, de quitter la parcelle et de limiter ainsi leur mortalité…

SERIE 6.

Fiches des habitats d’intérêt communautaire rocheux

Eboulis calcaires orientés au nord 8160

Source de données : Lot Nature, 2010

Code Natura 2000 *: 8160*
Libellé *: Éboulis médio-européens calcaires des étages collinéen à montagnard*
Statut *: habitat prioritaire*
Code Corine *: 61.313*
Rang phytosociologique
Classe *: Thlaspietea rotundifolii*
Ordre *: Stipetalia calamagrostis*
Alliance *: Scrophularion juratensis*

Description et localisation de l'habitat

Cet habitat, décrit dans le nord et l'est de la France, regroupe l'ensemble des végétations d'éboulis calcaires qui occupent les pentes orientées au nord, de l'étage collinéen à l'étage montagnard.

Les stations sont donc généralement fraîches.

Les groupements végétaux varient en fonction de la granulométrie des débris rocheux (du fin cailloutis aux blocs plus grossiers).

Sur le site, l'habitat se développe sur des éléments calcaires fins à grossiers (petits blocs de quelques décimètres).

La strate herbacée n'occupe jamais de grandes surfaces sur le pierrier, qui est généralement orienté au nord mais peut aussi être observé en orientations ouest ou nord-est.

Aucun relevé n'a été effectué sur des orientations sud (stations thermophiles) : un habitat très voisin sur le plan phytosociologique (*Stipion calamagrostis*) y est potentiellement présent.

Il appartient néanmoins à un autre groupe d'habitats, plus largement répandu en France : 8130 « Éboulis ouest-méditerranéens et thermophiles ».

Cet habitat, tout comme celui potentiellement présent du *Stipion calamagrostis*, est toujours installé sur des pentes fortes.

Sur le site, ces éboulis sont générés par l'érosion des corniches rocheuses qui les surplombent. Les espèces végétales qui se développent sont bien armées pour lutter contre l'érosion et la circulation des débris rocheux. Les racines sont souvent traçantes et le port prostré est également de rigueur.

Eboulis sur pente orientée au nord en cours de colonisation par le Noisetier,

Rocher Sainte-Marie (Meyronne - 46), 17/06/2009, W. Ratel

Eboulis à Silène des glariers et Oseille ronde,

Mézels (Vayrac - 46), 26/06/2009, W. Ratel

Cortège floristique caractéristique

Bien que l'habitat ne soit pas encore décrit dans le sud-ouest de la France, le cortège spécifique permet un rattachement sans ambiguïté au code 8160.

Plusieurs des taxons observés sont caractéristiques du *Scrophularion juratensis* :

Nom scientifique	Nom français
Cornus sanguinea L.	Cornouiller sanguin
Corylus avellana L.	Noisetier
***Galeopsis angustifolia* Ehrh. ex Hoffm.**	**Galéopsis à feuilles étroites**
Geranium robertianum L.	Géranium herbe-à-Robert
Helleborus foetidus L.	Hellébore fétide
Linaria repens (L.) Mill.	Linaire striée
***Rumex scutatus* L.**	**Oseille ronde**
Sedum album L.	Orpin blanc
***Silene vulgaris* (Moench) Garcke subsp. *glareosa* (Jord.) Marsden-Jones & Turrill**	**Silène des glariers**
Teucrium chamaedrys L.	Germandrée petit-chêne

Le rare Polypode de Robert (*Gymnocarpium robertianum*), autre espèce typique du groupement, a été observé sur le site en marge d'éboulis. Ceci vient appuyer l'affiliation phytosociologique que nous proposons.

D'autres espèces, caractéristiques d'autres sous-habitats d'éboulis calcaires de stations fraîches, ont été observées au sein des relevés effectués sur le site :

Nom scientifique	Nom français
Campanula rotundifolia L.	Campanule à feuilles rondes
Galium timeroyi Jord.	Gaillet de Jordan
Lactuca perennis L.	Laitue vivace
Linaria supina (L.) Chaz.	Linaire couchée
Origanum vulgare L.	Origan
Sanguisorba minor Scop.	Petite Pimprenelle
Scabiosa columbaria L. subsp. *columbaria*	Scabieuse colombaire
Senecio erucifolius L.	Séneçon à feuille de roquette
Sesleria caerulea (L.) Ard.	Seslérie bleue

Citons également l'Epervière bleuâtre (*Hieracium glaucinum*) qui est bien présente dans ce groupement (cette plante est aussi présente dans d'autres groupements végétaux du Lot, comme les chênaies pubescentes et leurs ourlets).

D'autres espèces, rattachées à l'habitat 8130, ont également été observées au sein des relevés effectués sur le site :

Nom scientifique	Nom français
Aquilegia vulgaris L.	Ancolie commune
Biscutella laevigata L.	Lunetière lisse
Clematis vitalba L.	Clématite vigne-blanche
Senecio viscosus L.	Séneçon visqueux
Tussilago farfara L.	Pas d'âne

Le Laser de France (*Laserpitium gallicum*), présent sur le site d'étude, est en outre très souvent observé sur les éboulis thermophiles quercynois.

Autres habitats naturels d'intérêt communautaire avec lesquels il est en contact :

- ✓ Pelouses de dalles rocheuses de l'*Alysso-Sedion* (6110),
- ✓ Seslériaies mésophiles (et méso-xérophiles) (6210),
- ✓ Végétations des éboulis thermophiles (8130), pour les situations pas franchement orientées au nord,
- ✓ Végétation des parois rocheuses calcaires (8210).

Typicité / Exemplarité : Bonne

Les éboulis du site n'hébergent pas toutes les espèces caractéristiques du sous-habitat 8160 (3). Mais, du fait de l'éloignement géographique entre les stations françaises décrites et le site d'étude, il est fort possible que nous ayons affaire à une variante occidentale non encore décrite du *Scrophularion juratensis*.

Représentativité : Significative

Les éboulis du site couvrent moins de 0,05 % de la surface du site (près de 3 ha).

Et, bien que l'estimation de la surface des zones de fortes pentes soit quelque peu problématique, il y a fort à parier que cet habitat n'ait été, hier comme aujourd'hui, très restreint.

Intérêt Patrimonial : Fort

Il s'agit d'un des rares habitats primaires du Lot, ne nécessitant aucune intervention humaine pour s'installer et se maintenir. Notons toutefois que l'exploitation de la castine peut rajeunir des milieux fermés (arbustifs ou boisés) et induire la réapparition de l'habitat en recréant des pentes fortes et instables.

Certaines espèces qui le composent sont rares et parfois protégées : Polypode de Robert, Silène des glariers, Oseille ronde.

Il peut également accueillir des espèces de plantes favorables à la reproduction de papillons rares comme le Marbré de Lusitanie (présent sur le site Natura 2000 contigu de l'Ouysse et de l'Alzou).

Les stades de colonisation qui peuvent apparaître à moyen ou long terme renferment également plusieurs arbustes intéressants dont le rare Nerprun des Alpes (*Rhamnus alpina*).

Certains orthoptères, à petites populations très éloignées des autres foyers de population français, comme l'Œdipode aigue-marine, y trouvent aussi des conditions favorables.

Le Laser de France, une autre plante d'intérêt patrimonial dans le Lot, est quant à lui inféodé aux éboulis thermophiles.

Vulnérabilité et état de Conservation : Bon

Les éboulis du site sont généralement en excellent état de conservation (phase de colonisation arbustive naturelle mise à part). Néanmoins, il s'agit de milieux fragiles qui peuvent être facilement détruits par l'exploitation de « castine » naturelle.

Dynamique de l'habitat : Stable à Régressive lente

Nous l'avons vu plus haut, les éboulis sont le fruit de l'érosion des corniches rocheuses qui les surplombent. Les groupements végétaux qui s'y installent sont donc soumis aux mouvements réguliers de la surface de dépôt des altérites.

Ces plantes sont parfaitement adaptées à ces conditions d'instabilité, souvent liées au gel et à la sécheresse qui sévissent au moins sur les portions hautes des pierriers.

Par contre, elles ne supportent que très difficilement la concurrence des ligneux.

Les arbustes (et à fortiori les arbres) éprouvent de grandes difficultés à s'installer sur ces terrains pentus et instables, mais certains y parviennent néanmoins. C'est notamment le cas du Noisetier, du Cornouiller sanguin, du Nerprun des Alpes, de l'Amélanchier commun, du Frêne élevé ou encore des tilleuls. La dynamique forestière peut alors aller jusqu'à l'installation de fourrés de noisetiers (souvent précédés par des espèces pelousaires qui deviennent dominantes, comme la Seslérie bleue) pour aboutir à des tillaies/frênaies de ravins, voire à des chênaies pubescentes claires sur les terrains les plus stabilisés.

Orientations générales de gestion

Aucune intervention humaine n'est souhaitable pour le maintien de cet habitat : si les conditions pour son maintien naturel ne sont plus réunies, il serait illusoire de vouloir enrayer la dynamique naturelle sur des zones aussi difficiles d'accès et qui ne sont liées à aucune exploitation pastorale.

Néanmoins, il faudra veiller à préserver l'habitat de l'exploitation (souvent « sauvage ») de la castine naturelle et ne pas provoquer de dégradations intempestives par la création de sentiers pédestres les traversant, par exemple.

Si de tels sentiers (ou mêmes d'autres voies de communications) sont en contact avec cet habitat, il faudra alors veiller à limiter le plus possible les impacts, surtout ceux qui induiraient un arrêt ou une accélération du transport naturel des matériaux à la surface des éboulis.

Eboulis calcaires orientés au nord 8210

Source de données : Lot Nature, 2010

Code Natura 2000 *: 8210*
Libellé *: Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique*
Statut *: habitat d'intérêt communautaire*
Code Corine *: 62.15*
Rang phytosociologique
Classe *: Asplenietea trichomanis*
Ordre *: Potentilletalia caulescentis*
Alliance *: Potentillion caulescentis*

Corniche rocheuse en exposition sud présentant de beaux groupements
à Œillet du Roussillon, Fumana fausse-bruyère et Laser de France,
Pech de Pinsac (Pinsac - 46), 06/05/2009, W. Ratel

Corniche rocheuse exposée nord-nord-ouest et présentant un groupement dominé
par l'Orpin à feuilles épaisses et l'Orpin à petites fleurs, avec la présence de la Sabline à grandes fleurs
(fleurs blanches visibles sur le cliché), Grotte de Lacave (Lacave - 46), 12/05/2009, W. Ratel

Description et localisation de l'habitat

Cet habitat regroupe, en France, l'ensemble des groupements végétaux des corniches rocheuses calcaires de l'intérieur des terres, depuis la zone méditerranéenne jusqu'aux étages montagnards et alpins de la zone euro-sibérienne.

Les groupements observés dans le Lot, sur les parois calcaires, sont plutôt héliophiles et xérophiles. De petites pelouses sèches (*Alysso-Sedion*, *Xerobromion* et *Mesobromion* xérocline) se développent sur les gradins (ou replats rocheux) de ces mêmes parois. Elles ne sont pas rattachées à l'habitat mais aux habitats 6110 et 6210.

Toutes ces végétations, présentes sur les parois rocheuses de la Dordogne quercynoise, sont des végétations primaires. Leur origine et leur maintien ne sont liés à aucune intervention humaine.

Cortège floristique caractéristique

Les groupements végétaux des parois rocheuses calcaires du site ne sont rattachables à aucun des sous-habitats décrits jusqu'à présent.

Mais ils relèvent bien du *Potentillion caulescentis* comme en témoigne la quantité d'espèces en commun avec les sous-habitats décrits qui relèvent de cette alliance (cf. liste ci-dessous).

Les deux sous-habitats phytosociologiquement les plus proches des végétations étudiées ici sont « Falaises calcaires ensoleillées de la Bourgogne, du Jura et des Préalpes » et « Falaises et rochers dolomitiques supraméditerranéens », ce qui ne constitue guère une surprise si l'on considère le nombre d'espèces végétales ou animales et le nombre de groupements végétaux que le Quercy a en commun avec la Bourgogne et les Grands Causses.

Les espèces souvent citées pour les habitats rattachés à l'alliance du *Potentillion caulescentis* et observées sur les relevés effectués sur le site sont les suivantes :

Nom scientifique	Nom français
***Arenaria grandiflora* L.**	**Sabline à grandes fleurs**
***Asplenium ruta-muraria* L.**	**Rue-de-muraille**
***Asplenium trichomanes* L.**	**Capillaire des murailles**
***Ceterach officinarum* Willd.**	**Doradille**
Fumana ericoides (Cav.) Gand. subsp. *montana* (Pomel) Güemes & Munoz Garm.	Fumana fausse-bruyère
Sedum album L. subsp. *micranthum* (Bastard) Syme	Orpin à petites fleurs
Sedum dasyphyllum L.	Orpin à feuilles épaisses
Sesleria caerulea (L.) Ard.	Seslérie bleue
Teucrium montanum L.	Germandrée des montagnes

D'autres espèces, caractéristiques d'autres variantes (alliances différentes du même habitat) sont aussi observées sur les parois rocheuses du site :

Nom scientifique	Nom français
***Arabis alpina* L.**	**Arabette des Alpes**
Campanula erinus L.	Campanule à petites fleurs
***Dianthus pungens* L. subsp. *ruscinonensis* (Boiss.) Bernal, Laínz & Muñoz Garm.**	**Œillet du Roussillon**
***Ficus carica* L.**	**Figuier**
***Geranium robertianum* L.**	**Géranium herbe-à-Robert**
Hedera helix L.	Lierre commun
***Polypodium interjectum* Shivas**	**Polypode du Chêne**

Parmi les autres plantes présentes plus ou moins fréquemment au sein des végétations chasmophytiques du site, citons le Laser de France (*Laserpitium gallicum*), la Lunetière lisse (*Biscutella laevigata*), la Saxigrage continentale (*Saxifraga fragosoi*), le Nerprun alaterne (*Rhamnus alaternus*), la Mélique ciliée (*Melica ciliata*), le Térébinthe faux-pistachier (*Pistacia terebinthus*) ou encore le Liseron de Biscaye (*Convolvulus cantabrica*).

Un sous-habitat, lié aux parois ombragées, est également présent sur le site mais n'a pas été observé dans le cadre de la présente étude. Il appartient à l'alliance du *Violo biflorae-Cystopteridion alpinae,* caractérisée ici par

la présence du Cystoptéride fragile (*Cystopteris fragilis*), de l'Arabette des Alpes (*Arabis alpina*) et de la Scolopendre (*Phyllitis scolopendrium*).

Autres habitats naturels d'intérêt communautaire avec lesquels il est en contact :

- ✓ Landes à Buis commun (5130),
- ✓ Pelouses de dalles rocheuses de l'*Alysso-Sedion* (6110),
- ✓ Pelouses sèches calcicoles dominées par des plantes vivaces (6210),
- ✓ Eboulis thermophiles (8130),
- ✓ Tillaies et frênaies de ravins (9180).

Typicité / Exemplarité : Bonne

Les groupements végétaux des parois rocheuses du site sont assez nettement liés au *Potentillion caulescentis* et, bien qu'ils ne soient rattachables à aucun sous-habitat décrit jusqu'à aujourd'hui en France, ils sont néanmoins riches et pourraient faire l'objet de descriptions phytosociologiques, voire même de descriptions de nouvelles associations (comme le groupement à Sabline à grandes fleurs et Saxifrage continentale des falaises de Lacave)…

Représentativité : Significative

Il est assez difficile de donner une estimation de la surface des parois rocheuses : elles sont verticales et on ne peut donc pas calculer leur surface avec l'aide des ortho-photoplans !

L'habitat est néanmoins bien représenté sur toute la longueur du site : au moins trente kilomètres de parois rocheuses bordent la Dordogne quercynoise.

Intérêt Patrimonial : Fort

Comme les végétations installées sur les éboulis ou sur les vires rocheuses, les groupements végétaux qui se développent dans les fissures des parois verticales représentent un des rares habitats primaires du Lot, ne nécessitant aucune intervention humaine pour s'installer et se maintenir.

De nombreuses espèces d'intérêt patrimonial occupent les parois rocheuses : l'Œillet du Roussillon, le Laser de France, le Térébinthe faux-pistachier, le Fumana fausse-bruyère, l'Arabette des Alpes, la Sabline à grandes fleurs ou encore la Campanule à petites fleurs (qui est aussi présente sur les vires rocheuses).

Certaines sont parfois très rares en Quercy (moins de 5 stations connues) : c'est le cas de la Saxifrage continentale ou de la Drave faux-aïzoon (*Draba aizoides*).

Mais les parois rocheuses n'abritent pas que des plantes remarquables : des oiseaux nicheurs en falaises (Faucon pèlerin, Martinet à ventre blanc, Grand-duc d'Europe, Grand Corbeau…) et des chiroptères rupestres y trouvent aussi d'excellents sites de reproduction.

Vulnérabilité et état de Conservation : Bon

Les parois rocheuses du site et les groupements végétaux qui s'y développent sont en bon état de conservation et peu de menaces pèsent sur eux.

Il convient cependant de souligner que le développement de sites d'escalade peut détruire ponctuellement l'habitat : les grimpeurs ont en effet besoin de sécuriser les voies d'escalades qu'ils créent et cela implique très souvent d'effectuer des purges.

Cette action consiste à faire tomber tout ce qui peut gêner les prises d'escalade (petits cailloux, terre et aussi végétaux) et tout ce qui peut choir trop facilement (blocs de rochers en cours de désolidarisation de la paroi).

Dynamique de l'habitat : Stable

La végétation qui se développe dans les fentes des parois verticales n'évolue qu'extrêmement lentement. Elle n'est soumise qu'aux changements climatiques et à l'érosion des parois : or, ces conditions ne changent qu'en plusieurs milliers d'années.

Il n'y a que l'activité humaine sur les parois escaladées qui puisse induire quelques changements dans les communautés végétales (sans parler des arrachages) : certaines parois peuvent ainsi « s'eutrophiser » et accueillir, dans ce cas, des espèces comme la Pariétaire de Judée (*Parietaria judaica*).

Orientations générales de gestion

Aucune intervention humaine n'est nécessaire pour le maintien de cet habitat.

Il faudra en revanche veiller à une bonne conciliation entre la préservation du patrimoine naturel lié aux parois rocheuses calcaires du site et la pratique de l'escalade.

Plusieurs partenaires lotois (sportifs, naturalistes et institutionnels) se sont d'ailleurs impliqués dans la création de la toute récente Charte des bonnes pratiques de l'escalade.

Tout nouveau projet d'aménagement de corniches rocheuses à des fins récréatives et sportives devrait être examiné au regard de ce nouvel outil qui est un complément intéressant aux futures études d'incidence mises en place dans les sites Natura 2000.

Grottes non exploitées par le tourisme 8310

Source : CEN Midi Pyrénées, 2011

Code Natura 2000 :	Code Corine Biotope :
8310 -“ Grottes non exploitées par le tourisme”	**65.4** “ Autres grottes ”

Statut	Typologie phytosociologique
Habitat naturel d’intérêt communautaire	Aucune

Sites prospectés	Utilisation relative
- Site FR7300898 (Midi-Pyrénées) : 67 gîtes	90 %

CARACTERISATION DE L’HABITAT

DESCRIPTION ET LOCALISATION DE L’HABITAT :

Cet habitat comprend toutes les cavités souterraines naturelles dans lesquelles aucun aménagement touristique n’a été effectué.

Ces milieux sont très souvent paucispécifiques et les chaînes alimentaires qui s’y développent sont principalement dépendantes d’apport de nourriture venant de la surface. L’obscurité totale empêche tout développement de végétaux et donc la présence de consommateurs primaires végétariens.

Trois types d’animaux vivent dans cet habitat :

- les trogloxènes qui fréquentent les grottes pour effectuer les diapauses hivernales ou estivales (chiroptères, mollusques, papillons, batraciens, diptères, phryganes, etc.),
- les troglophiles qui sont des formes peuplant les milieux souterrains en raison de conditions écologiques régnant dans ceux-ci (ex. : Escargots du genre Oxychilus)
- les troglobies (ex. : Protée) dont le niveau d’évolution adaptative ne permet plus leur survie en dehors de ce milieu.

Ces milieux, souvent très isolés, abritent des écosystèmes rares et sont très sensibles aux modifications physico-chimiques. De nombreuses espèces endémiques hypogées s’y rencontrent : collemboles, orthoptères, coléoptères, mollusques, amphibiens, etc.

TYPICITE / EXEMPLARITE :

Les grottes et igues présentent sur le site sont typiques d'un réseau karstique développé. On peut y trouver des galeries en eau, d'autres sèches dites fossiles.

La faune qui s'y développe demeure relativement méconnue sur le site et cela en grande partie à cause des difficultés d'accès et de la forte potentialité d'endémisme (espèces ou formes propres à une cavité ou à un réseau souterrain).

REPRÉSENTATIVITÉ :

Les grottes et cavernes karstiques et les eaux souterraines en milieu calcaire sont des milieux abondants sur la zone étudiée.

Grâce au travail du Conservatoire des Espaces Naturels de Midi-Pyrénées 67 gîtes ont été recherchés. 57 sites ont été trouvés.

33 grottes et 23 avens ou igues ont été inventoriées sur ce site grâce à l'inventaire. 51 sites soit 90% présentent des chauves-souris.

INTERET PATRIMONIAL :

Les grottes et avens hébergent d'importantes populations de chiroptères. La diversité chiroptérologique est importante, avec 50% des espèces françaises (soit 16 espèces) recensées. Neuf espèces de l'annexe II de la Directive Habitat y sont présentes ainsi que de nombreuses autres espèces appartenant à l'annexe IV (Murin de Natterer, Murin à moustaches, etc…).

DYNAMIQUE DE CET HABITAT :

Concernant la dynamique végétale, les grottes sont dépourvues de végétaux chlorophylliens. Seules des pollutions d'ordre trophique ou lumineux pourraient entraîner d'importantes modifications dans l'équilibre des cavités souterraines, avec par exemple la prolifération d'algues chlorophylliennes.

La dynamique des populations animales peut par contre être fortement influencée par les apports extérieurs des animaux trogloxènes (notamment les chiroptères).

Ainsi des espèces de collembolles ou autres invertébrés détritivores peuvent voir leurs populations d'effondrer suite à la désertion de colonies de Chiroptères.

Le phénomène inverse peut aussi se produire avec l'installation d'une nouvelle colonie de chiroptères favorisant alors une dynamique de colonisation arthropodienne.

ETAT DE CONSERVATION DE L'HABITAT

A L'ECHELLE DES SITES NATURA 2000 :

Formés naturellement il y a fort longtemps, le réseau karstique du site abrite des écosystèmes rares et uniques très sensibles aux modifications apportées par diverses pollutions et perturbations.

Sur le site, la grande majorité des cavités ne sont pas répertoriées et sont très peu connues du public et donc très peu fréquentées. Seuls quelques spéléologues, conscients la plupart du temps des dérangements potentiels des colonies de chauves-souris, fréquentent une partie des cavités souterraines. Il y a tout lieu de penser que sans un développement des visites et sans une ouverture touristique les grottes garderont leur équilibre naturel.

A l'heure actuelle, cet habitat demeure en bon état de conservation sur le site.

EFFET DES PRATIQUES ACTUELLES, MENACES POTENTIELLES ET AVEREES

Formé naturellement il y a fort longtemps, le réseau karstique du site abrite des écosystèmes rares et uniques, très sensibles aux modifications apportées par diverses pollutions et perturbations.

De nombreuses sources de disfonctionnements possibles ou avérées existent :

- Pollutions biologiques (rejets de substances organiques)
- Pollutions chimiques ou physico-chimiques (apports de pesticides, de métaux lourds, etc.)
- Aménagements touristiques (la fréquentation touristique augmente le taux de CO2 atmosphérique, le degré d'hygrométrie et la température)
- Eclairages qui permettent aux végétaux chlorophylliens d'envahir le milieu
- Dérangements sur les éventuelles colonies de chiroptères
- Obstruction des entrées
- Destruction du milieu par création de carrières

OBJECTIFS CONSERVATOIRE & PRECONISATIONS DE GESTION

Au regard du bon état de conservation de ces habitats et de leurs accessibilités réduites, plusieurs préconisations de gestions peuvent être apportées :

- Limiter la fréquentation des cavités : interdire l'accès à la fréquentation des sites abritant

des colonies d'hivernage et de reproduction de chiroptères (après étude de l'évolution des colonies et de la fréquentation et après concertation de l'ensemble des acteurs locaux concernés) ;

- Prévenir la pollution des nappes et rivières souterraines par la sensibilisation des acteurs locaux ;
- Améliorer les connaissances de ces habitats et de la faune inféodée ;
- Sensibiliser les usagers de ces milieux sur l'importante valeur patrimoniale de ces habitats souterrains.

TABLEAU DE SYNTHESE

L'état de conservation, tendances d'évolution et mesures de gestion sont résumés dans le tableau ci-dessous :

Type	**FR7300898 (Midi-Pyrénées)**
Etat de conservation	Bon
Dynamique	Stable
Intérêt de l'habitat	Forte
Principaux facteur de dégradation	Pollution et fréquentation
Gestion actuelle et potentialité	

SOURCES DOCUMENTAIRES

ARTHUR L. & LEMAIRE M., 1999.- Les chauves-souris, maîtresses de la nuit, description, mœurs, observation, protection… - Delachaux et Niestlé S.A., Lausanne (Switzerland)/Paris - 265p.

DEJEAN S., MEDARD P., GUIBERT E., 1997.- Etude chiroptèrologique sur le Massif de la Braunhie - Bureau d'Etudes Faunistiques d'Espaces Nature Environnement - Association de Préfiguration du Parc naturel régional des Causses du Quercy, programme Espaces Naturels Sensibles - p: 1à 9.

DEJEAN S, 2010.- Inventaires des espèces de chiroptères sur le site Natura 2000 de la Vallée de la Dordogne Quercynoise. Conservatoire Régional des Espaces Naturels de Midi-Pyrénées. Toulouse - 31 p.

SCHOBER W. & GRIMMBERGER E., 1991.- Guide des chauves-souris d'Europe, Biologie, Identification, Protection - Delachaux et Niestlé S.A., Lausanne (Switzerland)/Paris - 265p.

TAISNE J., 1995.- Contribution à un inventaire spéléologique du département du Lot. Edité par le Comité départemental de spéléologie du Lot. Spelunca Librairie - 96p. + 165 plans en annexe.

SERIE 7.

Fiches des habitats d'intérêt communautaire forestiers des versants

Tillaies et frênaies de ravin 9180

Source : Lot Nature, 2010

Code Natura 2000 *: 9180 (10)*
Libellé *: Tillaies hygrosciaphiles, calcicoles à acidiclines, du Massif central et des Pyrénées*
Statut *: habitat prioritaire*
Code Corine *: 41.41*
Rang phytosociologique
Classe *: Querco roboris-Fagetea sylvaticae*
Ordre *: Fagetalia sylvaticae*
Alliance *: Tilio platyphylli-Acerion pseudoplatani*

Description et localisation de l'habitat

L'habitat regroupe différents groupements forestiers dominés par des essences secondaires (souvent pionnières) : tilleuls, Frêne élevé, érables…

Ces essences parviennent à se maintenir sur de fortes pentes (à substrat plus ou moins mobile), souvent en pied de corniches rocheuses, en ravins, là où les essences dominantes habituelles (Sapin blanc, Hêtre commun, chênes) ne réussissent pas à s'installer.

Autrement dit, ces boisements, qui n'occupent souvent que de petites surfaces, correspondent à une phase forestière pionnière qui subit un blocage dans la dynamique végétale naturelle à cause de la forte pente et de la mobilité du substrat.

Ces formations boisées peuvent se rencontrer depuis le collinéen jusqu'au montagnard, en zone atlantique comme en zone continentale, sur sols calcaires comme sur sols siliceux.

La forme de l'habitat rencontrée sur le site est rattachable au *Tilio platyphylli-Acerion pseudoplatani* qui regroupe des Tillaies et des Erablaies dominées par les tilleuls (Tilleul à grandes feuilles, Tilleul à petites feuilles et leurs hybrides), le Frêne élevé, l'Orme des montagnes, l'Erable sycomore ou encore l'Erable plane.

Ces Tillaies et Erablaies sont installées à l'étage montagnard du domaine atlantique et à l'étage collinéen et montagnard du domaine continental.

Tillaie/Frênaie de pente
où Scolopendre, Doronic à feuilles cordées, Arum d'Italie et Mercuriale pérenne sont abondants,
Mas de Mourèze - Le Trouilhé (Gintrac - 46), 21/09/2009, W. Ratel

Tillaie/Frênaie de pente
où dominent en strate herbacée le Polystic à aiguillons, le Lamier jaune et le Lierre commun,
La Gardelle (Floirac - 46), 09/06/2009, W. Ratel

Cortège floristique caractéristique

Les Frênaies/Tillaies du site sont rattachables à une variante collinéenne du sous-habitat 9180 (10) : « Tillaies hygrosciaphiles, calcicoles à acidiclines, du Massif central et des Pyrénées ».

La présence du Doronic à feuilles cordées et de la Lunaire vivace plaide en faveur d'un rapprochement avec les groupements décrits du Massif central plutôt qu'avec ceux des Pyrénées. Cet habitat, rare et remarquable, est ici en limite d'aire chorologique puisque, contrairement à la forme typique, il occupe l'étage collinéen (et non montagnard) du domaine atlantique.

La présence, et parfois l'abondance, d'espèces plutôt caractéristiques des sous-habitats qui relèvent du *Polysticho setiferi-Fraxinion excelsioris* rend parfois mal aisée l'affiliation précise du groupement.

Les espèces, souvent citées pour les habitats rattachés à l'alliance du *Tilio platyphylli-Acerion pseudoplatani* et observées sur les relevés effectués sur le site, sont les suivantes :

Nom scientifique	Nom français
Acer campestre L.	Erable champêtre
***Corylus avellana* L.**	**Noisetier**
Doronicum pardalianches L.	Doronic à feuilles cordées
Euonymus europaeus L.	Fusain d'Europe
***Fraxinus excelsior* L.**	**Frêne élevé**
Geranium robertianum L.	Géranium herbe-à-Robert
Lamium galeobdolon (L.) L.	Lamier jaune
Lonicera xylosteum L.	Camérisier
***Lunaria rediviva* L.**	**Lunaire vivace**
***Phyllitis scolopendrium* (L.) Newman**	**Scolopendre**
***Polystichum aculeatum* (L.) Roth**	**Polystic à aiguillons**
Polystichum setiferum (Forssk.) T.Moore ex Woyn.	Polystic à cils raides
Ribes alpinum L.	Groseillier des Alpes
***Tamus communis* L.**	**Tamier commun**
Tilia cordata Mill.	Tilleul à petites feuilles
***Tilia platyphyllos* Scop.**	**Tilleul à grandes feuilles**
***Ulmus glabra* Huds.**	**Orme des montagnes**
Urtica dioica L.	Grande Ortie

D'autres espèces, caractéristiques d'alliances différentes du même habitat (*Polysticho setiferi-Fraxinion excelsioris* et *Tilion platyphylli*), sont aussi observées au sein des Frênaies/Tillaies du site :

Nom scientifique	Nom français
Brachypodium sylvaticum (Huds.) P.Beauv.	Brachypode des bois
Circaea lutetiana L.	Circée de Paris
Cornus sanguinea L.	Cornouiller sanguin
Euphorbia amygdaloides L.	Euphorbe des bois

Galium aparine L.	Gaillet gratteron
Hedera helix L.	Lierre commun
Ligustrum vulgare L.	Troène commun
Melica uniflora Retz.	Mélique uniflore
Mercurialis perennis L.	Mercuriale pérenne
Mycelis muralis (L.) Dumort.	Laitue des murs
Prunus avium (L.) L.	Merisier
Quercus robur L.	Chêne pédonculé
Ribes rubrum L.	Groseillier rouge
***Rubia peregrina* L.**	**Garance voyageuse**
***Ruscus aculeatus* L.**	**Fragon petit-houx**
Ulmus minor Mill.	Orme champêtre

Certaines de ces espèces peuvent même y être abondantes ; c'est le cas du Fragon petit-houx et de la Mercuriale pérenne.

L'Arum d'Italie est également présent dans tous les relevés effectués.

Autres habitats naturels d'intérêt communautaire avec lesquels il est en contact :

- ✓ Végétation des corniches rocheuses calcaires (8210).

Typicité / Exemplarité : Bonne

Malgré quelques difficultés liées au fait que ce groupement possède plusieurs espèces communes à différents sous-habitats et peu d'espèces différentielles, il est clair que les Frênaies/Tillaies de pente du site appartiennent bien à l'habitat 9180, et très probablement à une forme collinéenne peu répandue du *Tilio platyphylli-Acerion pseudoplatani.*

Il serait certainement intéressant d'étudier de façon plus approfondie la place phytosociologique de ces boisements remarquables.

Représentativité : Significative

Les Frênaies/Tillaies ne représentent que 0,3 % du site (un peu plus de 19 ha).

Elles sont situées au pied des corniches rocheuses sur des versants fortement pentus (27 à 75°), orientés au nord. Les conditions requises pour qu'elles se développent sont très rarement remplies ; aussi, il est tout à fait normal que les surfaces concernées soient très faibles.

Intérêt Patrimonial : Fort

Du fait qu'elles accueillent des espèces de milieux frais, souvent à affinité montagnarde, les Frênaies/Tillaies du site sont des réservoirs de biodiversité très intéressants. Ces milieux sont également rarement exploités (et exploitables), ce qui leur donne un degré de « naturalité » bien supérieur à bien des boisements voisins et renforce d'autant leur intérêt patrimonial.

Ces formations peuvent ainsi servir de refuge à de nombreuses espèces saproxylophages par exemple.

Plusieurs espèces rares ou peu courantes, comme la Lunaire vivace et le Doronic à feuilles cordées, sont liées à l'habitat.

Vulnérabilité et état de Conservation : Bon

Comme nous le soulignions précédemment, les forêts de pente sont rares et difficilement accessibles du fait même qu'elles occupent des versants fortement pentus.

Le risque majeur qui pèse sur elles est, malgré tout, l'exploitation forestière, dans les secteurs où l'homme et les engins peuvent accéder. Leur processus évolutif (vers le climax) étant bloqué par les conditions du substrat (pente, mobilité), elles n'ont a priori que peu de risques d'évoluer vers un autre type d'habitat forestier.

Dynamique de l'habitat : Stable

Les Frênaies/Tillaies s'installent après les corylaies de pente (formations arbustives dominées par le Noisetier), qui dérivent elles-mêmes de la colonisation arbustive des pelouses sèches de pente (des sesléríaies mésophiles sur ce site).

Comme nous l'avons vu, forte pente et mobilité du substrat bloquent l'évolution climacique. Ce blocage n'évite cependant pas la maturation du boisement, qui peut éventuellement s'accompagner de l'installation de quelques chênes ; mais ces derniers restent minoritaires au sein de l'habitat.

Orientations générales de gestion

Aucune intervention humaine n'est nécessaire pour le maintien de cet habitat.

Pour préserver cet habitat rare et de haute valeur patrimoniale, il suffit de ne pas l'exploiter et d'en limiter l'accès afin d'éviter le piétinement excessif, qui peut être source de destruction de la flore rare qui s'y développe.

Chênaies vertes quercynoises 9340

Source : Lot Nature, 2010

Code Natura 2000 *: 9340 (10)*
Libellé *: Yeuseraies aquitaines*
Statut *: habitat d'intérêt communautaire*
Code Corine *: 45.33*
Rang phytosociologique
Classe *: Quercetea ilicis*
Ordre *: Quercetalia ilicis*
Alliance *: Quercion ilicis*

Jeune chênaie verte sur pente rocheuse
dominée par le Chêne vert
mais avec une forte présence du Chêne pubescent,
Pech del Castel (Le Roc - 46), 04/05/2009, W. Ratel

Vue d'ensemble de la Chênaie verte illustrée ci-contre
et montrant d'autres stades de mâturité,
Pech del Castel (Le Roc - 46), 04/05/2009, W. Ratel

Description et localisation de l'habitat

L'habitat regroupe les différentes formations arborescentes dominées par le Chêne vert.

Il est différencié en de nombreux sous-habitats en région méditerranéenne, mais pour la région atlantique, seul a été décrit le sous-habitat : 9340 (10) « Yeuseraies aquitaines ».

C'est à cette variante, atlantique, collinéenne et thermophile, que se rattachent les chênaies vertes du Quercy.

Le Chêne vert vient remplacer le Chêne pubescent sur les stations les plus pentues, rocailleuses et xéro-thermophiles du Lot. Autrement dit, il sait se contenter des stations trop chaudes, sèches et au sol trop superficiel sur lesquels le Chêne pubescent ne parvient pas (ou très difficilement et imparfaitement) à s'implanter. Les chênaies vertes sont observables sur les rebords de corniches rocheuses calcaires du site, la plupart du temps en exposition sud.

Cortège floristique caractéristique

Le Chêne vert est accompagné de tout un cortège d'arbustes sclérophylles qui partagent probablement les mêmes origines méditerranéennes.

Les espèces caractéristiques citées pour le sous-habitat « Yeuseraies aquitaines » et observées sur les relevés effectués sur le site sont les suivantes :

Nom scientifique	Nom français
Acer monspessulanum L.	Erable de Montpellier
***Quercus ilex* L.**	**Chêne vert**
Quercus pubescens Willd.	Chêne pubescent
Rubia peregrina L.	Garance voyageuse
Viburnum lantana L.	Viorne lantane

Les autres espèces caractéristiques d'autres sous-habitats décrits (méditerranéens) et observées au sein des chênaies vertes du site sont les suivantes :

Nom scientifique	Nom français
Buxus sempervirens L.	Buis commun
Carex halleriana Asso	Laîche de Haller
Hedera helix L.	Lierre commun
Lonicera etrusca Santi	Chèvrefeuille de Toscane
Pistacia terebinthus L.	Térébinthe faux-pistachier
Rhamnus alaternus L.	Nerprun alaterne
Teucrium chamaedrys L.	Germandrée petit-chêne

Certaines yeuseraies du site sont relativement jeunes et leur strate arborée n'est pas complètement recouvrante ; de nombreuses espèces herbacées typiques des pelouses sèches y subsistent alors : Fumana couché, Piloselle oreille-de-souris, Hippocrépide à toupet, Fétuque d'Auquier…

Des espèces liées aux corniches rocheuses, comme le Capillaire des murs et le Capillaire noir, sont également présentes au sein des yeuseraies.

Autres habitats naturels d'intérêt communautaire avec lesquels il est en contact :

- ✓ Landes à Buis commun (5130),
- ✓ Pelouses de dalles rocheuses de l'*Alysso-Sedion* (6110),
- ✓ Pelouses sèches calcicoles dominées par des plantes vivaces (6210),
- ✓ Eboulis thermophiles (8130),
- ✓ Végétation des corniches rocheuses calcaires (8210).

Typicité / Exemplarité : Bonne

Les yeuseraies aquitaniennes ont été décrites de Charente, mais le sous-habitat auquel elles sont rattachées regroupe l'ensemble des chênaies vertes du domaine atlantique. Il est donc tout à fait normal de constater que plusieurs espèces caractéristiques des yeuseraies aquitaniennes décrites soient absentes des yeuseraies quercynoises et que ces dernières soient, par ailleurs, enrichies d'espèces du domaine méditerranéen…

Ainsi, les chênaies vertes quercynoises semblent pouvoir être incluses dans la variante propre au rebord sud-ouest du Massif central qui relève de la sous-alliance du *Quercenion ilicis*.

Représentativité : Significative

Les chênaies vertes quercynoises n'occupent que 0,15% de la surface du site (moins de 10 ha). Elles sont très rares et n'occupent jamais que de toutes petites surfaces en comparaison des 1500 ha occupés par la chênaie pubescente (et ses variantes plus fraîches à Charme ou ses formes transitionnelles vers la chênaie pédonculée)…

Intérêt Patrimonial : Fort

Deux plantes ligneuses d'intérêt patrimonial se rencontrent dans les yeuseraies du site et en sont constitutives : le Chêne vert et le Térébinthe faux-pistachier.

L'intérêt patrimonial d'une telle formation arborée réside également dans sa rareté à l'échelle du département et dans sa singularité : à la frontière entre le domaine atlantique et le domaine méditerranéen.

Vulnérabilité et état de Conservation : Bon

Les chênaies vertes du site n'ont a priori pas grand-chose à redouter de l'exploitation forestière. Elles possèdent, à l'instar des Tillaies/Frênaies de pente, la particularité de ne croître que dans des zones difficiles d'accès. Elles sont néanmoins probablement plus sujettes au risque d'incendie, notamment à cause de leur caractéristique écologique : richesse et densité en ligneux sclérophylles (dont le Buis) et stations chaudes et sèches.

Leur rareté sur le site est certainement davantage liée à la faiblesse des surfaces propices à leur installation qu'à une quelconque pression anthropique ciblée.

Dynamique de l'habitat : Stable

Les yeuseraies succèdent à des fruticées à tendance méditerranéenne dominées par des végétaux sclérophylles (Buis, Térébinthe faux-pistachier, Filaire à feuilles intermédiaires, Nerprun alaterne). Ces fruticées succèdent elles-mêmes à des pelouses xérophiles, souvent liées à un pâturage extensif. Lorsque ce dernier disparaît, la dynamique végétale vers le climax commence. Cette dynamique est cependant lente, à cause des conditions édapho-trophiques particulièrement rudes.

Si certaines yeuseraies (ou portions d'yeuseraies) présentent des peuplements purs de Chêne vert, il n'en est pas de même partout : le Chêne pubescent peut y prendre aussi une place non négligeable. Des boisements mixtes ont ainsi été observés, où le Chêne pubescent représentait l'essence arborée dominante tandis que le Chêne vert dominait en strate arbustive. Il est assez difficile de dire si ces chênaies « mixtes » évolueront vers des peuplements purs, de l'une ou de l'autre espèce, d'autant que les conditions climatiques ont une influence certaine sur les dynamiques des deux espèces de chênes.

Orientations générales de gestion

Aucune intervention humaine n'est nécessaire pour le maintien de cet habitat.

L'exploitation pourrait être envisagée pour le bois de chauffage sans mettre en danger l'habitat (coupe sélective en préservant les chênes verts), mais les stations sont si réduites et difficiles d'accès qu'il vaut mieux laisser cet habitat en l'état.

La maturation de ces petites « poches » de Chêne vert au sein des grands ensembles de chênaie pubescente est également très intéressante, tant du point de vue de la biodiversité (réservoir d'espèces thermophiles et méditerranéennes) que du point de vue des capacités adaptatives de nos boisements naturels aux changements climatiques.

SERIE 8.

Fiches des habitats d'intérêt communautaire des poissons migrateurs

Saumon atlantique *Salmo salar*	**1106**

Source de données : MIGADO, 2012

Annexe(s) directive Habitats : II et V

Espèce prioritaire directive Habitat : Non

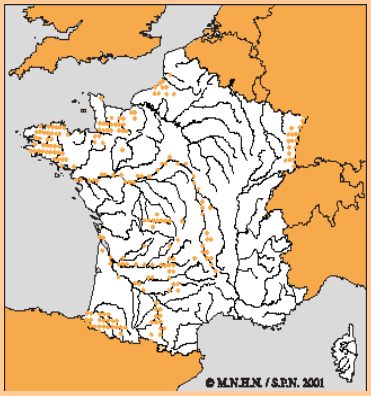
Protection nationale : Espèce de poisson protégée au niveau national en France (art. 1er)

Livres rouges : Cotation UICN France : vulnérable

Tendances des populations : Fluctuant

Conventions internationales : Annexe III de la Convention de Berne

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'intégralité du linéaire du site Natura 2000 de la Dordogne Quercynoise, à tous les stades de son cycle biologique.

Les effectifs de saumons adultes présents sur le site de la Dordogne Quercynoise 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 des zones de frayères pour cette espèce sur la partie amont à partir de la confluence avec la Tourmente ; à la fois des zones actives (suivies annuellement depuis 1999 de la confluence avec la Tourmente jusqu'à Thézel) et des zones potentielles (de la confluence avec la Tourmente jusqu'au bras de Tauriac), soit un peu plus de 20 km, ce qui correspond à environ 40 % du linéaire du site.

Les jeunes salmonidés trouvent également sur le site des zones propices à leur grossissement sur les faciès lotiques situés à partir de la confluence avec la Tourmente et ce, jusqu'à l'amont de ce site. A noter qu'un certain nombre de ces secteurs de grossissement sont utilisés sur ce cours de la Dordogne pour la réintroduction d'individus à divers stades de développement (partie amont), puisque l'espèce est en cours de restauration.

Les principales zones de reproduction de cette espèce se situent en amont de ce site, sur le site Natura 2000 de la Dordogne en Limousin.

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.

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 premières 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

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 actives sont situées en amont du site, de l'amont de la confluence avec la Tourmente jusqu'à Thézel, ce qui correspond à 17 zones. Les dernières années d'activités ont été concentrées entre le Bras de Tauriac et Thézel. 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 entre Thézel et Floirac.

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 amont ou 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.
- Aménagement passé du haut bassin (site Natura en Limousin) 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.
- 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 et donc d'une part la perte d'habitats à fort potentiel de production comme les bras secondaires ou les secteurs de tresse et d'autre part l'apparition d'un substrat benthique incompatible avec les besoins biologiques de l'espèce (pavage et colmatage).
- 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 provenant de l'amont ; amélioration de la libre circulation sur l'aval (Bergerac/Tuilières/Mauzac) pour permettre aux géniteurs d'atteindre, dans de bonnes conditions, les frayères localisées sur ce site et aux juvéniles de rejoindre les zones de grossissement ; maintien de la libre circulation dans les conditions actuelles sur la digue de Carennac.

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 ; et rester vigilant sur l'efficacité du franchissement de Carennac. ;
- Favoriser la restauration de sites dégradés en diversifiant l'habitat (comme dans le bras de Tauriac) ;
- Amélioration de la qualité physico-chimique des estuaires et maintien d'une bonne qualité de l'eau et des sédiments (lutte contre le colmatage) dans les zones amont de fraie des adultes et de grossissement des juvéniles (amélioration du traitement des eaux usées) ;
- Amélioration de la gestion des débits. Ceci passe par la gestion des débits liés aux éclusées hydroélectriques durant la période de reproduction et 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.

- **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.

CAUT I., CARRY L., GRACIA S. & FILLOUX D., 2009. Les poissons migrateurs amphihalins du bassin de la Dordogne- Secteur Aquitaine. Rapport MIGADO n°15D-09-RT, 68 p.

CAZENEUVE L ; LASCAUX J.M. & KARDACZ J., 2011. 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 2010-2011. 26 p + annexes cartographiques.

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 menaces de poissons d'eau douce de France. Coll. Patrimoines Naturels, vol. 10. SFF, MNHN, CSP, CEMAGREF, ministère de l'Environnement, Paris, 111 p.

MI.GA.DO. Bilan des passages de poissons sur la Dordogne aux stations de contrôle de Tuilières et de Mauzac. Période 1999 à 2011.

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.

Lamproie marine Petromyzon marinus	**1095**

Source de données : MIGADO, 2012

Annexe(s) directive Habitats : II

Espèce prioritaire directive Habitat : Non

Protection nationale : Espèce de poisson protégée au niveau national en France (art. 1er). 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

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 (Veyssière ©)

Lamproies marines (ECOGEA ©)

Répartition sur le site

Les données de présence de la lamproie marine sur le site 'Vallée de la Dordogne Quercynoise' 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. C'est quasiment l'ensemble du linéaire de la Dordogne dans le département du Lot qui est concerné par la présence de frayères : de Cazoulès en aval jusqu'à Girac, en amont, sur environ 55 km soit 90 % du linéaire de la Dordogne quercynoise.

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.

Observation sur le site

Date d'observation la plus récente : 2012

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 : fort, 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 Callitricho-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 entre Cazoulès et Girac. Les frayères réelles (observation de nid) ou potentielles (conditions environnementales favorables) se répartissent régulièrement sur ce linéaire, soit sur une cinquantaine de kilomètre.

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 amont ou 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 la Dordogne Lotoise. Ces obstacles créent une entrave à la libre circulation. Le barrage de Carennac ne pose pas de problème de franchissement à l'heure actuelle.

- 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 de l'année.

- 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 et en amont ; maintien de la libre circulation dans les conditions actuelles sur la digue de Carennac.

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 ;

- 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; et rester vigilant sur l'efficacité du franchissement de Carennac ;

- Restaurer les débits morphogènes 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 ;

- 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 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 2011

La grande alose *Alosa alosa*	1102

Source de données : MIGADO, 2012

Annexe(s) directive Habitats : II et V

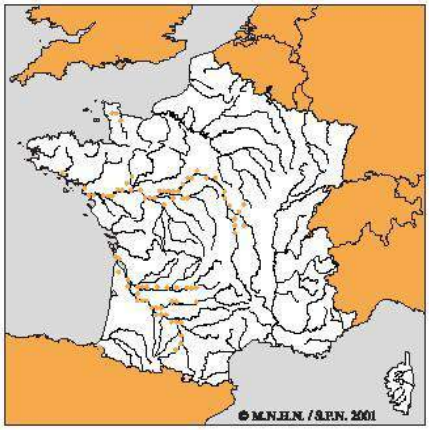
Espèce prioritaire directive Habitat : Non

Protection nationale : Espèce de poisson protégée au niveau national en France (art. 1er)

Livres rouges : Cotation UICN Monde : insuffisamment documenté ; France : vulnérable

Tendances des populations : Régression

Conventions internationales : Annexe III de la Convention de Berne



Grande alose (http://blaw.free.fr ©)

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, donc sur la Dordogne Lotoise.

L'espèce est donc présente sur cette portion de Dordogne 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 3 zones historiquement connues de la reproduction de cette espèce (Pinsac, Amont de Mézels et Carennac) ont été également répertoriées. Des individus ont également été vus sur la Cère.

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 que très partiellement ce site Natura 2000 en raison des faibles effectifs présents sur le bassin de la Dordogne et franchissant les obstacles localisés en aval.

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 indécelables.

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.

Observation sur le site

Date d'observation la plus récente : 2012

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 très faibles sur ce site

Tendance d'évolution des populations : régression

Synthèse globale sur l'état de conservation : moyen – 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 Callitricho-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 trois zones historiquement connues où les aloses venaient frayer sur le site de la Dordogne Quercynoise sont localisées à Pinsac, à l'amont de Mézels et à Carennac. 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.

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 amont ou en aval) mais impactent de manière directe l'espèce ou son habitat. C'est pour cela qu'elles sont mentionnées.

Dès le début du XIXeme siècle et au cours du XXeme, 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. Le barrage de Carennac ne pose pas de problème de franchissement à l'heure actuelle.

- Aménagement passé du haut bassin (site Natura en Limousin) 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 passé 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 ; maintien de la libre circulation dans les conditions actuelles sur la digue de Carennac.

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. 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 Carennac ;

- Faciliter la dévalaison des alosons en leur évitant l'aspiration aux grilles des microcentrales 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'étiage 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 3e 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 2011

SERIE 9.

Fiches des habitats d'intérêt communautaire des poissons sédentaires

TOXOSTOME *Parachondrostoma toxostoma*	**1126**

Source de données : ECOGEA, 2012

Annexe(s) directive Habitats : II

Espèce prioritaire directive Habitat : Non

Protection nationale : Non

Livres rouges : UICN France : Quasi-menacée

Tendances des populations : Régression

Conventions internationales : Annexe III de la Convention de Berne

Toxostome de la Dordogne Quercynoise

(source E.CO.G.E.A.)

Répartition sur le site

La présence de l'espèce sur le site FR 7300898 est confirmée. Toutefois le manque de données sur cette espèce ne permet pas de délimiter son aire d'occupation sur le site.

Il semble toutefois que les populations de toxostome soient en voie de régression sur le site Natura 2000 (Pustelnik, 1984). Une réactualisation de l'état de la population et de sa tendance d'évolution serait à envisager.

Description de l'espèce

Le toxostome est un poisson de l'Ordre des Cypriniformes et de la famille des Cyprinidés.
C'est un poisson élancé, long de 15 à 25 cm (maximum 30 cm) pour un poids compris entre 50 et 350 g. Sa tête conique est terminée par un museau court, avec une petite bouche à lèvres cornées, arquée en fer à cheval (en vue ventrale). On peut compter entre 54 et 62 écailles le long de la ligne latérale.
Les nageoires dorsale et anale sont à bases subégales. La nageoire dorsale comporte 7 à 8 rayons, l'anale en a entre 9 et 11 ; la nageoire caudale est échancrée.
Le corps est vert-olive, les flancs clairs à reflets argentés avec une bande sombre qui ressort particulièrement en période de frai. Les nageoires dorsale et caudale sont grises, les pectorales, les pelviennes et l'anale sont jaunâtres. Il ne semble pas y avoir de dimorphisme sexuel.

Ecologie générale de l'espèce

Cette espèce vit en en bancs sur les fonds de galets des eaux vives de la zone à ombre et à barbeau, où elle broute des algues microscopiques (diatomées) et filamenteuses. Le toxostome se nourrit également de petits invertébrés.
Les géniteurs effectuent une migration vers des zones de frai situées généralement sur de petits affluents. Les frayères sont situées en tête de mouille sur les tributaires ou bien sur des bordures de galets dans le cours principal. La ponte a lieu de mai à juin pour une température de l'eau de 15 à 16°C (population su Sud-ouest). Cette espèce dépose ses œufs directement sur les galets et petits blocs sans les enfouir. Les œufs adhèrent au substrat.
Le toxostome présente une première maturité à un âge avancé (3-4 ans) et une grande longévité (≥ 10ans).

Observations sur le site

Date d'observation la plus ancienne connue : 1984.

Date d'observation la plus récente : 2011.

Observateur(s) : Pustelnik et C.S.P. D.R. 7 (1984) ; ONEMA 46 ; E.CO.G.E.A..

Etat des populations et tendance d'évolution sur le site

Statut des populations sur le site : sédentaire

Présence confirmée sur le site. Aire de répartition à préciser.

Tendance d'évolution de la population : régression ; Pustelnik (1984) signalait déjà la régression de l'espèce sur le site.

Intérêt du site pour la conservation de l'espèce : fort, l'espèce est indigène au site.

Etat de conservation : à préciser sur l'ensemble du site. La Dordogne Quercynoise correspond théoriquement à son optimum typologique.

Habitats de l'espèce sur le site

Sur la Dordogne Quercynoise, cette espèce occupe l'ensemble du chenal principal. Ce poisson benthique, va préférentiellement occuper les fonds pierreux (galets, petits blocs) des faciès d'écoulement relativement rapides (radiers, plats courants) où il va trouver sa nourriture. Lors de la période de reproduction, il fréquente en groupes de quelques individus les zones lotiques bien oxygénées des petits affluents. Les zones de reproduction sont composées de substrats minéraux grossiers de type blocs et galets sur lesquels il dépose ses oeufs.

Effet des pratiques actuelles, menaces potentielles et avérées sur le site

Les obstacles qui bloquent la migration de l'espèce vers ces zones de frayères, réduisent son habitat de reproduction et cloisonnent les populations ainsi que les brusques fluctuations de niveaux (éclusées) lors du frai et lors de la période d'émergence des alevins, sont les principaux facteurs anthropiques qui peuvent contrarier le bon état de conservation de l'espèce sur le site.

Objectifs conservatoires sur le site

Contrôler les variations de débit en aval des aménagements hydroélectriques pour limiter leurs impacts sur les jeunes classes d'âge de la population et sur les frayères du cours principal.

Aménager les obstacles pour rendre accessible les zones de frai situées sur les affluents et assurer le retour des géniteurs dans le cours principal.

Veiller à ce que la qualité physico-chimique de l'eau sur le site ne se détériore pas.

Préconisations de gestion conservatoire sur le site

- **Propositions relatives à l'habitat**

Redonner un régime hydrologique plus naturel à la Dordogne Quercynoise par plusieurs actions :

- Limiter les fortes fluctuations de niveau en provenance de l'amont (éclusées) pour éviter les phénomènes de piégeages des alevins et les exondations de frayères,
- restaurer le régime de crue de la rivière,

Améliorer la connectivité des tributaires au cours principal de la Dordogne en aménageant les obstacles sur les affluents qui présentent des secteurs de fraie potentiels et/ou avérés,

Maintenir une bonne qualité de l'eau en adéquation avec les exigences de l'espèce,

Veiller à ce que l'habitat de reproduction de l'espèce ne se détériore pas (colmatage, désoxygénation).

- **Propositions relatives à l'espèce**

Améliorer les connaissances sur l'écologie, la biologie et la dynamique de population de l'espèce sur le site.

Informer et sensibiliser l'ensemble des acteurs de l'eau la biologie de cette espèce méconnue et menacée.

Sources documentaires

Bruslé et Quignard, 2001. Biologie des poissons d'eau douce européens. Ed. Tec et Doc. 597 p.

Cahiers d'habitats Natura 2000 – Tome VII., Espèces Animales. Paris : La documentation française, 2004. 360 p. ISBN : 2-11-004975-8. *Chondrostoma toxostoma* (Vallot, 1836) : Le Toxostome. In : Espèces animales (Cahiers d'habitats). Tome VII. Paris : La documentation française, 2004, 196-198.

Gozlan, R.E., 1998. Environnemental biology & morpholodynamics of the sofie Chondrostoma toxostoma (Cyprinidae), with emphasis on early developpement. Thèse. University of Hertfordshire for the degree of Doctor of Pholosophy in collaboration with the University Paul Sabatier, Toulouse, France. 192 p.

Grandmottet, J.P., 1983. Principales exigences des Téléostéens dulcicoles vis à vis de l'habitat aquatique. Annls Univ. Fr. Comté Biol. An. 4 (4) 3-32 .

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.

Keith P. et Allardi J., 2001 (coord). Atlas des poissons d'eau douce de France. Patrimoines Naturels, 47 :3 87 p.

Pustelnik Guy, 1984. Hydrobiologie de la rivière Dordogne. Document de synthèse. 186 p + annexes.

LAMPROIE DE PLANER *Lampetra planeri*	1096

Source de données : ECOGEA, 2012

Annexe(s) directive Habitats : II

Espèce prioritaire directive Habitat : Non

Protection nationale : Espèce de poisson 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

Lamproie de Planer (source : P. BARAN)

Répartition sur le site

L'espèce est effectivement bien présente sur le site FR 7300898, localisée sur certains affluents comme la Sourdoire, la Tourmente et la Borrèze.

Par contre les données collectées dans le cours principal de la dordogne quercynoise n'ont pas permis à ce jour d'identifier formellement la lamproie de Planer. Elle est donc considérée comme potentielle.

Les données compilées sur cette espèce sont au final insuffisantes pour délimiter son aire d'occupation sur le site. Cette espèce reste méconnue sur le site.

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'écailles, 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.

Observations sur le site

Date d'observation la plus ancienne connue : 1996.

Date d'observation la plus récente : 2007 (données de type « ammocète » peu fiables quant à la détermination certaine de l'espèce).

Observateur(s) : ONEMA 46 ; FDAAPPMA 46 ; E.CO.G.E.A..

Etat des populations et tendance d'évolution sur le site

Statut des populations sur le site : sédentaire

Présence confirmée sur le site. Aire de répartition à préciser.

Tendance d'évolution de la population : indéterminée.

Intérêt du site pour la conservation de l'espèce : faible sur l'ensemble du site. La Dordogne Quercynoise ne correspond pas à l'habitat préférentiel de l'espèce, plutôt inféodée aux ruisseaux des têtes de bassin. Le site FR 7300898 ne présente donc pas une forte responsabilité pour la conservation de cette espèce.

Habitats de l'espèce sur le site

La lamproie de Planer affectionne les cours d'eau diversifiés avec des sédiments et des berges naturelles favorables à son stade larvaire. L'ammocète apprécie un sédiment constitué de sable fin à granulométrie moyenne (0,2 à 0,3 mm), 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 affluents comme sur la Sourdoire qui héberge de fortes densités de Lamproie de Planer. Toutefois certaines annexes et couasnes de la Dordogne quercynoise présentent également des habitats potentiellement favorables pour le stade « larve ammocète » de cette espèce.

Effet des pratiques actuelles, menaces potentielles et avérées sur le site

Plusieurs facteurs anthropiques peuvent contrarier le bon état de conservation de l'espèce sur le site :

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. Les obstacles qui bloquent la migration de l'espèce vers ces zones de frayères, réduisent son habitat de reproduction et cloisonnent les populations. Enfin, les brusques fluctuations de niveaux (éclusées), portent atteintes aux frayères (phénomène d'exondation de fraie) et aux larves qui se font piégées (phénomène d'exondation de leur habitat de vie).

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.

Améliorer la connectivité cours principal / affluents pour rendre accessible à l'espèce les zones de frai et assurer le retour des géniteurs dans le cours principal.

Le maintien d'une dynamique fluviale qui assure la bonne fonctionnalité des systèmes latéraux (annexes hydraulique et bras morts) de la Dordogne Quercynoise est garant 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.

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,
  - Aménager les obstacles sur les affluents 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, désoxygénation).
  - 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**
  - Améliorer les connaissances sur l'écologie, la biologie (localisation et description des frayères, des habitats à ammocètes, période de reproduction sur le site),
  - Améliorer les connaissances sur la dynamique de population de l'espèce sur le site (suivi des stocks, préciser l'état de conservation).

Sources documentaires

Bruslé et Quignard, 2001. Biologie des poissons d'eau douce européens. Ed. Tec et Doc. 597 p.

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.

Keith P. et Allardi J., 2001 (coord). Atlas des poissons d'eau douce de France. Patrimoines Naturels, 47 :3 87 p.

Kirchhofer A., 1996. Biologie , menaces et protection des lamproies en Suisse. Office Fédéral de l'Environnement, des Forêts et des Paysages. 52 p.

Maitland P.S., 2003. Ecology of the River, Brook and Sea Lamprey. Conserving Natura 2000. Rivers Ecology Series n°5, English Nature, Petersborough.

Manion P.J., Hanson L.H., 1980. Spawning behavior and fecundity of lampreys from the upper three Great Lakes. Can.J. Fish. Aquat. Sci., 37(11) : 1635-1640.

Pustelnik Guy, 1984. Hydrobiologie de la rivière Dordogne. Document de synthèse. 186 p + annexes.

Taverny C., Elie P., 2010. Les Lamproies en Europe de l'Ouest. Ecophases, espèces et habitats. Editions Quæ. 111 p.

BOUVIERE *Rhodeus amarus*	**1134**

Annexe(s) directive Habitats : II

Espèce prioritaire directive Habitat : Non

Protection nationale : Espèce protégée au niveau national en France (art. 1er de l'Arrêté du 8 décembre 1988)

Livres rouges : UICN France : Préoccupation mineure

Tendances des populations : Stable

Conventions internationales : Convention de Berne : Annexe III

Bouvière de la Dordogne (source E.CO.G.E.A)

Répartition sur le site

De découverte récente (2006) sur le site, au niveau d'une annexe hydraulique localisée sur la partie aval de la Dordogne quercynoise, le manque de données sur cette espèce ne permet pas d'identifier précisément son aire d'occupation et ses délimitations amont aval sur le site.

Toutefois l'espèce est bien présente sur la Dordogne Quercynoise et il y a fort à parier qu'il existe d'autres annexes hydrauliques favorables à la bouvière sur le site.

Description de l'espèce

La bouvière est un poisson de l'Ordre des Cypriniformes et de la famille des Cyprinidés.
Il s'agit d'une espèce de petite taille (50 à 80 mm), au corps court, haut et comprimé latéralement, d'un poids de 10 à 20 g. Le pédoncule caudal est étroit et le museau court, avec une petite bouche oblique et la mâchoire supérieure avancée. La présence de grandes écailles ovales est à noter, ainsi qu'une ligne latérale absente ou incomplète sur 1 à 7 écailles seulement.
La coloration, en dehors de la période de reproduction, est presque la même chez les deux sexes avec un aspect brillant, le dos gris verdâtre, les flancs argentés, le ventre jaunâtre et la présence d'une bande vert bleu sur les flancs (à l'aplomb de la dorsale) et sur le pédicule caudal. L'iris de l'œil est argenté ou jaunâtre avec occasionnellement des points orangés dans la partie supérieure, le péritoine a une pigmentation noirâtre. Au moment de la reproduction, les mâles ont une coloration irisée rose violacée avec la présence d'une tache foncée, verticale située en arrière des opercules, la nageoire anale devient rouge clair bordée d'une bande foncée, la nageoire dorsale prend une teinte presque noire avec un triangle rouge et des tubercules apparaissent autour des narines et au-dessus des yeux. Ces tubercules persistent après la saison de reproduction.
Les mâles sont souvent plus grands que les femelles pour un âge donné.

Ecologie générale de l'espèce

La bouvière est une espèce des milieux calmes, peu profonds, riches en herbiers (hydrophytes) et à substrats sablo-limoneux. L'espèce est phytophage (algues vertes filamenteuses, diatomées) et/ou détritivore.
Sa présence est étroitement liée à celle des mollusques bivalves (*Unionidae*), hôtes intermédiaires indispensables dans lesquels elle pond. Ce type de reproduction dit ostracophile (liée à la présence de coquillages bivalves) peut avoir lieu d'avril à août, à 15-21°C. Au bout de 15 à 21 jours, les oeufs vont éclorent et les alevins (stade de 8mm) vont au bout d'un mois, sortir de la cavité branchiale de la moule.

Observations sur le site

L'espèce n'a été observée que sur une seule localité, en 2006.
Date d'observation la plus ancienne connue : 2006 (espèce non signalée sur la Dordogne en 1984).
Observateur(s) : E.CO.G.E.A.

Etat des populations et tendance d'évolution sur le site

Statut des populations sur le site : sédentaire
Présence confirmée sur le site. Aire de répartition à préciser.
Etat et évolution de la population : à déterminer.
Intérêt du site pour la conservation de l'espèce : à préciser.
Etat de conservation : à préciser sur le site.

Habitats de l'espèce sur le site

Sur la Dordogne Quercynoise, cette espèce discrète, fréquente les eaux lentes et stagnantes du cours principal de la Dordogne et les annexes hydrauliques et couasnes fonctionnelles qui accueillent encore des populations de moules d'eau douce (particulièrement de la famille des Unionidae).

Effet des pratiques actuelles, menaces potentielles et avérées sur le site

La bouvière est très sensible à la dégradation de ses habitats de reproduction (annexes hydrauliques, couasnes) qui sont également ceux permettant le développement des Mollusques Bivalves Unionidae.
L'endiguement des berges, le curage des systèmes latéraux, les déconnexions fréquentes du cours principal et de ses annexes (enfoncement du lit de la rivière suite aux extractions de granulats, variations des niveaux d'eau liées à la production hydroélectrique par éclusées), le comblement des couasnes (écrêtement des crues par les grands réservoirs hydroéléctriques), les pollutions toxiques des sédiments, sont autant de facteurs défavorables qui contrarient le bon état de conservation des populations de bouvière et des Mollusques Bivalves Unionidés, hôtes intermédiaires à la reproduction de l'espèce.

Bivalve du genre Unio de la Dordogne (E.CO.G.E.A.)

Objectifs conservatoires sur le site

Le maintien d'une dynamique fluviale qui assure la bonne fonctionnalité des systèmes latéraux (annexes hydraulique et bras morts) de la Dordogne Quercynoise est garant de la conservation de l'espèce.

Préconisations de gestion conservatoire sur le site

- **Propositions relatives à l'habitat**

Amélioration de la connectivité des annexes fluviales au cours principal de la Dordogne Quercynoise par plusieurs actions :

- limiter les fortes et fréquentes fluctuations de débit en provenance de l'amont (éclusées),
- restaurer le régime de crue de la rivière,
- restaurer les connexions des sites de reproduction potentiels (enlèvement d'obstacles,
- réajuster les niveaux de connexion aux entrées des annexes),

Maintenir une bonne qualité physico-chimique des substrats qui hébergent les populations de moules d'eau douce indispensables à la survie de la bouvière.

- **Propositions relatives à l'espèce**

Améliorer les connaissances sur l'écologie et la dynamique de l'espèce et des populations des Bivalves hôtes sur le site (détermination de l'aire de répartition, de l'état des populations).
Améliorer les connaissances sur la biologie de l'espèce (observations de la reproduction sur site, détermination des conditions de reproduction et des espèces de Bivalves hôtes sur site…).

- **Conséquences éventuelles de cette gestion sur d'autres espèces**

Le mode de gestion préconisée pour la conservation de cette espèce favorise indirectement le maintien et/ou la progression de la biodiversité globale, et tout particulièrement celle des poissons phytophiles (brochet, rotengle et la tanche) qui caractérisent les écosystèmes annexes de la Dordogne Quercynoise. A ce titre, dans le cadre de la modernisation des ZNIEFF en Midi-Pyrénées, ce cortège de poissons est considéré comme déterminant (association d'espèces vulnérables, d'intérêt patrimonial).

Sources documentaires

Cahiers d'habitats Natura 2000 – Tome VII., Espèces Animales. Paris : La documentation Française, 2004. 360 p. ISBN : 2-11-004975-8. *Rodeus sericeus amarus* (Bloch, 1782) : La Bouvière. In : Espèces animales (Cahiers d'habitats). Tome VII. Paris : La documentation Française, 2004, 203-204.

CHABOT*Cottus gobio*	**1163**

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

Chabot de la Dordogne Quercynoise

(source E.CO.G.E.A)

Répartition sur le site

L'espèce est observée régulièrement depuis 1984 sur l'ensemble du cours principal de la Dordogne quercynoise. Le chabot occupe de préférence les faciès d'écoulement rapides (radiers, plats courants).
Certains facteurs comme le régime thermique modifié de la Dordogne (eaux froides en provenance des barrages amont) favorisent la population en place. Toutefois cette espèce reste en abondance naturellement faible sur un site qui n'appartient pas à son optimum typologique.

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 supère 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 (120 °/jours). L'alevin mesure 7,2mm à l'éclosion.
Prédateur de tout de qui vit sur le fond, il se nourrit de larves et de petits invertébrés benthiques mais également d'alevins de truite et peut même sen prendre à ses propres œufs en cas de disette.

Observations sur le site

L'espèce est observée depuis 1984 sur l'ensemble du site FR 7300898.
Date d'observation la plus ancienne connue : 1984.
Date d'observation la plus récente : 2011.
Observateur(s) : Pustelnik (1984) ; C.S.P. D.R. 7 ; ONEMA 46 ; MI.GA.DO. ; E.CO.G.E.A.

Etat des populations et tendance d'évolution sur le site

Présence confirmée sur l'ensemble du site. Aire de répartition connue.
Tendance d'évolution de la population : stable.
Intérêt du site pour la conservation de l'espèce : faible. La Dordogne Quercynoise ne correspond pas à son optimum typologique.

Le site FR 7300898 ne présente donc pas une forte responsabilité pour la conservation de cette espèce.

Habitats de l'espèce sur le site

Sur la Dordogne Quercynoise, cette espèce occupe de préférence les faciès d'écoulement relativement rapides (radiers, rapides, plats courants) bien oxygénés du chenal principal, sur des substrats minéraux grossiers de type petits blocs et galets.

Effet des pratiques actuelles, menaces potentielles et avérées sur le site

Plusieurs facteurs peuvent contrarier le bon état de conservation de l'espèce sur le site : la pollution des eaux, le colmatage des interstices qui limite les caches et le recrutement. Mais ce sont surtout les brusques fluctuations de débit (éclusées) qui impactent de manière avérée la population de chabot. On observe des phénomènes d'exondation de nids de cette espèce sur des bancs de galets en période de reproduction ainsi qu'un piégeage des alevins et juvéniles comme des adultes avec les fluctuations de niveau de la rivière (source E.CO.GE.A.).

Objectifs conservatoires sur le site

Contrôler les variations de débit en aval des aménagements hydroélectriques pour limiter leurs impacts sur la population de chabot.
Veiller à ce que la qualité physico-chimique de l'eau sur le site ne se détériore pas.

Préconisations de gestion conservatoire sur le site

- **Propositions relatives à l'habitat**
  - Limiter les fortes fluctuations de débit en provenance de l'amont (éclusées) pour éviter les phénomènes de piégeages et les exondations de frayères,
  - Maintenir une bonne qualité de l'eau en adéquation avec les exigences de l'espèce,
  - Veiller à ce que l'habitat physique de l'espèce ne se détériore pas.
- **Propositions relatives à l'espèce**
  - Améliorer les connaissances sur l'écologie, la biologie et la dynamique de population de l'espèce.

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.

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.

SERIE 10.

Fiches des habitats d'intérêt communautaire des espèces végétales

Le Flûteau nageant *Luronium natans (L.) Raf*. 1831

Classification

- Classe : Angiospermes
- Ordre : Alismatales - Helobiae
- Famille : Alismatacées

Statut et Protection

- Protection nationale : Arrêté du 20 janvier 1982 modifié (espèce strictement protégée sur l'ensemble du territoire)
- Directive Habitats : Annexes II et IV
- Convention de Berne : Annexe I

Communautés à *Luronium natans* observées au sein de la couasne d'Entilly (46)

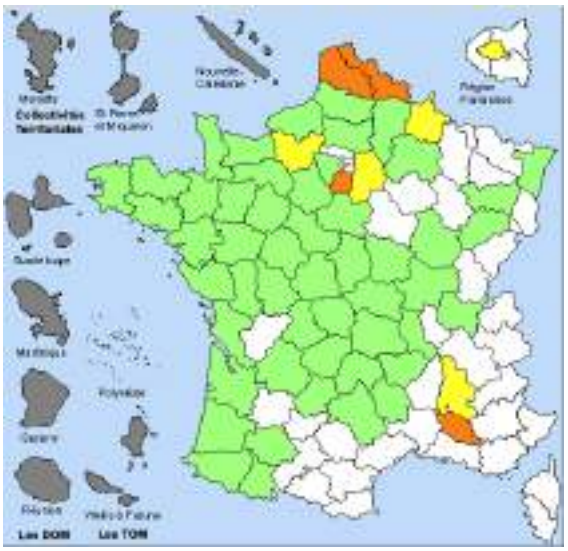
Répartition en France et en Europe

Luronium natans est une espèce endémique européenne dont l'aire de distribution couvre les pays d'Europe tempérée, occidentale et centrale.

Elle se rencontre essentiellement en Grande-Bretagne, France, Belgique, Pays-Bas et nord de l'Allemagne puis de façon plus sporadique dans le nord de la Péninsule ibérique. Il est en revanche absent de toute la région méditerranéenne. A l'est, il serait présent jusqu'en Bulgarie et en Lituanie.

En France, le Flûteau nageant est une espèce rare et très inégalement répartie. Les populations de Flûteau nageant se rencontrent en plaine et à faible altitude, essentiellement en Bretagne et dans la moitié ouest du pays. Rare dans le nord, l'est et le sud-ouest, il est en revanche absent de la région méditerranéenne et des régions de hautes montagnes comme les Alpes et les Pyrénées.

Il faut cependant noter que les difficultés d'identification des individus à l'état végétatif, la discrétion des pieds réduits à une rosette immergée laisse supposer que des erreurs et des omissions sont possibles. Ainsi, en l'état actuel des connaissances, la réalisation d'une carte fine de la répartition de l'espèce est impossible.



Description de l'espèce

Le Flûteau nageant est une plante aquatique, herbacée, vivace dont la morphologie varie selon des conditions écologiques dans lesquelles elle se développe et notamment en fonction du niveau d'eau. Cette espèce présente un dimorphisme foliaire important à savoir des feuilles basales submergées et des feuilles caulinaires flottantes. Les feuilles basales sont groupées en rosettes à la base. Elles sont de type graminiforme, aplaties et dépourvues de pétioles.

Ses fleurs sont petites (7 à 18 mm de diamètre) et solitaires et flottent à la surface de l'eau. Elles sont de type 3, constituées de 3 sépales courts et persistants et de 3 pétales blancs à base jaune qui dépassent longuement les trois sépales.

Leur long pédicelle (3 à 5 cm) naît à l'aisselle des bractées qui se situent au niveau des nœuds de la tige. On observe le plus souvent un pédicelle par nœud mais ils peuvent parfois être verticillés par 3 ou 5 dans la partie supérieure de la plante.

Il s'agit d'une plante vivace, stolonifère dont le rhizome mince droit et court subsiste sous l'eau durant l'hiver.

Ecologie de l'espèce

Caractéristiques écologiques

Le Flûteau nageant est une espèce aquatique ou amphibie, capable de supporter des variations importante du niveau d'eau et une exondation temporaire.

Il affectionne généralement les eaux peu profondes, stagnantes ou à courant faible et peut se développer aussi bien en contexte oligotrophe que méso-eutrophe dans des eaux acides à calcaires. En revanche, on ne le rencontre ni dans des eaux très acides ni très carbonatées ni en contexte saumâtre.

Le Flûteau nageant préfère les stations ensoleillées et les eaux claires mais peut aussi s'accommoder de l'ombrage et d'une eau turbide. Il ne semble pas avoir de préférence vis-à-vis du substrat puisqu'il se développe sur des substrats variés notamment sur des fonds sablonneux et vaseux.

Cette espèce est rencontrée dans différents types d'herbiers aquatiques : des groupements de Potamots ou de Nénuphars mais aussi dans des groupements faiblement rhéophiles à Renoncules, à Callitriches ou encore à Rubaniers.

Localisation sur le site de Vallée de la Dordogne Quercynoise

Le Flûteau nageant est connu dans le site Natura 2000 de la Vallée de la Dordogne Quercynoise (FR7300898). Il est localisé sur le site concerné.

Plusieurs stations étaient d'ores-et-déjà connues au niveau de la couasne d'Entilly sur la commune de Port de Gluges (V. Heaulmé, 2006) et de la couasne de Floirac (N. Leblond et V. Heaulmé, 2007). Aucune nouvelle station n'a été recensée au cours des prospections de 2010.

Caractéristiques de l'espèce et de son habitat sur le site

Le Flûteau nageant a été observé dans des secteurs d'eau lentique à faiblement courant en contexte de bras morts.

Deux types de communautés végétales abritant le Flûteau nageant ont été observées :

- Des communautés à Callitriche à angles obtus (*Callitriche obtusangula*), Callitriche à fruits plats (*Callitriche platycarpa*), Potamot alpin (*Potamogeton alpinus*) et Flûteau nageant ont été observées dans la couasne de Floirac (46).
- Des communautés à Elodée du Canada (*Elodea canadensis*), Renoncule trichophyllée (*Ranunculus trichophyllus*) et à Flûteau nageant largement dominante ont également été observées au niveau de la couasne d'Entilly (46).

En dépit de la présence du Potamot alpin (*Potamogeton alpinus*) qui affectionne les eaux à tendance oligtrophe, les groupements à *Luronium natans* ici rencontrés ont été rattachés à l'alliance du *Potamion pectinati* (Koch 1926) Libbert 1931 au regard des cortèges présents et de la trophie des eaux. Le Flûteau nageant a en effet une amplitude écologique assez vaste et peut ainsi se développer dans les eaux oligotrophes mais aussi méso à eutrophes.

Menaces observées

La principale menace observée est la concurrence interspécifique entre le Flûteau nageant et d'autres espèces comme l'Elodée du Canada (*Elodea canadensis*) occupant la même strate au sein de la masse d'eau. Le Flûteau nageant est en effet une espèce pionnière, peu compétitive et dont le développement est limité au fur et à mesure du vieillissement du milieu.

Une seconde menace, moindre, est la fréquentation occasionnelle par des canoë-kayaks de cette couasne (constatée) qui est susceptible d'arracher les individus.

Etat de conservation

Les quatre stations de la couasne d'Entilly présentent un bon état de conservation. L'espèce y est très recouvrante (nombreux effectifs, pieds fleuris) dans les zones les plus ensoleillées.

Les deux stations de la couasne de Floirac sont en revanche en mauvais état de conservation, l'une d'elle ayant disparu. Seuls deux ou trois pieds non fleuris ont été observés en 2010. L'espèce semble s'y maintenir par reproduction végétative. Notons par ailleurs que cette couasne a fait l'objet d'une étude entre 2006 et 2007.

Mesures de gestion proposées

Plusieurs mesures de gestion peuvent être mises en place localement :

- Des chantiers d'arrachage contre l'Elodée du Canada au niveau de la couasne de Floirac de façon à optimiser les chances de recolonisation du milieu par le Flûteau nageant.
- La mise en place d'un balisage ou de panneaux de signalisation visant à informer les usagers de la présence de l'espèce et de les dissuader de circuler en canoë dans la couasne.

SERIE 11.

Fiches des habitats d'intérêt communautaire des mammifères

La Loutre d'Europe (*Lutra lutra*) dans le bassin de la Dordogne

REPARTITION, ETAT DE L'HABITAT ET RECOMMANDATIONS DE GESTION

Charles Lemarchand, Christian Bouchardy, Yves Boulade et Noël Gouilloux

Août 2011

SOMMAIRE

I. Répartition dans le bassin de la Dordogne 2

II. L'habitat de la loutre d'Eurasie au sein du continent 3

III. Etat global de l'habitat de la loutre dans le bassin de la Dordogne 4

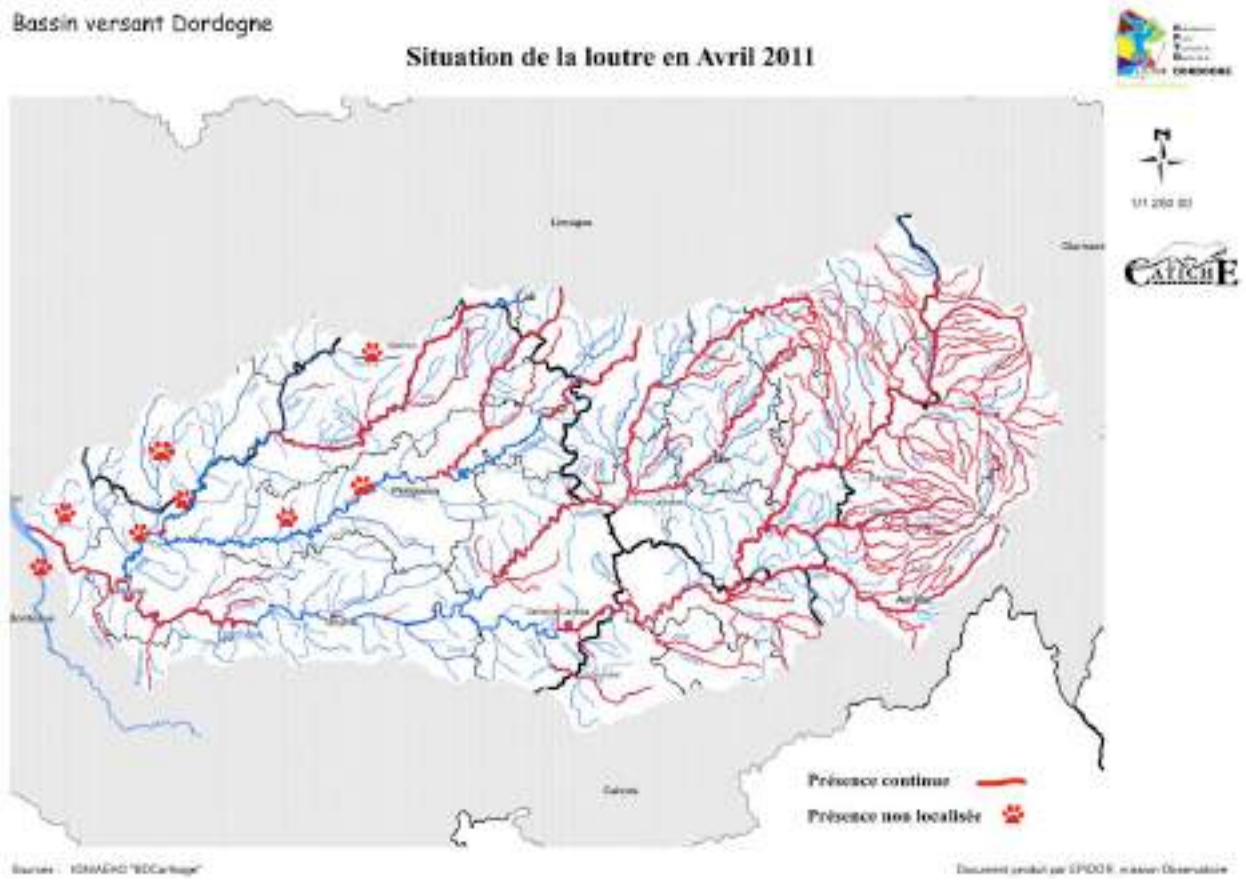
IV. Recommandations de gestion et de conservation de l'habitat de la loutre 6

- **1. Préservation et/ou restauration des berges** 6
- **2. Création de mini havres de paix et de zones de tranquillité** 8
- **3. Cheminements et accès** 9
- **4. Conservation des annexes hydrauliques** 10
- **5. Impact des éclusées et gestion des retenues** 11
- **6. Maintien ou rétablissement de la liberté de circulation des loutres** 12
- **7. Limitations des destructions accidentelles de loutres** 14
- **8. Impacts des activités de loisirs** 14
- **9. Traitements phytosanitaires et pratiques agricoles** 15
- **10. Suivis et veilles de travaux et d'aménagements** 16

I. Répartition dans le bassin de la Dordogne

La carte ci-dessous, extraite du rapport final des prospections de 2010 et 2011, montre l'actualisation de la répartition de la loutre sur le bassin de la Dordogne en avril 2011, avec l'ensemble des nouveautés récentes et des signalements fiables.

Par rapport aux données antérieures, on note la poursuite du mouvement de recolonisation, à la fois vers l'aval pour la Dordogne et la Vézère en amont de leur confluence (ainsi que pour plusieurs de leurs affluents respectifs), mais aussi plus à l'amont, à partir des zones occupées sur la partie basse du bassin de la Dordogne, près de l'estuaire de la Gironde. Les deux noyaux de populations sont donc en expansion géographique et recolonisent de manière naturelle le bassin de la Dordogne.



Répartition de la loutre dans le bassin de la Dordogne. Epidor - Catiche Productions.

II. L'habitat de la loutre d'Eurasie au sein du continent

L'habitat de la loutre d'Europe est extrêmement variable, il concerne l'ensemble des milieux aquatiques du continent, depuis les secteurs de têtes de bassin en altitude, jusqu'à la zone littorale, en passant par les gorges des rivières, les secteurs de rivière en plaine, les estuaires et les eaux saumâtres, ou encore les lacs, les retenues, les gravières, les étangs, les marais ou les tourbières. Les annexes hydrauliques, comme les chenaux temporaires de rivières, les mares d'inondation temporaires, et les bras morts sont également fréquentés par l'espèce. La loutre d'Europe ne connaît pas non plus de limitation latitudinale ou longitudinale particulière, puisque l'aire de répartition de *Lutra lutra* s'étend de l'Ecosse au Japon, du nord de la Sibérie et de la Scandinavie jusqu'aux pays du Maghreb.

Sauf en cas de rupture des corridors biologiques, l'espèce ne connaît donc pratiquement aucune limitation écologique particulière.

Concernant le bassin de la Dordogne, l'espèce est donc potentiellement présente sur l'intégralité du réseau hydrographique, depuis les lacs et les tourbières de montagne jusqu'à la plaine alluviale et à l'estuaire de la Gironde.

Pour qu'une population de loutres puisse se maintenir durablement au sein d'un secteur donné, trois conditions doivent être nécessairement réunies :

- *les gîtes (couches, abris et catiches) doivent être suffisamment nombreux* et disposés de manière homogène au sein du domaine vital, maintenus à l'écart du dérangement.

- *les eaux et l'habitat aquatique et rivulaire doivent être de suffisamment bonne qualité*, afin d'assurer le maintien des proies principales de la loutre en diversité et en quantité suffisante, et de limiter les phénomènes d'accumulation d'éléments toxiques, très préjudiciables à long terme, particulièrement en ce qui concerne les super-prédateurs. Des analyses récentes, effectuées dans le bassin de la Dordogne, ont en effet mis en évidence la contamination de la loutre par des résidus toxiques de composés organochlorés (pesticides et polychlorobiphényles), et de métaux lourds, présents préalablement dans ses proies.

- *enfin, la liberté de circulation doit être totale*, tant pour les individus territorialisés que pour les erratiques à la recherche d'un territoire, pour qui la continuité des corridors écologiques est vitale. Ces exigences concernent donc les milieux aquatiques au sens le plus large, depuis l'eau jusqu'à leur végétation, en passant par les berges et les abords immédiats des rivières.

III. Etat global de l'habitat de la loutre dans le bassin de la Dordogne

Les prospections de terrain menées en 2010 et 2011 sur le bassin de la Dordogne ont permis d'évaluer la qualité de l'habitat de la loutre, au sein de la zone recolonisée par l'espèce comme dans les secteurs non encore réoccupés. Cette évaluation s'entend à l'échelle de populations, et pas seulement d'individus isolés, dont les exigences sont bien distinctes.

Dans le bassin d'une grande rivière comme la Dordogne, au peuplement piscicole abondant et diversifié, la ressource alimentaire n'est pas limitante pour un super-prédateur comme la loutre. La quantité de proies disponibles, en toutes saisons, est suffisante pour les besoins de l'espèce, sauf catastrophe environnementale majeure entrainant une mortalité massive de poissons. Les paramètres principaux influençant la pérennité de la loutre sur le bassin de la Dordogne seront donc ceux directement liés à l'habitat, c'est-à-dire la disponibilité de gîtes et la liberté de circulation.

D'une manière globale, la zone amont du bassin de la Dordogne (régions Auvergne et Limousin) rassemble de nombreuses rivières restées préservées et constituant de ce fait un très bon habitat pour la loutre, à l'échelle de populations entières: on peut citer les bassins du Chavanon, de la Santoire ou de la Triouzoune, bastions historiques pour la conservation de la loutre, à l'origine de la recolonisation constatée et suivie de nos jours plus à l'aval. Ces sites majeurs doivent être impérativement préservés. Les grands barrages de l'amont, comme Bort-les-Orgues ou le barrage de l'Aigle, totalement infranchissables, ont pu être contournés par la loutre après plusieurs années, grâce aux connexions existantes entre les affluents et leurs têtes de bassins, illustrant en même temps les corridors biologiques restés fonctionnels.

En ce qui concerne l'habitat (potentiel ou effectivement occupé) de la loutre dans les deux sites Natura 2000 de la Vallée de la Dordogne Quercynoise et de la Vallée de la Dordogne, deux zones distinctes peuvent être différenciées :

- A l'amont de la confluence avec la Vézère, la Dordogne et plusieurs affluents importants, dont le Céou, la Vézère elle-même, et d'une manière générales les affluents de la Dordogne quercynoise, offrent un habitat globalement favorable à la loutre : la ripisylve, et dans une moindre mesure la forêt alluviale, sont encore bien implantées, en contact direct avec la Dordogne sur des linéaires importants. De nombreux bras morts, reculées, secteurs en tresses et îles boisées sont disponibles pour l'espèce. L'urbanisation et l'aménagement de voies de circulation au plus près de l'eau restent limitées. Les gîtes potentiels sont nombreux et bien répartis sur le linéaire. L'axe de la Dordogne et les connexions avec les affluents sont fonctionnels vis-à-vis du déplacement des individus.

- A l’aval de la confluence avec la Vézère, l’habitat potentiel de la loutre est soumis à divers types de perturbations : des linéaires importants sont directement concernés par les retenues de Mauzac et de Tuilières, les voiries et l’urbanisation globale sont nettement plus développées en bord immédiat de rivière, les bassins versants des affluents sont souvent profondément remaniés pour l’agriculture (vignoble, céréales). Les gîtes potentiels pour la loutre sont plus rares et inégalement répartis. L’axe de la Dordogne est perturbé (barrages dont la franchissabilité doit être vérifiée), et la connexion avec plusieurs affluents est perturbée par des aménagements (recalibrages, seuils de berges infranchissables aux confluences). L’habitat global n’est cependant pas totalement défavorable, mais est constitué d’une succession de secteurs propices et de zones n’offrant pas suffisamment d’abris et de gîtes potentiels pour la loutre. Cette mosaïque n’est pas optimale pour le phénomène global de recolonisation.

En utilisant les cartes de l’occupation des sols sur le Domaine Public Fluvial réalisées par EPIDOR, plusieurs exemples peuvent illustrer ces deux grands types de situations :

Pour la zone favorable située en amont, on peut ainsi noter, près de Cazoulès (carte C12 1/1), un linéaire sur lequel la Dordogne présente une succession de faciès compatibles avec les exigences de la loutre (ripisylve, reculée boisée, secteur en tresses et île boisée). De même, la zone située en amont de Saint-Julien-Lampon (carte D 02 1/2) présente un faciès favorable à l’espèce (ripisylve, île boisée, chenaux et reculées végétalisés). Ces secteurs peuvent servir de guide de restauration globale de l’habitat de la loutre.

Par contre, pour la zone moins favorable située en aval, on peut citer comme exemple les linéaires à l’aval de Sainte-Foy-la-Grande (cartes F 04 1 et 2/2), où la ripisylve est très réduite ou absente, les zones de cultures atteignent le bord de l’eau, les voies routières sont nombreuses et proches sur chaque berge, l’urbanisation est importante et la disponibilité en gîtes pour la loutre est très faible. Ces zones illustrent l’impact de la pression humaine sur l’habitat de l’espèce.

Au-delà de ce schéma général, les préconisations de gestion et de conservation de l’habitat de la loutre figurant ci-dessous sont destinées aux gestionnaires et acteurs de terrain.

IV. Recommandations de gestion et de conservation de l'habitat de la loutre

Parmi les exigences de la loutre quant aux capacités d'accueil de l'habitat, la disponibilité régulière de gîtes potentiels tout autant que la liberté de circulation figurent au premier plan. Compte tenu de ces exigences, et connaissant par ailleurs les principales menaces et les différents facteurs de régression de la loutre, le Groupe Loutre de la SFEPM et les spécialistes de Catiche Productions ont pu tirer de ces études différentes préconisations adaptées à la spécificité du retour naturel de l'espèce en France, et tenant compte de cette recolonisation en « tache d'huile ». Ces préconisations reprennent également les acquis de conservation obtenus dans les pays voisins, comme l'Espagne ou la Grande-Bretagne, où la situation est cependant différente, puisque le mouvement de recolonisation a été initié et renforcé par des opérations de réintroduction. Dans le cadre de ce rapport, et compte tenu de l'expertise dont nous disposons sur ce secteur du bassin de la Dordogne, nous avons établi les diverses préconisations pouvant s'appliquer au contexte local.

1. Préservation et/ou restauration des berges

- *Maintenir et préserver la forêt alluviale et la ripisylve* : Avec la disparition de la quasi-totalité des forêts alluviales d'une certaine ampleur, les dernières bandes de ripisylve bordant rivières et fleuves jouent un rôle décisif dans le maintien de la biodiversité des berges. La ripisylve, capitale dans le bon fonctionnement du cours d'eau, demeure relativement bien implantée sur la partie amont de la confluence avec la Vézère, sur la Dordogne elle-même et ses affluents au sein du site. La forêt alluviale proprement dite a en revanche régressé au sein du bassin, mais subsiste par endroits. Les mesures de gestion futures doivent impérativement préserver, et le cas échéant restaurer cette forme de végétation rivulaire et assurer au maximum sa continuité. Les grands arbres de la rive doivent être conservés, ou au moins leur base (souches) et leur système racinaire s'ils se sont effondrés dans le lit. Les bois morts, sur pied ou tombés sur les berges, doivent également être conservés, dans la mesure où ils constituent un habitat potentiel pour de nombreuses espèces. Les encombres, qui constituent des microhabitats pour la faune et la flore aquatique, ne doivent pas être supprimés, sauf s'ils représentent une menace immédiate à la sécurité, mais leurs suppressions doivent rester ponctuelles. Cette ripisylve doit mesurer 10 à 15 mètres de large au minimum, et doit être constituée d'essences autochtones (peupliers noirs, frênes, aulnes, chênes, saules, buissons, roselières ou rideaux d'hélophytes), adaptées aux crues et participant à leur amortissement.

Elle permet aussi la circulation et offre un habitat à une faune diversifiée (oiseaux et mammifères dont plusieurs espèces gibiers), véritable « trame verte » fonctionnelle près des cours d'eau, ainsi que l'épuration des eaux de ruissellement et d'infiltration.

- ***Entretien des berges*** : les ripisylves et les bandes de forêt alluviale sont des éléments structurants pour les berges des cours d'eau. Leur gestion doit s'orienter vers le maintien de la naturalité des milieux et la non-intervention, plus efficaces en termes de préservation d'habitats naturels et moins coûteuse en moyens humains et financiers. En cas d'impératifs d'aménagement de berges, pour des questions de sécurité, ou dans des secteurs artificialisés, aucune opération d'entretien ne doit être entreprise sans une évaluation préalable des capacités d'accueil du site, faite en fonction des besoins de la loutre, afin de préserver des secteurs ou des gîtes plus ponctuels, dont l'importance échappe toujours à ceux qui ne connaissent pas précisément l'habitat de la loutre.

En cas d'intervention, l'utilisation d'engins de diverses natures est à proscrire dans le lit de la rivière, et les souches des arbres pouvant offrir des abris (peupliers noirs, chênes, frênes, saules) doivent être maintenues. Les dessins ci-dessous illustrent ce type d'aménagement ponctuel de berges.

Figure 1. Habitat de loutre encombré ayant perdu sa fonctionnalité. Si la libre évolution et la non-intervention ne sont pas envisageables, l'aménagement doit conserver au maximum les abris potentiels (voir figure 2). © Noël Gouilloux – Catiche Productions.

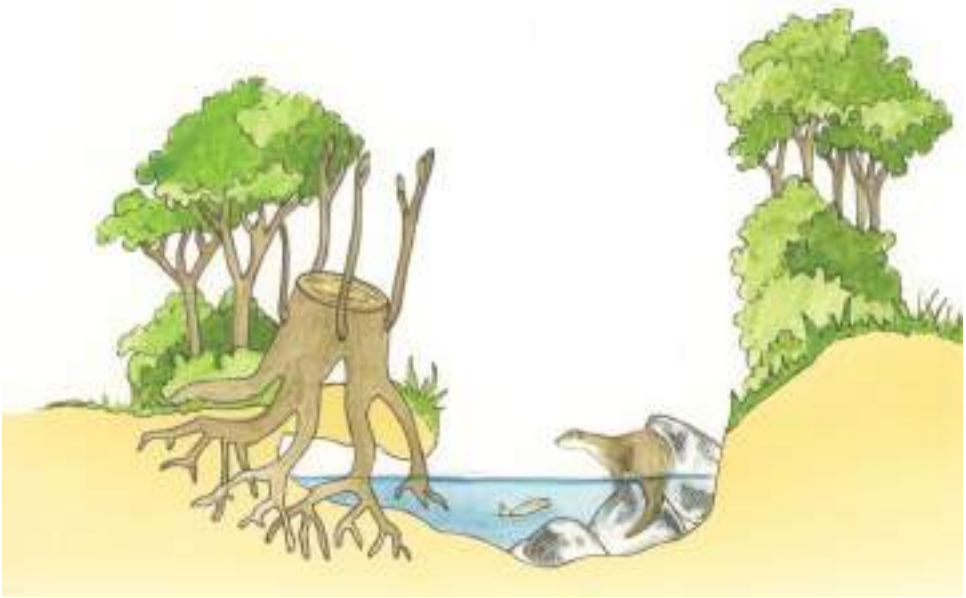


Figure 2. Si l'intervention est impérative, l'aménagement doit préserver l'habitat de l'espèce et de ses proies (souches, racines) et ne doit pas consister en un « nettoyage », qui stérilise et artificialise le milieu. © Noël Gouilloux – Catiche Productions.

- *Conserver les talus boisés et les secteurs rocheux affleurant l'eau* : même dans les zones a priori moins favorables à la loutre, les talus, les éboulis, les gros rochers offrant des abris et des accès directs à l'eau sont très souvent des gîtes potentiels de grande importance pour les loutres, et doivent donc être conservés en connexion avec le bord de l'eau, d'autant plus que le milieu est dégradé. En effet, dans la mesure où la recolonisation est un phénomène actif, une mince bande de ripisylve ou une berge faiblement boisée peuvent jouer un rôle décisif pour le gîte ou pour permettre un passage transitoire vers des zones plus favorables. Concernant la loutre, l'expérience a montré qu'un corridor écologique n'est pas seulement constitué d'un ensemble de milieux remarquables, mais d'une série d'axes le long desquels un minimum d'abris et de liberté de circulation est possible.

2. Création de mini havres de paix et de zones de tranquillité

- *Maintenir des zones de tranquillité dans les portions de rivières les plus sauvages* : les secteurs à végétation dense, parmi lesquels les zones de buissons impénétrables par l'homme, de même que les zones rocheuses doivent être maintenus à l'écart du dérangement et du cheminement, compte tenu du caractère de havre de paix qu'ils représentent pour la loutre, notamment en période de reproduction. Ils constituent également des zones d'abris pour toute la faune, y compris piscicole, ces secteurs servant de zones de reproduction privilégiées aux

poissons. Ces havres doivent être créés ou maintenus sur les deux rives et leur présence conditionne la création ou la gestion des chemins existants.

3. Cheminements et accès

- Maintien de chemins sinueux et d'accès ponctuels : les accès au bord de l'eau doivent rester ponctuels, afin de ne pas perturber la tranquillité de la faune et la continuité des berges et de la ripisylve. L'aménagement de chemins linéaires passant en continu au plus près du bord de l'eau (« voies vertes ») n'est pas favorable à la conservation de l'habitat d'espèces comme la loutre (mais aussi de nombreux oiseaux). Les chemins doivent présenter un faciès sinueux, ne s'approchant que ponctuellement du bord de l'eau avec des aménagements les plus légers possibles. Ces points d'accès, situés de loin en loin, permettent en effet l'accès à toute personne, même à mobilité réduite, et servent de points de fixation équipés justifiant d'autant plus la préconisation de secteurs inaccessibles à l'homme. Une des préconisations les plus importantes consiste à éviter, autant que faire se peut, l'accès au bord de l'eau par des véhicules à moteur (voitures, quads, motos), en raison du dérangement créé par ceux-ci, mais aussi par la fréquentation accrue, les nouveaux accès et cheminements qu'ils génèrent. La mise en défens de certains accès existants ou de portion de rives doit être envisagée afin d'assurer la préservation des havres de paix décrits ci-dessus L'aménagement de certains sites, dans d'autres régions, a montré que la fermeture des chemins, à une distance minimum de 100 mètres du bord de l'eau, avait permis de limiter considérablement le dérangement sans pour autant interdire l'accès à la rivière (pêcheurs, promeneurs, etc). Les dessins ci-dessous illustrent ces préconisations d'aménagements respectant l'habitat naturel.

Figures 3 et 4. A gauche, les linéaires trop aménagés du chemin et des berges ont dégradé l'habitat de la loutre. A droite, le chemin reste éloigné de la bordure du cours d'eau et ne s'en approche que ponctuellement. L'absence d'aménagement sur les berges contribue à leur naturalité et préserve l'habitat. © Noël Gouilloux – Catiche Productions.

4. Conservation des annexes hydrauliques

- ***Bras morts et reculées :*** les bras morts et les reculées des cours d'eau sont de véritables réservoirs de biodiversité, lorsque leur fonctionnalité est maintenue, offrant à la loutre des gîtes de première importance et riches en proies potentielles. Encore assez abondants le long de la Dordogne, leur conservation est liée au niveau des eaux et donc en partie au marnage généré par le fonctionnement des barrages, qui sera abordé plus loin. La végétation associée doit être maintenue, y compris les encombres et les bois morts, souvent abondants à l'intérieur de ces annexes.

Comme dans le cas de la ripisylve, la politique générale de gestion doit être la non-intervention et le respect de la naturalité. Les accès et les cheminements, pour la pêche et les loisirs, doivent rester ponctuels. En cas de travaux nécessaires à la restauration de ces annexes (par ex. une remise en eau d'un bras mort asséché), les mêmes préconisations que celles envisagées pour la restauration des berges doivent être appliquées.

- ***Chenaux et îles :*** le faciès de la Dordogne, lorsqu'il n'a pas été perturbé par des modifications du lit mineur, est localement constitué de secteurs en chenaux et îles boisées. Les chenaux aquatiques sont fondamentaux dans la dynamique de plusieurs espèces piscicoles, par les habitats et micro-habitats qu'ils constituent. Les îles boisées offrent des gîtes de très grande qualité à l'abri du dérangement. Ces chenaux et îles doivent donc être maintenus voire restaurés, et la fréquentation des îles lorsqu'elles sont accessibles à pied, notamment en période de basses eaux estivales, doit être maitrisée.

- ***Zones humides :*** tout comme les bras morts et les reculées, les zones humides (marais, prairies humides, roselières) sont des réservoirs de biodiversité, offrant ressource alimentaire et habitat à la loutre, mais aussi à de nombreuses autres espèces. Ces zones ont également un rôle important, par leurs capacités naturelles de stockage de l'eau, dans l'atténuation des crues et des étiages. Souvent détruites pour la viabilisation d'espaces destinés à l'urbanisation, comme à proximité de l'estuaire de la Dordogne, les zones humides doivent être préservées et restaurées. A ce titre, les petites zones humides que l'on trouve encore en pointillé dans la partie aval du site Natura 2000 Vallée de la Dordogne peuvent aider la loutre dans son mouvement de recolonisation, en lui offrant des étapes pour le gîte et le couvert.

5. Impact des éclusées et gestion des retenues

- Influence sur l'habitat de la loutre : au-delà de la rupture de la continuité de l'habitat (qui sera abordée plus loin), les retenues de barrage entrainent différents types d'impacts sur l'habitat de la loutre. A l'amont des ouvrages, les portions noyées constituent une perte nette ou une banalisation de l'habitat sur des linéaires importants, et les marnages entrainent des risques de mise à sec et à découvert de gîtes ou de catiches. A l'aval des ouvrages, les éclusées sont d'autant plus perturbantes pour la loutre qu'elles sont amples et concernent une hauteur de berge importante. L'amplitude des marnages doit donc respecter au mieux un caractère naturel, la loutre étant capable de choisir des gîtes ou des catiches en fonction des variations naturelles des hauteurs d'eau. Les différentes prospections effectuées dans le massif central ont montré que les portions de rivières situées à l'aval immédiat des barrages étaient généralement désertées par les loutres, qui ne peuvent s'installer durablement dans les secteurs où l'entrée de leur catiche est constamment exondée ou inondée, la chambre principale de la catiche se situant rarement à plus d'un mètre au dessus du niveau moyen de l'eau. Le principe général d'une catiche est d'avoir toujours une entrée sous l'eau (voir dessins ci-dessous), avec un couloir d'accès à une ou plusieurs chambres situées plus haut dans la berge.

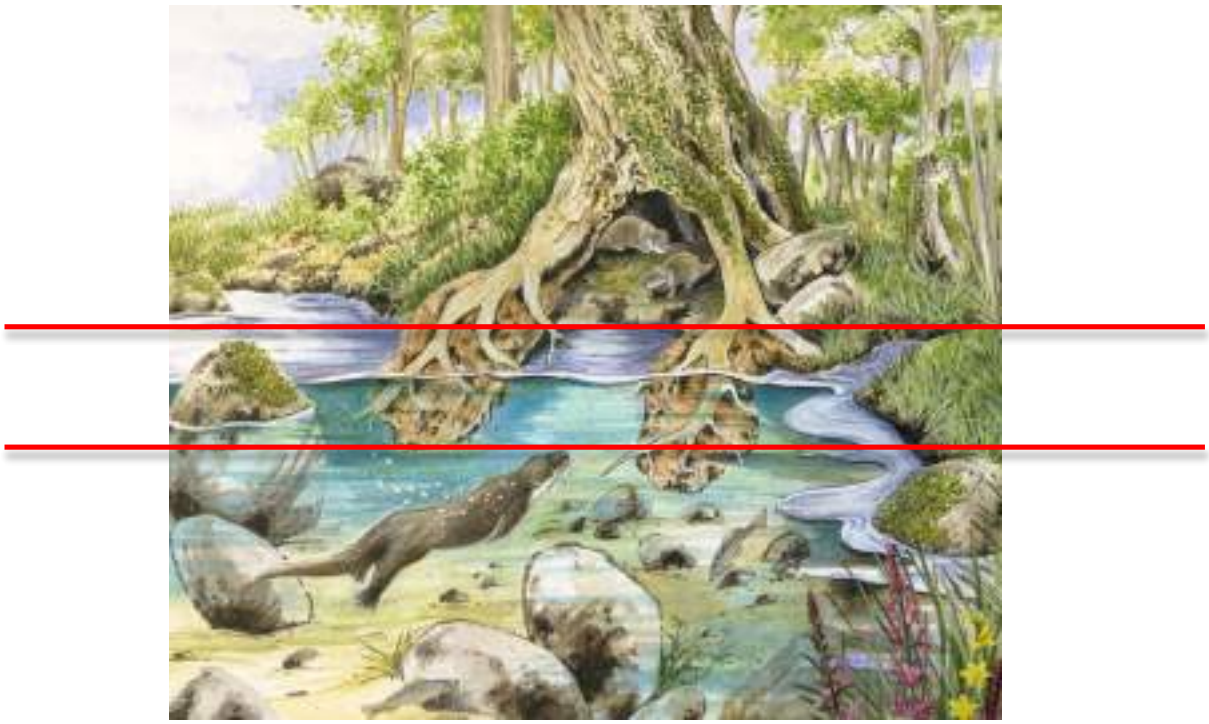


Figure 5. Catiche de loutre vue en coupe, montrant la voie d'entrée et la chambre intérieure. Les traits marquent les niveaux d'eau minimum (risquant de découvrir l'entrée de la catiche) et maximum (au-delà duquel la chambre serait noyée) à respecter lors des éclusées.
© Noël Gouilloux – Catiche Productions.

Pour qu'une loutre occupe une catiche dans la zone d'influence des éclusées, il faut donc que celles-ci, en phase de baisse, ne mettent pas à découvert l'entrée de la catiche, et en phase de hausse, ne noient pas la chambre. Autrement dit, moins l'effet des éclusées est sensible, plus la loutre a de chances de trouver des gîtes permanents. Ces éclusées modérées permettront également d'éviter la mise à sec ou le balayage de pontes de poissons.

- Importance des affluents pour le mouvement des individus : les affluents de la Dordogne maintenus à l'écart des marnages provoqués par la gestion des barrages peuvent devenir des refuges, dans lesquels les loutres viendront chercher des gîtes et des catiches. Des recherches effectuées sur diverses retenues de barrage, sur la Sioule ou la haute Dordogne, ont montré qu'à l'aval des ouvrages, la mise à découvert des berges pentues rend impropre ce type de secteur à une occupation permanente par la loutre. En revanche, celle-ci vient régulièrement, voire quotidiennement, pêcher dans les retenues où les poissons sont abondants, à condition de trouver à proximité un affluent où l'effet des variations des niveaux de l'eau n'est plus sensible et où elle a ses abris (gîtes et catiches). Une loutre qui dispose d'une catiche sur un petit affluent, peu poissonneux mais tranquille, est capable d'effectuer, de nuit, de longs déplacements pour chasser dans une retenue, même partiellement vidée, comme le montrent les marquages territoriaux à l'aide d'épreintes qu'elle effectue au plus près de l'eau au fur et à mesure que celle-ci descend ou monte. La libre circulation des individus entre les retenues elles-mêmes et ces affluents doit donc être impérativement maintenue, notamment au niveau des confluences.

6. Maintien ou rétablissement de la liberté de circulation des loutres

Les corridors biologiques, susceptibles d'être utilisés par des individus déjà cantonnés mais aussi par les loutres erratiques, en recherche de territoire, et qui doivent donc pouvoir explorer l'ensemble des réseaux hydrographiques sans rencontrer d'obstacle, sont parfois perturbés, ou menacent de l'être, par différents aménagements. Ces aménagements peuvent altérer la continuité de l'habitat rivulaire et de l'habitat aquatique, détériorant ainsi la trame verte et bleue. On peut distinguer :

- Les barrages, les anciens (ou futurs) seuils d'ouvrages hydroélectriques, de moulins, d'installations industrielles, les enrochements et les rectifications lourdes des berges : ces structures, qui peuvent avoir de lourdes conséquences sur la qualité et le fonctionnement des cours d'eau, perturbent également les corridors biologiques de la loutre, mais aussi de

nombreuses espèces, au premier rang desquelles les poissons. La construction de ces ouvrages perturbant la fonctionnalité des corridors biologiques doit être évitée. Des missions d'expertises et de préconisation spécifiques doivent également être menées en priorité sur les ouvrages existant (comme ceux de Tuilières ou de Mauzac), afin d'évaluer les possibilités de maintien de la liberté de circulation, et dans le cas contraire, de préconiser des aménagements de franchissement (*i.e.* installation de passages à faune). Hormis les grands barrages précités qui nécessitent une expertise plus fine, l'ensemble des prospections effectuées sur la Dordogne dans les site Natura 2000 n'ont pas décelé d'obstacles totalement infranchissables comme on peut en observer à l'amont de la Dordogne (Bort, Marèges, etc…). Une veille relative aux travaux prévus doit permettre d'anticiper les aménagements nécessaires.

- Routes et ouvrages de franchissement : les projets de nouveaux ponts et ouvrages de franchissement, à la fois sur la Dordogne et sur les affluents, doivent respecter les bonnes conditions de franchissement par la loutre, et plus généralement par la faune. Le cas échéant, un passage comme celui ci-dessous peut être aménagé, après une phase d'expertise locale.

Figure 6. Exemple d'aménagement d'un passage à faune sous une route. Le grillage évite aux animaux de monter sur la route et les canalise vers le passage, dans lequel des marches de différentes hauteurs assurent le franchissement quelle que soit la hauteur de l'eau.
© Noël Gouilloux – Catiche Productions.

7. Limitations des destructions accidentelles de loutres

- ***Les collisions routières*** peuvent être un indice tangible du renforcement des populations, mais peuvent affecter la dynamique locale : à titre d'exemple, près d'une vingtaine d'individus ont été tués lors de collisions avec des véhicules sur le haut bassin de la Dordogne entre 2004 et 2010. Des collisions mortelles ont également été signalées sur le Céou, ainsi que dans le bassin de le Dronne ces dernières années. L'identification d'éventuels « points noirs », où les risques de collisions avec des véhicules sont élevés, doit être prise en compte dans la conservation de l'habitat de la loutre.

- ***Eviter les destructions accidentelles par piégeage*** : la lutte contre certaines espèces allochtones à caractère invasif, comme le ragondin et le rat musqué, peut entraîner des destructions accidentelles de loutres. L'utilisation d'appâts empoisonnés aux anticoagulants, peut provoquer des empoisonnements d'espèces non ciblées, soit directement, par l'ingestion de ces appâts, soit indirectement, par la consommation des espèces ciblées (ou non), elles-mêmes contaminées. Plusieurs cas de loutres contaminées à la bromadiolone, ont été relevés en Aquitaine. L'utilisation de telles méthodes est à proscrire, et l'interdiction récente de ces produits contre le ragondin et le rat musqué (mais pas contre le rat taupier) devrait progressivement permettre d'éviter ce genre de pertes.

Certains types de pièges peuvent également entraîner la mort d'une espèce non ciblée. La méthode la plus adaptée consiste à interdire le piégeage en coulée, et d'utiliser des cages pièges spéciales, situées hors de l'eau, et qui permettent de relâcher rapidement et sans dommage une espèce non ciblée, comme la loutre, la genette ou le chat forestier. Dans le cas particulier du bassin de la Dordogne, des pièges spéciaux, munis d'une « trappe à vison », petit espace ménagé dans la cage piège et permettant à un animal du gabarit d'un vison de s'échapper, peuvent éviter la perte de visons d'Europe par cette méthode trop peu sélective. Ces préconisations en faveur de la loutre doivent également être prises en compte dans le cadre d'éventuelles opérations de réductions des populations de visons d'Amérique, suite par exemple aux lâchers intentionnels (comme celui ayant concerné milliers de visons à Saint-Cybrannet), et/ou face à l'expansion naturelle des populations de ce carnivore introduit.

8. Impacts des activités de loisirs

- ***La chasse***, pratiquée sur les berges de la Dordogne et donc dans l'habitat de la loutre, peut entraîner, par erreur de tir, des risques de destruction d'individus. Des opérations de

sensibilisation de la communauté cynégétique à la présence de l'espèce, aux risques de confusion avec des espèces gibier ou pouvant être détruites par tir (ragondin, rat musqué, vison d'Amérique) ainsi qu'au respect de l'habitat de la loutre peuvent être préconisées.

- ***Le risque de destruction de loutres par la pêche*** aux engins (nasses, filets) demeure très réduit sur le bassin de la Dordogne, au vu de l'utilisation limitée de ces moyens de pêche.

- ***Le kayak et la randonnée*** sont souvent évoqués comme des causes de dérangement potentiel pour la loutre. Concernant la randonnée, le respect des préconisations relatives à la préservation des berges, de la végétation rivulaire, et de celles relatives aux cheminements en bords de cours d'eau (voir ci-dessus) doit permettre d'éviter cette source de dérangement. Concernant le kayak, l'activité est très importante sur le bassin de la Dordogne, et les préconisations doivent s'orienter vers le respect des zones de tranquillité (berges, ripisylves, chenaux, bras morts et zones humides) et des règles générales de pratique de cette activité (absence de feux, respect des sites de mises à l'eau, informations de limitation d'accès aux îles…). Ces deux activités, diurnes, ne constituent probablement pas une source importante de dérangement pour la loutre (lorsque ces préconisations sont respectées), dont l'activité demeure nocturne en grande partie.

9. Traitements phytosanitaires et pratiques agricoles

- ***Maintenir ou restaurer la qualité de l'eau*** : les activités agricoles (fertilisation ou emploi de pesticides), industrielles, ainsi que certaines pratiques domestiques, peuvent être à l'origine de la présence de composés toxiques dans l'eau. Ceux-ci intègrent ensuite les réseaux trophiques et contaminent l'ensemble de la faune. Cette contamination chimique chronique des milieux constitue une menace potentielle à moyen et long termes pour la loutre, et pour les super-prédateurs en général. Située au sommet des réseaux trophiques aquatiques, la loutre est exposée à l'accumulation de xénobiotiques comme les PCBs, les pesticides ou les métaux lourds. Ces substances ont été détectées régulièrement dans les tissus de loutres du bassin, et peuvent affecter à terme la reproduction, et donc la dynamique de population. Des programmes de réduction ou d'interdiction d'utilisation de produits, au niveau industriel, agricole et urbain sont à l'étude ou en cours, mais cette menace devra être surveillée.

- ***Banalisation des milieux et altérations par l'agriculture :*** les zones de grandes cultures (céréales, mais aussi vignoble et vergers dans le cas du bassin de la Dordogne) peuvent être à

l'origine d'altérations chimiques, citées ci-dessus, mais aussi physiques de l'habitat. La mise en place de bandes enherbées au bord de l'eau (à défaut de mieux), la replantation ou la reprise naturelle d'une végétation arbustive et arborée sur les talus et sur une bande d'au moins 10 mètres au bord des cours d'eau est une moyens de limiter l'impact des polluants en absence d'une véritable ripisylve.

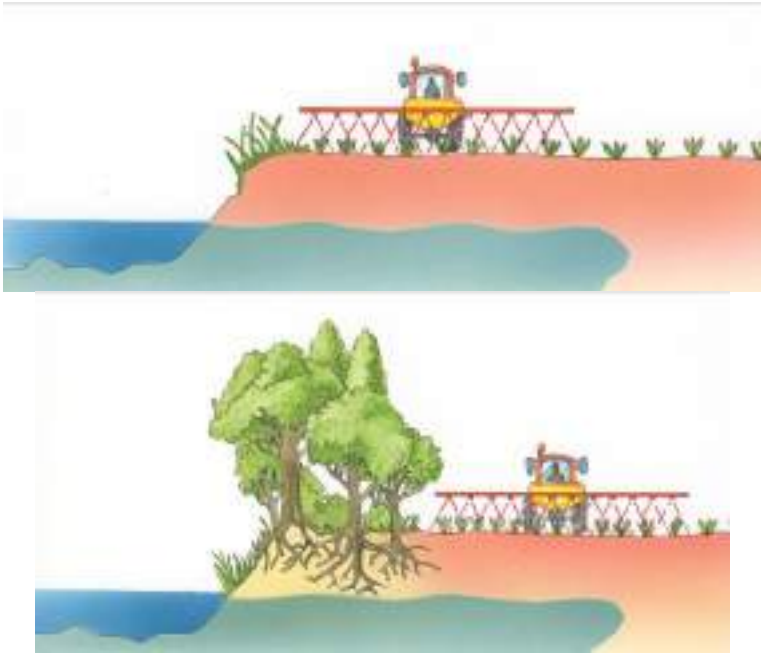


Figure 7. La conservation de la ripisylve (en bas), ou à défaut, la présence d'une bande enherbée, permet d'absorber une partie des excès de fertilisants et de pesticides et d'éviter les rejets directs dans la rivière. © Noël Gouilloux – Catiche Productions.

10. Suivis et veilles de travaux et d'aménagements

- ***La veille systématique des travaux et aménagements prévus*** sur le bassin de la Dordogne doit permettre d'intégrer de manière constante la présence de l'espèce dans les différents cahiers des charges, puis d'appliquer dès le lancement des opérations les préconisations figurant ci-dessus.

- ***Le suivi des travaux et des missions d'inventaires*** et de contrôles réguliers (tous les 5 ans) doivent permettre de vérifier l'efficacité de l'application des préconisations de gestion.

- ***Une information doit être lancée*** auprès de tous les gestionnaires et aménageurs éventuels que des sites Natura 2000 hébergeant la loutre existent sur la Dordogne et que les besoins de l'espèce doivent être pris en compte dans tous les projets d'aménagement pouvant avoir un impact sur la rivière et ses abords.

Petit Rhinolophe *Rhinolophus hipposideros*	1303

Statuts de protections et de menaces

Annexe(s) directive Habitats : II et IV

Espèce prioritaire directive Habitat : Non

Protection nationale : Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection (arrêté du 23.04.09) : Article 2

Livres rouges : Cotation UICN Monde : préoccupation mineure
Cotation UICN France : préoccupation mineure

Tendances des populations : L'espèce est largement répartie, mais se raréfie lentement. En Midi Pyrénées, les effectifs sont très élevés. La région pourrait servir de « réservoir » génétique. De par le fait la région et le Lot, ont une forte responsabilité envers cette espèce.

Conventions internationales : Convention de Berne : Annexe II
Convention de Bonn : Annexe II

Répartition en France et en Europe

Europe : Cette chauve-souris est présente en Europe occidentale, méridionale et centrale.

France : Sur la quasi-totalité du territoire français.

L'espèce est **en fort déclin dans le nord et le centre de l'Europe**.

Ses effectifs sont en nette réduction dans plusieurs régions françaises : Alsace, Haute-Normandie et Île-de-France. Ailleurs en France, la situation est meilleure. La Corse et Midi-Pyrénées totalisent à elles seules plus de 50% des effectifs estivaux.

François Schwaab

Répartition sur le site

En 2010, durant la période hivernale, il a été observé 257 individus sur 44 sites, dont 4 colonies importantes avec un effectif maximal entre 20 et 36 individus (sur les sites des Grottes de Magnagues 1 et 3, de l'igue de Manen 1 et de la grotte du pech de Bétou). En période estivale, 5 individus ont été observés sur 5 sites. En transit, 8 individus ont été observés sur 3 sites.

Les prospections en gîtes anthropiques (en été) manquent cruellement pour cette espèce facilement observable en gîte de reproduction.

Description de l'espèce

Le Petit Rhinolophe est, avec son envergure comprise entre 19.2 et 25,4 cm pour un poids maximal de 10 g, le plus petit des rhinolophes européens.

Il dort suspendu, complètement enveloppé dans ses ailes.

Ecologie générale de l'espèce

Régime alimentaire : Insectivore, le Petit Rhinolophe consomme des proies dont l'envergure est comprise entre 3 et 14mm. Les insectes liés aux zones humides et boisées constituent l'essentiel de son régime alimentaire.

Reproduction : La période de rut s'étale de l'automne au printemps. Les femelles forment en été des colonies de reproduction d'une trentaine d'individus en moyenne.
La naissance de l'unique jeune a lieu de mi-juin à mi-juillet. Après un mois d'accrochage continu au pelage maternel, les jeunes commencent à chasser aux abords du gîte (dans un rayon d'1 Km). Ils seront émancipés à 6-7 semaines.

Hibernation : Ce rhinolophe hiberne de septembre-octobre à fin avril.

Déplacements : Les terrains de chasse se trouvent généralement à 2-3 Km des gîtes estivaux. Pour les rejoindre, il évite de traverser les zones ouvertes.

Longévité : Le Petit Rhinolophe vit généralement 3-4 ans mais il peut vivre jusqu'à 21 ans.

Observation sur le site

Date d'observation la plus récente : 27 septembre 2010

Date d'observation la plus ancienne connue : hiver 2000

Observateur(s) : Claude Milhas et Sylvain Déjean

Etat des populations et tendances d'évolution sur le site

Statut des populations sur le site : hivernant, estivant (reproducteur probable) et en transit
Abondance sur le site natura 2000 : environ 260 individus observés en 2010
Intérêt du site Natura 2000 pour l'espèce : le site présente une grande diversité de grottes, il est donc très favorable à l'espèces qui hiverne en petits groupes isolés éparpillés. En dehors de cette période l'espèces est anecdotique en cavité hypogée. L'absence de prospection en gîtes anthropiques, ne permet pas d'estimer les colonies de reproduction présentent sur le site : elles peuvent représenter un enjeu important de conservation étant donné la fragilité de ces sites (restauration, aménagements, destruction, …).
Tendance d'évolution des populations : l'espèce semble se maintenir dans toute la région. Les effectifs sont stables au moins pour la période d'hibernation. Les colonies de reproduction sont plus difficiles à suivre.
Synthèse globale sur l'état de conservation : Cette espèce est stable avec une grande diversité de gîtes à sa disposition pour l'hibernation. Un gros travail reste à faire quant à l'inventaire des colonies de reproduction.

Habitats de l'espèce sur le site

Principaux habitats utilisés sur le site : code Natura EUR 15 : 8610 « Grottes non exploitées par le tourisme »
(autres gîtes non inventoriés)
Le Petit Rhinolophe fréquente différents habitats en fonction de son activité.

En période de reproduction, il fréquente des gîtes variés, naturels ou artificiels : greniers, combles de bâtiments. En période d'hivernage, il s'installe dans des grottes ou des cavités artificielles (mines, caves, cheminées, etc.). La présence d'un linéaire de haies boisées jouant le rôle de corridor est indispensable sur les secteurs de chasse. En outre, le Petit Rhinolophe semble avoir besoin de la présence de zones humides pour la quantité d'insectes que ces milieux procurent.

Effet des pratiques actuelles, menaces potentielles et avérées sur le site

Menaces locales :

- Dérangement ponctuel à la grotte des Réfractaires du travail, à cause d'un accès facile et privilégié
- Dérangement (moindre pour cette espèce) en période hivernale à l'igue du Caillon, un site à priori assez visité
- Fréquentation très élevée du site de la grotte de Combe Cuiller en période touristique
- Fréquentation (moindre pour cette espèce) sur le site de l'igue de Barrières
- Fréquentation des spéléologues de l'igue de Saint Sol (méconnaissance de la fréquence des visites en période d'hibernation)
- Intrusion possible sur le site de la grotte des Fieux aux conséquences assez désastreuses vu l'étroitesse du site et l'absence d'échappatoire pour les chauves-souris (cependant, le site est très calme en période hivernale)

Menaces globales:

- Dérangement sur les gîtes
- Disparition des haies arborées
- Traitements phytosanitaires touchant les populations de lépidoptères qui constituent l'essentiel de ses proies
- Circulation routière, responsable de la destruction de plusieurs milliers de tonnes d'insectes chaque année
- Développement des éclairages publics qui détruisent et perturbent le cycle de reproduction des lépidoptères nocturnes

Objectifs conservatoires sur le site

- Meilleure connaissance des gîtes de reproduction en bâti
- Conservation des gîtes d'hibernation (grottes)
- Lutter contre le dérangement des sites
- Favoriser une structure paysagère variée, en collaboration avec les acteurs du paysage.

Préconisations de gestion conservatoire sur le site

Préconisations par gîte :

- Suivi de la population du site de la grotte du Château de la Roque
- Pose de panneaux d'information et entretien de la périphérie de l'enclos sur le site de la grotte de Magnagues
- Pose d'éco-compteur et suivi des espèces en automne sur le site de la grotte des Réractaires du travail
- Information des spéléologues et un suivi annuel des espèces sur le site de l'igue du Caillon
- Pose d'un éco-compteur et suivi des effectifs sur le site de la grotte du Pech de bétou

- Suivi régulier des effectifs sur le site de l'igue de Manen 1(non prioritaire pour cette espèce)

- Suivi annuel des espèces et intégration de la zone dans le périmètre Natura 2000 pour le site de l'aven de Tirondelle.
- Pose d'un éco-compteur et prospection en période de « swarming » (mi-août à novembre : rassemblements de chiroptères présentant une activité importante devant les entrées et à l'intérieur de sites souterrains-) sur le site de la grotte de Combe Cuiller
- Suivi annuel des effectifs sur le site de l'igue de Barrières (non prioritaire pour cette espèce)
- Réflexion sur la mise en place de capteur laser, sensibilisation et informations des utilisateurs et intégration de la zone dans le périmètre de Natura 2000 pour le site de l'igue de Saint Sol
- Intégration de la zone dans le périmètre Natura 2000 pour le site de la grotte des Fieux

Préconisations générales :

- Privilégier des **futaies jardinées**, futaies irrégulières ou taillis sous-futaie, avec des îlots desénescence. Les **vieux arbres** pouvant servir de gîtes aux espèces sylvestres (Murin de Bechstein, Oreillards ssp. ou Barbastelle).
- Préserver les **pré-bois** : un **sous-bois pâturé** peut apporter encore plus de richesse et de diversité alimentaire pour les chauves-souris.
- Maintenir un couvert forestier d'au moins 30%
- Conserver aussi des faciès de colonisation avec un boisement clairsemé, grâce à un pâturage ou des **éclaircies manuelles**.
- Favoriser des **lisières larges** et des bandes enherbées.
- Privilégier la reconversion des boisements résineux en feuillus.
- Conserver les **ripisylves.**
- Conserver ou réimplanter des éléments de **structure de paysage** : haies, bosquets, système bocager, pour créer des « zones de déplacement » entre les différents milieux.
- Limiter voire **éviter l'utilisation d'insecticide** en forêt et raisonner les traitements agricoles chimiques.
- Favoriser un **élevage extensif** et conserver le **pâturage** des zones ouvertes.
- Remplacer ou modérer l'utilisation des ivermectines (traitements pour animaux).
- Prévenir les collisions des chauves-souris lors des projets routiers par des aménagements spécifiques.
- Éviter l'implantation de lampadaires en dehors des zones urbaines.

Sources documentaires

ARTHUR L. & LEMAIRE M., 1999.- Les chauves-souris, maîtresses de la nuit, description, mœurs, observation, protection… - Delachaux et Niestlé S.A., Lausanne (Switzerland)/Paris - 265p.

DEJEAN S., MEDARD P., GUIBERT E., 1997.- Etude chiroptèrologique sur le Massif de la Braunhie - Bureau d'Etudes Faunistiques d'Espaces Nature Environnement - Association de Préfiguration du Parc naturel régional des Causses du Quercy, programme Espaces Naturels Sensibles - p: 1à 9.

DEJEAN S, 2010.- Inventaires des espèces de chiroptères sur le site Natura 2000 de la Vallée de la Dordogne Quercynoise. Conservatoire Régional des Espaces Naturels de Midi-Pyrénées. Toulouse - 31 p.

SCHOBER W. & GRIMMBERGER E., 1991.- Guide des chauves-souris d'Europe, Biologie, Identification, Protection - Delachaux et Niestlé S.A., Lausanne (Switzerland)/Paris - 265p.

TAISNE J., 1995.- Contribution à un inventaire spéléologique du département du Lot. Edité par le Comité départemental de spéléologie du Lot. Spelunca Librairie - 96p. + 165 plans en annexe.

Atlas Midi-Pyrénées des chiroptères

Grand Rhinolophe *Rhinolophus ferrumequinum*	1304

Statuts de protections et de menaces

Annexe(s) directive Habitats : II et IV

Espèce prioritaire directive Habitat : Non

Protection nationale : Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection (arrêté du 23.04.09) : Article 2

Livres rouges : Cotation UICN Monde : préoccupation mineure
Cotation UICN France : quasi menacée

Tendances des populations : Le sud de la France accueille les plus grands rassemblements de l'espèce au niveau national. L'espèce se raréfiant dans le nord de l'héxagone.

Conventions internationales : Convention de Berne : Annexe II
Convention de Bonn : Annexe II

Répartition en France et en Europe

Europe : Europe occidentale, méridionale et centrale.
France : Sur la quasi-totalité du territoire français.

L'espèce est en **fort déclin dans le Nord-ouest européen**.

Le département du Lot représente **un des derniers bastions** pour la conservation de l'espèce en France.

La situation est meilleure dans la partie ouest de la France où 50% des effectifs hivernaux se concentrent en Bretagne, Pays-de-Loire et Poitou-Charentes, mais le déclin reste général en France.

Francois Schwaab

Répartition sur le site

Durant l'année 2010, lors de la période hivernale, il a été observé 973 individus sur 33 sites, dont 5 colonies importantes avec un effectif maximal de 150 à 200 individus (sur les sites de l'Igue du Caillon, Igue de Barrières, Igue de Cadubel, Grotte de Combe Cuiller et Aven de Tirondelle). En période estivale, 4 individus ont été observés sur 3 sites. En transit, 300 individus ont été observés sur 9 sites, dont 2 colonies importantes avec un effectif maximal entre 20 et 36 individus (sur les sites de la grotte du château de La Roque et de la grotte des Réfractaires du travail).

Description de l'espèce

Le Grand Rhinolophe est, avec son envergure pouvant atteindre 40 cm pour un poids maximal de 34 g, le plus grand des rhinolophes européens.

Il dort suspendu, le plus souvent enveloppé dans ses ailes, tête et avant du corps néanmoins visibles.

Ecologie générale de l'espèce

Régime alimentaire : Il se nourrit essentiellement de gros insectes (papillons, criquets, mouches,...). Il attrape ses proies au vol, le plus souvent à partir d'un poste d'affût dans les branches, mais il lui arrive de les glaner au sol (chenilles, coléoptères, etc.).

Reproduction : La période de rut s'étale de l'automne au printemps. Les femelles sont isolées des mâles. Elles forment en été des colonies de reproduction parfois en association avec d'autres espèces de chiroptères (Rhinolophe euryale ou Murin à oreilles échancrées). La naissance de l'unique jeune a lieu de mi-juin à fin juillet. A un mois, les jeunes commencent à chasser aux abords du gîte.

Hibernation : Elle s'étale de septembre-octobre à avril.

Déplacements : L'espèce est sédentaire : les sites d'hivernage ne sont généralement pas distants de plus de 30km des sites de reproduction.

Longévité : Le Grand Rhinolophe peut vivre jusqu'à 30 ans.

STATUT SUR LE SITE

Observation sur le site

Date d'observation la plus récente : 03 janvier 2010
Date d'observation la plus ancienne connue : 27 septembre 2010
Observateur(s) : Claude Milhas et Sylvain Déjean

Etat des populations et tendances d'évolution sur le site

Statut des populations sur le site : hivernant, estivant (reproducteur probable) et en transit
Abondance sur le site natura 2000 : environ 1280 individus observés en 2010
Intérêt du site Natura 2000 pour l'espèce : le site accueille une très grande proportion des individus en période d'hibernation, au niveau départemental et régional. Des inventaires complémentaires en bâti devrait permettre de connaître l'enjeu du site pour la période de reproduction.
Tendance d'évolution des populations : dans le Lot, les effectifs semblent augmentés. Cette évolution est aussi due à des visites de grottes nouvelles et des découvertes régulières de nouvelles colonies d'hibernation.
Synthèse globale sur l'état de conservation : le Grand Rhinolophe semble bien se maintenir dans le Lot. Si les rassemblements hivernaux sont assez bien connus, les gîtes de reproduction le sont beaucoup moins. Il est désormais indispensable de savoir où se reproduisent le millier d'individus observés en hiver. Ces gîtes anthropiques étant plus fragiles et plus menacés que les grottes.

Habitats de l'espèce sur le site

Principaux habitats utilisés sur le site : code Natura EUR 15 : 8610 « Grottes non exploitées par le tourisme » (aucun autre type de gîte prospecté).

Le Grand Rhinolophe fréquente différents habitats en fonction de son activité.
En période de reproduction, il fréquente des gîtes plus chauds que les grottes : greniers, bâtiments désaffectés, toitures d'églises… En période d'hivernage, il s'installe dans des grottes ou des cavités artificielles (mines, caves, etc..). Il recherche ses proies dans les milieux semi-ouverts où se côtoient bois de feuillus, pâtures bordées de haies, landes, jardins, etc.

Effet des pratiques actuelles, menaces potentielles et avérées sur le site

Menaces locales :

- Dérangement ponctuel à la grotte des Réfractaires du travail, à cause d'un accès facile et privilégié
- Dérangement en période hivernale à l'igue du Caillon, un site à priori assez visité
- Fréquentation très élevée du site de la grotte de Combe Cuiller en période touristique
- Fréquentation possiblement importante sur le site de l'igue de Barrières
- Fréquentation des spéléologues de l'igue de Saint Sol (méconnaissance de la fréquence des visites en période d'hibernation)
- Aménagement pour le public (grille pour interdire l'accès etc.) sur le site de la grotte du Château de Castelnau Bretenoux
- Intrusion possible sur le site de la grotte des Fieux aux conséquences assez désastreuses vu l'étroitesse du site et l'absence d'échappatoire pour les chauves-souris (cependant, le site est très calme en période hivernale)

Menaces globales:

- Dérangement sur les gîtes, voire la fermeture de ceux-ci (par exemple la pose de grilles à l'entrée des grottes)
- Disparition des haies arborées
- Traitements phytosanitaires touchant les populations de lépidoptères qui constituent l'essentiel de ses proies
- Circulation routière, responsable de la destruction de plusieurs milliers de tonnes d'insectes chaque année
- Développement des éclairages publics qui détruisent et perturbent le cycle de reproduction des lépidoptères nocturnes

Objectifs conservatoires sur le site

- Mieux connaître le statut de l'espèce sur le site en période estivale, afin de mieux appréhender sa conservation
- Favoriser une structure paysagère variée, en collaboration avec les acteurs du paysage.
- Maintenir des gîtes d'hibernationMieux connaître la fréquentation humaine de certaines grottes en hiver

Préconisations de gestion conservatoire sur le site

Préconisations par gîte :

- Suivi de la colonie sur le site de la grotte du Château de la Roque
- Pose de panneaux d'information et entretien de la périphérie de l'enclos sur le site de la grotte de Magnagues
- Pose d'éco-compteur et suivi des espèces en automne sur le site de la grotte des Réractaires du travail
- Information des spéléologues et un suivi annuel des espèces sur le site de l'igue du Caillon
- Pose d'un éco-compteur et suivi des effectifs sur le site de la grotte du Pech de bétou
- Suivi régulier des effectifs sur le site de l'igue de Manen 1
- Suivi annuel des espèces et intégration de la zone dans le périmètre Natura 2000 pour le site de l'aven de Tirondelle.
- Pose d'un éco-compteur et prospection en période de « swarming » (mi-août à novembre : rassemblements de chiroptères présentant une activité importante devant les entrées et à l'intérieur de sites souterrains) sur le site de la grotte de Combe Cuiller
- Suivi annuel des effectifs sur le site de l'igue de Barrières
- Réflexion sur la mise en place de capteur laser, sensibilisation et informations des utilisateurs et intégration de la zone dans le périmètre de Natura 2000 pour le site de l'igue de Saint Sol

- Remplacement de la grille actuelle (disposée sur la hauteur totale de l'entrée et à barreaux verticaux), sur le site de la grotte du château de Castelnau Bretenoux, par une grille à barreaux horizontaux et en laissant un espace libre en haut de voûte
- Intégration de la zone dans le périmètre Natura 2000 pour le site de la grotte des Fieux

Préconisations générales :

- Privilégier des **futaies jardinées**, futaies irrégulières ou taillis sous-futaie, avec des îlots de sénescence. Les **vieux arbres** pouvant servir de gîtes aux espèces sylvestres (Murin de Bechstein, Oreillards ssp. ou Barbastelle).
- Préserver les **pré-bois** : un **sous-bois pâturé** peut apporter encore plus de richesse et de diversité alimentaire pour les chauves-souris.
- Maintenir un couvert forestier d'au moins 30%
- Conserver aussi des faciès de colonisation avec un boisement clairsemé, grâce à un pâturage ou des **éclaircies manuelles**.
- Favoriser des **lisières larges** et des bandes enherbées.
- Privilégier la reconversion des boisements résineux en feuillus.
- Conserver les **ripisylves.**
- Conserver ou réimplanter des éléments de **structure de paysage** : haies, bosquets, système bocager, pour créer des « zones de déplacement » entre les différents milieux.
- Limiter voire **éviter l'utilisation d'insecticide** en forêt et raisonner les traitements agricoles chimiques.
- Favoriser un **élevage extensif** et conserver le **pâturage** des zones ouvertes.
- Remplacer ou modérer l'utilisation des ivermectines (traitements pour animaux).
- Prévenir les collisions des chauves-souris lors des projets routiers par des aménagements spécifiques.
- Éviter l'implantation de lampadaires en dehors des zones urbaines.

Sources documentaires

ARTHUR L. & LEMAIRE M., 1999.- Les chauves-souris, maîtresses de la nuit, description, mœurs, observation, protection… - Delachaux et Niestlé S.A., Lausanne (Switzerland)/Paris - 265p.

Bodin J. (coord), 2011. – Les chauves-souris de Midi-Pyrénées, répartition, écologie, conservation, Conservatoire d'Espaces Naturels de Midi-Pyrénées – 255p**DEJEAN S., MEDARD P., GUIBERT E.,** 1997.- Etude chiroptèrologique sur le Massif de la Braunhie - Bureau d'Etudes Faunistiques d'Espaces Nature Environnement - Association de Préfiguration du Parc naturel régional des Causses du Quercy, programme Espaces Naturels Sensibles - p: 1à 9.

DEJEAN S, 2010.- Inventaires des espèces de chiroptères sur le site Natura 2000 de la Vallée de la Dordogne Quercynoise. Conservatoire Régional des Espaces Naturels de Midi-Pyrénées. Toulouse - 31 p.

SCHOBER W. & GRIMMBERGER E., 1991.- Guide des chauves-souris d'Europe, Biologie, Identification, Protection - Delachaux et Niestlé S.A., Lausanne (Switzerland)/Paris - 265p.

TAISNE J., 1995.- Contribution à un inventaire spéléologique du département du Lot. Edité par le Comité départemental de spéléologie du Lot. Spelunca Librairie - 96p. + 165 plans en annexe.

Atlas Midi-Pyrénées des chiroptères

Rhinolophe euryale *Rhinolophus euryale*	1305

Statuts de protections et de menaces

Annexe(s) directive Habitats : II et IV

Espèce prioritaire directive Habitat : Non

Protection nationale : Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection (arrêté du 23.04.09) : Article 2

Livres rouges : Cotation UICN Monde : quasi menacée
Cotation UICN France : quasi menacée

Tendances des populations : L'espèce a une répartition méditerranéenne, elle est rare ou absente ailleurs. Lé région Mdii-Pyrénées est une des derniers bastion de l'espèce, où celle-ci montre des effectifs très imporants et à priori stables. La région a donc une forte responsabilité quant à la conservation de cette espèce.

Conventions internationales : Convention de Berne : Annexe II
Convention de Bonn : Annexe II

Répartition en France et en Europe

Europe : Espèce méridionale, présente notamment dans tous les pays bordant la méditerranée au nord.
France : Présent dans la moitié sud de la France et même jusqu'aux Pays-de-Loire.

Les populations du sud-est de l'Europe (Grèce, Bulgarie, Espagne, Portugal, Italie, etc.) se portent relativement bien.
L'espèce est cependant **en fort déclin en France**. Au cours des trente dernières années, les effectifs sont en nette réduction dans la plupart des régions françaises occupées : c'est seulement en Aquitaine et Midi-Pyrénées que l'espèce n'est pas en danger d'extinction.
Midi-Pyrénées totalise ainsi 50% des effectifs connus en période de reproduction.

Le Lot compte quant à lui une des plus grosses colonies de reproduction connue au niveau national et même international.

François Schwaab

Répartition sur le site

En 2010, durant la période hivernale, il a été observé 1593 individus sur 3 sites, dont 1 colonie importante avec un effectif maximal de 1563 individus (sur le site de l'igue de Saint Sol). En période estivale, 1751 individus ont été observés sur 2 sites, dont 1 colonie importante avec un effectif maximal de 1750 individus (sur le site de la grotte de Magnagues). En transit, 475 individus ont été observés sur 4 sites, dont 1 colonie importante avec un effectif maximal de 450 individus (sur le site de la grotte de Fieux).

Description de l'espèce

Le Rhinolophe euryale est de taille intermédiaire entre Grand et Petit Rhinolophe.

Son envergure est comprise entre 30 et 32cm pour un poids maximal de 17,5 g.

Il dort suspendu, partiellement enveloppé dans ses ailes : le ventre est le plus souvent visible.

Ecologie générale de l'espèce

Régime alimentaire : Mal connu. Selon certains spécialistes, le Rhinolophe euryale consomme essentiellement des lépidoptères et des coléoptères.
Ce rhinolophe, tout comme les deux autres espèces, se déplace avec une agilité déconcertante à travers la végétation. Il chasse principalement à faible hauteur au-dessus du sol, et peut également pratiquer l'affût ou le vol sur place.

Reproduction : La période de rut est automnale. Les deux sexes forment en été des colonies de reproduction (parfois très populeuses) en association avec d'autres espèces (Petit Murin, Murin à oreilles échancrées, Vespertilion de Capaccini, Minioptère de Schreiber, Grand Rhinolophe et Rhinolophe de Mehely, ce dernier étant rarissime en France). La naissance de l'unique jeune (parfois deux) a lieu en juin-juillet. Les jeunes commencent à voler au bout de 4 à 5 semaines.

Hibernation : Le Rhinolophe euryale hiberne de mi-septembre à mi-mars. L'hibernation est totale à partir de mi-décembre.

Déplacements : Contrairement aux Grand et Petit rhinolophes, l'Euryale semble être plus enclin à se déplacer : 134 km peuvent séparer les sites de reproduction de ceux d'hivernage et il utilise fréquemment des sites de transit.

Longévité : Le plus vieux Rhinolophe euryale connu aurait vécu au moins 7 ans et demi d'après son baguage. Sa longévité comme son espérance de vie moyenne demeurent inconnues.

STATUT SUR LE SITE

Observation sur le site

Date d'observation la plus récente : 27 septembre 2010

Date d'observation la plus ancienne connue : Juillet 1986

Observateur(s) : Masson & Claude Milhas et Sylvain Déjean

Etat des populations et tendances d'évolution sur le site

Statut des populations sur le site : estivant, hivernant et en transit
Abondance sur le site natura 2000 : environ 1800 individus contactés en 2010
Intérêt du site Natura 2000 pour l'espèce : Le deuxième site d'enjeu national pour l'hibernation de cette espèce est l'Igue de St-Sol, qui aujourd'hui n'est pas situé dans le périmètre du site N2000 : il paraît évident de l'inclure dans le contour. Il en est de-même pour un des gîtes de transit mise à jour ; la grotte des Fieux. Seule la grotte de Magnagues qui accueille les effectifs reproducteurs est réellement compris dans le site N2000.
Tendance d'évolution des populations : les populations semblent stables, voire en extension sur le Lot au vues des nouvelles colonies découvertes chaque année. L'objectif de conservation est donc très important pour la conservation de cette espèce dans le région.
Synthèse globale sur l'état de conservation : le site et le département du Lot, accueillent les plus fortes populations de l'espèce au niveau régional. Dans ce site au à proximité il est remarquable de connaître en même temps, tous les sites utilisés par la colonie tout le long de l'année. Il est donc possible ici de prendre des mesures concrètes, à n'importe quelle saison, afin que les effectifs continuent à se stabiliser voire augmenter.

Habitats de l'espèce sur le site

Principaux habitats utilisés sur le site : code Natura EUR 15 : 8610 « Grottes non exploitées par le tourisme »

Le Rhinolophe euryale fréquente différents habitats en fonction de son activité.
En période de reproduction et en période d'hivernage, il fréquente des grottes. Les milieux qu'il fréquente préférentiellement pour la chasse sont encore peu connus. Il semblerait cependant (d'après une étude corrézienne) qu'il opte, comme les autres Rhinolophes pour les secteurs de pâtures, bordés de boisements de feuillus.

Effet des pratiques actuelles, menaces potentielles et avérées sur le site

Menaces locales :

- Fréquentation possiblement importante sur le site de l'igue de Barrières **Fréquentation des spéléologues de l'igue de Saint Sol (méconnaissance de la fréquence des visites en période d'hibernation)**
- **Intrusion possible sur le site de la grotte des Fieux aux conséquences assez désastreuses vu l'étroitesse du site et l'absence d'échappatoire pour les chauves-souris (cependant, le site est très calme en période hivernale)**

Menaces globales:

- Dérangement sur les gîtes, voire la fermeture de ceux-ci (par exemple la pose de grilles à l'entrée des grottes)
- Disparition des haies arborées
- Traitements phytosanitaires touchant les populations de lépidoptères qui constituent l'essentiel de ses proies
- Circulation routière, responsable de la destruction de plusieurs milliers de tonnes d'insectes chaque année
- Développement des éclairages publics qui détruisent et perturbent le cycle de reproduction des lépidoptères nocturnes

Objectifs conservatoires sur le site

- Meilleure connaissance des gîtes de transit (Fieux) et gîtes occasionnels (Castelanu)
- Surveiller la tranquillité des gîtes d'hibernation (grottes)
- Lutter contre le dérangement des sites
- Favoriser une structure paysagère variée, en collaboration avec les acteurs du paysage.

Préconisations de gestion conservatoire sur le site

Préconisations par gîte :

- Pose de panneaux d'information et entretien de la périphérie de l'enclos sur le site de la grotte de Magnagues
- Pose d'un éco-compteur et suivi des effectifs sur le site de la grotte du Pech de bétou
- Suivi annuel des effectifs sur le site de l'igue de Barrières
- Réflexion sur la mise en place de capteur laser, sensibilisation et informations des utilisateurs et intégration de la zone dans le périmètre de Natura 2000 pour le site de l'igue de Saint Sol
- Intégration de la zone dans le périmètre Natura 2000 pour le site de la grotte des Fieux et de Castelnau (un individu y ayant été observé lors d'une séance de radio-tracking).
- Modification des barreaus et suivis précis de la colonie qui semble mixte (Murin à oreilles échancrées et Rhinolophe euryale).

Préconisations générales :

- Privilégier des **futaies jardinées**, futaies irrégulières ou taillis sous-futaie, avec des îlots de sénescence. Les **vieux arbres** pouvant servir de gîtes aux espèces sylvestres (Murin de Bechstein, Oreillards ssp. ou Barbastelle).
- Préserver les **pré-bois** : un **sous-bois pâturé** peut apporter encore plus de richesse et de diversité alimentaire pour les chauves-souris.
- Maintenir un couvert forestier d'au moins 30%
- Conserver aussi des faciès de colonisation avec un boisement clairsemé, grâce à un pâturage ou des **éclaircies manuelles**.
- Favoriser des **lisières larges** et des bandes enherbées.
- Privilégier la reconversion des boisements résineux en feuillus.
- Conserver les **ripisylves.**
- Conserver ou réimplanter des éléments de **structure de paysage** : haies, bosquets, système bocager, pour créer des « zones de déplacement » entre les différents milieux.
- Limiter voire **éviter l'utilisation d'insecticide** en forêt et raisonner les traitements agricoles chimiques.
- Favoriser un **élevage extensif** et conserver le **pâturage** des zones ouvertes.
- Remplacer ou modérer l'utilisation des ivermectines (traitements pour animaux).
- Prévenir les collisions des chauves-souris lors des projets routiers par des aménagements spécifiques.
- Éviter l'implantation de lampadaires en dehors des zones urbaines.

Sources documentaires

ARTHUR L. & LEMAIRE M., 1999.- Les chauves-souris, maîtresses de la nuit, description, mœurs, observation, protection… - Delachaux et Niestlé S.A., Lausanne (Switzerland)/Paris - 265p.

DEJEAN S., MEDARD P., GUIBERT E., 1997.- Etude chiroptèrologique sur le Massif de la Braunhie - Bureau d'Etudes Faunistiques d'Espaces Nature Environnement - Association de Préfiguration du Parc naturel régional des Causses du Quercy, programme Espaces Naturels Sensibles - p: 1à 9.

DEJEAN S, 2010.- Inventaires des espèces de chiroptères sur le site Natura 2000 de la Vallée de la Dordogne Quercynoise. Conservatoire Régional des Espaces Naturels de Midi-Pyrénées. Toulouse - 31 p.

SCHOBER W. & GRIMMBERGER E., 1991.- Guide des chauves-souris d'Europe, Biologie, Identification, Protection - Delachaux et Niestlé S.A., Lausanne (Switzerland)/Paris - 265p.

TAISNE J., 1995.- Contribution à un inventaire spéléologique du département du Lot. Edité par le Comité départemental de spéléologie du Lot. Spelunca Librairie - 96p. + 165 plans en annexe.

Némoz M., 2007. Etude de l'activité et des habitats de chasse des rhinolophes euryales (Rhinolophus euryale) de la colonie de Magnagues (Lot, France) en vue de leur conservation. SFEPM, Toulouse, 51p.

Némoz M. & Prud'Homme F., 2007. Etude de l'activité de chasse du Rhinolophe euryale (Rhinolophus euryale) en vue de la conservation de l'espèce – Grotte de Magnagues (Lot). in : Actes du colloque tenu à Bagnères-de-Bigorre (65) les 17 – 18 novembre 2006. Nature Midi-Pyrénées, Toulouse : 65 – 72.

Némoz M. & Brisorgueil A., rédactrices, 2008. Connaissance et conservation des gîtes et habitats de chasse de 3 Chiroptères cavernicoles. SFEPM, Toulouse, 104p.

Atlas Midi-Pyrénées des chiroptères

Petit Murin *Myotis blythii*	1307

Statuts de protections et de menaces

Annexe(s) directive Habitats : II et IV

Espèce prioritaire directive Habitat : Non

Protection nationale : Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection (arrêté du 23.04.09) : Article 2

Livres rouges : Cotation UICN Monde : préoccupation mineure
Cotation UICN France : quasi menacée

Tendances des populations : Voir MYOMYO

Conventions internationales : Convention de Berne : Annexe II
Convention de Bonn : Annexe II

Répartition en France et en Europe

Europe : Présent de la Péninsule Ibérique et de l'Afrique du nord jusqu'à la Mongolie. Ce murin est en revanche absent de la partie nord de l'Europe
France : On ne le rencontre pas au nord de la ligne allant de Bordeaux à la Franche-Comté en passant par le nord du Limousin.

La confusion entre Grand et Petit Murins pose encore de sérieux problèmes pour une estimation de la taille des colonies et donc de l'évolution des populations. Les sites les plus septentrionaux sur lesquels l'espèce a été suivie montrent cependant **une tendance générale à la diminution des effectifs**.
En Midi-Pyrénées l'espèce semble encore posséder des colonies importantes.

Répartition sur le site

En 2010, durant la période d'hibernation, il a été observé 7 individus sur le site de la Grotte de Combe Cuiller.

Description de l'espèce

Espèce « jumelle » du Grand Murin, le Petit Murin possède une envergure en moyenne légèrement plus faible que ce dernier: 36,5 à 40,8 cm. Le Petit Murin compte donc également parmi les plus grands chiroptères de France.

La longueur tête + corps est de 6,2-7,1 cm, celle de l'avant-bras est comprise entre 5,05 et 6,2 cm.

Le Petit Murin pèse de 15 à 29,5 g, il est donc moins corpulent que le Grand Murin.

Ecologie générale de l'espèce

Régime alimentaire : Le Petit Murin capture essentiellement deux types de proies : les sauterelles et les hannetons. La chasse se pratique alors en vol rasant suivi d'un vol sur place de quelques secondes puis d'une capture au sol. Le Petit Murin pratique la cueillette en plein vol pour les hannetons, et il sait aussi glaner des insectes posés sans s'arrêter de voler.

Reproduction : L'accouplement a lieu à partir d'août et se prolonge probablement jusqu'au printemps suivant. Le mâle se constitue très souvent un harem et marque son territoire en déposant des sécrétions. Les colonies de mise bas sont partagées avec d'autres espèces (Grand Murin, Vespertilion de Capaccini, Minioptère de Schreiber,…) et elles peuvent réunir jusqu'à plusieurs centaines de femelles. La femelle donnera naissance à un jeune (rarement deux) entre mi-juin et mi-juillet.

Les gîtes estivaux sont occupés de début avril à fin septembre. Les jeunes s'envolent à un mois et le sevrage intervient à 6 semaines.

Hibernation : Cette phase dure généralement d'octobre à avril. Sur les sites d'hivernage, le Petit Murin est souvent isolé, dans une fissure.

Déplacements : L'espèce est considérée comme sédentaire ; ses gîtes d'hivernage et d'estivage ne sont généralement distants que de quelques dizaines de kilomètres.

Longévité : Le Petit Murin peut vivre jusqu'à 33 ans mais son espérance de vie moyenne n'excède pas 4-5 ans.

Observation sur le site

Date d'observation la plus récente : 19 janvier 2010 (Myotis blythi)

Date d'observation la plus ancienne connue : Eté 2004 (Myotis myotis/blythi)

Observateur(s) : Claude Milhas

Etat des populations et tendances d'évolution sur le site

Statut des populations sur le site : hivernant
Abondance sur le site natura 2000 : 7 individus observés en 2010
Intérêt du site Natura 2000 pour l'espèce : Voir MYOMYO
Tendance d'évolution des populations :
Synthèse globale sur l'état de conservation :

Habitats de l'espèce sur le site

Principaux habitats utilisés : code Natura EUR 15 : 8610 « Grottes non exploitées par le tourisme »

Le petit murin fréquente différents habitats en fonction de son activité.

En période de reproduction, il fréquente essentielement les cavités souterraines. En période d'hivernage il sinstalle dans des grottes, voire des galeries creusées par l'homme et même des caves. Il fréquente les terrains herbacés ouverts pour chasser.

Effet des pratiques actuelles, menaces potentielles et avérées sur le site

Menaces locales :

- Fréquentation très élevée du site de la grotte de Combe Cuiller en période touristique

Menaces globales:

- Dérangement sur les gîtes, voire la fermeture de ceux-ci (par exemple la pose de grilles à l'entrée des grottes)
- Disparition des haies arborées
- Traitements phytosanitaires touchant les populations de lépidoptères qui constituent l'essentiel de ses proies
- Circulation routière, responsable de la destruction de plusieurs milliers de tonnes d'insectes chaque année
- Développement des éclairages publics qui détruisent et perturbent le cycle de reproduction des lépidoptères nocturnes

Préconisations de gestion conservatoire sur le site

Préconisations par gîte :

- Pose d'un éco-compteur et prospection en période de « swarming » (mi-août à novembre : rassemblements de chiroptères présentant une activité importante devant les entrées et à l'intérieur de sites souterrains) sur le site de la grotte de Combe Cuiller

Préconisations générales :

- Privilégier des **futaies jardinées**, futaies irrégulières ou taillis sous-futaie, avec des îlots de sénescence. Les **vieux arbres** pouvant servir de gîtes aux espèces sylvestres (Murin de Bechstein, Oreillards ssp. ou Barbastelle).
- Préserver les **pré-bois** : un **sous-bois pâturé** peut apporter encore plus de richesse et de diversité alimentaire pour les chauves-souris.
- Maintenir un couvert forestier d'au moins 30%
- Conserver aussi des faciès de colonisation avec un boisement clairsemé, grâce à un pâturage ou des **éclaircies manuelles**.
- Favoriser des **lisières larges** et des bandes enherbées.
- Privilégier la reconversion des boisements résineux en feuillus.
- Conserver les **ripisylves.**
- Conserver ou réimplanter des éléments de **structure de paysage** : haies, bosquets, système bocager, pour créer des « zones de déplacement » entre les différents milieux.
- Limiter voire **éviter l'utilisation d'insecticide** en forêt et raisonner les traitements agricoles chimiques.
- Favoriser un **élevage extensif** et conserver le **pâturage** des zones ouvertes.
- Remplacer ou modérer l'utilisation des ivermectines (traitements pour animaux).
- Prévenir les collisions des chauves-souris lors des projets routiers par des aménagements spécifiques.
- Éviter l'implantation de lampadaires en dehors des zones urbaines.

-

Sources documentaires

ARTHUR L. & LEMAIRE M., 1999.- Les chauves-souris, maîtresses de la nuit, description, mœurs, observation, protection… - Delachaux et Niestlé S.A., Lausanne (Switzerland)/Paris - 265p.

DEJEAN S., MEDARD P., GUIBERT E., 1997.- Etude chiroptèrologique sur le Massif de la Braunhie - Bureau d'Etudes Faunistiques d'Espaces Nature Environnement - Association de Préfiguration du Parc naturel régional des Causses du Quercy, programme Espaces Naturels Sensibles - p: 1à 9.

DEJEAN S, 2010.- Inventaires des espèces de chiroptères sur le site Natura 2000 de la Vallée de la Dordogne Quercynoise. Conservatoire Régional des Espaces Naturels de Midi-Pyrénées. Toulouse - 31 p.

SCHOBER W. & GRIMMBERGER E., 1991.- Guide des chauves-souris d'Europe, Biologie, Identification, Protection - Delachaux et Niestlé S.A., Lausanne (Switzerland)/Paris - 265p.

TAISNE J., 1995.- Contribution à un inventaire spéléologique du département du Lot. Edité par le Comité départemental de spéléologie du Lot. Spelunca Librairie - 96p. + 165 plans en annexe.

Atlas Midi-Pyrénées des chiroptères

Barbastelle *Barbastella barbastellus*	1308

Statuts de protections et de menaces

Annexe(s) directive Habitats : II et IV

Espèce prioritaire directive Habitat : Non

Protection nationale : Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection (arrêté du 23.04.09) : Article 2

Livres rouges : Cotation UICN Monde : préoccupation mineure
Cotation UICN France : quasi menacée

Tendances des populations : Le manque de connaissance dans la région ne permet pas de spéculer sur l'état des populations.

Conventions internationales : Convention de Berne : Annexe II
Convention de Bonn : Annexe II

Répartition en France et en Europe

Europe : Initialement la Barbastelle se rencontrait du sud de la Scandinavie à la Grèce, et du Portugal au Caucase. Dans la partie nord-ouest européenne de son aire de distribution, ses nouvelles frontières nord semblent être la Hollande ou la Belgique.
France : Présente partout en France sauf dans quelques départements du nord de la France. Elle est aussi rare à absente dans quelques départements du bord de la Méditerranée et en Alsace.

La Barbastelle est en **forte diminution au nord-ouest** de son aire. Elle est considérée comme rarissime voire éteinte dans plusieurs pays : Angleterre, Belgique, Allemagne**.** En Europe de l'est et du sud, la situation paraît moins dramatique bien que certains secteurs soient également très pauvres en barbastelles. En France, elle est en danger d'extinction en Picardie et en Île-de-France.

Pour de nombreux départements français, on ne connaît aucune colonie de mise bas en raison de la discrétion et de la faible taille de ses colonies reproductrices.

Claude Milhas

Répartition sur le site

En 2010, il a été observé deux individus dans l'aven de Tirondelle durant la période hivernale.

Description de l'espèce

La Barbastelle, sombre et de taille moyenne se reconnaît surtout à sa face caractéristique : un museau court et des oreilles très larges dont les bords se rejoignent sur le front. Les yeux semblent ainsi « inclus » dans les pavillons auriculaires.
La Barbastelle pèse de 6 à 13.5g. Son envergure oscille entre 24.5 et 28cm.

Ecologie générale de l'espèce

Régime alimentaire : La Barbastelle possède une mâchoire très étroite, elle ne chasse donc que des insectes au corps assez mou et de faible taille. Les petits lépidoptères nocturnes (notamment *Pyralidae*, *Arctiidae* du genre *Eilema* et *Noctuidae* du genre *Orthosia*) constituent l'essentiel de son régime alimentaire, ce qui donne une couleur claire à ces fèces. Des diptères et de petits coléoptères sont également consommés. Le vol est direct et rapide et les insectes sont capturés en l'air.

Reproduction : La période de rut peut commencer en août et se prolonger jusqu'en mars. La majeure partie des femelles est fécondée avant la période de léthargie hivernale et le développement embryonnaire est suspendu en hiver. La durée totale de la gestation peut ainsi atteindre 9 mois. La femelle donnera naissance à un jeune (rarement deux) au cours de la première décade de juin. Les colonies de mise bas se composent généralement d'une vingtaine de femelles au maximum et se caractérisent par une forte mobilité à l'intérieur de leur territoire.

Hibernation : Fin août les colonies reproductrices se sont dispersées. Suite à cette phase de dispersion encore assez méconnue, les barbastelles rejoignent leurs gîtes d'hivernage. Elles se regroupent rarement en grandes colonies et demeurent d'un naturel très discret.

Déplacements : 300 Km semble être le déplacement maximal noté chez cette espèce.

Longévité : La Barbastelle peut vivre jusqu'à 23 ans.

STATUT SUR LE SITE

Observation sur le site

Date d'observation la plus récente : 2 février 2010

Date d'observation la plus ancienne : 2 février 2010

Observateur(s) : Claude Milhas et Sylvain Déjean

Etat des populations et tendances d'évolution sur le site

Statut des populations sur le site : hivernant
Abondance sur le site natura 2000 : 2 individus observés
Intérêt du site Natura 2000 pour l'espèce : la quantité de grottes présente sur le site rend celui-ci favorable à l'espèce pour l'hibernation, en cas de grand froid. Les recherches ciblées exclusivement en zone hypogée ne permettent pas de savoir si des colonies de reproduction existent en zone anthropique ou en forêt.
Les forêts et le bâti traditionnel étant bien représentés, le potentiel d'accueil reste élevé.
Tendance d'évolution des populations : inconnue
Synthèse globale sur l'état de conservation : des recherches en période de reproduction, en transit et en période de chasse pourront permettre de mieux estimer la population locale, aujourd'hui connue seulement de 2 individus en période d'hibernation.

Habitats de l'espèce sur le site

Principaux habitats utilisés sur le site : code Natura EUR 15 : 8610 « Grottes non exploitées par le tourisme » (les autres gîtes favorables n'ont pas été inventoriés).

La Barbastelle fréquente différents habitats en fonction de son activité.
En période de reproduction, elle choisit souvent des gîtes à proximité immédiate de l'homme (derrière les volets, entre deux linteaux de bois,…). Elle est néanmoins très sensible au dérangement et à la moindre alerte, la colonie déménage. En milieu naturel, la colonie s'installe par exempleventre un tronc d'arbre et son écorce décollée. La chasse a lieu essentiellement en lisière ou au niveau de la canopée.

Effet des pratiques actuelles, menaces potentielles et avérées sur le site

Menaces locales :

- Pas de menaces particulières

Menaces globales :

- Dérangement des gîtes d'hiberantion
- Disparition des haies arborées
- Conversion des peuplements naturels en plantation de résineux ou de peupliers
- Traitements phytosanitaires touchant les populations de lépidoptères qui constituent l'essentiel de ses proies
- Circulation routière, responsable de la destruction de plusieurs milliers de tonnes d'insectes chaque année
- Développement des éclairages publics qui détruisent et perturbent le cycle de reproduction des lépidoptères nocturnes

Objectifs conservatoires sur le site

- Compléter la connaissance l'espèce sur le site afin de mieux appréhender sa conservation.
  - Maintenir des gîtes de reproduction et d'hibernation potentiels.
  - Favoriser une diversité de terrains de chasse potentiels en lien avec les acteurs du paysage

Préconisations de gestion conservatoire sur le site

Préconisations par gîte :

- Suivi annuel des espèces et intégration de la zone dans le périmètre Natura 2000 pour le site de l'aven de Tirondelle.

Préconisations générales :

- Privilégier des **futaies jardinées**, futaies irrégulières ou taillis sous-futaie, avec des îlots de sénescence. Les **vieux arbres** pouvant servir de gîtes aux espèces sylvestres (Murin de Bechstein, Oreillards ssp. ou Barbastelle).
- Préserver les **pré-bois** : un **sous-bois pâturé** peut apporter encore plus de richesse et de diversité alimentaire pour les chauves-souris.
- Maintenir un couvert forestier d'au moins 30%
- Conserver aussi des faciès de colonisation avec un boisement clairsemé, grâce à un pâturage ou des **éclaircies manuelles**.
- Favoriser des **lisières larges** et des bandes enherbées.
- Privilégier la reconversion des boisements résineux en feuillus.
- Conserver les **ripisylves.**

- Conserver ou réimplanter des éléments de **structure de paysage** : haies, bosquets, système bocager, pour créer des « zones de déplacement » entre les différents milieux.
- Limiter voire **éviter l'utilisation d'insecticide** en forêt et raisonner les traitements agricoles chimiques.
- Favoriser un **élevage extensif** et conserver le **pâturage** des zones ouvertes.
- Remplacer ou modérer l'utilisation des ivermectines (traitements pour animaux).
- Prévenir les collisions des chauves-souris lors des projets routiers par des aménagements spécifiques.
- Éviter l'implantation de lampadaires en dehors des zones urbaines.

Sources documentaires

ARTHUR L. & LEMAIRE M., 1999.- Les chauves-souris, maîtresses de la nuit, description, mœurs, observation, protection… - Delachaux et Niestlé S.A., Lausanne (Switzerland)/Paris - 265p.

Bodin J. (coord), 2011. – Les chauves-souris de Midi-Pyrénées, répartition, écologie, conservation, Conservatoire d'Espaces Naturels de Midi-Pyrénées – 255p.

DEJEAN S., MEDARD P., GUIBERT E., 1997.- Etude chiroptèrologique sur le Massif de la Braunhie - Bureau d'Etudes Faunistiques d'Espaces Nature Environnement - Association de Préfiguration du Parc naturel régional des Causses du Quercy, programme Espaces Naturels Sensibles - p: 1à 9.

DEJEAN S, 2010.- Inventaires des espèces de chiroptères sur le site Natura 2000 de la Vallée de la Dordogne Quercynoise. Conservatoire Régional des Espaces Naturels de Midi-Pyrénées. Toulouse - 31 p.

SCHOBER W. & GRIMMBERGER E., 1991.- Guide des chauves-souris d'Europe, Biologie, Identification, Protection - Delachaux et Niestlé S.A., Lausanne (Switzerland)/Paris - 265p.

TAISNE J., 1995.- Contribution à un inventaire spéléologique du département du Lot. Edité par le Comité départemental de spéléologie du Lot. Spelunca Librairie - 96p. + 165 plans en annexe.

Minioptère de Schreibers *Miniopterus schreibersi*	1310

Statuts de protections et de menaces

Annexe(s) directive Habitats :	II et IV
Espèce prioritaire directive Habitat :	Non
Protection nationale :	Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection (arrêté du 23.04.09) : Article 2
Livres rouges :	Cotation UICN Monde : quasi menacé Cotation UICN France : vulnérable
Tendances des populations :	Espèce méditerranéenne dont les effectifs sont cantonnés dans le sud de la France. La région Midi-Pyrénées est un des derniers bastion pour la conservation de l'espèce, dont les effectifs ont chutés en 2002 (épizootie).
Conventions internationales :	Convention de Berne : Annexe II Convention de Bonn : Annexe II

Répartition en France et en Europe

Le Minioptère de Schreibers est un mammifère d'origine tropicale dont l'aire de répartition est très large : du Portugal au Japon à travers l'Eurasie, en Nouvelle-Guinée, en Australie et en Afrique du nord et sub-saharienne.

Europe : son aire de distribution est sub-méditerranéenne. On ne le rencontre plus au-delà d'une ligne allant du nord de la Loire et du Jura français aux Tatras en Slovaquie
France : Il n'est donc bien présent que dans la moitié sud du pays. Il manque cependant en Auvergne et dans les Alpes internes cristallines.

L'espèce est très localisée et disséminée dans le Lot.

Plusieurs colonies ont disparu depuis 1960 de régions françaises comme la Bourgogne, la Franche-Comté, la Provence et Rhône-Alpes.

Compte tenu de son grégarisme important et de sa fidélité aux gîtes qu'il occupe, la fermeture ou la fréquentation nouvelle d'une seule grotte servant de gîte peut conduire à la disparition rapide locale de l'espèce, par désertion.

Claude Milhas

Répartition sur le site

En 2010, il a été observé 1 individu de cette espèce dans l'igue du Caillon en hivernation. En période de transit, 23 individus ont été observés sur 3 sites différents : 10 individus dans la grotte du Château de la Roque, 3 individus dans la Grotte de Magnagues et 10 individus dans la grotte des Réfractaires du travail.

Description de l'espèce

Son envergure est comprise entre 30.5 et 34.2cm et ses ailes sont longues et étroites. Son museau est court et clair, tandis que son front est bombé. Le Minioptère pèse entre 9 et 16 g et sa longueur tête+corps est comprise entre 5 et 6.2 cm.
Ses oreilles sont courtes, presque carrées et très écartées sur le front. Le tragus est petit.

Ecologie générale de l'espèce

Régime alimentaire : Les papillons nocturnes composent l'essentiel de son régime alimentaire. Le régime du Minioptère est assez proche de celui de la Barbastelle. Il consomme aussi des arthropodes terrestres : larves de diptères ou araignées et, en plus faible quantité, des tipules et des mouches. L'essentiel de ses proies constituent le plancton aérien qui évolue à quelques dizaines de mètres du sol.

Reproduction : Comme chez la Barbastelle, la maturité sexuelle des femelles est atteinte à deux ans. Le rut et la parade commencent mi-septembre et atteignent leur paroxysme en octobre. La fécondation a lieu immédiatement après l'accouplement mais la nidation de l'embryon est différée jusqu'au printemps suivant. La mise bas a lieu au cours de la première quinzaine de juin, au sein de colonies de tailles parfois impressionnantes : jusqu'à 2000 individus au mètre carré ! Les jeunes (1 à 2 par portée) s'envolent à 5-6 semaines.

Hibernation : Cette phase débute en décembre pour s'achever fin février. Les minioptères ne passent donc que trois mois en hibernation, mais les colonies qu'ils forment alors sont tout aussi impressionnantes que celles de l'été (jusqu'à 80000 individus). D'autres espèces se joignent souvent au minioptères : divers rhinolophes, des grands murins…

Déplacements : Il ne s'agit pas d'une espèce migratrice bien que ces déplacements entre gîtes de reproduction gîtes de transit et gîtes d'hivernage puissent être importants. Les nombreux déplacements entre période d'hivernage et d'estivage favoriseraient grandement le brassage génétique. Le territoire des minioptères se mesure en milliers de kilomètres carrés.

Longévité : Elle peut atteindre 19 ans.

STATUT SUR LE SITE

Observation sur le site

Date d'observation la plus récente : 27 novembre 2010
Date d'observation la plus ancienne connue : Eté 2001
Observateur(s) : Claude Milhas et Sylvain Déjean

Etat des populations et tendances d'évolution sur le site

Statut des populations sur le site : en transit et hivernant
Abondance sur le site natura 2000 : petits groupes d'individus notés chaque automne en transit
Intérêt du site Natura 2000 pour l'espèce : certaines grottes du site abritaient par le passé encore beaucoup d'individus en hiver (St-Sol, Igue du Caillon) et en moindre effectif en été (Magnagues). Aujourd'hui ces rassemblements se sont largement réduits ou ont disparus (épizootie de 2002 ?). L'espèce n'est connue que part des petits groupes en transit. D'autres secteurs du Lot accueillent les grandes colonies de reproduction.
Tendance d'évolution des populations : L'espèce semble décliner dans le secteur, au moins pour les effectifs d'hibernation. Le dérangement y est peut-être pour quelque chose.
Synthèse globale sur l'état de conservation : Le Lot abrite un noyau dit du Quercy pour la région Midi-Pyrénées, mais le site N2000 est en dehors de ce noyau. Cependant, les nombreux sites hypogs sont favorables à cette espèce autrefois plus commune en hiver.

Habitats de l'espèce sur le site

Principaux habitats utilisés sur le site : code Natura EUR 15 : 8610 « Grottes non exploitées par le tourisme » et des igues.

Le Minioptère de Screibers fréquente différents habitats en fonction de son activité.

En période de reproduction, il fréquente essentiellement des grottes et éventuellement des piles creuses de ponts. En période d'hivernage, ces gîtes dont des grottes, des carrières ou d'anciennes mines. L'espèce semble s'adapter aux milieux qui offrent à un instant T une forte ressource alimentaire : elle n'hésite pas à chasser autour des lampadaire au milieu des villages.

Effet des pratiques actuelles, menaces potentielles et avérées sur le site

Menaces locales :

- Dérangement ponctuel à la grotte des Réfractaires du travail, à cause d'un accès facile et privilégié
- Dérangement en période hivernale à l'igue du Caillon, un site à priori assez visité
- Dérangement passé à l'Igue de St-Sol, qui abritait des effectifs conséquents il y a une dizaine d'années.

Menaces globales:

- Dérangement sur les gîtes, voire la fermeture de ceux-ci (par exemple la pose de grilles à l'entrée des grottes)
- Disparition des haies arborées
- Traitements phytosanitaires touchant les populations de lépidoptères qui constituent l'essentiel de ses proies
- Circulation routière, responsable de la destruction de plusieurs milliers de tonnes d'insectes chaque année

Objectifs conservatoires sur le site

- Favoriser une diversité de terrains de chasse potentiels, en maintenant ceux existants et en incitant à la création de nouveaux habitats de chasse favorables, en collaboration avec les acteurs du paysage.
- Maintenir des gîtes de transit identifiés.

Préconisations de gestion conservatoire sur le site

Préconisations par gîte :

- Suivi de la colonie sur le site de la grotte du Château de la Roque
- Pose de panneaux d'information et entretien de la périphérie de l'enclos sur le site de la grotte de Magnagues
- Pose d'éco-compteur et suivi des espèces en automne sur le site de la grotte des Réractaires du travail
- Information des spéléologues et un suivi annuel des espèces sur le site de l'igue du Caillon et de St-Sol.

Préconisations générales :

- Privilégier des **futaies jardinées**, futaies irrégulières ou taillis sous-futaie, avec des îlots de sénescence. Les **vieux arbres** pouvant servir de gîtes aux espèces sylvestres (Murin de Bechstein, Oreillards ssp. ou Barbastelle).
- Préserver les **pré-bois** : un **sous-bois pâturé** peut apporter encore plus de richesse et de diversité alimentaire pour les chauves-souris.
- Maintenir un couvert forestier d'au moins 30%

- Conserver aussi des faciès de colonisation avec un boisement clairsemé, grâce à un pâturage ou des **éclaircies manuelles**.
- Favoriser des **lisières larges** et des bandes enherbées.
- Privilégier la reconversion des boisements résineux en feuillus.
- Conserver les **ripisylves.**
- Conserver ou réimplanter des éléments de **structure de paysage** : haies, bosquets, système bocager, pour créer des « zones de déplacement » entre les différents milieux.
- Limiter voire **éviter l'utilisation d'insecticide** en forêt et raisonner les traitements agricoles chimiques.
- Favoriser un **élevage extensif** et conserver le **pâturage** des zones ouvertes.
- Remplacer ou modérer l'utilisation des ivermectines (traitements pour animaux).
- Prévenir les collisions des chauves-souris lors des projets routiers par des aménagements spécifiques.

Sources documentaires

ARTHUR L. & LEMAIRE M., 1999.- Les chauves-souris, maîtresses de la nuit, description, mœurs, observation, protection… - Delachaux et Niestlé S.A., Lausanne (Switzerland)/Paris - 265p.

DEJEAN S., MEDARD P., GUIBERT E., 1997.- Etude chiroptèrologique sur le Massif de la Braunhie - Bureau d'Etudes Faunistiques d'Espaces Nature Environnement - Association de Préfiguration du Parc naturel régional des Causses du Quercy, programme Espaces Naturels Sensibles - p: 1à 9.

DEJEAN S, 2010.- Inventaires des espèces de chiroptères sur le site Natura 2000 de la Vallée de la Dordogne Quercynoise. Conservatoire Régional des Espaces Naturels de Midi-Pyrénées. Toulouse - 31 p.

SCHOBER W. & GRIMMBERGER E., 1991.- Guide des chauves-souris d'Europe, Biologie, Identification, Protection - Delachaux et Niestlé S.A., Lausanne (Switzerland)/Paris - 265p.

TAISNE J., 1995.- Contribution à un inventaire spéléologique du département du Lot. Edité par le Comité départemental de spéléologie du Lot. Spelunca Librairie - 96p. + 165 plans en annexe.

Atlas Midi-Pyrénées des chiroptères

Murin à oreilles échancrées *Myotis emarginatus*	1321

Statuts de protections et de menaces

Annexe(s) directive Habitats : II et IV

Espèce prioritaire directive Habitat : Non

Protection nationale : Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection (arrêté du 23.04.09) : Article 2

Livres rouges : Cotation UICN Monde : préoccupation mineure
Cotation UICN France : préoccupation mineure

Tendances des populations : Espèce largement répartie mais avec des secteurs plus pauvres et à l'inverse de plus fortes densités.

Conventions internationales : Convention de Berne : Annexe II
Convention de Bonn : Annexe II

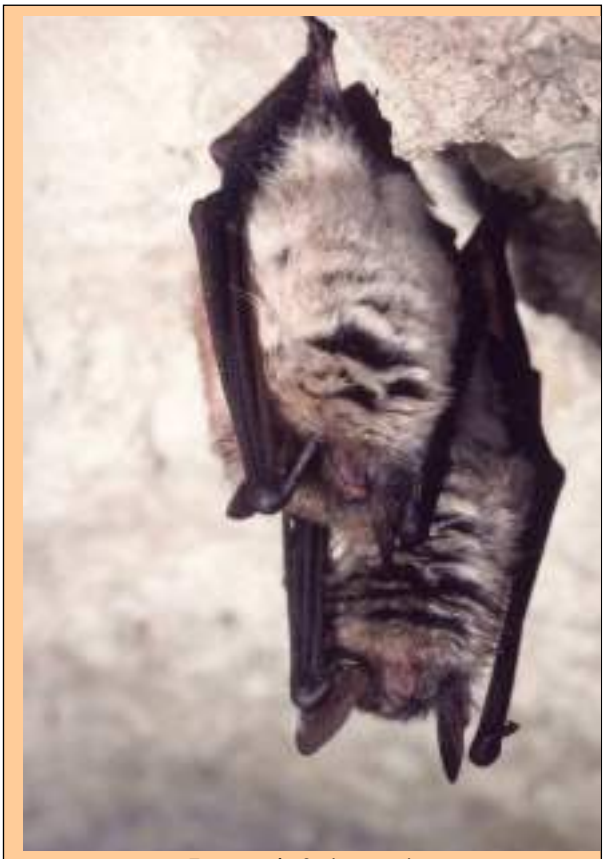
Répartition en France et en Europe

(

Europe : Présent dans une grande partie de l'Europe : à l'ouest, du Maghreb au sud de la Hollande, et à l'est, de la Pologne à la Turquie.

France : Ce murin est présent dans toutes les régions.

Cette espèce est **en déclin sévère au nord de son aire** de distribution ; **en France par contre elle se porte relativement bien** avec localement des effectifs en hausse.



François Schwaab

Répartition sur le site

En 2010, durant la période hivernale, il a été observé 8 individus sur 5 sites (l'igue de Manen, l'igue de Caillon, l'igue des Barrières, l'igue de Saint Sol et la grotte de Mézels). En période estivale, 200 individus ont été observés sur 2 sites dont 2 colonies importantes avec un effectif maximal de 200 individus environ (sur les sites de la Grotte de Magnagues et du château de Castelnau).

Description de l'espèce

Taille moyenne (22 à 24,5 cm d'envergure).

Le Murin à oreilles échancrées possède un pelage laineux, gris-brun teinté de roux (nuance souvent absente du pelage des espèces à hivernage souterrain).

Le Murin à oreilles échancrées pèse de 7 à 15 g.

Ecologie générale de l'espèce

Régime alimentaire : Il est assez spécialisé : ses proies principales sont des mouches et des araignées. Ce murin chasse très souvent dans les arbres aux branchages ouverts (noyers, chênes, saules, tilleuls), à l'intérieur desquels il évolue avec aisance, collectant les proies posées sur les feuilles ou les branches. Il capture également les mouches posées sur les murs des bâtiments d'élevage de bétail.

Reproduction : Le rut a lieu en automne mais il se prolonge probablement jusqu'au printemps. Les femelles mettent bas de mi-juin à fin juillet et forment des colonies de 20 à 2000 individus, souvent en association avec le Grand Rhinolophe et parfois aussi avec le Rhinolophe euryale, le Grand Murin ou le Minioptère de Screibers. L'unique jeune, au pelage gris et non pas roux comme l'adulte, s'envole quatre semaines après la naissance.

Hibernation : Cette phase est particulièrement longue : de la fin de l'automne jusqu'à fin avril et même parfois mi-mai. Cette espèce hiverne généralement en petits essaims dans les grottes ; il arrive que d'autres espèces s'y joignent et profitent ainsi de la chaleur dégagée. Dernière espèce à sortir de sa léthargie hivernale, c'est aussi la dernière à quitter ses gîtes diurnes pour aller chasser ; le Murin à oreilles échancrées ne part en chasse que la nuit tombée et parfois deux heures après le coucher du soleil.

Longévité : Cette espèce peut vivre 16 ans et a une espérance de vie moyenne de 3-4 ans.

STATUT SUR LE SITE

Observation sur le site

Date d'observation la plus récente : 5 juillet 2010

Date d'observation la plus ancienne connue : 03 janvier 2010

Observateur(s) : Claude Milhas et Sylvain Déjean

Etat des populations et tendances d'évolution sur le site

Statut des populations sur le site : hivernant et reproducteur
Abondance sur le site natura 2000 : environ 200 (estimation minimale) individus observés en 2010
Intérêt du site Natura 2000 pour l'espèce : le site accueille en de rares gîtes des individus épars en période d'hibernation : la multiplicité des gîtes hypogés lui est donc très favorable (espèce discrète, peu observée même en hiver). En période de reproduction, on note à minima 2 colonies (en mélange avec du Rhinolophe euryale) dont les effectifs n'ont pu être réellement déterminés, mais sont de grande importance pour l'espèce : les colonies de reproduction étant peu connues dans le Lot.
Tendance d'évolution des populations : difficile à estimer vu la difficulté de suivi des colonies (grille au château de Castelnau et forte densité d'individus à Magnagues, risque de dérangement)
Synthèse globale sur l'état de conservation : la présence de l'espèces en hibernation été en reproduction est avérée, mais étant donné la discrétaion de l'espèce, l'état de conservation est difficile à juger. Des investigations ciblées sont peut-être nécessaires.

Habitats de l'espèce sur le site

Principaux habitats utilisés sur le site : code Natura EUR 15 : 8610 « Grottes non exploitées par le tourisme »
(autres gîtes non inventaoriés)
Le Murin à oreilles échancrées fréquente différents habitats en fonction de son activité.
En période de reproduction, il fréquente des combles, greniers ou des cavités souterraines. En période d'hivernage, il s'installe dans des grottes. Il recherche ses proies près de massifs non loin de zones humides mais il fréquente également une grande diversité de milieux : vergers, parcs et jardins, bocage, etc.

Effet des pratiques actuelles, menaces potentielles et avérées sur le site

Menaces locales :

- Aménagement pour le public (grille pour interdire l'accès etc.) sur le site de la grotte du Château de Castelnau Bretenoux (**menace majeure**).
- Dérangement (moindre) en période hivernale à l'igue du Caillon, un site à priori assez visité
- Fréquentation (moindre) sur le site de l'igue de Barrières
- Fréquentation (moindre) des spéléologues de l'igue de Saint Sol (méconnaissance de la fréquence des visites en période d'hibernation

Menaces globales

- Dérangement sur les gîtes, voire la fermeture de ceux-ci (par exemple la pose de grilles à l'entrée des grottes)
- Disparition des haies arborées
- Traitements phytosanitaires touchant les populations de lépidoptères qui constituent l'essentiel de ses proies
- Circulation routière, responsable de la destruction de plusieurs milliers de tonnes d'insectes chaque année
- Développement des éclairages publics qui détruisent et perturbent le cycle de reproduction des lépidoptères nocturnes

Objectifs conservatoires sur le site

- Mieux connaître le statut de l'espèce sur le site afin de mieux appréhender sa conservation.
- Maintenir et surveiller les colonies de reproduction mise en évidence, ainsi que dans une plus large mesure les gîtes d'hibernation

Favoriser une diversité de terrains de chasse potentiels, en maintenant ceux existant et en incitant à la création de nouveaux habitats de chasse favorables, en collaboration avec les acteurs du paysage.

Préconisations de gestion conservatoire sur le site

Préconisations par gîte :

- Pose de panneaux d'information et entretien de la périphérie de l'enclos sur le site de la grotte de Magnagues
- Information des spéléologues et un suivi annuel des espèces sur le site de l'igue du Caillon
- Suivi régulier des effectifs sur le site de l'igue de Manen (non prioritaire pour cette espèce)
- Suivi annuel des effectifs sur le site de l'igue de Barrières (non prioritaire pour cette espèce)
- Réflexion sur la mise en place de capteur laser, sensibilisation et informations des utilisateurs
- Itégration de la zone dans le périmètre de Natura 2000 pour le site de l'igue de Saint Sol et de Bretenoux (Prioritaire)
- **Remplacement de la grille actuelle (disposée sur la hauteur totale de l'entrée et à barreaux verticaux), sur le site de la grotte du château de Castelnau Bretenoux, par une grille à barreaux horizontaux et en laissant un espace libre en haut de voûte et mise en place d'un suivi régulier de la colonie.**

Préconisations générales :

- Privilégier des **futaies jardinées**, futaies irrégulières ou taillis sous-futaie, avec des îlots de sénescence. Les **vieux arbres** pouvant servir de gîtes aux espèces sylvestres (Murin de Bechstein, Oreillards ssp. ou Barbastelle).
- Préserver les **pré-bois** : un **sous-bois pâturé** peut apporter encore plus de richesse et de diversité alimentaire pour les chauves-souris.
- Maintenir un couvert forestier d'au moins 30%
- Conserver aussi des faciès de colonisation avec un boisement clairsemé, grâce à un pâturage ou des **éclaircies manuelles**.
- Favoriser des **lisières larges** et des bandes enherbées.
- Privilégier la reconversion des boisements résineux en feuillus.
- Conserver les **ripisylves.**
- Conserver ou réimplanter des éléments de **structure de paysage** : haies, bosquets, système bocager, pour créer des « zones de déplacement » entre les différents milieux.
- Limiter voire **éviter l'utilisation d'insecticide** en forêt et raisonner les traitements agricoles chimiques.
- Favoriser un **élevage extensif** et conserver le **pâturage** des zones ouvertes.
- Remplacer ou modérer l'utilisation des ivermectines (traitements pour animaux).
- Prévenir les collisions des chauves-souris lors des projets routiers par des aménagements spécifiques.
- Éviter l'implantation de lampadaires en dehors des zones urbaines.

Sources documentaires

ARTHUR L. & LEMAIRE M., 1999.- Les chauves-souris, maîtresses de la nuit, description, mœurs, observation, protection… - Delachaux et Niestlé S.A., Lausanne (Switzerland)/Paris - 265p.

DEJEAN S., MEDARD P., GUIBERT E., 1997.- Etude chiroptèrologique sur le Massif de la Braunhie - Bureau d'Etudes Faunistiques d'Espaces Nature Environnement - Association de Préfiguration du Parc naturel régional des Causses du Quercy, programme Espaces Naturels Sensibles - p: 1à 9.

DEJEAN S, 2010.- Inventaires des espèces de chiroptères sur le site Natura 2000 de la Vallée de la Dordogne Quercynoise. Conservatoire Régional des Espaces Naturels de Midi-Pyrénées. Toulouse - 31 p.

SCHOBER W. & GRIMMBERGER E., 1991.- Guide des chauves-souris d'Europe, Biologie, Identification, Protection - Delachaux et Niestlé S.A., Lausanne (Switzerland)/Paris - 265p.

TAISNE J., 1995.- Contribution à un inventaire spéléologique du département du Lot. Edité par le Comité départemental de spéléologie du Lot. Spelunca Librairie - 96p. + 165 plans en annexe.

Atlas Midi-Pyrénées des chiroptères

Murin de Bechstein *Myotis bechsteinii*	1323

Statuts de protections et de menaces

Annexe(s) directive Habitats : II et IV

Espèce prioritaire directive Habitat : Non

Protection nationale : Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection (arrêté du 23.04.09) : Article 2

Livres rouges : Cotation UICN Monde : quasi menacée
Cotation UICN France : quasi menacée

Tendances des populations : Etant donné la méconnaissance de l'espèce, il est impossible de spéculer sur l'état des populations.

Conventions internationales : Convention de Berne : Annexe II
Convention de Bonn : Annexe II

Répartition en France et en Europe

Europe : Son aire de répartition s'étend à travers l'Europe de l'Ouest dans les régions chaudes et tempérées comprises entre la Roumanie, la Grèce, le sud de la Suède et l'Angleterre.
France : Dans la plupart des départements français bien que plus rare sur le pourtour méditerranéen et en Corse.

L'espèce est très rare dans plusieurs pays (Italie, Espagne, Hongrie, Roumanie, etc.), en déclin en Pologne et bien présente sans être jamais abondante en France, Allemagne et Autriche notamment.

François Schwaab

Répartition sur le site

En 2010, un individu a été observé sur le site de l'igue de Saint Sol en période hivernale.

Description de l'espèce

De taille moyenne (25 à 30 cm d'envergure).

Le Murin de Bechstein possède un pelage relativement long, brun clair à brun roussâtre sur le dos et blanc sur le ventre. Son museau est rose. Ses oreilles sont très longues : 23 à 26 mm alors que pour le Murin à oreilles échancrées (par exemple), sensiblement de même corpulence, elles ne dépassent pas 17 mm de long.
Le Murin de Bechstein pèse de 7 à 12 g.

Ecologie générale de l'espèce

Régime alimentaire : Le Murin de Bechstein chasse une grande diversité d'insectes avec un goût plus prononcé pour les lépidoptères et les diptères. Il chasse également les névroptères et un grand panel d'arthropodes non volants : opilions, chenilles, araignées, etc.
Il glane ses proies au sol ou sur la végétation et chasse parfois à l'affût.

Reproduction : Les accouplements ont lieu en octobre-novembre puis au printemps et la parturition a lieu fin juin-début juillet. L'unique jeune commence à voler en août.

Hibernation : L'hibernation commence en septembre-octobre et se prolonge jusqu'en avril.

Déplacements : C'est une espèce sédentaire qui n'effectue que de faibles déplacements (35 Km maximum). Assez fidèle à son domaine, la petite colonie formée de femelles (les mâles sont solitaires), change souvent de gîte au cours de la belle saison : elle est en quelque sorte nomade au sein de son territoire. Ce nomadisme estival, associé à des mœurs très discrètes, fait de cette espèce une chauve-souris très difficile à repérer dans des conditions naturelles.

Longévité : Le Murin de Bechstein peut vivre 21 ans.

Observation sur le site

Date d'observation la plus récente : 24 janvier 2010
Date d'observation la plus ancienne connue : Eté 2005 (capture au filet)
Observateur(s) : Claude Milhas, Frédéric Néri et Marie-Jo Dubourg-Savage

Etat des populations et tendances d'évolution sur le site

Statut des populations sur le site : hivernant
Abondance sur le site natura 2000 : 1 individu observé en 2010
Intérêt du site Natura 2000 pour l'espèce : inconnu
Tendance d'évolution des populations : inconnu
Synthèse globale sur l'état de conservation : inconnu

Habitats de l'espèce sur le site

Principaux habitats utilisés sur le site : code Natura EUR 15 : 8610 « Grottes non exploitées par le tourisme »

Le Murin de Beichstein fréquente différents habitats en fonction de son activité.
En période de reproduction, il fréquente diverses cavités de vieux arbres ou de la roche, parfois aussi dans des bâtiments ou encore des nichoirs pour les oiseaux. En période d'hivernage, il s'installe dans des grottes ainsi que dans des cavités souterraines. Il chasse dans les zones à sous-bois dense comme dans les clairières, les prairies proches des forêts ou aux abords des points d'eau.

Effet des pratiques actuelles, menaces potentielles et avérées sur le site

Menaces locales :

- Fréquentation des spéléologues de l'igue de Saint Sol (méconnaissance de la fréquence des visites en période d'hibernation)

Menaces globales :

- Dérangement sur les gîtes, voire la fermeture de ceux-ci (par exemple la pose de grilles à l'entrée des grottes)
- Disparition des haies arborées
- Traitements phytosanitaires touchant les populations de lépidoptères qui constituent l'essentiel de ses proies
- Circulation routière, responsable de la destruction de plusieurs milliers de tonnes d'insectes chaque année

Objectifs conservatoires sur le site

- Mieux connaître le statut de l'espèce sur le site afin de mieux appréhender sa conservation.
- Maintenir ou restaurer les habitats de chasse et les gîtes potentiels.
- Maintenir des gîtes de reproduction (en zone forestière) et d'hibernation (en grotte).

Préconisations de gestion conservatoire sur le site

Préconisations par gîte :

- Réflexions sur la mise en place de capteur laser, sensibilisation et informations des utilisateurs et intégration de la zone dans le périmètre de Natura 2000 pour le site de l'igue de Saint Sol

Préconisations générales :

- Privilégier des **futaies jardinées**, futaies irrégulières ou taillis sous-futaie, avec des îlots de sénescence. Les **vieux arbres** pouvant servir de gîtes aux espèces sylvestres (Murin de Bechstein, Oreillards ssp. ou Barbastelle).
- Préserver les **pré-bois** : un **sous-bois pâturé** peut apporter encore plus de richesse et de diversité alimentaire pour les chauves-souris.
- Maintenir un couvert forestier d'au moins 30%
- Conserver aussi des faciès de colonisation avec un boisement clairsemé, grâce à un pâturage ou de **éclaircies manuelles**.
- Favoriser des **lisières larges** et des bandes enherbées.
- Privilégier la reconversion des boisements résineux en feuillus.
- Conserver les **ripisylves**
- Conserver ou réimplanter des éléments de **structure de paysage** : haies, bosquets, système
- bocager, pour créer des « zones de déplacement » entre les différents milieux.
- Limiter voire **éviter l'utilisation d'insecticide** en forêt et raisonner les traitements agricoles
- chimiques.
- Favoriser un **élevage extensif** et conserver le **pâturage** des zones ouvertes.

- Remplacer ou modérer l'utilisation des ivermectines (traitements pour animaux).
- Prévenir les collisions des chauves-souris lors des projets routiers par des aménagements
- spécifiques.

Sources documentaires

ARTHUR L. & LEMAIRE M., 1999.- Les chauves-souris, maîtresses de la nuit, description, mœurs, observation, protection… - Delachaux et Niestlé S.A., Lausanne (Switzerland)/Paris - 265p.

DEJEAN S., MEDARD P., GUIBERT E., 1997.- Etude chiroptèrologique sur le Massif de la Braunhie - Bureau d'Etudes Faunistiques d'Espaces Nature Environnement - Association de Préfiguration du Parc naturel régional des Causses du Quercy, programme Espaces Naturels Sensibles - p: 1à 9.

DEJEAN S, 2010.- Inventaires des espèces de chiroptères sur le site Natura 2000 de la Vallée de la Dordogne Quercynoise. Conservatoire Régional des Espaces Naturels de Midi-Pyrénées. Toulouse - 31 p.

SCHOBER W. & GRIMMBERGER E., 1991.- Guide des chauves-souris d'Europe, Biologie, Identification, Protection - Delachaux et Niestlé S.A., Lausanne (Switzerland)/Paris - 265p.

TAISNE J., 1995.- Contribution à un inventaire spéléologique du département du Lot. Edité par le Comité départemental de spéléologie du Lot. Spelunca Librairie - 96p. + 165 plans en annexe.

Atlas Midi-Pyrénées des chiroptères

Grand Murin *Myotis myotis*	1324

Statuts de protections et de menaces

Annexe(s) directive Habitats : II et IV

Espèce prioritaire directive Habitat : Non

Protection nationale : Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection (arrêté du 23.04.09) : Article 2

Livres rouges : Cotation UICN Monde : préoccupation mineure
Cotation UICN France : préoccupation mineure

Tendances des populations : Large répartition en France, population régionale à priori stable, mais problème récurrent de différenciation avec le Petit murin. Localement, manque de donnée évident pour spéculer en dehors de la période d'hibernation.

Conventions internationales : Convention de Berne : Annexe II
Convention de Bonn : Annexe II

Répartition en France et en Europe

Europe : le Grand Murin est présent du Portugal à la Turquie et contrairement au Petit Murin, il est absent d'Afrique du Nord. Il est également absent de Scandinavie et a disparu d'Angleterre.
France : Il est présent partout hormis dans et autour de Paris.

L'espèce est bien présente dans le Lot, sans que l'on puisse préciser sa répartition départementale.

Le Grand Murin est en **forte diminution au nord** de son aire alors que **dans le sud de l'Europe, ses populations restent encore importantes.**

Les plus fortes populations françaises sont présentes dans le Nord-est, le Centre et surtout en Aquitaine et Midi-Pyrénées. Dans ces deux dernières régions d'importantes colonies reproductrices sont présentes dans les cavités souterraines.

François Schwaab

Répartition sur le site

Le **Grand murin** fait partie du complexe Grand/Petit murin. Les espèces de ce groupe sont indifférentiables sans examens biométriques. Cette donnée, issue d'une capture au filet de 2009, permet de rajouter officiellement ce taxon. Peu d'informations sont présentes sur ce murin, en dehors de la période d'hibernation, où les contacts sont réguliers.

En 2010, durant la période hivernale, des individus du complexe Myotis myotis/blythii, ont été observés : 23 individus sur 9 sites. On peut noter la présence d'un regroupement plus important dans le site de l'Igue de Saint Sol avec un effectif de 7 individus. En périole estivale, 1 individu erratique a été observé et 4 en transit, sur 2 sites différents.

Description de l'espèce

Avec une envergure de 35 à 43cm, le Grand Murin compte parmi les plus grands chiroptères de France.

La longueur tête + corps est de 6,5-8cm, celle de l'avant-bras est comprise entre 5,3 et 6,6cm.
Le Grand Murin pèse de 20 à 40g.
Contrairement à ce que pourraient laisser croire leurs qualificatifs respectifs, le Grand Murin (*Myotis myotis*) et le Petit Murin (*Myotis blythi*) sont de tailles très voisines

Ecologie générale de l'espèce

Régime alimentaire : Cette espèce de chiroptère est spécialisée dans la capture, par vol rasant puis vol sur place, des insectes évoluant au niveau du sol. En France le Grand Murin consomme surtout de gros insectes liés aux milieux boisés : hannetons, scarabées, …. Dans le sud de son aire, les gros insectes liés aux zones ouvertes (pelouses sèches par exemple) sont également largement capturés : grillons, sauterelles, etc. Il profite aussi des éclosions massives ou essaimages d'insectes : hannetons, fourmis, … qu'il capture alors au vol.

Reproduction : Le rut se déroule entre le mois d'août et octobre. La femelle donnera naissance à un jeune (rarement deux) en juin. Les colonies peuvent comprendre plusieurs dizaines voire centaines ou milliers d'individus, assez fréquemment en mélange avec d'autres espèces (Petit Murin, Minioptère de Schreiber, Rhinolophe euryale, Murin à oreilles échancrées ou encore Murin de Capaccini).

Les gîtes estivaux sont occupés de début avril à fin septembre. Les jeunes s'envolent à un mois et le sevrage intervient à 6 semaines.

Hibernation : Cette phase débute en octobre et dure jusqu'en avril. Il peut former des essaims importants, mais il n'est pas rare d'observer des individus isolés dans des fissures.

Déplacements : Bien que 200 Km puissent séparer les colonies d'hivernage et d'estivage, le Grand Murin est considéré comme une espèce sédentaire.

Longévité : Le Grand Murin peut vivre jusqu'à 20 ans mais son espérance de vie moyenne n'excède pas 4-5 ans.

Observation sur le site

Date d'observation la plus récente : 19 janvier 2010 (Myotis myotis/blythii)
Date d'observation la plus ancienne : 27 septembre 2010 (Myotis myotis/blythii)
Observateur(s) : Claude Milhas et Sylvain Déjean

Etat des populations et tendances d'évolution sur le site

Statut des populations sur le site : estivant, hibernant et en transit
Abondance sur le site natura 2000 : une trentaine d'individus observés en 2010
Intérêt du site Natura 2000 pour l'espèce : même si aucune colonie de mise bas n'est présente dans les grottes de la vallée de la Dordogne, les gîtes hypogés restent un enjeu fort pour leur hibernation et leur transit. Des compléments de prospection sont souhaitables (cf. ci-après).
Tendance d'évolution des populations : étant donné la difficulté de différencier le Grand murin du Petit murin, on ne peut pa savoir comment évolue les populations. Cependant, les individus du complexe des 2 espèces semblent se maintenir en hiver.
Synthèse globale sur l'état de conservation : localement aucune colonie de reproduction n'est connue. Les grands sites de regroupement étant Font d'Erbie, la vallée du Célé, du Vers et du Lot. Cependant, aucune prospection n'a été faite en zone anthropique, au sein de laquelle des colonies ont aussi été recensées ailleurs.

Habitats de l'espèce sur le site

Principaux habitats utilisés : code Natura EUR 15 : 8610 « Grottes non exploitées par le tourisme » .

Le Grand murin fréquente différents habitats en fonction de son activité.

En période de reproduction, il s'installe sous les toitures de divers bâtiments : greniers ou combles où la température peut atteindre 35°C. Il est commun de le trouver en grotte. En période d'hivernage, ces gîtes dont des grottes, voire des galeries creusées par l'homme et même des caves. Pour la chasse, il utilise les terrains où le sol est facilement accessible : sous-bois clairs, prairies rases, pelouses sèches.

Effet des pratiques actuelles, menaces potentielles et avérées sur le site

Menaces locales :

- Fréquentation des spéléologues de l'igue de Saint Sol (méconnaissance de la fréquence des visites en période d'hibernation)
- Fréquentation très élevée du site de la grotte de Combe Cuiller en période touristique

Menaces globales :

- Dérangement sur les gîtes, voire la fermeture de ceux-ci (par exemple la pose de grilles à l'entrée des grottes)
- Disparition des haies arborées
- Traitements phytosanitaires touchant les populations de lépidoptères qui constituent l'essentiel de ses proies
- Circulation routière, responsable de la destruction de plusieurs milliers de tonnes d'insectes chaque année
- Développement des éclairages publics qui détruisent et perturbent le cycle de reproduction des lépidoptères nocturnes

Objectifs conservatoires sur le site

- Maintenir ou restaurer des terrains de chasse potentiels, en collaboration avec les acteurs du paysage.
- Conserver le gites d'hibernation
- Connaître le statut de l'espèce sur le site afin de mieux appréhender sa conservation : complément d'inventaire sur les autres gîtes (hors grottes).

Préconisations de gestion conservatoire sur le site

Préconisations par gîte :

- Réflexions sur la mise en place de capteur laser, sensibilisation et informations des utilisateurs et intégration de la zone dans le périmètre de Natura 2000 pour le site de l'igue de Saint Sol
- Pose de panneaux d'information et entretien de la périphérie de l'enclos sur le site de la grotte de Magnagues
- Pose d'un éco-compteur et prospection en période de « swarming » (mi-août à novembre : rassemblements de chiroptères présentant une activité importante devant les entrées et à l'intérieur de sites souterrains) sur le site de la grotte de Combe Cuiller
-

Préconisations générales :

- Privilégier des **futaies jardinées**, futaies irrégulières ou taillis sous-futaie, avec des îlots de sénescence. Les **vieux arbres** pouvant servir de gîtes aux espèces sylvestres (Murin de Bechstein, Oreillards ssp. ou Barbastelle).

- Préserver les **pré-bois** : un **sous-bois pâturé** peut apporter encore plus de richesse et de diversité alimentaire pour les chauves-souris.
- Maintenir un couvert forestier d'au moins 30%
- Conserver aussi des faciès de colonisation avec un boisement clairsemé, grâce à un pâturage ou des **éclaircies manuelles**.
- Favoriser des **lisières larges** et des bandes enherbées.
- Privilégier la reconversion des boisements résineux en feuillus.
- Conserver les **ripisylves.**
- Conserver ou réimplanter des éléments de **structure de paysage** : haies, bosquets, système bocager, pour créer des « zones de déplacement » entre les différents milieux.
- Limiter voire **éviter l'utilisation d'insecticide** en forêt et raisonner les traitements agricoles chimiques.
- Favoriser un **élevage extensif** et conserver le **pâturage** des zones ouvertes.
- Remplacer ou modérer l'utilisation des ivermectines (traitements pour animaux).
- Prévenir les collisions des chauves-souris lors des projets routiers par des aménagements spécifiques.
- Éviter l'implantation de lampadaires en dehors des zones urbaines.

Sources documentaires

ARTHUR L. & LEMAIRE M., 1999.- Les chauves-souris, maîtresses de la nuit, description, mœurs, observation, protection… - Delachaux et Niestlé S.A., Lausanne (Switzerland)/Paris - 265p.

Bodin J. (coord), 2011. – Les chauves-souris de Midi-Pyrénées, répartition, écologie, conservation, Conservatoire d'Espaces Naturels de Midi-Pyrénées – 255p.

DEJEAN S., MEDARD P., GUIBERT E., 1997.- Etude chiroptèrologique sur le Massif de la Braunhie - Bureau d'Etudes Faunistiques d'Espaces Nature Environnement - Association de Préfiguration du Parc naturel régional des Causses du Quercy, programme Espaces Naturels Sensibles - p: 1à 9.

DEJEAN S, 2010.- Inventaires des espèces de chiroptères sur le site Natura 2000 de la Vallée de la Dordogne Quercynoise. Conservatoire Régional des Espaces Naturels de Midi-Pyrénées. Toulouse - 31 p.

SCHOBER W. & GRIMMBERGER E., 1991.- Guide des chauves-souris d'Europe, Biologie, Identification, Protection - Delachaux et Niestlé S.A., Lausanne (Switzerland)/Paris - 265p.

TAISNE J., 1995.- Contribution à un inventaire spéléologique du département du Lot. Edité par le Comité départemental de spéléologie du Lot. Spelunca Librairie - 96p. + 165 plans en annexe.

SERIE 12.

Fiches des habitats d'intérêt communautaire des insectes

La Cordulie à corps fin *Oxygastra curtisi* 1041

Classification

- Classe : Insectes
- Ordre : Odonates
- Famille : Cordulidés

Statut et Protection

- Protection nationale : Arrêté du 22 juillet 1993
- Liste rouge nationale : Espèce vulnérable
- Directive Habitats : Annexes II et IV
- Convention de Berne : Annexe II

Répartition en Europe et en France

En Europe : Grande-Bretagne, Belgique, Pays-Bas, Luxembourg, France, Allemagne, Suisse, Italie et Espagne.

En France, cet élément méditerranéen ou atlanto-méditerranéen possède finalement (après de bons compléments de recherches sur les 10 dernières années) une répartition assez large au bénéfice des secteurs septentrionaux les plus chauds. Il est en revanche franchement disséminé dans le nord et l'est où il semble absent d'une vingtaine de départements.

L'espèce est signalée dans le Tarn et le Tarn-et-Garonne (Atlas national des Odonates de France).

Source : DOMMANGET J.-L. (1994)

Biologie et Ecologie

Activité :

Il est avéré que les populations de cette espèce sont assez importantes parce que leur territoire vital, incluant une partie de la berge, se limite à 10 ou 20 mètres linéaires. Le nombre de colonisations possible de territoires est donc beaucoup plus grand que pour d'autres espèces. Par ailleurs, les mâles ne possédant pas de territoire restent cachés dans la végétation en attendant une possibilité d'en conquérir un.

Reproduction :

Les accouplements et les pontes ont lieu à partir de la fin juin et se poursuivent en juillet. Comme pour beaucoup d'espèces, le développement larvaire est peu connu (de même que le comportement larvaire) ; sa durée serait de 2 à 3 ans. Les émergences, vers la mi-juin, se font au niveau des berges et jusqu'à quelques mètres en retrait de celles-ci, sur des branches basses ou des troncs d'arbres.

Caractères écologiques :

Les larves se tiennent dans la vase ou le limon à proximité des berges. Concernant les adultes, l'habitat est très proche de celui que l'on observe pour *Macromia splendens* avec qui *Oxygastra* cohabite souvent, à savoir les cours d'eau calmes et bien ensoleillés, bordés d'une végétation importante. Néanmoins, sa plasticité écologique lui permet aussi de s'adapter à des mileux artificiels ou perturbés, comme des bassins de carrières abandonnées depuis plus de 10 ans.

Description de l'espèce

Mâle et femelle : taille moyenne avec abdomen de 33 à 39 mm et ailes postérieures de 24 à 36 mm.
Ils possèdent des yeux contigus.
Leur thorax est entièrement vert métallique, sans bandes jaunes et leur abdomen étroit, noirâtre avec des taches jaunes médio-dorsales bien visibles. Les ailes sont légèrement fumées sur l'ensemble de leur surface.

Etat des populations et tendances d'évolution des effectifs

Dans le sud et l'ouest du pays, la survie des populations de cette espèce ne semble pas encore menacée. Les habitats lentiques sont pourtant mis à mal mais elle semble s'adapter et conquérir des milieux créés par l'homme comme les gravières et certains étangs. En revanche, dans le nord de son aire de répartition (Bretagne, Basse-Normandie), elle est moins abondante et semble, de ce fait, plus vulnérable.

Menaces potentielles

Malgré la connaissance limitée de la biologie et de l'écologie de cette espèce, certaines menaces sont bien identifiées.
C'est le cas des modifications anthropiques dans le lit mineur de la Dordogne comme par exemple les travaux aménagements et/ou d'artificialisation des berges qui nuisent au développement des larves s'abritant dans le système racinaire, les travaux de défrichement de la ripisylve qui réduisent la surface en habitat de chasse des adultes ou encore toute autre action sur le lit mineur entraînant une modification du fond (extraction de granulat) mais aussi une modification des conditions d'écoulement.

La dégradation de la qualité des eaux induite par les pollutions diffuses ou ponctuelles des eaux (produits phytosanitaires substances d'origine industrielle, rejets de station d'épuration) est également limitante pour le développement de l'espèce.
Les phénomènes de marnage (variation du niveau de l'eau due à l'exploitation des barrages) sont susceptibles d'avoir un impact négatif sur le développement des larves en induisant leur dispersion vers l'aval.

Localisation sur le site

La Cordulie à corps fin est considérée comme régulière sur la Dordogne lotoise (plus de 10 données avec une répartition plus ou moins homogène). En Dordogne, elle est répartie de façon plus hétérogène. Elle semble toutefois régulière en amont du barrage de Mauzac. En Gironde, elle semble cantonnée aux tronçons les plus calmes de la Dordogne en amont de Sainte-Foy-la-Grande bien que des tronçons soient favorables à cette espèce jusqu'à Castillon-la-Bataille.

Caractéristiques de l'espèce et de son habitat sur le site

La Cordulie à corps fin affectionne les secteurs lentiques de la Dordogne notamment les secteurs méandreux et d'amont des barrages avec ou sans végétation aquatique. Plusieurs individus ont été observés dans des secteurs plus ou moins ensoleillés à écoulement moyen à proximité de zones de cultures.

Bien que non avérée, la Cordulie à corps fin est également probablement présente dans des gravières localisées le long de la Dordogne.

Mesures de gestion conservatoire

Plusieurs actions peuvent être mises en œuvre pour assurer la pérennité de l'espèce sur le site. Ces actions sont principalement orientées sur :

- La préservation de la qualité et de la ressource en eau ;
- L'absence de défrichement et la restauration des boisements rivulaires le long de la Dordogne dans des secteurs favorables à la Cordulie à corps fin ;
- La préservation de la végétation rivulaire, habitats des larves et des individus en métamorphose,
- Le maintien et l'encouragement à des pratiques agricoles extensives (conservation de prairies, de friches) dans le lit majeur de la Dordogne
- Eviter les éclusées sur la Dordogne (dérive des larves et mortalité)

L'Agrion de Mercure *Coenagrion mercuriale* 1044

Classification

- Classe : Insectes
- Ordre : Odonates
- Sous-ordre : Zygoptères
- Famille : Coenagrionidae

Statut et Protection

- Protection nationale : arrêté du 22 juillet 1993 ; JO du 24 septembre 1993
- Directive Habitats : annexe II
- Convention de Berne : annexe II

Répartition en France et en Europe

L'Agrion de Mercure est présent en Europe moyenne et méridionale (Grande-Bretagne, Belgique, Pays-Bas, Luxembourg, France, Allemagne, Suisse, Pologne, Autriche, Slovénie, Roumanie, Italie, Espagne et Portugal) ainsi qu'en Afrique du Nord (Maroc, Algérie et Tunisie).

Il est bien répandu en France et parfois même localement abondant. Il semble cependant plus rare dans le nord du pays mais en dehors des départements du Nord et du Pas-de-Calais, les autres départements (Seine-Maritime, Eure, Eure-et-Loire, Somme, Aisne, etc.) sont moins prospectés et des inventaires restent à faire ; aussi l'espèce est-elle sans doute présente dans certains d'entre eux comme dans les Yvelines en Forêt de Rambouillet (plusieurs populations relativement stables depuis leur découverte).

L'espèce est absente de Corse.

Description de l'espèce

Ce zygoptère est de forme gracile et possède un abdomen fin, cylindrique et allongé ainsi que les ailes antérieures et postérieures identiques. Les adultes possédaient une taille fine et grêle, un abdomen de 19 à 27 mm ainsi que des ailes postérieures de 12 à 21 mm. Sa tête présente un occiput noir bronzé avec une ligne claire en arrière des ocelles et des taches postoculaires nettes et arrondies. Ailes à ptérostigma assez courts, arrondis et noirâtres. Les mâles et les femelles présentent des caractéristiques différentes.

Mâle : abdomen bleu ciel à dessins noirs disposés de la façon suivante : segment 2 avec une macule généralement en casque de viking segments 3 à 6 et 9 à moitié bleu et noir, 7 et 10 en totalité noirs ; segment 8 bleu. Cercoïdes légèrement plus longs que les cerques et mesurant plus de la moitié du 10e segment, portant une dent apicale allongée et droite ainsi qu'une dent interne visible de dessus ; cerques à pointe non redressée.

Femelle : bord postérieur du prothorax droit de chaque côté de la protubérance médiane. L'abdomen est dorsalement presque entièrement noir bronzé. Cercoïdes noirâtres.

Larves : Habitus de type zygoptère de forme grêle et allongée avec trois lamelles caudales. L'identification des différents stades larvaires, y compris l'exuvie du dernier stade, est particulièrement délicate et requiert un matériel optique performant (loupe binoculaire), une très bonne connaissance des critères taxonomiques des larves de Zygoptères ainsi qu'un ouvrage d'identification récent (Heidemann et Seidenbusch, 1993).

Variations intraspécifiques

Il s'agit d'une espèce très polymorphe dont plusieurs formes ont été décrites. Une seule d'entre elles constitue actuellement une sous-espèce valide : C. mercuriale castellanii.

Confusions possibles

Dans les milieux aquatiques présentant divers types d'habitats (lotiques et lentiques), *Coenagrion mercuriale* peut passer inaperçu ou être confondu avec d'autres espèces du genre *Coenagrion*. Dans les milieux spécifiques (ruisselets, ruisseaux, sources...), *C. mercuriale* ne peut alors se trouver qu'avec *Coenagrion ornatum* (généralement bien plus rare et localisé) et être confondu avec cette dernière espèce, assez proche morphologiquement.

Biologie et Ecologie

Cycle de développement

Durée : 2 ans

Période de vol : les adultes apparaissent en avril en région méditerranéenne, en mai plus au nord ; la période de vol se poursuit jusqu'en août, parfois davantage dans le sud.

Ponte : endophyte. La femelle accompagnée par le mâle (tandem) insère ses œufs dans les plantes aquatiques ou riveraines (nombreuses espèces végétales utilisées). La femelle pénètre parfois entièrement dans l'eau y entraînant parfois le mâle.

Développement embryonnaire : l'éclosion a lieu après quelques semaines selon la latitude et l'époque de ponte. Sauf cas particulier, il n'y a pas de quiescence hivernale.

Développement larvaire : s'effectue en 12 à 13 mues et habituellement en une vingtaine de mois (l'espèce passant deux hivers au stade larvaire). Il est possible qu'il soit plus rapide en région méditerranéenne.

Activité

A la suite de l'émergence (métamorphose) l'imago s'alimente durant quelques jours à proximité de l'habitat de développement larvaire (prairies environnantes, chemins ensoleillés, etc.), parfois dans des zones plus éloignées. A la suite de cette période de maturation sexuelle dont la durée est surtout fonction de la climatologie (une dizaine de jours en général), les adultes investissent les zones de reproduction. Les populations peuvent alors compter plusieurs centaines d'individus sur des sections de quelques dizaines de mètres de cours d'eau. Ces dernières sont bien plus réduites dans les micro-habitats colonisés (suintements, sources, ruisselets encombrés par les hélophytes et autres végétaux, etc.) et bien sûr lorsque les conditions écologiques favorables ne sont plus réunies (pollution des eaux et fermeture du milieu par les ligneux notamment). Les adultes se tiennent auprès de ces biotopes et s'en éloignent peu y compris durant les périodes qui ne réclament pas la présence de l'eau (zones de maturation sexuelle, d'alimentation, de repos, d'abris). Ils peuvent toutefois parcourir des distances de plus d'un kilomètre (recherche d'habitats, de nourriture...).

Régime alimentaire

<u>*Larve :*</u> carnassière.

- Elle se nourrit de zooplancton, de jeunes larves d'insectes et autres micro-invertébrés. Comme chez la majorité des espèces, la nature des proies varie selon le stade larvaire et la période de l'année.

<u>*Adulte :*</u> carnassier.

A partir d'un support, l'adulte attrape au vol les petits insectes qui passent à proximité (Diptères...).

Caractères écologiques :

L'Agrion de Mercure est une espèce rhéophile à nette tendance héliophile qui colonise les milieux lotiques permanents de faible importance, aux eaux claires, bien oxygénées et à minéralisation variable (sources, suintements, fontaines, résurgences, ruisselets et ruisseaux, petites rivières, etc.), situés dans les zones bien ensoleillées et assez souvent en terrains calcaires, jusqu'à 1600 m d'altitude. Les petits cours d'eau que fréquente l'espèce doivent avoir une végétation aquatique bien développée. Cette végétation peut être constituée par des grands ou des petits hélophytes (roseaux, massettes, laîches,..) ou des herbiers aquatiques caractéristiques des zones fontinales (berles, callitriches, cressons, ...) ;

Les larves se tiennent dans les secteurs calmes parmi les hydrophytes, les tiges ou les racines des hélophytes et autres plantes riveraines.

Prédateurs:

- Adultes : autres Odonates, araignées, asilides, amphibiens, reptiles, oiseaux...
- Larves : autres Odonates, insectes aquatiques, batraciens...

Etat des populations et tendances d'évolution des effectifs

En Europe, on constate une régression voire une disparition de l'espèce dans de nombreux pays, principalement dans les limites nord de son aire de répartition mais aussi en l'Allemagne ou en Suisse.

En France, paradoxalement, c'est l'odonate bénéficiant le plus de mesures de protection, qui est le plus répandu et dont les effectifs sont assez importants dans certaines régions.

Sur le plan régional, les situations sont plus hétérogènes et doivent être considérées au cas par cas.

En Aquitaine et en Midi-Pyrénées, il existe de nombreuses populations d'Agrion de Mercure.

Menaces potentielles

L'Agrion de Mercure est principalement sensible à la qualité de l'eau ainsi qu'aux phénomènes de ruptures de débit pouvant entrainer une dégradation de ses habitats de vie. En effet, les larves d'Agrion de Mercure peuvent être menacées par les phénomènes de pollution (ponctuelle ou diffuse) mais aussi par l'assèchement brutal des milieux aquatiques.

L'abandon de gestion ou l'évolution des pratiques de gestion influe également sur la conservation de l'espèce. En effet, la fermeture des milieux aquatiques découlant de l'absence de gestion est néfaste pour cette espèce des milieux ouverts qui nécessite un bon ensoleillement. A une échelle plus globale, les modifications de l'assolement en tête de bassin versant dans le sens de la régression des prairies au profit de cultures sont défavorables à l'Agrion de Mercure du point de vue de la qualité de ces habitats de chasse mais aussi de la qualité des milieux aquatiques dans lesquels il évolue (risque de pollution diffuse).

Localisation sur le site

Le long de la Dordogne, plusieurs individus ont été recensés dans le lit majeur de la Dordogne le long de petits affluents dans les départements de la Dordogne et du Lot (rû de Prigonrieux (24) et ruisseaux de Cacrey et de la Sourdoire(46). Précisons que les effectifs observés peuvent ponctuellement atteindre plusieurs dizaines d'individus par station. Au regard de la qualité des habitats échantillonnés, l'espèce semble plus fréquente sur le site de la « Vallée de la Dordogne Quercynoise » que dans le lit mineur de la Vallée de la Dordogne en Aquitaine.

Cette espèce reste toutefois assez localisée aux abords de la Dordogne.

Caractéristiques de l'espèce et de son habitat sur le site

Les bras morts de la Dordogne fréquentés par l'Agrion de Mercure se caractérisent par un ensoleillement plus ou moins marqués et un courant d'eau permanent. Cependant, l'essentiel des populations se concentrent sur les petits ruisseaux à eau courant, en connexion directe avec la Dordogne. Ces petits ruisseaux se caractérisent par la présence d'une végétation aquatique abondante, un ensoleillement régulier et une forte oxygénation. Ils constituent ainsi des habitats de qualité pour l'Agrion de Mercure.

Mesures de gestion conservatoire

- La conservation et la restauration des ruisseaux et ruisselets pour préserver voire améliorer la qualité des eaux dans les habitats favorables à l'Agrion de Mercure ;
- La gestion conservatoire de la végétation aquatique et riveraine des ruisseaux et des bras morts pour maintenir un bon ensoleillement sur les masses d'eau;
- La gestion des habitats situés en tête de bassin versant pour conserver des habitats de chasse favorables pour l'espèce.

Cuivré des marais *(Thersamolycaena dispar)* ***1060***

Code Natura 2000 : 1060

Classification
Classe : Insectes
Ordre : Lépidoptères
Famille : Lycaenidés

Cuivré des marais *(Thersamolycaena dispar)*, T. Lafranchis

Description

C'est un lycène aisément reconnaissable au revers de ses ailes postérieures d'un beau gris cendré bordé d'orange, et au dessus de ses ailes antérieures et postérieures : orange chez le mâle ; ponctué de noir chez la femelle, qui a par ailleurs la quasi-totalité du dessus des ailes postérieures brun-noir.
Le Cuivré des marais ne peut être, a priori, confondu dans le Lot qu'avec le Cuivré mauvin *(Heodes alciphron).* Cette dernière espèce ne semble cependant présente que dans l'extrême nord-est du département.
La longueur de l'aile antérieure des imagos de Cuivré des marais oscille, suivant les générations, entre 13 et 20 mm.

Ses œufs, généralement pondus sur les feuilles de sa plante hôte, sont gris très clair et ils présentent 6 ou 7 sillons disposés en étoile.

La chenille est verte et possède l'allure générale limaciforme des chenilles de lycènes. Elle mesure entre 22 et 25 mm au dernier stade larvaire.

La chrysalide, accrochée tête en bas dans la végétation, est jaune brunâtre, puis noire juste avant l'émergence des imagos.

Statuts

Cette espèce bénéficie d'une protection intégrale au niveau national.
Elle est listée en annexes II et IV de la Directive « Habitats – Faune - Flore », et en annexe II de la Convention de Bern.
Sa cotation UICN la donne en « *préoccupation mineure* » au niveau européen (Liste Rouge Europe 2010) et « *en danger* » en France.

Distribution générale

Espèce du Paléarctique présente par îlots depuis la France jusqu'à l'est de l'Asie.
En France, le Cuivré des marais est présent dans une grande partie du pays.
D'après Lafranchis, Heaulmé & Lafranchis (2001), il est présent « dans une large moitié ouest du département » du Lot, «…des confins de la Corrèze au nord jusqu'au Tarn-et-Garonne au sud ».
De nombreuses vallées lotoises accueillent l'espèce qui n'y est cependant jamais commune.

Habitats

Cette espèce est susceptible d'être rencontrée dans la plupart des prairies naturelles de fond de vallée.
Le Cuivré des marais affectionne particulièrement les prairies humides relevant de la classe des *Agrostietea stoloniferae*, mais il peut aussi se rencontrer dans d'autres types de prairies, plus mésophiles.
Les prairies pâturées relevant du *Cynosurion cristati* ou celles, fauchées, relevant de l'*Arrhenatherion elatioris* ou du *Brachypodio rupestris-Centaureion nemoralis* (habitat 6510) accueillent donc aussi l'espèce qui peut y trouver sa plante hôte de prédilection : le Rumex crépu (*Rumex crispus*).

Biologie

Espèce plurivoltine, le Cuivré des marais vole de début mai à début octobre, en deux ou trois générations suivant les années.
Les œufs sont pondus essentiellement fin mai - début juin par la première génération d'imagos, mi-août par la deuxième génération et mi-septembre par la troisième génération qui n'est que partielle dans le Quercy.
La femelle dépose sa ponte, un à quatre œufs, indifféremment sur les deux faces des feuilles (vertes ou sèches) de *Rumex crispus* (parfois sur *Rumex conglomeratus,* rarement sur celles de *Rumex acetosa*).
Au cours des années propices, certaines chenilles entrent en diapause hivernale à partir du mois d'août, tandis que d'autres se nymphosent et sont à l'origine de la troisième génération partielle.
La chenille issue de la dernière génération sort généralement de sa diapause dès la mi-février.
Les imagos ne s'éloignent que très peu des sites de reproduction et seuls les mâles semblent enclins à visiter les biotopes voisins des prairies abritant les chenilles.

Vulnérabilité

Assez répandue dans le Lot, cette espèce n'en est pas moins rare et localisée car ses stations peuvent être très éloignées les unes des autres.
D'après Lafranchis, Heaulmé & Lafranchis (2001), de nombreuses vallées ne comptent ainsi qu'une ou deux stations relictuelles, et seuls 15% des 40 stations connues accueillent des populations importantes.
Le Cuivré des marais souffre de la déprise agricole, mais aussi de l'intensification de la gestion agropastorale dans certains secteurs (assèchement des zones humides, pâturage intensif…).

Sa présence est liée à celle de sa plante hôte mais aussi à celles des prairies naturelles.
Or, au cours des dernières décennies, celles-ci ont été abandonnées à l'embroussaillement (abandon de la fauche et fermeture du milieu) ou, au contraire, retournées et transformées en prairies temporaires, plus productives, ou en cultures.

La plantation de peupleraies, en modifiant la couverture végétale, et l'extension des zones ombragées liées à un assèchement et une acidification de la couche superficielle du sol, conduisent à une disparition progressive des Rumex (plante hôte des chenilles) et des plantes nectarifères butinées par les adultes.

Localisation et importance de la population locale

Une étude réalisée par ECTARE en 2002, intitulée « Etude de la compatibilité du projet de déviation de Bétaille avec la préservation des milieux Natura 2000 » (Sources des données : ECTARE et V. Heaulmé), mentionne, avec 18 données pointées, la présence du Cuivré des marais sur le site étudié (Les Cambous / Vayrac, l'Esclabreyrie et Prat de Costes / Bétaille). Les milieux où l'espèce a été contactée sont majoritairement des prairies de fauche et des pacages ; une seule zone humide en fait partie.

Lors de la présente étude, l'espèce (mâle et femelle) n'a été contactée que ponctuellement sur les secteurs de Meyronne, Loudour (Creysse), Copeyre (Martel), Pontou (Saint-Denis-les-Martel) et Tauriac.

Par contre, de nombreuses stations de ses plantes-hôtes de prédilection *(Rumex crispus* et *R. obtusifolius)* ont été inventoriées sur plusieurs zones de prairies situées sur Blanzaguet (Pinsac), Saint-Sozy, Meyronne, Creysse, Saint-Denis-les-Martel, Gluges (Martel), Floirac, Vayrac et Bétaille.

Préconisations de gestion

Le maintien des prairies naturelles (humides à mésophiles, pâturées ou fauchées) est la condition *sine qua non* de la présence de l'espèce.
Le caractère relictuel de sa population demanderait plusieurs efforts de gestion :

- préférer les fauches tardives (hors période de développement des chenilles) et les pressions de pâturage faibles,
- instaurer, si nécessaire, des zones de mise en défend temporaire de la végétation (fauchée ou pâturée extensivement en novembre-décembre).

Le maintien de corridors écologiques entre les biotopes permettra à cette espèce, qui a gardé un certain pouvoir de colonisation, de conserver une structure métapopulationnelle et d'assurer sa stratégie d'expansion :

- préservation et entretien des zones humides,
- entretien de la diversité botanique des milieux ouverts…

Damier de la Succise *(Euphydryas aurinia)* 1060

Code Natura 2000 : 1060

Classification
Classe : Insectes
Ordre : Lépidoptères
Famille : Nymphalidés

Damier de la Succise *(Euphydryas aurinia)*, W. Ratel

Description

Ce Nymphalidé a le dessus des ailes antérieures de couleur fauve pâle, avec des dessins noirs d'importance variable et deux taches brun-orange dans la cellule. On observe également une bande post-médiane de même couleur, avec des taches plus claires au centre de chaque espace.
Une série complète de points noirs dans la bande post-médiane brun-orange de l'aile postérieure est visible sur les deux faces. Pour le dessous des ailes, chaque point noir de la bande post-médiane est nettement auréolé de jaune clair.
L'envergure de l'aile antérieure des imagos de Damier de la Succise oscille entre 15 et 21 mm.
Ce papillon présente de nombreuses variantes, individuellement et géographiquement ; le dimorphisme sexuel affectant la taille (femelle plus grande) et la netteté des dessins.

Ses œufs, généralement pondus en plaque sous les feuilles de ses plantes hôtes, sont d'un jaune brillant ; les œufs fécondés brunissant rapidement.

La chenille est noire avec de nombreuses spicules très ramifiées. On notera la présence d'une bande dorsale formée d'un semis de taches blanches et d'une bande latérale, au niveau des stigmates, composée de grandes macules blanches. Elle mesure environ 27 mm lors de son dernier stade larvaire.

La chrysalide est blanche, avec des taches noires et oranges.

Statuts

Cette espèce bénéficie d'une protection intégrale au niveau national.
Elle est listée à l'annexe II de la Directive « Habitats – Faune - Flore » et en annexe II de la Convention de Bern.
Sa cotation UICN la donne en « *préoccupation mineure* » au niveau européen (Liste Rouge Europe 2010) et « *en danger* » en France.

Distribution générale

Espèce présente du Maghreb à la Corée en passant par l'Europe et l'Asie tempérée.
En France, la sous-espèce *E. aurinia aurinia* (celle étudiée ici) est présente dans presque tout l'Hexagone. Ses populations sont localisées mais abondantes, avec de fortes variations d'effectifs selon les années.
Espèce en sensible régression en Europe comme en France.

Habitats

Cette espèce est susceptible d'être rencontrée dans les biotopes humides où se développe la plante hôte, à savoir les prairies humides et les tourbières (prairies à Molinie et communautés associées).
Le Damier de la Succise (écotype *E. aurinia aurinia* forme *xeraurinia)* fréquente également les pelouses calcicoles sèches, les prés maigres et pelouses calcaires subatlantiques semi-arides du *Mesobromion* (Cor. 34.32), ainsi que les prairies calcaires subatlantiques très sèches du *Xerobromion* (Cor. 34.33).
On peut aussi l'observer dans des bas-fonds humides de faible surface comme les bords de route et de chemin.
Généralement, son habitat reste très fragmenté ; la dynamique des populations étant de type métapopulation, avec des phases successives d'extinction et de recolonisation locale.

Biologie

Espèce monovoltine, le Damier de la Succise peut être observé des mois d'avril à juillet ; la période de vol s'étalant sur 3 à 4 semaines. Les adultes ne volent que par temps ensoleillé, le passage de nuages provoquant leur poser, ailes relevées.

Les œufs sont pondus en paquets successifs : la première ponte est conséquente (jusqu'à 300 œufs), le nombre d'œufs diminuant au fur et à mesure des pontes suivantes.
La femelle dépose sa ponte sous les feuilles des plantes hôtes : scabieuses *(Succisa pratensis* et *Knautia arvensis* en milieux prairiaux plus ou moins humides*, Scabiosa columbaria* en pelouses calcaires) et exceptionnellement chèvrefeuilles *(Lonicera etrusca* dans le Lot).

Sur le site étudié, on rencontre également deux Dipsacacées prairiales : la Scabieuse des prés (*Scabiosa columbaria* subsp. *pratensis*) qui est consommée par les chenilles, et la Knautie arverne (*Knautia arvernensis*) qui apparaît aussi comme une plante hôte potentielle.

Six stades larvaires seront nécessaires au développement des chenilles ; les trois premiers stades se déroulant à l'intérieur d'un nid de soie communautaire édifié par les chenilles sur la plante hôte et déplacé au fur et à mesure de leur consommation.
La diapause s'effectue généralement de la fin de l'été au début du printemps, en fonction des conditions climatiques. Les chenilles sortent alors du nid ; elles passeront la journée bien exposées au soleil, s'alimentant en fin de journée et la nuit. Elles se disperseront rapidement.

La nymphose s'opère non loin du sol, souvent sur les feuilles de la plante hôte. D'une durée de 15 jours à 3 semaines, elle a lieu entre fin mars et les mois de juin-juillet.

Vulnérabilité

Assez répandue dans le Lot, cette espèce n'en est pas moins rare et localisée car ses stations peuvent être très éloignées les unes des autres.
Ses chenilles sont parasitées par deux hyménoptères *(Cotesia melitaearum, Cotesia bignelli),* responsables des fluctuations de population observées d'une année à l'autre.

Le Damier de la Succise souffre de la déprise agricole, mais également de l'intensification de la gestion agropastorale dans certains secteurs (assèchement des zones humides, pâturage intensif, amendement des prairies en nitrates…).

Sa présence est liée à celle de sa plante hôte mais aussi à celles des prairies naturelles.
Or, au cours des dernières décennies, celles-ci ont été abandonnées à l'embroussaillement (abandon de la fauche et fermeture du milieu) ou, au contraire, retournées et transformées en prairies temporaires, plus productives, ou en cultures.
Si la disparition de ses habitats lui a été néfaste, leur fragmentation a accéléré son déclin en isolant les dernières populations et en rendant fort difficile toute recolonisation après une extinction locale. Ceci expliquerait l'absence de l'espèce sur certains habitats pourtant favorables.

Localisation et importance de la population locale

Une étude réalisée par ECTARE en 2002, intitulée « Etude de la compatibilité du projet de déviation de Bétaille avec la préservation des milieux Natura 2000 » (Sources des données : ECTARE et V. Heaulmé), mentionne, avec 16 données pointées, la présence du Damier de la Succise sur le site étudié (Les Cambous / Vayrac, l'Esclabreyrie et Prat de Costes / Bétaille). Les milieux où l'espèce a été contactée sont des prairies de fauche et des pacages.

Localement, l'espèce ainsi que de nombreuses stations de Succise des Prés, plante hôte principale de l'écotype des milieux prairiaux, ont été contactées sur les secteurs suivants : Loudour (Creysse), Vayrac, Bétaille et Magniol (Tauriac).

Préconisations de gestion

Une relative abondance de plantes hôtes (succises ou scabieuses) est une condition nécessaire, mais non suffisante, à l'existence locale d'une colonie de Damier de la Succise.
Le maintien des prairies naturelles (humides à mésophiles, pâturées ou fauchées) est une condition *sine qua non* à la présence de l'espèce.
Maintien des milieux semi-naturels herbacés maigres, interconnectés, riches en plantes nourricières (succises et scabieuses) et fleurs nectarifères, avec des lisières arborées étendues.

La gestion par le pâturage ovin est déconseillée car générateur d'une trop forte pression sur la plante hôte *Succisa pratensis* : préférer le pâturage bovin extensif (charge < 0,5 UGB / ha / an).

Les fauches tardives (hors période de développement larvaire) sont vivement recommandées. Il en va de même pour l'entretien des bords de route et des fossés.

Que la gestion des habitats de l'espèce soit assurée par le pâturage ou le fauchage, il peut s'avérer nécessaire d'instaurer des zones de mise en défend temporaire de la végétation pour permettre à l'espèce de terminer sa vie larvaire (zones fauchées ou pâturées extensivement ensuite à partir du mois d'août).

Ecaille chinée *(Callimorpha quadripunctaria)* 1078

Code Natura 2000 : 1078*
* Espèce prioritaire

Classification
Classe : Insectes
Ordre : Lépidoptères
Famille : Arctiidés

Ecaille chinée *(Callimorpha quadripunctaria)*, M. Esslinger

Description

Cette espèce ne peut être confondue. Comme chez de nombreuses écailles, il existe un fort contraste de coloration entre les ailes postérieures et les ailes antérieures.
Ailes antérieures (face dorsale) : noires zébrées de blanc crème ou de jaune pâle.
Ailes postérieures (face dorsale) : rouges (ou jaunes chez la forme *lutescens)* avec quatre grosses tâches noires chacune.
La chenille atteint 5 cm au dernier stade larvaire ; le tégument est brun foncé et présente sur les segments des verrues brun orangé, portant elles-mêmes des touffes de soies grisâtre ou brun jaunâtre. Une bande médio-dorsale jaunâtre et deux bandes latérales de macules jaunâtres la différencient des chenilles d'autres grosses écailles. La tête est noire.

Statuts

Cette espèce ne bénéficie d'aucune protection dans la législation française ; seule l'Europe l'a placée parmi les espèces prioritaires en annexe II de la Directive « Habitats – Faune - Flore ».

Distribution générale

Espèce du Paléarctique occidental, l'Ecaille chinée est présente partout en France.
Elle est commune et répandue sur l'ensemble du département du Lot.

Habitats

Cette espèce est susceptible d'être rencontrée dans de nombreux habitats naturels ; des pelouses sèches aux prairies humides en passant par la chênaie pubescente.
Les milieux anthropisés accueillent également l'espèce.

Biologie

Espèce monovoltine (vole de fin juin à août). Les œufs sont pondus en juillet - août.
Phénologie de la chenille : éclosion 10 - 15 jours après la ponte. Diapause hivernale dans un cocon à la base des plantes. Le développement larvaire se poursuit au printemps. Nymphose en juin.

Plantes hôtes : chenille polyphage. On l'a trouvée sur des Astéracées *(Eupatorium cannabinum*, *Cirsium* sp., *Carduus* sp.), des Lamiacées *(Lamium* sp.), des Urticacées *(Urtica* sp), des Onagracées *(Epilobium* sp), des Fabacées *(Genista* sp, etc.), des Caprifoliacées *(Lonicera* sp), des Bétulacées *(Corylus avellana),* ou encore des Fagacées *(Fagus sylvatica*, *Quercus* sp).

Les adultes sont floricoles et se nourrissent sur diverses plantes : ronces, angéliques, cirses, chardons, eupatoires… Ils sont principalement nocturnes, mais peuvent également s'activer en plein jour, en particulier en fin d'après-midi.

Vulnérabilité

Cette espèce ubiquiste est commune sur l'ensemble du département, comme partout ailleurs en France.
En Europe, seule la sous-espèce de l'île de Rhodes *(Callimorpha quadripunctaria rhodonensis)* est menacée.
La population lotoise, bien que n'ayant fait l'objet d'aucune estimation, semble bien se porter : c'est une espèce couramment rencontrée par les lépidoptéristes.
La grande variété des milieux qu'elle fréquente, sa faible exigence écologique et la polyphagie de sa chenille permettent d'estimer que la population lotoise de l'Ecaille chinée n'est pas en danger sur le département.

Localisation et importance de la population locale

L'espèce a fait l'objet de quelques contacts au cours de l'étude : dalles de Saint Chamarand (Le Roc), de Meyronne, du Bois de la Roque et de Pech Farguet (Carennac) et de Liourdes, mais sa population n'a pas été estimée.
Sa situation locale est à priori la même qu'au niveau départemental : l'Ecaille chinée serait une espèce commune et hors de danger.

Préconisations de gestion

En France, on estime que cette espèce ne nécessite pas la mise en œuvre de mesures de gestion particulières. Il en est de même au niveau local, sur le site considéré.

Grand Capricorne *(Cerambyx cerdo)*	1088

Source : Lot Nature

Code Natura 2000 : 1088

Classification
Classe : Insectes
Ordre : Coléoptères
Famille : Cérambycidés

Grand Capricorne *(Cerambyx cerdo)*, M. Esslinger

Description

Les adultes mesurent de 24 à 55 mm. Le corps est noir brillant, avec l'extrémité des élytres brun-rouge. Le pronotum est fortement ridé avec une pointe sur le côté. Les antennes dépassent de trois ou quatre articles l'extrémité de l'abdomen chez le mâle. Elles atteignent, au plus, son extrémité chez la femelle. Deux caractères distinctifs importants sont :
- la présence d'épines à l'angle sutural apical des élytres,
- la présence d'une ligne médiane dénudée sur la face inférieure, pubescente, des deux premiers articles des tarses postérieurs.

Cette espèce peut être confondue avec trois autres capricornes du genre *Cerambyx* : *C. velutinus*, *C. scopoli* et *C. miles*.
Les deux premières espèces sont présentes sur le département du Lot.
Cerambyx scopoli est nettement plus petit que *Cerambyx cerdo,* chez qui seuls les petits individus pourraient prêter à confusion.
C. velutinus, en revanche, possède à peu près les mêmes mensurations que *C. cerdo* : l'examen attentif de différents critères permet cependant de les différencier.

Statuts

Cette espèce est classée dans les annexes II et IV de la Directive « Habitats – Faune - Flore ».
Elle est également citée à l'annexe II de la Convention de Berne.
Sa cotation UICN la donne « *vulnérable* » au niveau mondial et à « *statut indéterminé* » en France.
Il s'agit également d'une espèce d'insecte protégée au niveau national (article 1er).

Distribution générale

Espèce principalement méridionale, on la rencontre au Moyen-Orient, en Europe centrale et méridionale.
En France, le Grand Capricorne est de plus en plus rare en allant vers le nord.
Dans le Lot, cette espèce est globalement bien répartie sur l'ensemble du département *(Com. F. Burle).*

Habitats

Lié aux vieux chênes, *Cerambyx cerdo* est susceptible d'être présent sur l'ensemble des zones abritant ces arbres : bois, forêts, haies et même zones ouvertes avec arbres isolés.

Biologie

La larve, xylophage, se développe pendant 31 mois dans le bois sénescent et dépérissant de différentes espèces de chênes *(Quercus robur, Q. petraea, Q. pubescens, Q. ilex et Q. suber).*
La nymphose a lieu en fin d'été et en automne, dans une loge obturée par un bouchon calcaire et reliée à une galerie débouchant à l'air libre.
L'adulte éclot 5 à 7 semaines après la nymphose, mais passe l'hiver dans la loge nymphale, pour ne sortir qu'à partir de juin.
Pendant la période de vol (juin à septembre), les adultes se nourrissent de sève d'arbres blessés et de fruits mûrs.
La ponte est effectuée au cours de cette période : des œufs blancs et presque cylindriques sont déposés isolément, dans des anfractuosités et des blessures d'arbres.

Vulnérabilité

Les populations de la partie sud de la France ne sont pas en danger.
Cette espèce est commune sur l'ensemble du département.
Inféodé aux vieux chênes, *Cerambyx cerdo* n'est menacé que par l'abattage systématique de ceux-ci.

Localisation et importance de la population locale

L'espèce n'a pas été contactée lors des prospections de terrain.

Peu visible et rarement observé en journée car il ne sort qu'au crépuscule, le Grand Capricorne a cependant été observé sur le site de Montvalent *(Source : F. Burle, plusieurs individus observés le 25.06.2001).*
La présence du Chêne pubescent *(Quercus pubescens)* permettrait à l'espèce d'être présente et relativement commune sur le site *(Com. F. Burle)*

Préconisations de gestion

Le maintien de vieux chênes est indispensable à la présence de cette espèce ; cette mesure étant la plus à même de préserver une population lotoise bien portante.

Sur ce site Natura 2000, après identification des zones riches en vieux arbres, des îlots de vieillissements pourraient être mis en place afin de favoriser cette espèce et l'ensemble du cortège des insectes saproxyliques, cortège qui dépend souvent de la présence préalable de cet insecte xylophage.

Sensibiliser les acteurs locaux et la population au maintien des vieux arbres, ainsi que des arbres à cavités, dépérissant et/ou morts, lorsqu'ils ne représentent pas de danger, serait bénéfique à de nombreuses espèces, des insectes saproxyliques aux espèces cavicoles (avifaune et chiroptères notamment).

Lucane Cerf-volant *(Lucanus cervus)*	1083

Source : Lot Nature

Lucane Cerf-volant mâle *(Lucanus cervus)*, M. Dubray

Code Natura 2000 : 1083

Classification
Classe : Insectes
Ordre : Coléoptères
Famille : Lucanidés

Description

C'est le plus grand coléoptère d'Europe : les femelles mesurent de 20 à 50 mm, les mâles entre 35 et 85 mm. La couleur générale est le brun-noir et le pronotum possède une ligne discale longitudinale. La tête du mâle, plus large que le pronotum, est pourvue de mandibules surdimensionnées pouvant atteindre le tiers de la longueur du corps.
Chez la femelle, la tête est plus étroite que le pronotum et les mandibules sont courtes.
Dans le Lot, la seule confusion possible concerne les femelles de très petite taille qui ressemblent alors à de grands individus d'une autre espèce de Lucanidés : *Dorcus parallelipipedus,* chez qui les yeux sont presque entièrement divisés (ce qui n'est pas le cas chez *L. cervus*).
La larve, de type mélolonthoïde (proche de celles des Scarabéidés), peut atteindre 10 cm pour un poids de 20 à 30 g maximum.

Statuts

Cette espèce est classée à l'annexe II de la Directive « Habitats – Faune - Flore » et à l'annexe III de la Convention de Berne.

Distribution générale

Présente dans toute la France, *Lucanus cervus* est une espèce européenne dont l'aire de distribution s'étend jusqu'à la Mer Caspienne et au Proche Orient.
Dans le Lot, le Lucane Cerf-volant est présent partout, y compris sur la Vallée de la Dordogne Quercynoise.

Habitats

L'adulte en vol est susceptible d'être rencontré dans tous les milieux terrestres naturels lotois.
Par contre, la larve est inféodée aux souches et systèmes racinaires d'arbres feuillus morts ou dépérissant, en milieu forestier ou semi-ouvert.

Biologie

Les œufs sont déposés par la femelle près de souches ou de vieux arbres.
La larve est saproxylophage, c'est-à-dire qu'elle consomme le bois mort. L'espèce est donc un agent important de la décomposition de la partie hypogée des arbres (en particulier des chênes, mais aussi de nombreux autres feuillus).
La nymphose a lieu dans une loge aménagée par la larve dans le sol, à proximité des racines, après un développement larvaire de 5 à 6 ans en moyenne.
L'adulte passe l'hiver dans cette loge et ne sort qu'à la belle saison (mai - juillet).
Les mâles ont une période de vol plus courte que les femelles qui peuvent encore être à la recherche de sites de ponte au mois d'août.

Vulnérabilité

En déclin dans la partie nord de son aire, le Lucane Cerf-volant ne semble pas menacé en France, ni même dans le Lot où il est encore rencontré très fréquemment.
L'arrachage ou la destruction systématique des souches d'arbres et des arbres morts semble être, avec la disparition des arbres dans les haies du bocage, un des facteurs limitants pour cette espèce.

Localisation et importance de la population locale

L'espèce est bien présente sur le site ; quelques individus ont effectivement été contactés lors des prospections de terrain, sur les dalles de Laguillal (Saint-Denis-les-Martel), Roubegeolles (Vayrac) et Jean le Pâtre (Carennac).
L'importance de sa population n'a pas été estimée.
Cependant, considérant qu'il s'agit d'une espèce commune sur l'ensemble du département et non menacée, le site ne revêt pas une responsabilité majeure dans la préservation de l'espèce.

Préconisations de gestion

Le maintien des haies arborées et d'arbres sénescents, ainsi que la conservation des souches en milieu boisé, semblent être les éléments les plus judicieux pour la préservation du Lucane Cerf-volant et celle du cortège de coléoptères saproxylophages.

1074

Eriogaster catax (L., 1758)

La Laineuse du prunellier

Insectes, Lépidoptères, Lasiocampides

Description de l'espèce

Envergure de l'aile antérieure : 15 à 17 mm.

Papillon mâle

Ailes antérieures : elles sont fauve orangé avec un gros point discal blanc sur les deux tiers proximaux et violet-marron clair sur le tiers marginal. On observe deux bandes transversales plus jaunes de part et d'autre du point blanc discal. Le dessous des ailes est plus foncé.

Ailes postérieures : elles sont entre le violet très pâle et le marron clair.

Antennes : elles sont bipectinées, de couleur fauve.

Corps : il est fauve orangé.

Papillon femelle

La coloration des ailes est plus claire. Les femelles sont plus grandes avec des antennes fines. L'extrémité de l'abdomen est munie d'une pilosité importante gris noirâtre (bourre abdominale).

Œuf

Ils sont aplatis, de couleur gris brunâtre.

Chenille

Elle est couverte de longues soies gris brunâtre. Le corps est noir, couvert d'une courte pilosité brun jaune, avec des taches dorsales noir-bleu et des taches latérales bleues ponctuées et striées de jaune. Les limites de chaque segment sont noires.

Chrysalide

Elle est protégée par un cocon jaunâtre.

Confusions possibles

Les adultes peuvent être confondus avec la Laineuse du Chêne (*Eriogaster rimicola*). Cette espèce se distingue par le point au milieu des ailes antérieures qui est jaunâtre et peu marqué, et son habitat qui correspond uniquement aux forêts de Chênes.

Les chenilles peuvent être confondues avec celles du Bombyx laineux (*Eriogaster lanestris*) que l'on peut rencontrer sur les mêmes plantes hôtes. Pour cette espèce, les limites de chaque segment sont marquées par un liseré jaunâtre.

Caractères biologiques

Cycle de développement

C'est une espèce monovoltine.

Œufs : la ponte se déroule en septembre-octobre. C'est dans cet état que se fait la diapause hivernale. Quelquefois, la ponte a lieu au printemps lorsque ce sont les chrysalides qui hivernent.

Chenilles : l'éclosion a lieu au printemps. Sur Prunellier, elle coïncide avec l'apparition des jeunes feuilles. Les chenilles peuvent être observées entre avril et juillet en fonction des conditions climatiques locales et de la latitude.

Chrysalides : au cours du mois de juillet, les chenilles descendent au niveau du sol pour se nymphoser. Lorsque les conditions climatiques sont défavorables, les adultes n'émergent pas et la chrysalide hiverne.

Adultes : les adultes s'observent de septembre à octobre.

Activité

Adultes : ils sont nocturnes et difficilement observables car la période d'attraction par les pièges lumineux est très courte.

Comportement de ponte des femelles : les œufs sont déposés groupés dans un manchon annulaire recouvert d'une couche de poils issus de la bourre abdominale de la femelle. Ce manchon est bien visible. Sur Prunellier, les œufs sont fixés sur les rameaux âgés, préférentiellement au niveau d'une fourche et en profondeur dans le buisson.

Chenilles : dès l'éclosion, les chenilles construisent un nid de soie communautaire. Elles se nourrissent la nuit et restent dans le nid au cours de la journée. Après un mois, les chenilles se dispersent et consomment une grande quantité de feuilles pouvant provoquer une défoliation complète des arbustes. Grâce à des observations de terrain réalisées dans le sud de l'Allemagne, Bolz a montré que durant cette phase, les chenilles sont polyphages. Elles ont été observées par l'auteur sur Saule marsault (*Salix caprea*), Tremble (*Populus tremula*) et Chêne sessile (*Quercus petraea*).

Régime alimentaire

Chenilles : la recherche bibliographique montre qu'elles se nourrissent de feuilles de diverses espèces d'arbres à feuilles caduques, notamment Aubépines (*Craetaegus monogyna* et *C. laevigata*) et Prunellier (*Prunus spinosa*), plus rarement sur des espèces des genres *Alnus*, *Berberis*, *Betula*, *Populus*, *Pyrus*, *Quercus*, *Salix* ou *Ulmus*. Dans le sud de l'Allemagne, Bolz (1998) a observé que les premiers stades larvaires se nourrissent sur le Prunellier à l'intérieur d'un nid de soie communautaire. Ensuite, les chenilles se dispersent et deviennent polyphages.

Adultes : les adultes ne s'alimentent pas.

Caractères écologiques

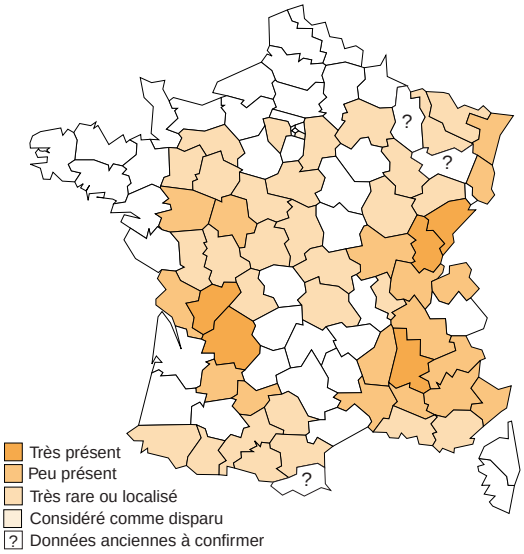
Habitats fréquentés

Eriogaster catax semble préférer les milieux calcicoles et/ou thermophiles, abrités du vent. On rencontre cette espèce dans les haies, les buissons, les lisières forestières, les bois ouverts avec une strate arbustive importante (Aubépine, Prunellier). C'est une espèce typique des paysages bocagers .

Quelques habitats de l'annexe I susceptibles d'être concernés

Tous les milieux thermophiles avec des faciès d'embuissonnement et/ou une strate arbustive comprenant notamment de l'Aubépine et du Prunellier.

Répartition géographique



Eriogaster catax se rencontre du nord de l'Espagne et de l'ouest de la France jusqu'en Asie mineure. En France, la connaissance de la répartition de cette espèce reste imparfaite. Elle semble très localisée en Europe. La grande majorité des données fait référence aux chenilles et aux adultes issus d'élevage.

Statuts de l'espèce

Directive « Habitats-Faune-Flore » : annexes II et IV

Convention de Berne : annexe III

Espèce d'insecte protégée au niveau national en France (art. 1er)

Cotation UICN : Monde : insuffisamment documenté ; France : statut indéterminé

Présence de l'espèce dans des espaces protégés

L'espèce est présente dans un site géré par le réseau des conservatoires régionaux d'Espaces naturels de France. Ce site est en arrêté de protection de biotope.

Évolution et état des populations, menaces potentielles

Évolution et état des populations

L'espèce est considérée comme menacée dans plusieurs pays de l'ouest de l'Europe. En France, son statut est encore à préciser.

Menaces potentielles

L'élimination des haies visant l'augmentation de la surface des parcelles agricoles.

Les traitements insecticides en milieux forestiers et en bordure de routes.

L'élagage des haies.

Propositions de gestion

Propositions relatives à l'habitat de l'espèce

Favoriser la diversité spécifique et structurale des haies et des lisières forestières (NOBLECOURT, 1996).

Limiter l'emploi des pesticides aux seules zones cultivées.

Propositions concernant l'espèce

Repérage annuel sur le site des stations où l'espèce est présente en recherchant les pontes en hiver, les nids de chenilles au mois d'avril et mai. Les recherches des nids sur le terrain peuvent être réalisées 15 jours après l'apparition des premières feuilles sur le Prunellier.

Suivi des populations. Le nombre de nids sur un site pourrait être utilisé comme indice d'abondance.

Expérimentations et axes de recherche à développer

Mise en place d'un programme d'inventaire national afin de préciser la répartition de cette espèce en France.

Mise en place d'un programme de recherche sur la biologie et la dynamique des populations.

Bibliographie

* BOLZ R., 1998.- Zur Biologie und Ökologie des Heckenwollafters *Eriogaster catax* (Linnaeus, 1758) in Bayern (Lepidoptera: Lasiocampidae). *Nachr. entomol. Ver. Apollo*, NF, **18** (4) : 331-340.

* DE FREINA J.J., 1997.- *Eriogaster catax* Linnaeus, 1758. p. : 117-120. *In* VAN HELSDINGEN P.J., WILLEMSE L. & SPEIGHT M.C.D. (eds), Background information on invertebrates of the Habitats Directive and the Bern Convention. Part I - Crustacea, Coleoptera and Lepidoptera. Coll. Nature et Environnement, n°79, Conseil de l'Europe, Strasbourg, 217 p.

- GUILBOT R., 1994.- Les insectes. p. : 123-149. *In* MAURIN H. (dir.), 1994.- Inventaire de la faune menacée de France. Le livre rouge. Nathan, Paris, 176 p.

- NOBLECOURT T., 1996.- La protection de l'entomofaune et la gestion forestière. *Revue forestière française*, **48** (1) : 31-38.

- ROUGEOT P.C. & VIETTE P., 1978.- Guide des papillons nocturnes d'Europe et d'Afrique du Nord. Delachaux et Niestlé, Paris.

EPIDOR

Etablissement Public Territorial du Bassin de la Dordogne
Le Tournepique - 24250 Castelnaud-la-Chapelle

Tél. +33 (0)5 53 29 17 65
Fax +33 (0)5 53 28 29 60
epidor@eptb-dordogne.fr www.eptb-dordogne.fr