

Document d'objectifs de la « Vallée du Thaurion et ses affluents »

DOSSIER ANNEXE



Juillet 2007



Expertise et gestion des espaces naturels • Assistance à la mise en place de politiques environnementales
Communication visuelle • Edition scientifique naturaliste • Formation professionnelle • Voyages • Photothèque

SIÈGE SOCIAL :

Écosite de Méze - BP 56 - 34140 Méze
Tél. : 04 67 18 46 20 - Fax : 04 67 18 46 29
e-mail : siegesocial@biotope.fr

AGENCE NORD / ÎLE-DE-FRANCE :

3/5, rue Lespagnol - 75980 - Paris cédex 20
Tél. : 01 40 09 04 37 - Fax : 01 40 09 16 74
e-mail : agencenord@biotope.fr

AGENCE ATLANTIQUE :

128, rue des gravières, 33310 Lormont
Tél. : 05 56 06 35 87 - Fax : 05 56 06 35 88
e-mail : agenceatlantique@biotope.fr

ANNEXES

Annexe I : Décret « Procédure » n° 2001-1031

Annexe II : Décret « Gestion » n° 2001-1216

Annexe III : Circulaire « Incidences » DNP/SDEN n° 2004-1

Annexe IV : Circulaire « Gestion » DNP/SDEN n° 2004-3

Annexe V : Arrêté de composition du comité de pilotage

Annexe VI : Formulaire standard de données

Annexe VII : Liste des personnes et organismes consultés

Annexe VIII : Recensement des hébergements occasionnels dans et à proximité du site

Annexe IX : Relevés phytosociologiques

Annexe X : Fiches Habitats

Annexe XI : Fiches espèces

Annexe 1 :

DECRET « PROCEDURE » N° 2001-1031

Décret no 2001-1031 du 8 novembre 2001 relatif à la procédure de désignation des sites Natura 2000 et modifiant le code rural

NOR : ATEN0190039D

Le Premier ministre,

Sur le rapport du ministre de l'aménagement du territoire et de l'environnement,

Vu la directive 79/409/CEE du Conseil du 2 avril 1979 modifiée concernant la conservation des oiseaux sauvages ;

Vu la directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 modifiée concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages ;

Vu le code de l'environnement, notamment son article L. 414-1 à L. 414-6 ;

Vu le code rural ;

Vu la loi no 2001-1 du 3 janvier 2001 portant habilitation du Gouvernement à transposer, par ordonnances, des directives communautaires et à mettre en oeuvre certaines dispositions du droit communautaire, notamment son article 3 ;

Le Conseil d'Etat (section des travaux publics) entendu,

Décrète :

Art. 1er. - Le titre Ier du livre II du code rural (partie Réglementaire) est modifié comme suit :

I. - L'intitulé du chapitre IV est remplacé par l'intitulé suivant : “ Conservation des habitats naturels, de la faune et de la flore sauvages ”.

II. - Il est créé dans le même chapitre IV une section 2 ainsi rédigée :

“ Section 2 Sites Natura 2000
Sous-section 1 Dispositions communes

“ Art. R. 214-15. - Pour l'application du I de l'article L. 414-1 du code de l'environnement, un arrêté du ministre chargé de l'environnement fixe la liste des types d'habitats naturels et des espèces de faune et de flore sauvages, qui peuvent justifier la mise en oeuvre de la procédure de désignation de zones spéciales de conservation.

“ Cette liste détermine également les types d'habitats naturels et les espèces dont la protection est prioritaire.

“ Art. R. 214-16. - Pour l'application du II de l'article L. 414-1 du code de l'environnement, un arrêté du ministre chargé de l'environnement fixe la liste des oiseaux sauvages qui peuvent justifier la mise en oeuvre de la procédure de désignation de zones de protection spéciale.

“ Art. R. 214-17. - Les dispositions de la présente section ne s'appliquent pas dans les départements d'outre-mer.

“ Sous-section 2
“ Procédure de désignation des sites Natura 2000

“ Art. R. 214-18. - Le préfet soumet pour avis le projet de périmètre de zone spéciale de conservation ou de zone de protection spéciale aux communes et aux établissements publics de coopération intercommunale concernés sur le territoire desquels est localisée en tout ou en partie la zone envisagée. Les conseils municipaux et les organes délibérants des établissements publics émettent leur avis motivé dans le délai de deux mois à compter de leur saisine. A défaut de s'être prononcés dans ce délai, ils sont réputés avoir émis un avis

favorable.

“ Le ou les préfets transmettent au ministre chargé de l'environnement le projet de désignation de site Natura 2000, assorti des avis qu'ils ont recueillis. S'ils s'écartent des avis motivés mentionnés au premier alinéa, ils en indiquent les raisons dans le projet qu'ils transmettent.

“ Art. R. 214-19. - Saisi d'un projet de désignation d'une zone spéciale de conservation, le ministre chargé de l'environnement décide de proposer la zone pour la constitution du réseau communautaire Natura 2000. Cette proposition est notifiée à la Commission européenne. Lorsque la zone proposée est inscrite par la Commission européenne sur la liste des sites d'importance communautaire, le ministre de l'environnement prend un arrêté la désignant comme site Natura 2000.

“ Art. R. 214-20. - Saisi d'un projet de désignation d'une zone de protection spéciale, le ministre chargé de l'environnement prend un arrêté désignant la zone comme site Natura 2000. Sa décision est notifiée à la Commission européenne.

“ Art. R. 214-21. - Lorsque le site inclut tout ou partie d'un terrain militaire, le projet de désignation mentionné à l'article R. 214-18 est établi conjointement par le ou les préfets et par le commandant de la région terre.

“ Le ministre chargé de l'environnement et le ministre chargé de la défense décident conjointement de proposer le site à la Commission européenne dans les conditions prévues à l'article R. 214-19 et de désigner le site comme site Natura 2000.

“ Art. R. 214-22. - L'arrêté portant désignation d'un site Natura 2000 est publié au Journal officiel de la République française.

“ L'arrêté et ses annexes comportant notamment la carte du site, sa dénomination, sa délimitation, ainsi que l'identification des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du site, sont tenus à la disposition du public dans les services du ministère chargé de l'environnement et à la préfecture. ”

Art. 2. - Les dispositions de l'article R. 214-18 et du premier alinéa de l'article R. 214-21 du code rural ne sont pas applicables aux zones de protection spéciale qui ont été notifiées à la Commission européenne avant la publication du présent décret. Ces zones de protection spéciale font l'objet d'une désignation comme site Natura 2000 par arrêté du ministre chargé de l'environnement ou, lorsque le site inclut tout ou partie d'un terrain militaire, par arrêté conjoint du ministre chargé de l'environnement et du ministre chargé de la défense.

Le préfet organise une ou plusieurs réunions d'information relative à ces zones désignées comme sites Natura 2000 avec les conseils municipaux et les organes délibérants des établissements publics de coopération intercommunale concernés sur le territoire desquels sont localisées en tout ou en partie ces zones.

Art. 3. - Le décret no 95-631 du 5 mai 1995 relatif à la conservation des habitats naturels et des habitats d'espèces sauvages d'intérêt communautaire est abrogé.

Art. 4. - Le ministre de la défense et le ministre de l'aménagement du territoire et de l'environnement sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Fait à Paris, le 8 novembre 2001.

Lionel Jospin

Annexe 2

DECRET « GESTION » N° 2001-1216

Décret n° 2006-922 du 26 juillet 2006 relatif à la gestion des sites Natura 2000 et modifiant le code de l'environnement

NOR : DEVN0640042D

Le Premier ministre,

Sur le rapport de la ministre de l'écologie et du développement durable,

Vu la [directive 79/409](#) /CEE du Conseil du 2 avril 1979 modifiée concernant la conservation des oiseaux sauvages ;

Vu la [directive 92/43](#) /CEE du Conseil du 21 mai 1992 modifiée concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages ;

Vu le code de l'environnement, notamment le chapitre IV du titre Ier du livre IV ;

Vu le [code rural](#), notamment la section IV du chapitre Ier du titre IV du livre III ;

Vu l'avis du Conseil national de la protection de la nature en date du 25 novembre 2005 ;

Le Conseil d'Etat (section des travaux publics) entendu,

Décète :

Article 1

La sous-section 3 de la section 1 du chapitre IV du titre Ier du livre IV de la partie réglementaire du code de l'environnement est remplacée par les dispositions suivantes :

« Sous-section 3

« Dispositions relatives aux documents d'objectifs

« Paragraphe 1

« Comité de pilotage

« Art. R. 414-8. - I. - La composition du comité de pilotage Natura 2000 est arrêtée par le préfet territorialement compétent au regard de la localisation du site Natura 2000 ou, si le site s'étend sur plusieurs départements, par un préfet coordonnateur désigné par arrêté du Premier ministre.

« Outre les membres mentionnés à l'article L. 414-2, le comité de pilotage Natura 2000 comprend notamment, en fonction des particularités locales, des représentants :

« - de concessionnaires d'ouvrages publics ;

« - de gestionnaires d'infrastructures ;

« - des organismes consulaires ;

« - des organisations professionnelles et d'organismes exerçant leurs activités dans les domaines agricole, sylvicole, des cultures marines, de la pêche, de la chasse, du sport et du tourisme ;

« - d'organismes exerçant leurs activités dans le domaine de la préservation du patrimoine naturel ;

« - d'associations agréées de protection de l'environnement.

« Lorsque le site Natura 2000 inclut pour partie des terrains relevant du ministère de la défense, le commandant de la région terre ou son représentant est membre de droit du comité.

« Lorsque le site Natura 2000 inclut des terrains relevant du régime forestier, le comité de pilotage comprend un représentant de l'Office national des forêts.

« II. - Le comité de pilotage peut décider d'entendre toute personne ou tout organisme dont les connaissances et l'expérience sont de nature à éclairer ses travaux.

« Art. R. 414-8-1. - Le préfet convoque le comité de pilotage Natura 2000 afin que les représentants des collectivités territoriales et de leurs groupements désignent le président du comité et la collectivité territoriale ou le groupement chargé, pour le compte du comité, d'élaborer le document d'objectifs. Si ces désignations n'ont pas eu lieu dans un délai de trois mois, le préfet assure la présidence du comité de pilotage Natura 2000 et conduit l'élaboration du document d'objectifs.

« Après l'approbation du document d'objectifs, le préfet convoque le comité de pilotage Natura 2000 afin que les représentants des collectivités territoriales et de leurs groupements désignent pour une durée de trois ans renouvelable la collectivité territoriale ou le groupement chargé de suivre sa mise en oeuvre. Ils élisent pour la même durée le président du comité. A défaut le préfet préside le comité et désigne pour une durée de trois ans le service de l'Etat chargé de suivre la mise en oeuvre du document d'objectifs.

« Art. R. 414-8-2. - Lorsque le site Natura 2000 est exclusivement constitué de terrains relevant du ministère de la défense, la composition du comité de pilotage est arrêtée conjointement par le préfet et le commandant de la région terre. Le commandant de la région terre convoque et préside le comité de pilotage et définit les modalités de son association à l'établissement et au suivi de la mise en oeuvre, sous son autorité, du document d'objectifs. Il le transmet pour approbation au préfet dans les deux ans de la création du comité de pilotage.

« Paragraphe 2

« Elaboration et modification

« Art. R. 414-9. - Le document d'objectifs établi par le comité de pilotage Natura 2000 est soumis à l'approbation du préfet du département ou du préfet coordonnateur mentionné à l'article R. 414-8 qui peut, s'il estime que le document ne permet pas d'atteindre les objectifs qui ont présidé à la création du site, demander sa modification.

« Lorsque le document d'objectifs n'a pas été soumis à l'approbation du préfet dans un délai de deux ans à compter de la création du comité de pilotage ou si, dans ce délai, celui-ci n'a pas procédé aux modifications qui lui ont été demandées, le préfet arrête le document d'objectifs du site Natura 2000 après en avoir informé le comité de pilotage et avoir recueilli ses observations.

« Lorsque des terrains relevant du ministère de la défense sont inclus dans le périmètre d'un site Natura 2000, l'avis du commandant de la région terre doit être recueilli préalablement à l'approbation du document d'objectifs. Les mesures qui concernent les terrains relevant du ministère de la défense et les espaces aériens adjacents doivent obtenir son accord.

« Art. R. 414-9-1. - L'arrêté portant approbation du document d'objectifs d'un site Natura 2000 est publié au recueil des actes administratifs de la préfecture du département dans lequel est situé le site Natura 2000 ou, si le site s'étend sur plusieurs départements, de chacune des préfectures intéressées.

« Le préfet transmet l'arrêté d'approbation aux maires des communes dont le territoire est en tout ou partie inclus dans le site Natura 2000.

« Le document d'objectifs d'un site Natura 2000 est tenu à la disposition du public dans les services de l'Etat indiqués dans l'arrêté d'approbation ainsi que dans les mairies des communes mentionnées à l'alinéa précédent.

« Art. R. 414-10. - I. - Le comité de pilotage Natura 2000 suit la mise en oeuvre du document d'objectifs. A cette fin, la collectivité territoriale ou le groupement ou, à défaut, le service de l'Etat qui lui a été substitué lui soumet au moins tous les six ans un rapport qui retrace les mesures mises en oeuvre et les difficultés rencontrées et indique, si nécessaire, les modifications du document de nature à favoriser la réalisation des objectifs qui ont présidé à la désignation du site, en tenant compte, notamment, de l'évolution des activités humaines sur le site.

« II. - Le préfet ou, le cas échéant, le commandant de la région terre évalue périodiquement l'état de conservation des habitats naturels et des populations des espèces de faune et de flore sauvages qui justifient la désignation du site. Les résultats de cette évaluation sont communiqués aux membres du comité de pilotage Natura 2000.

« Lorsqu'il apparaît que les objectifs qui ont présidé à la désignation du site n'ont pas été atteints ou ne sont pas susceptibles de l'être, le préfet ou, le cas échéant, le commandant de la région terre met en révision le document d'objectifs et saisit le comité de pilotage à cette fin.

« Art. R. 414-10-1. - Le document d'objectifs est révisé dans les délais et selon les procédures prévus pour son élaboration.

« Paragraphe 3

« Contenu

« Art. R. 414-11. - Le document d'objectifs comprend :

« 1° Un rapport de présentation décrivant l'état de conservation et les exigences écologiques des habitats naturels et des espèces qui justifient la désignation du site, la localisation cartographique de ces habitats naturels et des habitats de ces espèces, les mesures et actions de protection de toute nature qui, le cas échéant, s'appliquent au site et les activités humaines qui s'y exercent au regard, notamment, de leurs effets sur l'état de conservation de ces habitats et espèces ;

« 2° Les objectifs de développement durable du site permettant d'assurer la conservation et, s'il y a lieu, la restauration des habitats naturels et des espèces qui justifient la désignation du site, en tenant compte des activités économiques, sociales, culturelles et de défense qui s'y exercent ainsi que des particularités locales ;

« 3° Des propositions de mesures de toute nature permettant d'atteindre ces objectifs indiquant les priorités retenues dans leur mise en oeuvre en tenant compte, notamment, de l'état de conservation des habitats et des espèces au niveau national, des priorités mentionnées au second alinéa de l'article R. 414-1 et de l'état de conservation des habitats et des espèces au niveau du site ;

« 4° Un ou plusieurs cahiers des charges types applicables aux contrats Natura 2000 prévus aux articles R. 414-13 et suivants précisant, pour chaque mesure contractuelle, l'objectif poursuivi, le périmètre d'application ainsi que les habitats et espèces intéressés, la nature, le mode de calcul et le montant de la contrepartie financière ;

« 5° La liste des engagements faisant l'objet de la charte Natura 2000 du site, telle que définie à l'article R. 414-12 ;

« 6° Les modalités de suivi des mesures projetées et les méthodes de surveillance des habitats et des espèces en vue de l'évaluation de leur état de conservation. »

Article 2

La sous-section 4 de la section 1 du chapitre IV du titre Ier du livre IV de la partie réglementaire du code de l'environnement est remplacée par les dispositions suivantes :

« Sous-section 4

« Dispositions relatives aux chartes

et aux contrats Natura 2000

« Paragraphe 1

« Charte Natura 2000

« Art. R. 414-12. - I. - La charte Natura 2000 d'un site est constituée d'une liste d'engagements contribuant à la réalisation des objectifs de conservation ou de restauration des habitats naturels et des espèces définis dans le document d'objectifs. Les engagements contenus dans la charte portent sur des pratiques de gestion des terrains inclus dans le site par les propriétaires et les exploitants ou des pratiques sportives ou de loisirs respectueuses des habitats naturels et des espèces. La charte Natura 2000 du site précise les territoires dans lesquels s'applique chacun de ces engagements.

« II. - Le titulaire de droits réels ou personnels qui adhère à la charte Natura 2000 du site s'engage pour une durée de cinq ans ou dix ans à compter de la réception du formulaire d'adhésion par le préfet qui en accuse réception.

« L'adhésion à la charte Natura 2000 ne fait pas obstacle à la signature par l'adhérent d'un contrat Natura 2000.

« Art. R. 414-12-1. - I. - Le préfet, conjointement avec le commandant de la région terre pour ce qui concerne les terrains relevant du ministère de la défense, s'assure du respect des engagements souscrits dans le cadre de la charte Natura 2000.

« A cet effet, les services déconcentrés de l'Etat peuvent, après en avoir avisé au préalable le signataire de la charte, vérifier sur place le respect des engagements souscrits.

« Lorsque le signataire d'une charte Natura 2000 s'oppose à un contrôle ou ne se conforme pas à l'un des engagements souscrits, le préfet peut décider de la suspension de son adhésion pour une durée qui ne peut excéder un an. Il en informe l'administration fiscale et les services gestionnaires des aides publiques auxquelles donne droit l'adhésion à la charte.

« II. - En cas de cession, pendant la période d'adhésion à la charte Natura 2000, de tout ou partie des terrains pour lesquels des engagements ont été souscrits, le cédant est tenu d'en informer le préfet. Dans les conditions prévues au II de l'article R. 414-12, le cessionnaire peut adhérer à la charte pour la période restant à courir de l'engagement initial.

« Paragraphe 2

« Contrat Natura 2000

« Art. R. 414-13. - I. - Le contrat Natura 2000 est conclu pour une durée minimale de cinq ans par le préfet et le titulaire de droits réels ou personnels portant sur des parcelles incluses dans le site. Lorsque le contrat porte en tout ou partie sur des terrains relevant du ministère de la défense, il est contresigné par le commandant de la région terre.

« Le préfet est chargé de l'exécution des clauses financières du contrat.

« II. - Dans le respect des cahiers des charges figurant dans le document d'objectifs mentionné à l'article R. 414-9, le contrat Natura 2000 comprend notamment :

« 1° Le descriptif des opérations à effectuer pour mettre en oeuvre et atteindre les objectifs de conservation ou, s'il y a lieu, de restauration définis dans le document d'objectifs, avec l'indication des travaux et prestations d'entretien ou de restauration des habitats naturels, des espèces et de leurs habitats et la délimitation des espaces auxquels ils s'appliquent ;

« 2° Le descriptif des engagements identifiés dans le document d'objectifs qui donnent lieu au versement d'une contrepartie financière ainsi que le montant, la durée et les modalités de versement de cette contrepartie ;

« 3° Les points de contrôle et les justificatifs à produire permettant de vérifier le respect des engagements contractuels.

« Art. R. 414-14. - Une convention passée entre l'Etat et le Centre national pour l'aménagement des structures des exploitations agricoles (CNASEA) régit les conditions dans lesquelles le Centre national pour l'aménagement des structures des exploitations agricoles verse les sommes accordées par l'Etat au titre des contrats Natura 2000.

« Le CNASEA rend compte de cette activité au ministre chargé de l'environnement et au ministre chargé de l'agriculture dans les conditions prévues à l'[article R. 313-14](#) du code rural.

« Art. R. 414-15. - Le préfet, conjointement avec le commandant de la région terre pour ce qui concerne les terrains relevant du ministère de la défense, s'assure du respect des engagements souscrits dans le cadre des contrats Natura 2000.

« A cet effet, des contrôles sur pièces sont menés par les services déconcentrés de l'Etat ou le CNASEA. Ceux-ci peuvent, après en avoir avisé au préalable le titulaire du contrat, vérifier sur place le respect des engagements souscrits.

« Art. R. 414-15-1. - Lorsque le titulaire d'un contrat Natura 2000 s'oppose à un contrôle réalisé en application de l'article R. 414-15, lorsqu'il ne se conforme pas à l'un des engagements souscrits ou s'il fait une fausse déclaration, le préfet suspend, réduit ou supprime en tout ou partie l'attribution des aides prévues au contrat. Le préfet peut, en outre, résilier le contrat.

« Art. R. 414-16. - Lorsque tout ou partie d'un terrain sur lequel porte un contrat Natura 2000 fait l'objet d'une cession, l'acquéreur peut s'engager à poursuivre les engagements souscrits. Dans ce cas, les engagements souscrits sont transférés à l'acquéreur et donnent lieu à un avenant qui prend en compte le changement de cocontractant.

« A défaut de transfert, le contrat est résilié de plein droit et le préfet statue sur le remboursement des sommes perçues par le cédant.

« Art. R. 414-17. - Les dispositions du présent paragraphe ne sont pas applicables aux contrats Natura 2000 qui prennent la forme de contrats portant sur des engagements agroenvironnementaux. Ces contrats doivent néanmoins comporter, dans le respect des cahiers des charges figurant dans le document d'objectifs, des engagements propres à atteindre les objectifs de conservation poursuivis sur le site.

« Paragraphe 3

« Dispositions communes

« Art. R. 414-18. - Lorsqu'il est fait application des dispositions des articles R. 414-12-1 et R. 414-15-1, le préfet en indique les motifs au signataire de la charte ou au titulaire du contrat Natura 2000 et le met en mesure de présenter ses observations. »

Article 3

L'article R. 414-4 du code de l'environnement est remplacé par les dispositions suivantes :

« Art. R. 414-4. - Saisi d'un projet de désignation d'une zone spéciale de conservation, le ministre chargé de l'environnement peut proposer la zone pour la constitution du réseau écologique européen Natura 2000. Cette proposition est notifiée à la Commission européenne.

« Le préfet porte à la connaissance des maires des communes intéressées la notification de la proposition de site à la Commission européenne.

« Lorsque la zone proposée est inscrite par la Commission européenne sur la liste des sites d'importance communautaire, le ministre chargé de l'environnement prend un arrêté la désignant comme site Natura 2000. »

Article 4

L'article R. 414-7 du code de l'environnement est remplacé par les dispositions suivantes :

« Art. R. 414-7. - L'arrêté portant désignation d'un site Natura 2000 est publié au Journal officiel de la République française.

« Le préfet transmet aux maires des communes intéressées l'arrêté de désignation du site Natura et ses annexes comportant notamment la carte du site, sa dénomination, sa délimitation, ainsi que l'identification des habitats naturels et des espèces qui justifient la désignation du site. Ces documents sont tenus à la disposition du public dans les services du ministère chargé de l'environnement, à la préfecture et dans les mairies des communes situées dans le périmètre du site. »

Article 5

L'article R. 414-19 du code de l'environnement est ainsi modifié :

A la première phrase du sixième alinéa, après les mots : « figurant sur une liste arrêtée », sont insérés les mots : « , en association avec le comité de pilotage Natura 2000, ».

Article 6

La ministre de la défense, le ministre de l'agriculture et de la pêche et la ministre de l'écologie et du développement durable sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Fait à Paris, le 26 juillet 2006.

Annexe 3

**CIRCULAIRE « INCIDENCES » DNP/SDEN
2004-1**

N°



**MINISTERE DE L'ECOLOGIE
ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE**

**MINISTERE DE L'EQUIPEMENT, DES TRANSPORTS,
DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE, DU TOURISME
ET DE LA MER**

**MINISTERE DE L'AGRICULTURE, DE L'ALIMENTATION,
DE LA PECHE ET DES AFFAIRES RURALES**

Sous-direction des espaces naturels Bureau des habitats naturels 20, avenue de Ségur 75302 PARIS 07 SP Tel. 01.42.19.20.21	Circulaire DNP/SDEN N° 2004 - 1 du 5 octobre 2004
--	--

LE MINISTRE DE L'ECOLOGIE
ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE
LE MINISTRE DE L'EQUIPEMENT, DES TRANSPORTS,
DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE, DU TOURISME ET DE LA MER
LE MINISTRE DE L'AGRICULTURE, DE L'ALIMENTATION,
DE LA PECHE ET DES AFFAIRES RURALES

A

MESDAMES ET MESSIEURS LES PREFETS

Objet : évaluation des incidences des programmes et projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements susceptibles d'affecter de façon notable les sites Natura 2000.

Références :

- directive 79/409/CEE du Conseil du 2 avril 1979 modifiée concernant la conservation des oiseaux sauvages ;
- directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage ;
- articles L. 414-4 à L. 414-7 du code de l'environnement ;
- articles R.* 214-25 et R.* 214-34 à R.*214-39 du code de l'environnement.

PLAN DE DIFFUSION

<u>Pour Execution</u>	<u>Pour Information</u>
Mesdames et messieurs les préfets de région et de département Messieurs les préfets de la mer Messieurs les commandants de région terre	

L'ambition du Gouvernement est d'inscrire le réseau Natura 2000 comme une politique de développement durable garantissant la préservation de la faune, de la flore et des habitats naturels tout en permettant l'exercice d'activités socio-économiques indispensables au maintien des zones rurales et au développement des territoires.

Un développement durable passe par une appréciation fine des programmes et projets susceptibles d'affecter de façon notable ces espaces. Si ces derniers abritent des richesses naturelles d'intérêt communautaire, ne pas les détruire est légitime et il convient d'étudier, le plus en amont possible, la compatibilité des programmes et projets avec les objectifs de conservation. A cette fin, un régime d'« évaluation des incidences » a été prévu par l'article 6, paragraphes 3 et 4, de la directive « Habitats ». Sa transposition en droit français a été achevée par les articles L. 414-4 à L. 414-7 et les articles R.*214-25 et R.*214-34 à R.*214-39 du code de l'environnement. La présente circulaire accompagnée de fiches a pour objet d'en préciser les modalités d'application et le contenu.

Dans les sites Natura 2000, aucun régime nouveau d'autorisation ou d'approbation n'a été créé : la procédure d'évaluation des incidences ne concerne que les programmes et projets soumis à des régimes d'autorisation ou d'approbation. Elle s'insère, le plus souvent, dans les régimes d'évaluation existants : l'étude ou la notice d'impact ou le document d'incidences « loi sur l'eau ».

Toutefois, en fonction des objectifs de conservation propres à chaque site ou ensemble de sites, il vous est possible d'arrêter une liste de catégories de programmes et de projets, soumis à autorisation ou approbation administrative, devant faire l'objet d'une évaluation des incidences. Cette liste, arrêtée en fonction des exigences écologiques spécifiques aux habitats et aux espèces pour lesquels le ou les sites ont été désignés, doit vous permettre, en tant que de besoin, de mieux prendre en compte les spécificités de conservation et de gestion de chaque site Natura 2000. Les comités de pilotage participent à la préparation de cette liste, conformément à l'article R.*214-25 du code de l'environnement. Dans le cadre de la mise en place du régime d'évaluation, vous voudrez bien transmettre les arrêtés que vous prendriez à cet effet aux trois ministères signataires.

Le dossier d'évaluation comprend un contenu spécifique orienté vers l'identification des impacts notables éventuels sur les habitats naturels et les espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000. Si, pour des raisons impératives d'intérêt public, ces projets s'avèrent indispensables, leur réalisation, sous certaines conditions, peut être envisagée.

Le contenu du dossier d'évaluation des incidences requiert un niveau important de précision en matière d'analyse des impacts et de définition des mesures de suppression et de réduction des effets dommageables et également un niveau de vigilance accru en matière de recherche de solutions alternatives, de justification des projets et de définition des mesures de compensation. Vous veillerez donc à ce que, tout en restant proportionnées à la nature et à l'importance des projets ou des programmes, les évaluations des incidences qui accompagnent

les dossiers de demande d'autorisation ou d'approbation qui vous seront soumis soient à la hauteur des enjeux de préservation des sites.

Nous attirons votre attention sur l'enjeu qui s'attache à la bonne application de ce dispositif, notamment pour les dossiers qui font l'objet d'un avis ou d'une information de la Commission européenne. Un grand nombre de précontentieux nous ont d'ores et déjà été notifiés par la Commission. D'autre part, la France s'est formellement engagée vis-à-vis de la Commission, dans les Documents Uniques de Programmation, à ne pas détériorer les propositions de sites devant intégrer le réseau Natura 2000.

Vous veillerez donc à la mise en oeuvre du régime d'évaluation des incidences pour les autorisations ou approbations relevant de votre compétence. Nous attachons également un grand prix à ce que vous teniez pleinement informées les collectivités territoriales de ce régime et de ses enjeux pour les régimes d'approbation et d'autorisation qui relèvent de leur responsabilité.

Vous pouvez, conformément à la circulaire du ministère de l'écologie et du développement durable du 26 juillet 2002, au sein de l'instance de concertation que vous aurez choisie, proposer un débat sur la mise en oeuvre du régime d'évaluation des incidences et, notamment, sur les actions de sensibilisation à mener auprès des collectivités locales, des aménageurs et responsables d'infrastructures, des entreprises et des organisations non gouvernementales. Pour les questions d'ordre scientifique, il vous est possible de faire appel au conseil scientifique régional du patrimoine naturel.

Le régime d'évaluation des incidences s'applique aux sites lorsqu'ils sont désignés en droit français. Cependant, dans l'attente de ces désignations, la France a des obligations communautaires vis-à-vis des propositions de sites. Vous intégrerez donc, le plus en amont possible, la pleine prise en compte de la présence des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire dans les documents d'évaluation : étude ou notice d'impact ou document d'incidences « loi sur l'eau ». Dans un souci de cohérence des politiques publiques, vous ferez réaliser, dès à présent, l'évaluation des incidences, sans attendre la désignation des sites en droit français, pour les programmes et projets dont le maître d'ouvrage est l'Etat. A cet égard, vous veillerez à l'achèvement des documents d'objectifs concernés et, a minima, à l'achèvement de la partie « Localisation et analyse de l'état de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire » de ces documents.

Par ailleurs, les documents d'urbanisme sont concernés par les directives « Habitats » et « Oiseaux » non à travers le régime d'évaluation des incidences mais à travers l'obligation générale du respect des préoccupations d'environnement prévue par le code de l'environnement et le code de l'urbanisme. Vous vous assurerez que les enjeux de préservation dans un état de conservation favorable des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire soient pris en compte lors de l'élaboration ou de la révision de ces documents.

Vous nous tiendrez informés des difficultés éventuelles que vous pourriez rencontrer dans la mise en œuvre de la présente circulaire.

Pour le ministre et par
délégation,
Le directeur du cabinet du
ministre de l'écologie et du
développement durable

signé

Philippe GUIGNARD

Pour le ministre et par
délégation,
Le directeur du cabinet du
ministre de l'équipement, des
transports, de l'aménagement
du territoire, du tourisme et de
la mer

signé

Patrick GANDIL

Pour le ministre et par
délégation,
Le directeur du cabinet du
ministre de l'agriculture, de
l'alimentation, de la pêche et
des affaires rurales

signé

Jean-Yves PERROT

SOMMAIRE DES DOCUMENTS ANNEXES

à la circulaire prise pour l'application des articles R.*214-34 et suivants du code de l'environnement relatifs à l'évaluation des incidences des programmes et projets soumis à autorisation ou approbation

Fiche 1 : Champ d'application

- | | |
|---|-------------|
| 1. les programmes et projets de travaux, d'ouvrages et d'aménagements situés à l'intérieur du périmètre d'un site Natura 2000 | page : 5/27 |
| 2. Les programmes et projets de travaux, d'ouvrages et d'aménagements situés à l'extérieur du périmètre d'un site Natura 2000 | page : 6/27 |
| Annexe : Schéma du champ d'application | page : 8/27 |

Fiche 2 : Contenu de l'évaluation des incidences

- | | |
|--|--------------|
| 1. Présentation de l'évaluation des incidences | page : 9/27 |
| 2. Coordination de l'évaluation des incidences avec l'étude d'impact et le document d'incidences « loi sur l'eau » | page : 10/27 |
| 3. Les outils de référence pouvant être utilisés par le maître d'ouvrage ou le pétitionnaire et les services instructeurs et l'expertise | page : 10/27 |
| 4. Particularités de l'évaluation des incidences | page : 11/27 |

Fiche 3 : Instruction des dossiers

- | | |
|--|--------------|
| 1. Modalités relatives aux décisions prises par l'autorité compétente pour délivrer l'autorisation ou l'approbation | page : 13/27 |
| 2. Instruction des dossiers | page : 14/27 |
| 3. Contrôle, suivi et sanctions | page : 15/27 |
| Annexe : Schéma de l'examen des programmes et projets de travaux, d'ouvrages et d'aménagements | page : 16/27 |
| Annexe : Formulaire pour la transmission d'informations à la Commission européenne au titre de l'article 6, paragraphe 4, de la directive « Habitats » | page : 17/27 |

Fiche 4 : Application d'autres procédures d'évaluation pour les sites en cours de désignation

- | | |
|---|--------------|
| 1. Champ d'application | page : 23/27 |
| 2. Contenu et instruction des dossiers | page : 24/27 |
| 2.1. Les outils d'évaluation d'ores et déjà disponibles | page : 24/27 |
| 2.2. Recommandations lors de l'instruction | page : 24/27 |

Fiche 5 : Glossaire

page : 25/27

FICHE 1

annexée à la circulaire prise pour l'application des articles R.*214-34 et suivants du code de l'environnement relatifs à l'évaluation des incidences des programmes et projets soumis à autorisation ou approbation

CHAMP D'APPLICATION

Le champ d'application du régime d'évaluation des incidences est défini par l'article L.414-4 du code de l'environnement et précisé par l'article R.*214-34 du code de l'environnement. Il a trait aux sites Natura 2000 désignés par arrêté ministériel.

Il est rappelé que le régime d'évaluation des incidences Natura 2000 s'applique aux programmes et projets de travaux, d'ouvrages et d'aménagements relevant de régimes d'autorisation ou d'approbation administratives. Les programmes et projets relevant d'un régime déclaratif, notamment ceux relatifs à la législation des installations classées (articles L. 512-8 à L. 512-13 du code de l'environnement) ou à celle concernant l'eau (articles L.214-1 à L. 214-6 du code de l'environnement) ne sont donc pas concernés par le présent champ d'application, puisqu'ils ne relèvent ni d'un régime d'autorisation, ni d'un régime d'approbation. A fortiori, une action ne relevant d'aucun régime d'autorisation, d'approbation ou déclaratif n'est pas concernée par le présent champ d'application. Cependant, si des enjeux écologiques importants le justifient, des mesures de conservation réglementaires ou contractuelles seront concertées dans le cadre du document d'objectifs, en application des dispositions législatives et réglementaires et notamment de celles relatives aux contrats Natura 2000, aux parcs nationaux, aux réserves naturelles, aux arrêtés de protection de biotopes ou aux sites classés.

L'articulation du présent régime d'évaluation des incidences avec l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement sera traitée dans le cadre de textes de transposition de la directive 2001/42/CE du 27 juin 2001.

L'article R.*214-34 du code de l'environnement différencie deux situations :

1. Les programmes et projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements situés à l'intérieur du périmètre d'un site Natura 2000

Conformément à l'article R.*214-35 du code de l'environnement, les travaux, ouvrages ou aménagements prévus par les contrats Natura 2000 sont dispensés de la présente procédure d'évaluation d'incidences.

Relèvent du régime d'évaluation des incidences Natura 2000 les programmes et projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements :

a) soumis à l'autorisation prévue par la loi sur l'eau donnant lieu à l'établissement d'un document d'incidences (cf. articles L. 214-1 à L.214-6 du code de l'environnement et 4° de l'article 2 du décret n° 93-742 du 29 mars 1993 modifié),

ou

b) soumis à un régime d'autorisation au titre des parcs nationaux, des réserves naturelles ou des sites classés (cf., respectivement, l'article R.*241-36 du code rural, l'article L. 332-9 du code de l'environnement et l'article R.* 242-19 du code rural, L. 341-10 du code de l'environnement et l'article 1^{er} du décret n° 88-1124 du 15 décembre 1988 modifié),

ou

c) soumis à un autre régime d'autorisation ou d'approbation donnant lieu à l'établissement d'une étude ou d'une notice d'impact (cf. les articles L. 122-1 et suivants du code de l'environnement et le décret n° 77-1141 du 12 octobre 1977 modifié, ainsi que les articles L. 512-1 et suivants du code de l'environnement et le décret n° 77-1133 du 21 septembre 1977 modifié).

Par exemple, les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) soumises à autorisation et à étude d'impact relèvent du régime d'évaluation au titre du c) ci-dessus lorsqu'elles sont situées dans un site Natura 2000. Autre exemple : les zones d'aménagement concerté et les lotissements donnent lieu sous certaines conditions à étude d'impact et, de ce fait, relèvent du présent régime d'évaluation des incidences.

ou

d) la liste préfectorale :

Une liste de catégories de programmes et de projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements, soumis à autorisation ou approbation, dispensés d'étude ou de notice d'impact mais donnant lieu à évaluation d'incidences, est établie par le préfet de département chaque fois que cela est nécessaire pour la conservation et la gestion du ou des sites concernés. Cette liste est établie en collaboration avec le commandant de la région terre lorsque le site Natura 2000 comprend en partie un terrain militaire et par le commandant de la région terre lorsque le site Natura 2000 est entièrement inclus dans un terrain militaire. Elle pourra être établie dès la désignation du site, et pourra, le cas échéant, être complétée lors de l'élaboration du DOCOB ou postérieurement, compte tenu notamment de l'évaluation de l'état de conservation du site.

Le préfet de département peut ainsi intégrer dans le régime d'évaluation des incidences des programmes et projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements (pour autant qu'ils soient toujours soumis à autorisation ou approbation), relevant de seuils plus bas que ceux prévus pour les études et notices d'impact dans le décret n° 77-1141 du 12 octobre 1977 modifié, qu'il s'agisse des seuils prévus par l'annexe 3 ou du seuil de 1.900.000 euros prévu par le C de l'article 3 du même décret.

L'arrêté préfectoral peut également prévoir de soumettre à évaluation des incidences les programmes et projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements dispensés, par nature, d'étude et notice d'impact (mais toujours soumis à autorisation ou approbation) listés dans les annexes 1 et 2 de ce même décret.

Le préfet de département transmet aux trois ministres signataires (direction de la nature et des paysages) les arrêtés qu'il a signés pour rendre possible un retour d'expérience.

2. Les programmes et projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements situés à l'extérieur du périmètre d'un site Natura 2000

L'article R.*214-34 2. du code de l'environnement prévoit que les programmes et projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements soumis à étude ou notice d'impact ou document d'incidences « loi sur l'eau » et susceptibles d'affecter de façon notable un ou plusieurs sites Natura 2000, font l'objet d'une évaluation des incidences. Les comités de pilotage peuvent engager une réflexion sur la nature des programmes et des projets situés hors d'un site Natura 2000 pouvant avoir un effet notable sur celui-ci, compte tenu des spécificités de ce site et des conditions nécessaires à la préservation des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire.

L'appréciation du caractère de susceptibilité d'effet notable est opérée par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage, compte tenu des critères énumérés au 2. de l'article R.*214-34 du code de l'environnement.

Deux cas se présentent :

a) le dossier de demande d'autorisation ou d'approbation contient une évaluation des incidences. Dans ce cas, les services de l'Etat instruisent la demande dans les conditions fixées dans la partie relative aux dispositions d'instruction (Fiche 3).

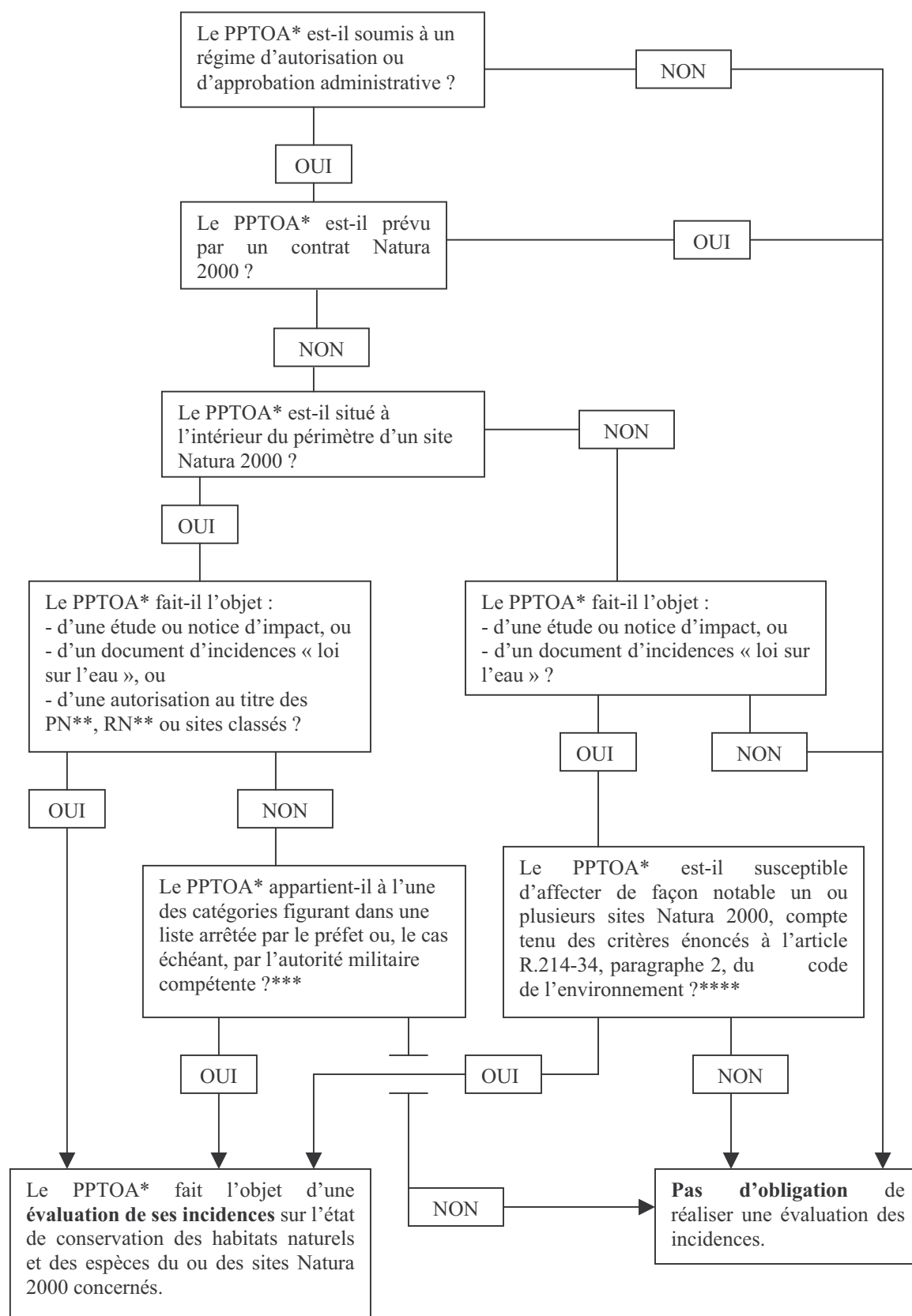
b) Le dossier ne contient pas d'évaluation des incidences. Dans ce cas, **le préfet vérifie, après avoir éventuellement demandé l'avis de la DIREN, si le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage a correctement utilisé les critères définis au 2. de l'article R.*214-34 du code de l'environnement :**

- Si le programme ou projet n'est pas susceptible d'affecter le site de façon notable, le préfet instruit le dossier en suivant la procédure normale d'autorisation ou d'approbation liée à cette demande ;
- si le programme ou projet est susceptible d'affecter de façon notable un ou plusieurs sites Natura 2000, le préfet suit la procédure définie dans la partie relative aux dispositions générales concernant les dossiers incomplets (Fiche 3).

Il est rappelé que, conformément à l'article 2 du décret n°77-1141 du 12 octobre 1977 modifié, « lorsque la totalité des travaux prévus au programme est réalisée de manière simultanée, l'étude d'impact doit porter sur l'ensemble du programme ». En conséquence, et conformément à la circulaire n° 93-73 du 27 septembre 1993 (point 3.2), les dossiers d'autorisation ou d'approbation de projets qui ne sont pas soumis à étude d'impact, pris individuellement, comportent l'étude d'impact de la totalité du programme dans lequel les projets s'insèrent. Le cas échéant, ils comportent donc également une évaluation des incidences au titre de Natura 2000.

Dans le cas de projets ou programmes de routes nationales ou d'autoroutes, la DIREN donnera son avis dans le cadre des dispositions en vigueur (référence actuelle : la circulaire du 14 septembre 1999 relative à la concertation entre les directions régionales de l'Environnement et les services déconcentrés de l'Equipement).

**CHAMP D'APPLICATION DU REGIME D'EVALUATION DES INCIDENCES
DES PROGRAMMES ET PROJETS DE TRAVAUX, D'OUVRAGES ET
D'AMENAGEMENTS**



* PPTOA : programme ou projet de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements.

** PN et RN : parcs nationaux et réserves naturelles.

*** Cette liste, quand elle existe, est affichée dans chacune des communes concernées, publiée au Recueil des actes administratifs ainsi que dans un journal diffusé dans le département.

**** Ce point est examiné sous la responsabilité du pétitionnaire ou du maître d'ouvrage du PPTOA*.

FICHE 2

annexée à la circulaire prise pour l'application des articles R.*214-34 et suivants du code de l'environnement relatifs à l'évaluation des incidences des programmes et projets soumis à autorisation ou approbation

CONTENU DE L'EVALUATION DES INCIDENCES

La présentation du dossier en trois parties, développée ci-dessous, ne préjuge pas de la démarche réelle d'étude du programme ou du projet de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements. L'évaluation d'incidences participe en effet, dans une logique de développement durable, à la définition progressive du programme ou du projet de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements. Il ne s'agit donc pas d'une simple formalité administrative. Elle doit aider le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage à se poser les bonnes questions au bon moment. En particulier, la recherche d'autres solutions satisfaisantes doit être engagée le plus en amont possible et faire l'objet d'itérations successives permettant d'offrir le meilleur compromis entre les différents enjeux et ayant le moindre impact sur le site Natura 2000 concerné.

1. Présentation du dossier de l'évaluation d'incidences

L'article R.*214-36 du code de l'environnement définit le contenu de l'évaluation d'incidences. Le dossier d'évaluation d'incidences, composé au maximum de trois parties (pour le texte intégral, voir l'article R.*214-36), est uniquement ciblé sur les habitats naturels et les espèces ayant justifié la désignation du site et s'établit au regard de leur état de conservation :

Première partie : pré-diagnostic

- a) description du programme ou du projet de travaux, d'ouvrages ou d'aménagement, avec la carte de localisation élaborée par rapport au site Natura 2000, c'est-à-dire par rapport à la localisation des habitats naturels et espèces ayant justifié la désignation du site,
- b) analyse de ses effets notables, temporaires ou permanents, seul ou en combinaison avec d'autres programmes ou projets dont est responsable le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage (programmes ou projets déjà terminés ou autorisés/approuvés mais non encore mis en œuvre, ou mis à l'instruction), sur les habitats naturels et les espèces ayant justifié la désignation du site.

Deuxième partie : diagnostic

Si l'analyse mentionnée au b) montre que le programme ou projet peut avoir des effets notables dommageables, il convient :

- d'indiquer les mesures pour supprimer ou réduire les effets dommageables, ainsi que l'estimation des dépenses correspondantes,
- d'explicitier les éventuels effets dommageables résiduels après la mise en œuvre des mesures de réduction et suppression précitées.

A ce stade, le dossier peut être conclu, s'il n'y a pas d'effets notables dommageables résiduels.

Troisième partie : justificatifs du programme ou projet de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements et mesures compensatoires

Si, malgré les mesures prévues à la deuxième étape, le programme ou projet peut avoir des effets notables dommageables sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces, l'évaluation des incidences doit, de plus, comporter :

- les raisons pour lesquelles il n'existe pas d'autre solution satisfaisante : analyse des différentes solutions envisagées et de leurs incidences sur le site Natura 2000 ; justification du choix de l'implantation par rapport aux autres variantes possibles ;
- les raisons impératives d'intérêt public justifiant la réalisation du programme ou du projet,
- les mesures compensatoires prévues pour maintenir la cohérence globale du réseau Natura 2000, ainsi que l'estimation des dépenses.

Les services de l'Etat peuvent utilement se référer à la circulaire n°93-73 du 27 septembre 1993 prise pour l'application du décret n°93-245 du 25 février 1993 relatif aux études d'impact et au champ d'application des enquêtes publiques et modifiant le décret n°77-1141 du 12 octobre 1977 et l'annexe au décret n°85-453 du 23 avril 1985, pour ce qui concerne le contenu de l'évaluation et l'appréciation des impacts d'un programme de travaux (points 2 et 3 de la circulaire susnommée).

2. Coordination de l'évaluation des incidences avec l'étude d'impact et le document d'incidences « loi sur l'eau »

L'article R.*214-37 du code de l'environnement indique que l'étude d'impact, la notice d'impact et le document d'incidences « loi sur l'eau » mentionnés au c et au a de l'article R.*214-34 du code de l'environnement tiennent lieu du dossier d'évaluation des incidences s'ils satisfont aux prescriptions du régime d'évaluation des incidences.

L'évaluation d'incidences complète et ne remplace pas le volet « milieu naturel » de l'étude d'impact, de la notice d'impact ou du document d'incidences « loi sur l'eau » puisqu'elle est uniquement centrée sur les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire. Le volet « milieu naturel » de ces documents d'évaluation est donc nécessaire pour conserver une démarche cohérente dans l'analyse des impacts et des mesures d'atténuation, notamment parce que les différents éléments de l'environnement sont en relation les uns avec les autres.

3. Les outils de référence pouvant être utilisés par le maître d'ouvrage ou le pétitionnaire et les services instructeurs et l'expertise

- Les cahiers d'habitats contiennent une synthèse de la connaissance des habitats et des espèces visés par les deux arrêtés ministériels du 16 novembre 2001 ainsi que des espèces d'oiseaux migrateurs autres que celles listées dans l'arrêté précité, tant sur le plan purement scientifique que sur le plan de la gestion. Ces cahiers seront prochainement publiés par la Documentation française et mis en ligne sur le site Internet du ministère de l'écologie et du développement durable. Ces cahiers sont composés de sept tomes : habitats forestiers, habitats côtiers, habitats humides, habitats agropastoraux, habitats rocheux, espèces végétales et espèces animales. Un huitième tome est en cours de rédaction pour ce qui concerne les oiseaux.
- Le Formulaire Standard de Données (FSD) met à disposition, de manière synthétique, les principales informations relatives au site dont, notamment, les habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire présents sur le site et l'état de conservation de ces habitats naturels et espèces. Un extrait des FSD est mis en ligne sur le site Internet du ministère de l'écologie et du développement durable. Le FSD est transmis au pétitionnaire ou au maître d'ouvrage, à sa demande. Il s'agit du FSD le plus récent ayant été transmis à la Commission européenne.
- Les DOCOB élaborés pour chaque site comprennent, entre autres, une analyse de l'état initial de conservation et la localisation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du site (cf. article R.*214-24 du code de l'environnement). Ils permettent d'aider les pétitionnaires à élaborer la partie du document d'évaluation étudiant l'état initial du site.

Les DOCOB décrivent également les objectifs de conservation et de gestion du site ainsi que les propositions de mesures permettant d'atteindre ces objectifs. Les pétitionnaires peuvent s'en inspirer pour définir, de manière plus satisfaisante, les mesures de réduction, voire de compensation si elles s'avéraient nécessaires.

En l'absence de DOCOB, différents inventaires peuvent être utilisés (ZNIEFF, ZICO, zones humides,...) pour faciliter les relevés de terrains à effectuer dans le cadre de l'évaluation des incidences.

- Un « guide méthodologique pour l'évaluation des incidences des projets et programmes d'infrastructures et d'aménagement sur les sites Natura 2000 », en cours de validation, a été élaboré sous la responsabilité du ministère chargé de l'environnement (« Guide méthodologique pour l'évaluation des incidences des projets et programmes d'infrastructures et d'aménagement sur les sites Natura 2000, application de l'article L. 414-4 du code de l'environnement »). Ce guide s'est attaché plus particulièrement aux projets et programmes d'infrastructures et d'aménagement mais les recommandations et les éclairages qu'il donne sur un certain nombre de notions peuvent être pris en compte pour d'autres types de programmes ou projets. Il est prévu de réaliser des guides techniques portant sur d'autres types d'activités concernées par le présent régime d'évaluation.
- Un guide, « Infrastructures de transports et sites Natura 2000 », également en cours de validation, a été élaboré par le ministère de l'équipement, des transports, du logement, du tourisme et de la mer ainsi que le ministère de l'écologie et du développement durable. Il présente des études de cas de projets d'infrastructures routières ayant été confrontés aux enjeux liés à Natura 2000 et émet un certain nombre de propositions destinées à optimiser l'élaboration des projets donnant lieu à évaluation de leurs incidences sur les sites Natura 2000.

Ces deux guides devraient être publiés courant 2004.

Il est rappelé que le préfet a la possibilité, par l'intermédiaire du préfet de région, de saisir le conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN) pour toute question relative à Natura 2000. Pour les programmes ou projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements susceptibles d'affecter de façon notable un site Natura 2000 et présentant des difficultés particulières, par leur nature ou leur importance, par l'existence d'incertitudes d'ordre scientifique, ou pour toute autre raison, le préfet peut, pour prendre sa décision, s'appuyer sur une expertise scientifique complémentaire. Pour ce faire, il peut demander au CSRPN (art. L. 411-5 du code de l'environnement), par l'intermédiaire du préfet de région, de lui proposer un ou plusieurs noms d'experts susceptibles de l'éclairer. Afin de garantir la validité de la méthode d'expertise, le préfet peut également demander que le rapport d'expertise soit présenté devant le CSRPN en présence du pétitionnaire ou du maître d'ouvrage du programme ou projet.

4. Particularités de l'évaluation des incidences

L'évaluation des incidences comporte des spécificités par rapport à l'étude d'impact :

- ⇒ Elle est ciblée sur les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire.
- ⇒ L'évaluation des incidences peut s'appuyer sur les outils de référence décrits plus haut.
- ⇒ L'état de conservation est décrit dans le formulaire standard de données (FSD) et précisé dans les DOCOB. Le caractère d'« effet notable dommageable » doit être déterminé à la lumière des caractéristiques et des conditions environnementales spécifiques du site concerné par le programme ou projet, compte tenu particulièrement des objectifs de conservation et de

restauration définis dans le DOCOB. En l'absence de DOCOB, le régime d'évaluation s'applique, quoi qu'il en soit, dès la désignation du site.

⇒ Les raisons impératives d'intérêt public : le législateur a voulu souligner que le seul intérêt public d'un programme ou projet, qu'il soit public ou privé, ne suffit pas à justifier sa réalisation (cf. fiche 5 « glossaire »).

⇒ Les mesures compensatoires ont une signification spécifique par rapport à celles concernant les textes sur les études d'impact ou les documents d'incidences (loi sur l'eau) puisqu'elles ont pour but de maintenir la cohérence globale du réseau Natura 2000. Ainsi, les mesures compensatoires devront :

- couvrir la même région biogéographique,
- viser, dans des proportions comparables, les habitats et espèces devant subir des effets dommageables,
- assurer des fonctions comparables telles qu'elles apparaissent dans les données écologiques (FSD, DOCOB,...) qui ont répondu aux critères de sélection du site,
- définir clairement les objectifs et les modalités de gestion de manière à ce que ces mesures compensatoires puissent contribuer effectivement à la cohérence du réseau Natura 2000.

La Commission européenne, dans l'étude des dossiers d'information ou de demande d'avis, sera attentive au calendrier de mise en œuvre des mesures compensatoires.

Les mesures compensatoires peuvent ainsi prendre les formes suivantes :

- création / amélioration d'un habitat sur le site affecté ou sur un autre site Natura 2000, dans une proportion comparable aux pertes provoquées par le programme ou le projet de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements ;
- le cas échéant, extension du site ou proposition d'un nouveau site. Ce type de mesures compensatoires relève exclusivement de la responsabilité de l'Etat selon la procédure définie par les articles R.*214-18 à R.*214-22 du code de l'environnement, même si les terrains concernés appartiennent au pétitionnaire.

FICHE 3

annexée à la circulaire prise pour l'application des articles R.*214-34 et suivants du code de l'environnement relatifs à l'évaluation des incidences des programmes et projets soumis à autorisation ou approbation

INSTRUCTION DES DOSSIERS

Tous les programmes ou projets de travaux, d'ouvrage et d'aménagement dont la réalisation est de nature à affecter de façon notable un site Natura 2000 font l'objet d'une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site. Dès lors, toutes les demandes d'autorisation ou d'approbation rentrant dans le champ d'application de l'article R.*214-34 du code de l'environnement, doivent comporter une évaluation d'incidences au titre de Natura 2000. Si le dossier de demande d'autorisation ou d'approbation ne contient pas l'évaluation d'incidences, le dossier est incomplet. Par conséquent, le délai d'instruction, lorsqu'il est défini, ne peut courir qu'à compter de la réception du dossier relatif à l'évaluation d'incidences.

Il est rappelé que, conformément à l'article R.*214-38 du code de l'environnement, le dossier d'évaluation des incidences est joint au dossier soumis à l'enquête publique.

1. Modalités relatives aux décisions prises par l'autorité compétente pour délivrer l'autorisation ou l'approbation

Si, au vu de l'évaluation des incidences, un programme ou projet ne porte pas atteinte à l'état de conservation d'un site, l'autorité administrative compétente peut autoriser ou approuver ce programme ou projet de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements. Elle peut également le faire dans le cas d'un programme ou projet qui porte atteinte à l'état de conservation d'un site et qui remplit les conditions fixées par les points III ou IV de l'article L. 414-4 du code de l'environnement. En cas de refus, elle veille à le motiver auprès du pétitionnaire ou du maître d'ouvrage.

L'atteinte à l'état de conservation d'un habitat ou d'une espèce (cf. fiche 5 « glossaire ») constitue un effet notable dommageable sur le site.

Plusieurs cas peuvent se présenter :

- a) Le programme ou projet de travaux contient une évaluation des incidences dont les conclusions démontrent que le projet n'a pas d'effet notable dommageable sur le site Natura 2000. L'autorité administrative compétente peut approuver ou autoriser le programme ou projet de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements.
- b) Les conclusions de l'évaluation des incidences démontrent qu'il y a un effet notable dommageable. Le dossier d'évaluation est complété en indiquant les mesures de réduction ou de suppression. Compte tenu de ces mesures, si l'étude démontre qu'il ne subsiste pas d'effet notable dommageable sur le site Natura 2000, l'autorité compétente peut approuver ou autoriser le programme ou projet de travaux. Dans le cas contraire, le programme ou projet peut néanmoins être autorisé dans les conditions présentées aux c) et d) ci-dessous.
- c) Le programme ou projet de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements a, malgré les mesures de réduction, des effets notables dommageables. Le dossier contient les éléments relatifs aux solutions alternatives envisageables et les raisons qui ont conduit au choix retenu ainsi que les mesures compensatoires proposées. A l'issue de cette analyse, s'il n'existe pas d'autre solution et si le projet est à réaliser pour des raisons impératives d'intérêt public, l'autorité compétente peut donner son accord. Dans ce cas, elle s'assure que des mesures

compensatoires sont prises pour maintenir la cohérence du réseau Natura 2000. Elle doit informer la Commission européenne des mesures compensatoires retenues (le formulaire d'information de la Commission est joint en annexe).

- d) Dans le cas où le site abrite des habitats ou des espèces prioritaires (cf. arrêté ministériel du 16 novembre 2001), l'autorisation ne peut être donnée que pour des motifs liés à la santé ou à la sécurité publique ou tirés des avantages importants procurés à l'environnement ou, après avis de la Commission européenne, pour d'autres raisons impératives d'intérêt public.

L'acte autorisant ou approuvant un programme ou projet peut, dans les limites de la réglementation correspondante, comporter les mesures prévues par l'évaluation d'incidences pour la préservation ou la restauration des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire affectés de façon notable.

A titre d'exemple, sont concernés les programmes et projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements donnant lieu à déclaration d'utilité publique, en application de l'article L. 23-2 du code de l'expropriation, et ceux donnant lieu à étude d'impact dans le cadre de la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) ou dans le cadre de certains aménagements fonciers.

2. Instruction des dossiers

a) Cas général

Les services instructeurs doivent s'assurer de l'existence de l'évaluation des incidences au regard des objectifs de conservation du site (point I de l'article L. 414-4 du code de l'environnement et article R.*214-34 du code de l'environnement).

Ils doivent apprécier le contenu du dossier d'évaluation des incidences selon les cas énumérés dans la partie 1 de la présente fiche (Modalités relatives aux décisions prises par l'autorité compétente pour délivrer l'autorisation ou l'approbation).

b) Les conditions complémentaires requises dans le cas où le projet est autorisé ou approuvé pour des raisons impératives d'intérêt public

Dans le cas où le projet est autorisé ou approuvé pour des raisons impératives d'intérêt public, la Commission européenne est informée des mesures compensatoires retenues. Le préfet, dans les quinze jours suivant sa décision, adresse un dossier d'information au ministre dont dépend le régime d'autorisation ou d'approbation ainsi qu'au ministre chargé de l'environnement. Ce dossier d'information est composé de la décision du préfet, du formulaire ci-annexé et du dossier d'évaluation d'incidences. Un dossier est ensuite transmis par le ministre destinataire, via le secrétariat général du comité interministériel pour les questions de coopération économique européenne (SGCI), à la Commission européenne (DG Envir).

Il appartient, en outre, au seul ministre de la défense d'apprécier les impératifs de défense nationale qui relèvent de raisons impératives d'intérêt public.

c) Les conditions complémentaires requises dans le cas de la présence d'habitats naturels ou d'espèces prioritaires listés dans l'arrêté du 16 novembre 2001 :

Le point IV de l'article L. 414-4 du code de l'environnement met en place une procédure particulière pour les sites **abritant** un type d'habitat naturel ou une espèce prioritaires listés dans l'arrêté ministériel du 16 novembre 2001 et affectés de façon notable par le programme ou projet de travaux,

d'ouvrages ou d'aménagement malgré la mise en œuvre de mesures de suppression ou de réduction des impacts.

L'avis de la Commission européenne est requis dans le cas où les raisons impératives d'intérêt public ne sont pas liées à la santé ou à la sécurité publique ou ne sont pas tirées des avantages importants procurés à l'environnement.

Le préfet envoie au ministre dont dépend le régime d'autorisation ou d'approbation ainsi qu'au ministre chargé de l'environnement le dossier de demande d'avis. Ce dossier comprend une note de transmission, le formulaire ci-annexé et un exemplaire du dossier de demande d'autorisation ou d'approbation. Le préfet mentionne, dans cette demande d'avis, la date d'expiration de la procédure d'instruction normalement prévue et de toute information complémentaire qui lui semble nécessaire pour une bonne compréhension du dossier.

Le ministre destinataire transmet ensuite, via le Secrétariat Général du Comité Interministériel pour les questions de coopération économique européenne (SGCI), la demande d'avis à la Commission européenne (DG Envir).

Conformément au point IV de l'article L. 414-4 du code de l'environnement, le préfet ne peut en aucun cas autoriser ou approuver un programme ou projet s'il ne dispose pas de l'avis de la Commission européenne. Il en informe le pétitionnaire, le ministre chargé de l'environnement, le ministre dont dépend le régime d'autorisation ou d'approbation ainsi que le SGCI, afin que puisse être prise toute mesure susceptible d'accélérer la procédure.

Les opérations couvertes par le secret de la défense nationale sont dispensées de toute procédure de saisine de la Commission européenne, tant pour avis que pour information, conformément à l'article 296 du Traité instituant la Communauté européenne.

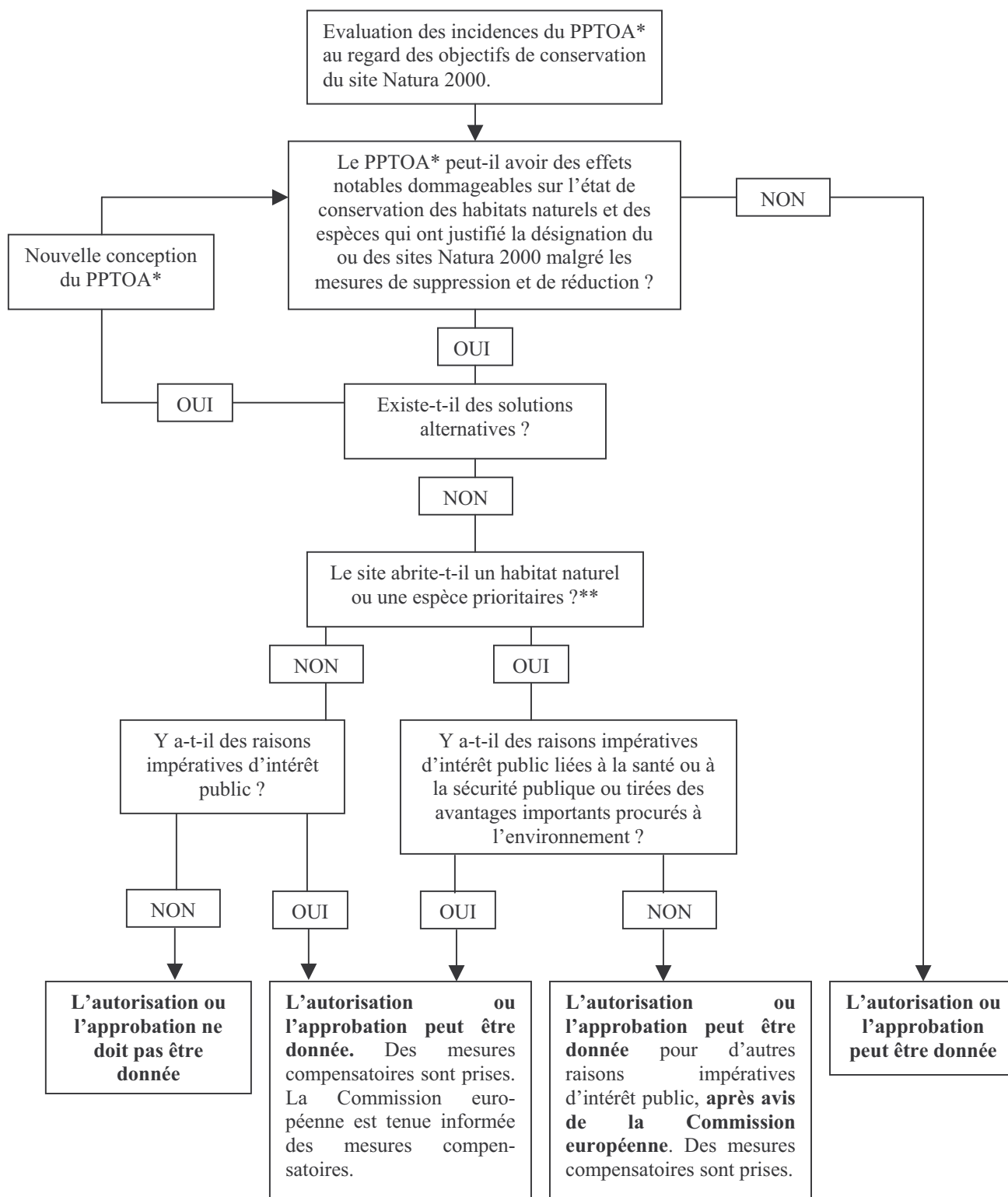
3. Contrôle, suivi et sanctions

Au vu de l'évaluation des incidences et des engagements du pétitionnaire, le préfet s'assure de la mise en œuvre effective et de la bonne réalisation des mesures de suppression, de réduction et de compensation prévues dans le cadre de la réalisation du programme ou projet de travaux.

Dans le cadre des comités de pilotage Natura 2000, le préfet peut présenter, pour chaque site, un bilan des principales autorisations ou approbations ayant eu une incidence notable sur chaque site. Il assure, de plus, la mise à jour des Formulaires Standards de Données (FSD) et des DOCOB pour tenir compte de l'effet des programmes et projets, ainsi que des mesures compensatoires, sur les habitats naturels et les espèces ayant motivé la désignation du site, conformément aux articles R.*214-23 à R.*214-27 du code de l'environnement et aux circulaires DNP/SDEN n°2104 du 21 novembre 2001 et DNP/SDEN n°162 du 03 mai 2002.

L'article L. 414-5 du code de l'environnement met en place un régime de sanctions administratives en cas de non-respect du régime d'évaluation des incidences. Les agents habilités pour chacun des régimes d'autorisation ou d'approbation concernés procèdent aux constatations nécessaires, en particulier pendant les phases travaux des programmes ou projets susceptibles d'avoir une incidence notable sur un site Natura 2000.

EXAMEN DES PROGRAMMES ET PROJETS DE TRAVAUX, D'OUVRAGES ET D'AMENAGEMENTS



* PPTOA : programme ou projet de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements.

** Les habitats naturels et les espèces prioritaires figurent dans l'arrêté du 16 novembre 2001 relatif à la liste des types d'habitats naturels et des espèces de faune et de flore sauvages qui peuvent justifier la désignation de zones spéciales de conservation au titre du réseau écologique européen Natura 2000 selon l'article L.414-1-I du code de l'environnement.

**FORMULAIRE POUR LA TRANSMISSION D'INFORMATIONS
A LA COMMISSION EUROPEENNE AU TITRE DE
L'ARTICLE 6, PARAGRAPHE 4, DE LA DIRECTIVE « HABITATS »**

Etat membre : **FRANCE**

Date :

**Information de la Commission européenne
au titre de l'article 6 de la directive « Habitats »
(directive 92/43/CEE)**

Document transmis pour : ☐

point 2)

information

(article 6, paragraphe 4, point 1)



avis

(article 6, paragraphe 4,

Intitulé du plan / projet :

I. PLAN OU PROJET

Nom et code du(des) site(s) Natura 2000 affecté(s) :

Ce(s) site(s) est (sont) :

- ☐ une ZPS au titre de la directive « Oiseaux »
- ☐ un SIC proposé au titre de la directive « Habitats », ou une ZSC,
- ☐ abritant un habitat et/ou une espèce prioritaire

Résumé du plan ou du projet affectant le(s) site(s) :

2. INCIDENCES NEGATIVES

Résumé de l'évaluation des incidences sur le(s) site(s)¹ :

¹ Ce résumé doit porter sur les effets négatifs pour les habitats et les espèces pour lesquels le site a été proposé pour le réseau Natura 2000 ; inclure les cartes appropriées et décrire les mesures d'atténuation déjà décidées.

3. ALTERNATIVES ETUDIEES

Résumé des différentes alternatives étudiées par l'Etat membre :

Raisons qui ont conduit à conclure à l'absence de solutions de remplacement :

4. RAISONS IMPERATIVES

Raison(s) justifiant néanmoins la réalisation du plan ou du projet :

- ☐ raison impérative d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique (en l'absence d'habitat et/ou d'espèce prioritaire)
- ☐ santé humaine
- ☐ sécurité publique
- ☐ conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement
- ☐ autres raisons impératives d'intérêt public majeur

Brève description de cette (ces) raison(s) :

5. MESURES COMPENSATOIRES

Mesures compensatoires prévues et calendrier :

FICHE 4

annexée à la circulaire prise pour l'application des articles R.*214-34 et suivants du code de l'environnement relatifs à l'évaluation des incidences des programmes et projets soumis à autorisation ou approbation

APPLICATION D'AUTRES PROCEDURES D'EVALUATION POUR LES SITES EN COURS DE DESIGNATION

La constitution du réseau Natura 2000 est en cours d'achèvement. Il importe de se prémunir contre les risques de contentieux communautaires pour ces sites qui n'ont pas encore de statut juridique en droit français.

En effet, l'absence de désignation d'un site en droit français ne veut pas dire absence d'obligations pour la France au regard des directives « Habitats » et « Oiseaux ». Les Etats membres ont, en effet, l'obligation générale de maintenir ou de restaurer dans un état de conservation favorable les habitats et les espèces d'intérêt communautaire.

De plus, le gouvernement français ainsi que les régions se sont engagés à travers les Documents Uniques de Programmation (DOCUP) vis-à-vis de la Commission européenne. Tous les programmes et projets concernés par les DOCUP doivent être compatibles avec les enjeux liés aux directives « Oiseaux » et « Habitats ». Dans le cas contraire, le versement des fonds structurels pourrait être suspendu par la Commission européenne.

Il est donc nécessaire de préciser un certain nombre de points relatifs aux autres régimes d'évaluation environnementale qu'il convient d'appliquer pour les sites qui n'ont pas encore de statut juridique en droit français mais pour lesquels la France a d'ores et déjà des obligations communautaires au titre des directives « Oiseaux » et « Habitats ».

1. CHAMP D'APPLICATION

Les zones qui n'ont pas encore de statut juridique en droit français mais qui impliquent des obligations pour la France vis-à-vis de la directive « Habitats » sont les suivantes : SIC et ZPS n'ayant pas encore fait l'objet d'un arrêté en droit français, les pSIC, ainsi qu'au terme de la jurisprudence communautaire, les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) (voir la fiche F de la circulaire du 21 novembre 2001 relative à la procédure de désignation des sites Natura 2000).

En particulier, on peut noter que le régime d'évaluation des incidences, que ce soit en droit européen ou national, ne s'applique pas aux ZICO. Toutefois, des arrêts de la Cour de justice des Communautés européennes (arrêt CJCE du 7 décembre 2000 « Basses Corbières » - affaire C-374/98 et arrêt CJCE du 2 août 1993 « Marismas de Santoña » - affaire C-355/90) établissent que toutes les mesures doivent être prises pour éviter, dans les zones qui « auraient dû être désignées comme ZPS », la pollution et la détérioration des habitats ainsi que les perturbations touchant les oiseaux, pour autant qu'elles aient un effet significatif.

De manière similaire, le Conseil d'Etat a jugé (arrêt CE du 30 décembre 2002, Association fédérative régionale pour la protection de la nature Haut-Rhin, req. n° 232752) qu'il appartient au gouvernement français de ne prendre aucune mesure susceptible de faire définitivement obstacle à la poursuite des objectifs fixés par la directive « Habitats ».

2. CONTENU ET INSTRUCTION DES DOSSIERS

2.1. Les outils d'évaluation d'ores et déjà disponibles

Les études et notices d'impact (articles L.122-1 et suivants et L.511-1 et suivants du code de l'environnement) et les documents d'incidences « loi sur l'eau » doivent prendre en compte, dans le périmètre d'étude d'un programme ou d'un projet, la présence des habitats naturels et des espèces des arrêtés du 16 novembre 2001 et des espèces d'oiseaux migrateurs autres que celles listées dans l'arrêté précité, afin que les conséquences de ces programmes et projets soient appréciées et, si nécessaire, réduites, supprimées ou compensées.

On peut, d'autre part, remarquer qu'il existe de nombreux points communs entre les textes relatifs à l'évaluation des incidences pour Natura 2000 et ceux relatifs aux études d'impact. On y retrouve, sans que ces termes recouvrent exactement la même définition, la description du programme ou du projet, l'analyse des effets, temporaires ou permanents, l'étude de solutions alternatives, les mesures de suppression, de réduction et de compensation... De même on retrouve, pour les documents d'incidences « loi sur l'eau », l'étude des incidences du projet et les mesures compensatoires et correctives.

Les services de l'Etat disposent donc déjà d'outils leur permettant d'intégrer la prise en compte des enjeux liés aux directives « Oiseaux » et « Habitats ».

2.2. Recommandations lors de l'instruction

Il est demandé la plus grande vigilance lors de l'instruction de dossiers concernant des programmes ou projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements susceptibles d'affecter de façon notable un site proposé ou en projet. La conservation et la restauration des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire et les risques de contentieux et de suspension du versement des fonds communautaires notamment destinés aux projets RTE (réseaux trans-européens) constituent autant d'enjeux qu'il convient d'intégrer lors de l'instruction des demandes d'autorisation ou d'approbation.

Dans tous les cas, les documents d'évaluation des impacts (études d'impact, notices d'impact, ou documents d'incidences « loi sur l'eau ») doivent, au terme des dispositions qui leur sont propres, prendre en compte la présence des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire.

Pour une prise en compte optimale de ces enjeux, le préfet incite, autant que possible, les maîtres d'ouvrage et les pétitionnaires à réaliser l'évaluation environnementale sous une forme se rapprochant le plus possible du contenu de l'évaluation des incidences décrit dans l'article R.*214-36 du code de l'environnement et repris en fiche 2.

FICHE 5

annexée à la circulaire prise pour l'application des articles R.*214-34 et suivants du code de l'environnement relatifs à l'évaluation des incidences des programmes et projets soumis à autorisation ou approbation

GLOSSAIRE

Les mots suivis d'un astérisque (*) sont explicités dans le présent glossaire.

Comité de pilotage Natura 2000 : il est mis en place pour chaque site Natura 2000* ou ensemble de sites et est présidé par le préfet ou le commandant de la région terre. Il comprend au minimum des représentants des collectivités territoriales intéressées et de leurs groupements et les représentants des propriétaires et exploitants de biens ruraux compris dans le site. Il participe à la préparation des documents d'objectifs*, des contrats Natura 2000 et de l'arrêté préfectoral prévu pour la mise en œuvre du régime d'évaluation des incidences*, ainsi qu'au suivi et à l'évaluation de leur mise en œuvre (articles L. 414-2 du code de l'environnement et R. 214-25 du code de l'environnement).

Directive : catégorie de texte communautaire prévue par l'article 249 (ex-article 189) du Traité instituant la Communauté européenne (Traité signé à Rome, le 25 mars 1957) : « la directive lie tout Etat membre destinataire quant au résultat à atteindre, tout en laissant aux instances nationales la compétence quant à la forme et aux moyens. » Elle nécessite de la part des Etats concernés une « transposition » dans leur textes nationaux. La transposition des directives « Oiseaux »* et « Habitats »* a été effectuée à travers, notamment, les articles L. 414-1 à L. 414-7 et les articles R.*214-15 à R.*214-39 du code de l'environnement.

Directive « Habitats » : directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages. Cette directive prévoit notamment la désignation de Zones Spéciales de Conservation*, la mise en place du réseau Natura 2000* et le régime d'évaluation des incidences*.

Directive « Oiseaux » : directive 79/409/CE du Conseil du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages. Elle prévoit notamment la désignation des Zones de Protection Spéciales*.

Document d'incidences « loi sur l'eau » : évaluation environnementale prévue par le décret n° 93-742 du 29 mars 1993 relatif aux procédures d'autorisation et de déclaration prévues par l'article 10 de la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau.

Document d'objectifs (DOCOB) : il définit, pour chaque site Natura 2000*, les orientations de gestion et de conservation, les modalités de leur mise en œuvre et les dispositions financières d'accompagnement. Il est établi par le préfet, avec la participation du comité de pilotage* Natura 2000 (articles L.414-2 du code de l'environnement et R. 214-23 et suivants du code de l'environnement).

Etat de conservation d'une espèce : (définition extraite de la directive « Habitats »)

Effet de l'ensemble des influences qui, agissant sur l'espèce, peuvent affecter à long terme la répartition et l'importance de ses populations sur le territoire européen des Etats membres.

L'état de conservation d'une espèce sera considéré comme « favorable » lorsque :

- les données relatives à la dynamique de la population de l'espèce en question indiquent que cette espèce continue et est susceptible de continuer à long terme à constituer un élément viable des habitats naturels auxquels elle appartient et
- l'aire de répartition naturelle de l'espèce ne diminue ni ne risque de diminuer dans un avenir prévisible et

- il existe et il continuera probablement d'exister un habitat suffisamment étendu pour que ses populations se maintiennent à long terme.

Etat de conservation d'un habitat naturel : (définition extraite de la directive « Habitats »)

Effet de l'ensemble des influences agissant sur un habitat naturel ainsi que sur les espèces typiques qu'il abrite, qui peuvent affecter à long terme sa répartition naturelle, sa structure et ses fonctions ainsi que la survie à long terme de ses espèces typiques sur le territoire européen des Etats membres.

L'état de conservation d'un habitat naturel sera considéré comme « favorable » lorsque :

- son aire de répartition naturelle ainsi que les superficies qu'il couvre au sein de cette aire sont stables ou en extension et
- la structure et les fonctions spécifiques nécessaires à son maintien à long terme existent et sont susceptibles de perdurer dans un avenir prévisible et
- l'état de conservation des espèces qui lui sont typiques est favorable.

Etudes et notices d'impact : évaluations environnementales prévues par les articles L. 122-1 et suivants du code de l'environnement et le décret n° 77-1141 du 12 octobre 1977 modifié pris pour l'application de l'article 2 de la loi n° 76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature.

Evaluation des incidences sur les sites Natura 2000 : régime d'évaluation environnementale des programmes et projets de travaux, d'ouvrages et d'aménagements susceptibles d'affecter de façon notable les sites Natura 2000 (articles L. 414-4 et L.414-5 du code de l'environnement et R. 214-34 et suivants du code de l'environnement).

Formulaire standard de données (FSD) : document accompagnant la décision de transmission d'un projet de site ou l'arrêt désignant un site, élaboré pour chaque site Natura 2000 et transmis à la Commission européenne par chaque Etat membre. Il présente les données identifiant les habitats naturels et les espèces qui justifient la désignation du site.

Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) : installations, usines, dépôts, chantiers,... soumis à un certain nombre de dispositions particulières prévues par les articles L. 511-1 et suivants du code de l'environnement. Les ICPE soumises à autorisation font l'objet d'une étude d'impact conformément au décret n° 77-1133 du 21 septembre 1977 pris pour l'application de la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement.

Natura 2000 : réseau européen de sites naturels mis en place par les directives « Habitats »* et « Oiseaux »*. Il est composé des Zones de Protection Spéciale* (ZPS) et des Zones Spéciales de Conservation* (ZSC).

Proposition de site d'importance communautaire (pSIC) : site proposé par chaque Etat membre pour intégrer le réseau Natura 2000 (hors intérêt ornithologique).

Raisons impératives d'intérêt public : la directive Habitats n'a pas défini cette notion. Les services de la Commission européenne considèrent que les raisons impératives d'intérêt public, y compris de nature sociale ou économique, se réfèrent à des situations où les programmes ou les projets se révèlent indispensables :

- dans le cadre des initiatives ou des politiques visant à protéger des valeurs fondamentales pour la population (santé, sécurité, environnement) ;
- dans le cadre de politiques fondamentales pour l'Etat et pour la société ;
- dans le cadre de la réalisation d'activités de nature économique ou sociale visant à accomplir des obligations spécifiques de service public.

Il s'agit d'une interprétation de l'article 6 de la directive Habitats qui n'a été, à ce jour, ni validée, ni infirmée par la jurisprudence, qu'elle soit nationale ou communautaire.

Site d'importance communautaire (SIC) : site sélectionné pour intégrer le réseau Natura 2000, à partir des propositions des Etats membres (pSIC*), à l'issue des séminaires biogéographiques et des réunions bilatérales avec la Commission européenne. La liste des SIC est arrêtée par la Commission européenne après avis conforme du comité « Habitats » (composé de représentants des Etats membres et présidé par un représentant de la Commission).

Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (inventaire ZICO) : inventaire identifiant les zones connues comme les plus importantes pour la conservation des oiseaux en France. C'est sur la base de cet inventaire que sont désignées les ZPS.

Zone de Protection Spéciale (ZPS) : zones constitutives du réseau Natura 2000*, délimitées pour la protection des espèces d'oiseaux figurant dans l'arrêté du 16 novembre 2001 et des espèces d'oiseaux migrateurs.

Zone Spéciale de Conservation (ZSC) : zones constitutives du réseau Natura 2000*, délimitées pour la protection des habitats naturels et des espèces (hors oiseaux) figurant dans l'arrêté du 16 novembre 2001.

Annexe 4

CIRCULAIRE « GESTION » DNP/SDEN N° 2004-3



MINISTERE DE L'ECOLOGIE ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE

MINISTERE DE L'AGRICULTURE, DE L'ALIMENTATION, DE LA PECHE ET DE LA RURALITE

Sous-direction des espaces naturels Bureau des habitats naturels 20, avenue de Ségur 75302 PARIS 07 SP Tel. 01.42.19.20.21	Circulaire DNP/SDEN N° 2004 - 3 du 24 décembre 2004.
--	---

LE MINISTRE DE L'ECOLOGIE
ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE

LE MINISTRE DE L'AGRICULTURE, DE L'ALIMENTATION,
DE LA PECHE ET DE LA RURALITE

A

MESDAMES ET MESSIEURS LES PREFETS

NOR :	DEV	N	04	3	0	4	8	8	C
-------	-----	---	----	---	---	---	---	---	---

Objet : gestion contractuelle des sites Natura 2000 en application des articles R 214-23 à R 214-33 du code rural ;

Annule et remplace la circulaire MATE/DNP/MAP/DERF/DEPSE n° 162 du 3 mai 2002 relative à la gestion des sites Natura 2000

Références :

- Vu le règlement (CE) 1257/1999 du Conseil du 17 mai 1999 modifié concernant le soutien au développement rural par le Fonds européen d'orientation et de garantie agricole (FEOGA) et modifiant et abrogeant certains règlements
- Vu le règlement d'application (CE) 817/2004 du 29 avril 2004 de la Commission portant application du règlement (CE) 1257/1999 du Conseil du 17 mai 1999 modifié
- Vu la directive 79/409/CEE du Conseil du 2 avril 1979 modifiée concernant la conservation des oiseaux sauvages
- Vu la directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 modifiée concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages
- Vu la décision de la Commission européenne C (2000) 2521 en date du 7 septembre 2000 modifiée approuvant le plan de développement rural national (PDRN) ;
- Vu la décision de la Commission européenne C (2001) 4316 en date du 17 décembre 2001 approuvant les modifications apportées au plan de développement rural national (PDRN).
- Vu la décision de la Commission européenne C (2004) 3948 en date du 7 octobre 2004 approuvant les modifications apportées au plan de développement rural national (PDRN).
- Vu le code de l'environnement, notamment les articles L.414-2 et 3 et R.214-23 à R.214-33
- Vu le décret n°99-874 du 13 octobre 1999 relatif au contrat territorial d'exploitation (CTE)

- Vu le décret n°99-1060 du 16 décembre 1999 modifié relatif aux subventions de l'État pour les projets d'investissement
- Vu le décret n°99-874 du 13 octobre 1999 relatif au contrat territorial d'exploitation (CTE)
- Vu le décret n° 2000-1241 du 11 décembre 2000 pris pour l'application des articles 10 et 14 du décret n° 99-1060 du 16 décembre 1999 relatif aux subventions de l'Etat pour des projets d'investissement
- Vu le décret n°2003-675 du 22 juillet 2003 relatif au contrat d'agriculture durable (CAD)
- Vu la circulaire MATE/DNP/MAP/DERF/DEPSE n° 162 du 3 mai 2002 relative à la gestion des sites Natura 2000
- Vu la circulaire MAAPAR/DGFAR/SDEA/C2003-5030 du 30 octobre 2003 relative aux contrats d'agriculture durable

PLAN DE DIFFUSION

Pour Exécution

Madame et Messieurs les Préfets de région
 Mesdames et Messieurs les Directeurs
 régionaux de l'environnement
 Mesdames et Messieurs les Directeurs
 régionaux de l'agriculture et de la forêt
 Mesdames et Messieurs les Préfets de
 département
 Mesdames et Messieurs les Directeurs
 départementaux de l'agriculture et de la forêt
 Monsieur le directeur Général du CNASEA

Pour Information

--

La présente circulaire annule et remplace la circulaire MATE/DNP/MAP/DEPSE N°162 du 3 mai 2002 sur la gestion contractuelle des sites Natura 2000. Les fiches 1, 2, 4, 5 sont identiques, les fiches 3, 6, 7, 8, 9, 10 et les annexes I à V ont été profondément modifiées, la fiche 11 et les annexes VI et VII ont été ajoutées. Cette circulaire vise à préciser les modalités d'application des articles L. 414-2 et 3 et des articles R. 214-23 à 33 du code de l'environnement relatifs à la gestion des sites Natura 2000 : documents d'objectifs et contrats Natura 2000, y compris quand ils prennent la forme de contrats d'agriculture durable. Elle est le fruit d'une étroite collaboration entre le ministère chargé de l'agriculture et de la forêt et le ministère de l'écologie et du développement durable et leurs services déconcentrés, en association avec le Centre national pour l'aménagement des structures des exploitations agricoles (CNASEA), établissement agréé par l'Union européenne pour le paiement de certaines aides communautaires, qui assure le paiement de l'ensemble des contrats Natura 2000.

La constitution du réseau Natura 2000 est en voie d'achèvement, même si le réseau français nécessite encore des compléments. Avec la parution effective pour la région biogéographique alpine et très proche pour les autres régions biogéographiques des listes de sites d'importance communautaire, le réseau européen Natura 2000 entre en France comme dans tous les Etats membres dans la phase active de gestion des sites.

Conformément à la demande formulée dans la circulaire du 3 mai 2002, vous avez engagé en 2003 des contrats qui démontrent la valeur ajoutée de Natura 2000 dans les territoires ruraux, pour entretenir et préserver les milieux naturels, lutter contre la déprise agricole, stopper la perte de la biodiversité, en s'inscrivant dans une démarche de développement durable. C'est dans ce contexte que le ministère en charge de l'agriculture a retenu le contrat Natura 2000 prioritaire pour les contrats d'agriculture durables.

Tous les acteurs du monde rural présents dans les sites s'engagent dans la contractualisation. Cette circulaire a été complétée pour mieux répondre à leurs besoins en intégrant vos remarques, celles des services instructeurs et du CNASEA. Elle introduit également un certain nombre d'éléments de cadrage afin de sécuriser la procédure d'élaboration d'un contrat, de la rédaction du DOCOB à l'instruction, de garantir la pertinence des mesures proposées et de permettre une meilleure implication des acteurs dans l'élaboration des cahiers des charges très en amont des contrats.

Cette circulaire intègre les conclusions de l'étude sur les milieux forestiers, qui a permis, par une très large concertation avec les représentants de la forêt privée et de la forêt publique, les ONG, les scientifiques, les divers services de l'Etat, de valider les mesures de gestion éligibles sur ces milieux. Deux études similaires en cours sur les milieux ouverts et les milieux humides permettront de compléter la liste de l'annexe V. Par ailleurs, dans l'objectif d'achever les DOCOB d'ici 2010, l'aboutissement des réflexions en cours sur les DOCOB donnera lieu à une modification ultérieure des fiches 2, 4 et 5.

La circulaire décrit les modalités de contractualisation sur les ZPS et ZSC dont le DOCOB a été approuvé. Dans l'attente de la parution des arrêtés ministériels de désignation des sites, qui doit précéder l'approbation formelle des DOCOB, vous pouvez conclure des contrats sur des sites proposés par la France à la Commission Européenne dès lors que vous considérez le DOCOB comme opérationnel.

La mise en œuvre de Natura 2000 s'inscrit dans le cadre du plan de développement rural national (PDRN), pour l'application du règlement de développement rural (RDR) n°1257/99 du 17 mai 1999 du Conseil concernant le soutien au développement rural par le

Fonds européen d'orientation et de garantie agricole (FEOGA), deuxième pilier de la politique agricole commune (PAC). La mobilisation de fonds publics, dont le FEOGA implique une indispensable rigueur dans la gestion des dossiers, afin d'éviter tout risque de refus d'apurement des fonds communautaires.

Vous veillerez à utiliser tous les financements mobilisables en encourageant la participation des collectivités territoriales, notamment dans le cadre des contrats de plan Etat-Régions.

Pour l'application de la présente circulaire, vous vous appuyerez sur les directions régionales de l'environnement qui coordonneront l'ensemble de l'opération pour chaque région ainsi que sur les directions départementales de l'agriculture et de la forêt pour l'instruction des contrats, et les délégations régionales du CNASEA pour le paiement.

En cas de doute quant au respect de certains critères d'éligibilité au financement du FEOGA particulièrement délicats dans les domaines couverts par les contrats Natura 2000, je vous invite à me saisir préalablement. Je vous prie de bien vouloir me tenir informé des difficultés que vous pourriez rencontrer.

Pour le ministre et par
délégation,
Le directeur de la nature et
des paysages

Pour le ministre et par
délégation,
Le directeur général de la
forêt et des affaires rurales

Jean-Marc MICHEL

Alain MOULINIER

Visa du contrôleur financier du MEDD

Sommaire des fiches annexées à la circulaire prise pour l'application des articles R 214-23 à R 214-33 du code de l'environnement, et relative à la gestion contractuelle des sites Natura 2000

- 1. Rappel concernant la constitution et les objectifs du réseau Natura 2000**
 - 1.1- Constitution du réseau*
 - 1.2- Objectifs*
- 2. Le document d'objectifs (DOCOB) : Présentation générale**
 - 2.1- Procédure d'élaboration du DOCOB*
 - 2.2- Choix d'un opérateur technique et financement du document d'objectifs*
 - 2.3 - Contenu du DOCOB*
- 3. Le document d'objectifs (DOCOB) : Cahier des charges type des mesures contractuelles de gestion des sites**
 - 3.1- Mesures contractuelles proposées par le DOCOB*
 - 3.2- Cahiers des charges pour les MAE relevant du CAD*
 - 3.3- Cahiers des charges pour les mesures relevant du contrat Natura 2000 cofinancé par le MEDD*
- 4. Le document d'objectifs (DOCOB) : L'arrêté préfectoral d'approbation**
- 5. L'animation et le pilotage du dispositif de mise en œuvre des documents d'objectifs (DOCOB)**
 - 5.1- Le niveau régional*
 - 5.2 - Le niveau départemental*
 - 5.3 - Le niveau du site Natura 2000*
- 6. Le contrat Natura 2000 : Présentation générale**
 - 6.1- Objet du contrat Natura 2000*
 - 6.2- Principes généraux de financement des contrats Natura 2000*
 - 6.3- Conditions de passation et de contrôle des contrats Natura 2000 (hors CTE, CAD ou mesures agroenvironnementales)*
- 7. Le contrat Natura 2000 : cas particulier des contrats Natura 2000 prenant la forme de contrats territoriaux d'exploitation (CTE) ou de mesures agroenvironnementales hors CTE**
 - 7.1- Mise en place des contrats Natura 2000 pour les exploitants agricoles*
 - 7.2- Articulation entre agroenvironnement et Natura 2000*
 - 7.3- Intervention des collectivités territoriales dans la démarche Natura 2000*
 - 7.4- CTE et Natura 2000*
 - 7.5- Suivi du dispositif Natura 2000*
- 8. Le contrat Natura 2000 - Procédure administrative de gestion, d'instruction et de contrôle (hors CTE et mesures agroenvironnementales)**
 - 8.1- L'organisation générale de la procédure administrative d'instruction et de gestion des contrats Natura 2000*
 - 8.2- Les étapes de la procédure*
 - 8.3- Contrôles / Sanctions*

9. Le contrat Natura 2000 - Gestion budgétaire (hors CTE et mesures agroenvironnementales)

- 9.1- Mise à disposition des fonds au CNASEA par le MEDD*
- 9.2- Communication des enveloppes régionales de droits à engager pour la signature de contrats Natura 2000*
- 9.3- Ajustement des prévisions régionales avec le montant de l'enveloppe régionale de droits à engager pour la signature de contrats Natura 2000*
- 9.4- Communication d'une enveloppe régionale des droits à signature de contrats Natura 2000*
- 9.5- Montants des contrats Natura 2000*
- 9.6- Gestion par le CNASEA des fonds autres que ceux du MEDD*

10. Le contrat Natura 2000 - Les cofinancements communautaires (hors CTE et mesures agroenvironnementales)

- 10.1- Le cofinancement communautaire des contrats Natura 2000 dans le cadre du plan de développement rural national (PDRN) au titre du FEOGA-G*
- 10.2- Le cofinancement communautaire de la gestion des sites hors contrats Natura 2000*

11. Mesures de gestion des sites Natura 2000 en milieux forestiers

- 11.1- Règles générales d'intervention d'Etat*
- 11.2- Les bénéficiaires et leurs obligations*
- 11.3- Objet du contrat Natura 2000*
- 11.4- Adaptation des conditions financières, administratives et techniques au niveau régional*
- 11.5- Recours au barème*
- 11.6- Prise en charge de l'assistance à maîtrise d'œuvre*

ANNEXES

Annexe I – Notice explicative pour l'utilisation du formulaire de contrat Natura 2000

Annexe II – Formulaire de demande de contrat Natura 2000

Annexe III – Formulaire de rapport d'instruction d'un contrat Natura 2000

Annexe IV – Formulaire de contrat Natura 2000

Annexe V – Liste des mesures contractuelles de gestion des sites Natura 2000 pour les contrats pris en charge par le ministère de l'écologie et du développement durable pour les milieux non agricoles

Annexe VI – Formulaire de demande d'avenant à un contrat Natura 2000

Annexe VII – Formulaire d'avenant à un contrat Natura 2000

Annexe 5

ARRETE DE COMPOSITION DU COMITE DE PILOTAGE



PREFECTURE DE LA CREUSE

DIRECTION DE LA RÉGLEMENTATION
ET DES LIBERTÉS PUBLIQUES

BUREAU DE L'ENVIRONNEMENT

Arrêté n° 2002- **235.2**

**ARRETE PREFECTORAL PORTANT COMPOSITION
DU COMITE DE PILOTAGE DU SITE
INTERDEPARTEMENTAL (87 - 23) DE LA VALLEE DU TAURION**

LE PREFET DE LA CREUSE,

VU la Directive CEE n° 92-43 du conseil des communautés européennes du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages ;

VU la loi d'habilitation n° 2001-1 du 3 janvier 2001 ;

VU l'ordonnance du 11 avril 2001 ;

VU le décret n° 2001-1216 du 20 décembre 2001 relatif à la gestion des sites Natura 2000 ;

SUR PROPOSITION du Secrétaire Général de la Préfecture de la Creuse,

ARRETE :

ARTICLE 1er - La composition du comité de pilotage du site Natura 2000 de la Vallée du Taurion est constitué ainsi qu'il suit :

PRESIDENT : Le Préfet de la Creuse, **Préfet coordonnateur**, ou son représentant.

REPRESENTANTS DES ADMINISTRATIONS ET ETABLISSEMENTS PUBLICS DE L'ETAT

- Le Préfet de la Haute-Vienne, ou son représentant
- Le Sous-Préfet d'AUBUSSON, ou son représentant
- Le Directeur Régional de l'Environnement, ou son représentant
- Le Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt de la Haute-Vienne, ou son représentant
- Le Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt de la Creuse, ou son représentant

- Le Directeur Départemental de la Jeunesse et des Sports de la Haute-Vienne, ou son représentant
- Le Directeur Départemental de la Jeunesse et des Sports de la Creuse, ou son représentant
- Le Chef du Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine de la Haute-Vienne, ou son représentant
- Le Chef du Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine de la Creuse, ou son représentant
- Le Directeur de l'Agence de l'eau Loire-Bretagne, ou son représentant
- Le Garde-Chef du Conseil Supérieur de la Pêche de la Haute-Vienne, ou son représentant
- Le Garde-Chef du Conseil Supérieur de la Pêche de la Creuse, ou son représentant
- Le Garde-Chef de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage de la Haute-Vienne, ou son représentant
- Le Garde-Chef de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage de la Creuse, ou son représentant
- Le Directeur du Centre Régional de la Propriété Forestière, ou son représentant
- Le Directeur Territorial de l'Office National des Forêts, ou son représentant

REPRESENTANTS DES COLLECTIVITES TERRITORIALES, DES PROPRIETAIRES ET DES USAGERS

- Le Président du Conseil Général de la Haute-Vienne, ou son représentant
- Le Président du Conseil Général de la Creuse, ou son représentant
- Le Conseiller Général d'AMBAZAC, ou son représentant
- Le Conseiller Général de SAINT-LEONARD-DE-NOBLAT, ou son représentant
- Le Conseiller Général de PONTARION, ou son représentant
- Le Conseiller Général de ROYERE-DE-VASSIVIERE, ou son représentant
- Le Conseiller Général de SAINT-SULPICE-LES-CHAMPS, ou son représentant
- Le Conseiller Général de FELLETIN, ou son représentant
- Le Maire de SAINT-LAURENT-LES- EGLISES, ou son représentant
- Le Maire de SOUBREBOST, ou son représentant
- Le Maire de SARDENT, ou son représentant
- Le Maire de SAINT-PIERRE-CHERIGNAT, ou son représentant
- Le Président du Syndicat Mixte de Millevaches, ou son représentant
- Le Président de la Chambre d'Agriculture de la Haute-Vienne, ou son représentant
- Le Président de la Chambre d'Agriculture de la Creuse, ou son représentant
- Le Président de l'Union Régionale de la Forêt Privée, ou son représentant
- Le Président de la Ligue Régionale de canoé-kayak, ou son représentant
- Le Président du Groupement Pastoral du Haut Taurion, ou son représentant
- Le Président du Groupement Syndical Forestier de Thauron, ou son représentant
- Le Directeur Régional d'E.D.F., ou son représentant

REPRESENTANTS D'ASSOCIATIONS ET DE PERSONNALITES SCIENTIFIQUES QUALIFIEES

- Le Directeur du Conservatoire Botanique National du Massif Central, ou son représentant
- Le Président de la Fédération des Chasseurs de la Haute-Vienne, ou son représentant
- Le Président de la Fédération des Chasseurs de la Creuse, ou son représentant
- Le Président de la Fédération de la Pêche et de la Protection du Milieu Aquatique de la Haute-Vienne, ou son représentant
- Le Président de la Fédération de la Pêche et de la Protection du Milieu Aquatique de la Creuse, ou son représentant
- Le Président du Conservatoire Régional des Espaces Naturels (CREN), ou son représentant
- Le Président de la Société pour l'Etude et la Protection des Oiseaux du Limousin (SEPOL), ou son représentant
- La Présidente du Groupe Mammalogique et Herpétologique du Limousin (GMHL), ou son représentant
- Le Président de la Société Entomologique du Limousin (SEL), ou son représentant
- Le Président de Sources et Rivières du Limousin, ou son représentant
- Le Président du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN), ou son représentant.

ARTICLE 2 - Ce comité a pour mission de suivre, d'amender et de valider le document d'objectifs du site Natura 2000 de la Vallée du Taurion.

ARTICLE 3 - Le Secrétaire Général de la Préfecture de la Creuse, le Secrétaire Général de la Préfecture de la Haute-Vienne, le Directeur Régional de l'Environnement du Limousin, les Directeurs Départementaux de l'Agriculture et de la Forêt de la Creuse et de la Haute-Vienne sont chargés de l'exécution du présent arrêté qui sera notifié à chaque membre.

FAIT à GUERET, le 23 AOUT 2002

LE PREFET,
POUR LE PREFET
le Secrétaire Général

Laurent AUDINET



Pour ampliation,
L'Attachée, Chef de Bureau

[Signature]
Danielle PIERI

Annexe 6

FORMULAIRE STANDARD DE DONNEES

NATURA 2000**FORMULAIRE STANDARD**

POUR LES ZONES DE PROTECTION SPECIALE (ZPS)

POUR LES SITES ELIGIBLES COMME SITES D'INTERET
COMMUNAUTAIRE (SIC)

ET

POUR LES ZONES SPECIALES DE CONSERVATION (ZSC)

1. IDENTIFICATION DU SITE

1.1. TYPE	1.2. CODE DU SITE	1.3. DATE DE COMPILATION	1.4. MISE A JOUR
B	FR7401146	199512	199802

1.5. RELATION AVEC D'AUTRES SITES DE NATURA 2000**1.6. RESPONSABLE(S):**
DIREN Limousin / SPN-IEGB-MNHN**1.7. APPELLATION DU SITE:**
VALLEE DU TAURION ET AFFLUENTS**1.8. INDICATION DU SITE ET DATES DE DÉSIGNATION/CLASSEMENT:**

DATE SITE PROPOSÉ ÉLIGIBLE COMME SIC:	DATE SITE ENREGISTRÉ COMME SIC:
199805	

DATE DE CLASSEMENT DU SITE COMME ZPS:	DATE DE DÉSIGNATION DU SITE COMME ZSC:
--	---

Code du site: FR7401146

NATURA 2000 Formulaire

2. LOCALISATION DU SITE

2.1. COORDONNÉES DU CENTRE

LONGITUDE

E 1 43 28

W/E (Greenwich)

LATITUDE

45 58 28

2.2. SUPERFICIE (HA):

1681,00

2.3. LONGEUR DU SITE (KM):

2.4. ALTITUDE (M):

MIN

240

MAX

711

MOYENNE

2.5. RÉGION ADMINISTRATIVE:

CODE NUTS

NOM DE LA RÉGION

% COUVERT

FR632

Creuse

80

FR633

Haute-Vienne

20

2.6. RÉGION BIOGÉOGRAPHIQUE

Alpine

☐

Atlantique

☐

Boreale

☐

Continentale

☒

Macaronésienne

☐

Méditerranéenne

☐

3. INFORMATIONS ECOLOGIQUES

3.1. TYPES D'HABITATS présents sur le site et évaluation du site pour ceux-ci:

TYPES D'HABITAT ANNEX I:

CODE	% COUVERT	REPRÉSENTATIVITÉ	SUPERFICIE RELATIVE	STATUT DE CONSERVATION	EVALUATION GLOBALE
9120	20	A B C D	A B C	A B C	A B C
9180	10	A B C D	A B C	A B C	A B C
3130	10	A B C D	A B C	A B C	A B C
7132	5	A B C D	A B C	A B C	A B C
7120	5	A B C D	A B C	A B C	A B C
7110	5	A B C D	A B C	A B C	A B C
91E0	5	A B C D	A B C	A B C	A B C
4030	5	A B C D	A B C	A B C	A B C
8230	1	A B C D	A B C	A B C	A B C
7150	1	A B C D	A B C	A B C	A B C
7140	1	A B C D	A B C	A B C	A B C
6431	1	A B C D	A B C	A B C	A B C
6230	1	A B C D	A B C	A B C	A B C
4010	1	A B C D	A B C	A B C	A B C

3.2. ESPECES

mentionnées à l'Article 4 de la Directive 79/409/CEE

et

figurant à l'Annexe II de la Directive 92/43/CEE

et

évaluation du site pour celles-ci

3.2.a. ESPECES - OISEAUX visés à l'Annexe I de la directive 79/409/CEE du Conseil

3.2.b. ESPECES - Oiseaux migrateurs régulièrement présents sur le site non visés à l'Annexe I de la directive 79/409/CEE du Conseil

3.2.c. ESPECES - MAMMIFERES visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil

CODE	NOM	POPULATION			EVALUATION DU SITE			
		Résidente	Migratoire		Population	Conservation	Isolément	Globale
			Nidific.	Hivern.	Etape			
1355	Lutra lutra	P				A B C D	A B C	A B C
1304	Rhinolophus ferrum-equinum			1i		A B C D	A B C	A B C
1308	Barbastella barbastellus			1i	2i	A B C D	A B C	A B C

3.2.d. ESPECES - AMPHIBIENS et REPTILES visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil

CODE	NOM	POPULATION			EVALUATION DU SITE			
		Résidente	Migratoire		Population	Conservation	Isolément	Globale
			Nidific.	Hivern.	Etape			
1193	Bombina variegata	P				A B C D	A B C	A B C

3.2.e. ESPECES - POISSONS visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil

CODE	NOM	POPULATION			EVALUATION DU SITE			
		Résidente	Migratoire		Population	Conservation	Isolément	Globale
			Nidific.	Hivern.	Etape			
1163	Cottus gobio	C				A B C D	A B C	A B C
1096	Lampetra planeri	C				A B C D	A B C	A B C

3.2.f. ESPECES - INVERTEBRES visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil

Code du site: FR7401146

NATURA 2000 Formulaire

CODE	NOM	POPULATION			EVALUATION DU SITE			
		Résidente	Migratoire		Population	Conservation	Isolément	Globale
			Nidific.	Hivern.	Etape			
1065	Euphydryas aurinia	P				A B C D	A B C	A B C
1078	Callimorpha quadripunctaria	P				A B C D	A B C	A B C
1083	Lucanus cervus	P				A B C D	A B C	A B C
1092	Austropotamobius pallipes	R				A B C D	A B C	A B C
1029	Margaritifera margaritifera	11				A B C D	A B C	A B C

3.2 g. ESPECES - PLANTES visées à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil

CODE	NOM	POPULATION	EVALUATION DU SITE			
			Population	Conservation	Isolément	Globale
1831	Luronium natans	C	A B C D	A B C	A B C	A B C
1385	Bruchia vogesiaca	V	A B C D	A B C	A B C	A B C

3.3. Autres espèces importantes de Flore et de Faune

GRUPE	NOM SCIENTIFIQUE	POPULATION	MOTIVATION
B M A R F I P			
	P <i>Drosera intermedia</i>		A B C D
	P <i>Drosera rotundifolia</i>		A B C D
	P <i>Sibthorpia europaea</i>		A B C D
F	<i>Salmo trutta fario</i>		A B C D
B	<i>Accipiter gentilis</i>		A B C D
B	<i>Charadrius dubius</i>		A B C D
B	<i>Pernis apivorus</i>		A B C D
B	<i>Dryocopus martius</i>		A B C D
B	<i>Dendrocopos minor</i>		A B C D
B	<i>Milvus migrans</i>		A B C D
B	<i>Cinclus cinclus</i>		A B C D
B	<i>Loxia curvirostra</i>		A B C D
B	<i>Circus cyaneus</i>		A B C D
B	<i>Actitis hypoleucos</i>		A B C D
B	<i>Accipiter nisus</i>		A B C D
B	<i>Alcedo atthis</i>		A B C D
M	<i>Genetta genetta</i>		A B C D

(B = Oiseaux, M = Mammifères, A = Amphibiens, R = Reptiles, F = Poissons, I = Invertébrés, P = Plantes)

4. DESCRIPTION DU SITE

4.1. CARACTERE GENERAL DU SITE

Classes d'habitats	% couvert.
Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	20
Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	17
Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	6
Forêts caducifoliées	45
Rochers intérieurs, Eboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente	5
Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	5
Pelouses sèches, Steppes	1
Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	1
Couverture totale	100 %

Autres caractéristiques du site

Le site d'intérêt communautaire comprend également 65km de linéaire de cours d'eau.

4.2. QUALITE ET IMPORTANCE

La vallée du Taurion (de sa source jusqu'à St Martin Terressus) présente une diversité biologique incomparable avec ses gorges sauvages et boisées, ses zones tourbeuses, ses landes sèches et ses pelouses. Plusieurs espèces végétales protégées sur le plan régional et national sont présentes sur le secteur. Sur le plan faunistique, deux affluents du Taurion présentent des populations intéressantes d'écrevisses à pattes blanches et la loutre est un hôte régulier des lieux.

4.3. VULNERABILITE

Abandon des pratiques pastorales d'autrefois, boisement des milieux ouverts et artificialisation de certains peuplements.

4.4. DESIGNATION DU SITE

4.5. REGIME DE PROPRIETE

Propriétés privées.

4.6. DOCUMENTATION

5. PROTECTION DU SITE ET RELATIONS AVEC CORINE

5.1. TYPES DE PROTECTION aux niveaux national et regional

CODE	% COUVERT.
FR12	35
FR24	5

5.2. RELATION AVEC D'AUTRES SITES PROTEGES

désignés aux niveaux national ou régional:

désignés au niveau international:

5.3. RELATION AVEC DES SITES CORINE BIOTOPES

6. IMPACTS ET ACTIVITES SUR LE SITE ET AUX ALENTOURS

6.1. IMPACTS ET ACTIVITES GENERAUX ET PROPORTION DE LA SUPERFICIE DU SITE AFFECTE

IMPACTS ET ACTIVITÉS SUR LE SITE

CODE	INTENSITÉ	% DU SITE	INFLUENCE
141	A B C	30	+ 0 -
162	A B C	70	+ 0 -
200	A B C	80	+ 0 -
230	A B C	100	+ 0 -
622	A B C	50	+ 0 -
621	A B C	50	+ 0 -
501	A B C	5	+ 0 -
502	A B C	5	+ 0 -
507	A B C	5	+ 0 -
511	A B C	5	+ 0 -
623	A B C	10	+ 0 -

IMPACTS ET ACTIVITÉS AUX ALENTOURS du site

6.2. GESTION DU SITE

ORGANISME RESPONSABLE DE LA GESTION DU SITE

GESTION DU SITE ET PLANS

7. CARTE DU SITE

Carte physique

N° NATIONAL DE LA CARTE	ECHELLE	PROJECTION	DONNEES NUMERISEES DISPONIBLES(*)
----------------------------	---------	------------	--------------------------------------

Fond de carte IGN	100000		
-------------------	--------	--	--

(*) Référence à l'existence de données numérisées

Photographie(s) aérienne(s) jointe(s):

8. DIAPOSITIVES

4. DESCRIPTION DU SITE

4.7. HISTORIQUE

Annexe 7

Liste des consultations réalisées

Commune d'Ambazac : Mme HANCHART-HERMENT Chantal (conseillère municipale)
Commune des Billanges : M. PERTHUISOT (Maire)
Commune de Bourganeuf : Mme JOINTEAU (adjointe au Maire)
Commune de Châtelus-le-Marcheix : M. MAVIGNER (Maire et conseiller général)
Commune de Chatenet-en-Dognon : M VALADAS (Maire)
Commune de Chavanat : DESLOGES Guy (Maire)
Commune de Gentioux-Pigerolles : M. SIMONS (Maire)
Commune de la Pougé : M. BUISSIERE (1^{er} adjoint au Maire)
Commune de Mansat-la-Courrière : M. CHEZEAUD (Maire)
Commune de Masbaraud-Mérignat : M. BACHELLERIE (Maire)
Commune de Monteil-au-Vicomte : M. MEYER (Maire)
Commune de Pontarion : M. GUILLON (Maire et conseiller général)
Commune de Soubrebost : M. CHEZEAUD (Maire)
Commune de St-Dizier-Leyrenne : Mme PETIT-COUTAUD (adjointe au Maire)
Commune de St-Hilaire-le-Château : M. GRENOUILLET (Maire)
Commune de St-Laurent-les-Eglises : M. BIRON (Maire)
Commune de St-Martin-Ste-Catherine : M. LA COUR (Maire)
Commune de St-Martin-Terressus : M. POUSSIN (Maire)
Commune de St-Pierre-Bellevue : M. PAROT (Maire) et M. GRAZEILLE (Adjoint)
Commune de St-Pierre-Chérignat : M. LE CALVEZ (Maire) et M. PELLERAIN (1^{er} adjoint)
Commune de Vallière : M. CHAMFREAU (Maire et conseiller général)
Commune de Vidaillat : Mme LAPORTE (Maire)
Communauté de communes de Bénévent- Grand Bourg : M. GIRAUD
Communauté de communes de Bourganeuf – Royère : Mlle Sophie GABRIEL
Communauté intercommunale d'aménagement du territoire Creuse– Thaurion – Gartempe (CIATE) : M. AUBERT, M. CATY
Syndicat intercommunal Monts et barrages : Mlle QUIGNARD
CREN Limousin : Mlle FOUCOUT
CRPF Limousin : M. BRANCA
Chambre d'agriculture de la Creuse : M. MASSENDARI
Groupement pastoral du Haut-Thaurion : M. CHRISTIN
Syndicat des propriétaires forestiers de la Creuse : Maître DUBEAU
Conseil Supérieur de la Pêche, brigade Creuse : M. BARTHELEMY
EDF : M. GERENTE
GMHL : M. GRUGIER
PNR Millevaches en Limousin : Mme Mignon-Linet
Service animation de la commune de Châtelus-le-Marcheix : M. LIBAUDE
CPIE Pays Creusois : M. PEPIN

Annexe 8

RECENSEMENT DES HEBERGEMENTS OCCASIONNELS DANS ET A PROXIMITE DU SITE

Commune	Camping	Gîte rural		Hôtel		Chambres d'hôtes	
		Nombre et places	Epis « Gîtes de France »	Nombre de chambres	Etoiles	Nombre et places	Epis « Gîtes de France »
Ambazac	1 camping (100 empl)	6 gîtes (35 lits) hameau de 25 gîtes (121 lits)	*** **	- 7 chbres (rest) - 10 chbres (rest)	/ /		
Bosmoreau-les-Mines		- 1 gîte (2 chbres, 4 pl) - 1 gîte (3 chbres, 5 pl)	** **				
Bourganeuf	1 camping (43 empl)	1 gîte (2 chbres, 6 pl)	**	- 16 chbres (rest) - 10 chbres (rest)	* /		
Chatelus-le-Marcheix	1 camping (27 empl)	Hameau de 16 gîtes	***	5 chbres	/		
Chatenet-en-Dgnon		1 gîte (7 lits)		9 chbres	/		
Chavanat	1 aire naturelle de camping (25 empl)	1 gîte (1 chbre, 4 pl)	***			- 2 chbres, 4 pl - 4 chbres, 16 pl	**** **
Gentioux-Pigerolles		- 2 gîtes (2 chbres, 4 pl) - 1gîte (4 chbres, 6 pl) - 1 gîte (1 chbre, 3 pl) - 1 gîte (3 chbres, 6 pl)	*** * *** ***			- 2 chbres, 8 pl - 5 chbres, 11 pl - 2 chbres, 4 pl	*** **** ***
La Pougé		1 gîte (2 chbres, 4 pl)	***				
Les Billanges		7 gîtes (35 lits)	*** ** *			1 chbres, 7 pl	**
Monteil-Vicomte		1 gîte	?				
Pontarion		1 gîte (1 chbre, 3 pl)	*	- 1 htotel (rest) -1 hotel (rest)	**		
St-Dizier-Leyrenne	1 camping (21 empl)	- 1 gîte (3 chbres, 6 pl) - 1 gîte (4 chbre, 8 pl)	*** ***			- 1 chbre, 2pl - 3 chbres, 6pl	*** ***
St-Hilaire-le-Château	1 camping (15 empl)	- 2 gîtes (1 chbre, 4 pl)	/	7 chbres (rest)	**	5 chbres, 11 pl	****
St-Laurent-les-Eglises	1 camping (73 empl)	4 gîtes (20 lits)	*** *** **				
St-Martin-Ste-Catherine		- 1 gîte (3 chbres, 6 pl) - 1 gîte (2 chbres, 4 pl) - 1 gîte (3 chbres, 5 pl)	*** *** ***				
St-Martin-Terressus	1 camping (36 empl)	1 gîte (7 lits)		7 chbres		4 chbres, 10 pl	***
St-Pierre-Chevignat		- 1 gîte (3 chbres, 5 pl) - 1 gîte (3 chbres, 6 pl) - 1 gîte (1 chbres, 2 pl)	*** *** ***				
St-Yrieix-la-Montagne						3 chbres, 8 pl	***
Soubrebost		1 gîte à Masmoutard	?			3 chbres, 7pl	***
Tauron		- 1gîte (2 chbres, 4 pl) - 1 gîte (3 chbre, 6 pl)	* ***				
Vidaillat		- 1 gîte à chaleix - 1 gîte à Murat	? ?				

Annexe 9

RELEVES PHYTOSOCIOLOGIQUES

Liste des relevés phytosociologiques :

n°	date	Type de milieu	Code CORINE Biotope	Code Cahier d'Habitat	typicité	Localisation	Altérations / commentaire
1	23/05/2005	Landes acidiphiles subatlantiques sèches à subsèches	31.223	4030-10	moyenne	Le Peu Loube, à proximité du pont romain, commune de Senoueix	milieu à pente marquée, avec affleurements rocheux
2	23/05/2005	Landes acidiphiles subatlantiques sèches à subsèches	31.223	4030-10	bonne	Le Peu Loube, à proximité du pont romain, commune de Senoueix	milieu plan, bas, ouvert, en partie pâturé / abondance de pins sylvestres (à surveiller)
3	23/05/2005	Landes acidiphiles subatlantiques sèches à subsèches	31.223	4030-10	moyenne	Le Peu Loube, à proximité du pont romain, commune de Senoueix	Formation en situation fraîche / mosaïque avec une prairie à Molinie / tendance à la colonisation par la Molinie
4	24/05/2005	Landes acidiphiles subatlantiques sèches à subsèches	31.223	4030-10 x 5130-2	bonne	Le Peu des Maudes, commune de Senoueix	formation en mosaïque avec des secteurs plus humides avec Laïches et Sphaignes / entretien par pâturage
5	24/05/2005	Végétation dégradée des tourbières hautes actives susceptible de restauration	51.2	7120-1	moyenne	Le Peu des Maudes, commune de Senoueix	Pâturage ovin
6	23/05/2005	Tourbières de transition et tremblants	54.5	7140-1	bonne	Le Peu Loube, à l'amont de l'étang de Pont Farry, commune de Senoueix	belle formation tremblante au dessus de ruisseau alimentant l'étang / tentative de plantation de pins
7	24/05/2005	Tourbières de transition et tremblants	54.5	7140-1	faible	tourbière de Villemoneix, commune de Senoueix	milieu pâturé par des équins
8	24/05/2005	Végétation des tourbières hautes actives	51.1	7110*-1	bonne	tourbière de Villemoneix, commune de Senoueix	formation dans un bon état de conservation, en mosaïque avec des zones à joncs, à carex sp., bosses et dépressions
9	24/05/2005	Végétation dégradée des tourbières hautes actives susceptible de restauration	54.5	7120-1	moyenne	tourbière de Villemoneix, commune de Senoueix	milieu asséché / forte tendance à la colonisation par la Callune, la Molinie et les ligneux dont le Bouleau / abs d'exploitation / restent encore quelques buttes de sphaignes
10	23/05/2005	Rivières (à Renoncules) oligotrophes acides	24.12 x 24.41	3260-1	bonne	Le Peu Loube, à l'aval de l'étang de Pont Farry, commune de Senoueix	formation ponctuelle
11	24/05/2005	Prés humides et bas-marais acidiphiles atlantiques	37.312	6410-6	bonne	tourbière de Villemoneix, commune de Senoueix	pâturage bovin et équin, milieu très ras (alléger le chargement) / localement, tendance à l'envahissement par la Molinie
12	20/07/2005	Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes	35.1	6230*-8	moyen	aval du pont romain de Senoueix, commune Gentioux-Pigerolles	milieu très ouvert, ras / probablement gérer par fauche
13	25/05/2005	Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes	35.1	6230*-8	bonne	vallée du ruisseau des Bouquets, en contrebas des Salles, commune de Gentioux-Pigerolles	milieu très ouvert, ras / pâturé par des brebis / Nard peu abondant

14	25/05/2005	Landes humides atlantiques septentrionales à <i>Erica tetralix</i>	31.11	4010-1	bonne	vallée du ruisseau des Bouquets, en contrebas des Salles, commune de Gentioux-Pigerolles	absence de gestion / milieu encore très humide avec quelques zones ombrotrophes / localement fortement envahi par la Molinie / tendance à la fermeture
15	25/05/2005	Landes acidiphiles subatlantiques sèches à subsèches	31.223	4030-10	bonne	la Rosière, commune de Gentioux-Pigerolles	milieu en cours de fermeture, tendance à la colonisation par le Pin sylvestre et la Fougère aigle
16	24/05/2005	Landes acidiphiles subatlantiques sèches à subsèches	31.223	4030-10	bonne	la Rosière, commune de Gentioux-Pigerolles	pâturage / tendance à l'envahissement par la Fougère aigle
17	24/05/2005	Végétation dégradée des tourbières hautes actives susceptible de restauration	51.2	7120-1	bonne	la Rosière, commune de Gentioux-Pigerolles	forte pression de pâturage dans les zones à Ericacées, / abondance de Molinie / restent encore quelques zones d'activité avec sphaignes / présence de fossés stagnants
18	20/07/2005	Eaux stagnantes à végétation vivace oligotrophique à mésotrophique planitiaire des régions continentales, des <i>Littorelletea uniflorae</i>	22.11 x 22.31	3130-1	moyenne	en queue du lac de Lavaud-Gelade, commune de Saint-Marc-de-Loubaud	formation fortement piétinée par les passants et les pêcheurs
19	25/05/2005	Landes acidiphiles subatlantiques sèches à subsèches	31.223	4030-10	bonne	en queue du lac de Lavaud-Gelade, commune de Saint-Marc-de-Loubaud	absence de gestion / forte colonisation par le Pin sylvestre
20	08/06/2005	Hêtraies-chênaies collinéennes à Houx	41.12	9120-2	bonne	en rive gauche du lac de Lavaud-Gelade, en contrebas de chez Vincent, commune de Royères-de-Vassivière	milieu dynamique / jeunes poussent assez abondantes / abondance de vieux bouleaux / âges variés / aucune altération constatée / plantation de conifères proches
21	08/06/2005	Boulaies pubescentes tourbeuses de plaine	44.A1	91D0*-1	bonne	en rive gauche du lac de Lavaud-Gelade, en contrebas de chez Vincent, commune de Royères-de-Vassivière	milieu assez jeune, très humide (abondance de sphaignes) / aucune altération constatée
22	08/06/2005	Tourbières de transition et tremblants	54.5	7140-1	moyenne	en contrebas de Lascaux, commune de Royères-de-Vassivière	formation en mosaïque avec une cariçaie à <i>Carex vasicaria</i> /
23	08/06/2005	Landes humides atlantiques septentrionales à <i>Erica tetralix</i>	31.11	4010-1	bonne	en contrebas de Lascaux, commune de Royères-de-Vassivière	formation pâturée / présence de Sphaignes / tendance à l'envahissement par la Molinie
24	19/07/2005	Prés humides et bas-marais acidiphiles atlantiques	37.312	6410-6	bonne	les Chabannes, commune de Royères-de-Vassivière	formation linéaire / aucune gestion / tendance à la fermeture
25	19/07/2005	Dépressions sur substrats tourbeux du Rhynchosporion	54.6	7150-1	bonne	les Chabannes, commune de Royères-de-Vassivière	milieu assez fermé, fortement dominé par la Molinie
26	19/07/2005	Tourbières de transition et tremblants	54.5	7140-1	moyenne	les Chabannes, commune de Royères-de-Vassivière	milieu en cours transition vers la tourbière haute
27	19/07/2005	Landes acidiphiles subatlantiques sèches à subsèches	31.223	4030-10	bonne	les Chabannes, commune de Royères-de-Vassivière	milieu très fermé / tendance à l'envahissement par le Genêt à balai, la ronce et le Pin sylvestre / milieu localement surpâturé

28	20/07/2005	Aulnaies-frênaies de rivières à eaux rapides à Stellaire des bois sur alluvions siliceuses	44.32	91E0*-6	moyenne	Vaux, commune de Vallières	formation piétinée par des bovins
29	20/07/2005	Formations herbeuses à <i>Nardus</i>, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes	35.1	6230-1	moyenne	Vaux, commune de Vallières	formation pâturée par des bovins, localement surpâturée / tendance à la colonisation par la ronce et quelques espèces des landes
30	20/07/2005	Mégaphorbiaies mésotrophes collinéennes	37.1	6430-1	bonne	Vaux, commune de Vallières	formation ayant colonisé des prairies humides abandonnées / très dense, de bonne typicité / évolution rapide, tendance à la colonisation par le Saule roux
31	20/07/2005	Tillaies acidiphiles à Valérianes triséquée du Massif central	41.4	9180*-14	moyenne	entre Langenédière et le Monteillard, commune de Chavanat	milieu très réduit développé sur un éboulis grossier colmaté
32	20/07/2005	Hêtraies-chênaies collinéennes à Houx	41.12	9120-2	bonne	entre Langenédière et le Monteillard, commune de Chavanat	forte fréquentation du fait de l'existence d'un GR / pratique du motocross induisant une érosion du sol dans les zones de passage
33	21/06/2005	Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces	37.71	6430-4	bonne	St-Hilaire-le-Château	reste de dépôts de bois / envahissement par la Gaillet gratteron
34	21/06/2005	Aulnaies-frênaies à Laïche espacée des petits ruisseaux	44.31	91E0*-8	bonne	à proximité de Villagoux, à cheval sur les communes de St-Hilaire-le-Château et Sardent	formation de superficie importante présentant une bonne dynamique de régénération (abondance de jeunes aulnes) / plantation partielle en Douglas
35	21/06/2005	Aulnaies-frênaies à Laïche espacée des petits ruisseaux	44.31	91E0*-8	bonne	ripisylve du Ruisseau de Grand Vaux, commune de Pontarion	milieu très humide parcouru par plusieurs bras du ruisseau / tendance à la colonisation par l'Ortie
36	21/06/2005	Mégaphorbiaies mésotrophes collinéennes	37.71	6430-4	bonne	en contrebas du bourg de Thauron	aucune altération constatée
37	21/06/2005	Aulnaies-frênaies à Laïche espacée des petits ruisseaux	44.31	91E0*-8	bonne	en contrebas du bourg de Thauron	pâturage limitant le développement de la strate herbacée
38	09/06/2005	Aulnaies-frênaies de rivières à eaux rapides à Stellaire des bois sur alluvions siliceuses	44.32	91E0*-6	bonne	en contrebas du bourg de Thauron	forte fréquentation des berges (pratique de la pêche)
39	09/06/2005	Tillaies acidiphiles à Valérianes triséquée du Massif central	44.1	9180*-14	moyenne à faible	En contrebas du hameau du Mont de Transet, commune de Bosmoreau-les-Mines	milieu instable développé sur éboulis grossiers / chute d'arbres par déracinement naturel
40	09/06/2005	Aulnaies-frênaies de rivières à eaux rapides à Stellaire des bois sur alluvions siliceuses	44.32	91E0*-6	moyenne	en contrebas de Combalusse, commune de Thauron	belle formation, grande et diversifiée / fréquentation mais sans excès
41	22/06/2005	Aulnaies-frênaies de rivières à eaux rapides à Stellaire des bois sur alluvions siliceuses	44.32	91E0*-6	bonne	en face du Moulin de Quinsat, commune de Masbraud-Mérignat	formation multistrates, constituée d'arbres d'âges variés / forte fréquentation / présence de déchets
42	10/06/2005	Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces	37.71	6430-4	bonne	en contrebas du Montalescot, commune de Masbraud-Mérignat	formation développée sur une grève sableuse dans le lit mineur du cours d'eau / aucune altération constatée

43	10/06/2005	Aulnaies-frênaies de rivières à eaux rapides à Stellaire des bois sur alluvions siliceuses	44.32	91E0*-6	moyenne	Grandes ribières, commune de Masbaraud-Mérignat	aucune altération constatée / milieu de typicité moyenne
44	10/06/2005	Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces	37.71	6430-4	bonne	Grandes ribières, commune de Masbaraud-Mérignat	aucune altération constatée
45	10/06/2005	Mégaphorbiaies mésotrophes collinéennes	37.1	6430-1	bonne	Grandes ribières, commune de Masbaraud-Mérignat	tendance à l'envahissement par la Fougère aigle / formation jeune présentant encore des espèces de prairies humides comme les joncs.
46	10/06/2005	Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces	37.71	6430-4	bonne	le Murat, commune de St-Dizier-Leyrenne	formation développée en queue d'un lac de retenue, soumise à inondation en fonction du la gestion des niveaux d'eau
47	20/06/2005	Aulnaies-frênaies à Laïche espacée des petits ruisseaux	44.31	91E0*-8	moyenne à bonne	Villepigue, commune de Châtelus-le-Marcheix	milieu réduit / aucune altération constatée
48	20/06/2005	Landes atlantiques sèches méridionales	31.23	4030-6	moyenne	en contrebas du bourg de Châtelus-le-Marcheix	milieu réduit subsistant sous une plantation de pins
49	21/05/2005	Aulnaies-frênaies de rivières à eaux rapides à Stellaire des bois sur alluvions siliceuses	44.32	91E0*-6	bonne	en amont de la centrale électrique de la Châtre, commune de St-Pierre-Chérignat	érosion des berges du fait de lâchés d'eau / formation parfois très limitée parfois remplacée par une plantation de conifères
50	21/05/2005	Hêtraies-chênaies collinéennes à Houx	41.12	9120-2	bonne	à proximité de la centrale électrique des Lilas, commune de St-Martin-Ste-Catherine	milieu de surface limitée / abondance de litière non décomposée
51	27/05/2005	Hêtraies-chênaies collinéennes à Houx	41.12	9120-2	faible	en contrebas de Chantegros, commune des Billanges	formation globalement de faible typicité / partie supérieure faiblement typique, ayant probablement fait l'objet d'une exploitation importante par le passé
52	06/06/2005	Aulnaies-frênaies à Laïche espacée des petits ruisseaux	44.31	91E0*-8	bonne	à proximité de Fonléon, commune de le Châtenet-en-Dognon	formation très dégradée lors de l'exploitation de la plantation de conifères voisine
53	06/06/2005	Hêtraies-chênaies collinéennes à Houx	41.12	9120-2	bonne	en contrebas de Gros Fond, commune de le Châtenet-en-Dognon	forte pression d'exploitation dans la partie supérieure du boisement qui a été partiellement défriché / partie inférieure très pentue, aucune exploitation
54	06/06/2005	Hêtraies-chênaies collinéennes à Houx	41.12	9120-2	bonne	Puy Larode, commune de St-Martin-Terressus	strates arbustive et herbacée très peu développées
55	19/07/2005	Formations herbeuses à <i>Nardus</i>, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes	35.11	6230-1	bonne	à proximité de Beauvais, site de la tourbière de la Masure, commune de St-Pierre-Bellevue	formation pâturée / tendance à la colonisation par la ronce et me Genêt à balai / présence de Sénéçon à feuilles d'Adonis, espèces inscrite au livre rouge de la flore menacée de France, espèce à surveiller
56	19/07/2005	Boulaies pubescentes tourbeuses de plaine	44.A1	91D0*-1	bonne	à proximité de Beauvais, site de la tourbière de la Masure, commune de St-Pierre-Bellevue	formation pâturée

Relevés phytosociologiques

Habitats aquatiques :

Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des *Littorelletea uniflorae* et/ou des *Isoeto-Nanojuncetea* – 3130 / Rivières des étages planitiaires à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricion-Batrachion* – UE 3160

		n° relevé	10	18
Espèces caractéristiques des Eaux stagnantes à végétation vivace oligotrophique à mésotrophique planitiaire des régions continentales, des <i>Littorelletea uniflorae</i> (UE 3130-1)				
<i>Eleocharis acicularis</i> (L.) Roem. & Schult.	Souchet épingle			4
<i>Juncus bulbosus</i> L.	Jonc bulbeux			2
<i>Ranunculus flammula</i> L.	Renoncule flammette			3
Autres espèces présentes				
<i>Potentilla palustris</i> (L.) Scop.	Comaret			+
<i>Hydrocotyle vulgaris</i> L.	Hydrocotyle commune			1
<i>Veronica scutellata</i> L.	Véronique à écusson			+
Espèces caractéristiques des Rivières (à Renoncules) oligotrophes acides (UE 3160-1)				
<i>Ranunculus omiophyllus</i> Ten.	Renoncule de Lenormand		x	
<i>Glyceria fluitans</i> (L.) R.Br.	Glycérie flottante		x	
<i>Potamogeton polygonifolius</i> Pourr.	Potamot à feuilles de Renouée		x	

Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiales et des étages montagnard à alpin – UE 6430

		Mégaphorbiaies mésotrophes collinéennes (UE 6430 – CB 37.1)		Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces (UE 6430 – CB 37.71)				
n° de relevé		30	45	33	36	42	44	46
Espèces caractéristiques propres aux "Mégaphorbiaies mésotrophes collinéennes" (UE 6130-1)								
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim.	Reine des prés	5	5		2			
<i>Angelica sylvestris</i> L.	Angélique des bois	2	2					
<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	Lysimaque commune	2	1					1
Espèces caractéristiques propres aux "Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces" (UE 6130-3)								
<i>Urtica dioica</i> L.	Ortie dioïque		1	3	1	5	5	5
<i>Phalaris arundinacea</i> L.	Baldingère faux-Roseau			1	4	1	+	2
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R.Br.	Liseron des haies			2		3	1	
<i>Galium aparine</i> L.	Gaillet gratteron			5		1	2	
<i>Lythrum salicaria</i> L.	Salicaire commune							2
<i>Iris pseudacorus</i> L.	Iris faux-Acore		1			1		
Autres espèces présentes								
<i>Cardamine hirsuta</i> L.	Cardamine hérissée							+
<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop.	Cirse des marais	1	+					
<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P.Beauv	Canche cespiteuse				1			+
<i>Epilobium</i> sp.			1					
<i>Festuca arundinacea</i> Schreb.	Fétuque faux-roseau		1					
<i>Galeopsis tetrahit</i> L.	Galeopsis Tétrahit			1				
<i>Glechoma hederacea</i> L.	Lierre terrestre					3		
<i>Holcus lanatus</i> L.	Houlque laineuse				1			
<i>Impatiens noli-tangere</i> L.	Balsamine des bois				+			
<i>Juncus acutiflorus</i> Ehrh. ex Hoffm.	Jonc à tépales aigus	1						
<i>Juncus conglomeratus</i> L.	Jonc aggloméré							
<i>Juncus effusus</i> L.	Jonc diffus	1	1					
<i>Juncus inflexus</i> L.	Jonc glauque							
<i>Lotus pedunculatus</i> Cav.	Lotier des marais		1					
<i>Lycopus europeus</i> L.	Lycople d'Europe		1				+	

<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench	Molinie bleue	1							
<i>Myosotis scorpioides</i> L.	Myosotis des marais		1						
<i>Potentilla recta</i> (L.) Räusch.	Potentille dressée								
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	Fougère aigle		1						
<i>Ranunculus repens</i> L.	Renoncule rampante		1						
<i>Scrophularia nodosa</i> L.	Scrofulaire noueuse								+
<i>Silene dioica</i> (L.) Clairv.	Compagnon rouge							1	1
<i>Solanum dulcamara</i> L.	Morelle douce-amère					1			
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill	Laiteron épineux		2						
<i>Stellaria graminea</i> L.	Stellaire graminée		2						
<i>Valeriana officinalis</i> L.	Valériane officinale				+		1		

Habitats des complexes tourbeux :

Tourbières hautes actives (UE 7110*) - Tourbières hautes actives susceptible de régénération naturelle (UE 7120) - Tourbières de transition et tremblantes (UE 7140) - Dépressions sur substrats tourbeux du *Rhynchosporion* (UE 7150) - Landes humides atlantiques septentrionales à Bruyère à quatre angles (UE 4010) – Prairies à Molinie sur sols calcaires tourbeux ou argilo-limoneux (UE 6410) – Tourbière boisée (UE 91D0*)

	Végétation des tourbières hautes actives (UE 7110*-1 – CB 51.1)	Tourbières de transition et tremblants (UE 7140-1 – CB 54.5)	Dépressions sur substrats tourbeux du <i>Rhynchosporion</i> (UE 7150-1 – CB 54.6)	Végétation dégradée des tourbières hautes actives susceptible de restauration (UE 7120-1 – CB 52.1)	Landes humides atlantiques septentrionales à Bruyère à quatre angles (UE 4010-1 – CB 31.11)	Prés humides et bas-marais acidiphiles atlantiques (UE 6410-6 – CB 37.311)	Boulaies pubescentes tourbeuses de plaine (UE 91D0*-1 – CB 44.A1)
n° de relevé	8	6 7 22 26	25	5 9 17	23 14	11 24	21 56

Espèces caractéristiques communes à toutes les formations

<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench	Molinie bleue	1	5	2 4 4	4 2	4 3	3
<i>Potentilla erecta</i> (L.) Räusch.	Potentille dressée	x			1 1	1	+
<i>Drosera rotundifolia</i> L.	Rossolis à feuilles rondes	1 x		1			

Espèces caractéristiques communes aux "Tourbières hautes dégradées" (UE) et aux "Landes humides atlantiques septentrionales à Bruyère à quatre angles.

<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull	Callune	x	2 4 3	3 1
<i>Erica tetralix</i> L.	Bruyère à quatre angles	x	2 2 3	3 3
<i>Trichophorum cespitosum</i> (L.) Hartm	Scirpe cespiteux		2 1	2
<i>Vaccinium myrtillus</i> L.	Myrtille sauvage		1	2

Espèce caractéristique propre aux "Tourbières hautes actives" (UE 7120*-1)

<i>Eriophorum vaginatum</i> L.	Linaigrette à engainante	1	+	1	1
--------------------------------	--------------------------	---	---	---	---

Espèces caractéristiques propres aux "Tourbières de transition et tremblantes" (UE 7140-1)

<i>Menyanthes trifoliata</i> L.	Trèfle d'eau		1	x				
<i>Potentilla palustris</i> (L.) Scop.	Comaret	2	+			+		+
<i>Viola palustris</i> L.	Violette des marais	2					2	

Espèces caractéristiques communes aux "Tourbières hautes actives" (UE 7110*-1) et aux "Tourbières de transition" (UE 7140-1)

<i>Eriophorum angustifolium</i> Honck.	Linaigrette à feuilles étroites	3	1	+	x	1	+	1	2
<i>Vaccinium oxycoccos</i> L.	Canneberge	1	1		x		+		

Espèce caractéristique propre aux "Dépressions sur substrats tourbeux du *Rhynchosporion*" (UE 7150-1)

<i>Rhynchospora alba</i> (L.) Vahl	Rhynchospore blanc			2				
------------------------------------	--------------------	--	--	---	--	--	--	--

Espèces caractéristiques des "Landes humides atlantiques septentrionales à Bruyère à quatre angles " (UE)

<i>Gesnita anglica</i> L.	Genêt d'Angleterre					2		
<i>Ulex minor</i> Roth	Ajonc nain							

Espèce caractéristique commune aux Landes humides et Prairies à Molinie

<i>Scorzonera humilis</i> L.	Scorzonère humble					1	1	
------------------------------	-------------------	--	--	--	--	---	---	--

Espèces communes aux "Tourbières hautes actives" (UE 7110*-1) et "Boulaies pubescentes tourbeuses de plaine" (UE 91D0*-1)

<i>Polytrichum strictum</i>		1	3					1
<i>Sphagnum spp.</i>		3	3	5	4	2		4 2

Espèces caractéristiques des "Boulaies pubescentes tourbeuses de plaine" (UE 91D0*-1)

<i>Betula pubescens</i> Ehrh.	Bouleau pubescent							5	4
<i>Viola palustris</i> L.	Violette des marais							1	2
<i>Salix atrocinerea</i> Brot.	Saule roux							2	2
<i>Frangula dodonei</i> Ard.	Bourdaïne					1		1	
<i>Carex echinata</i> Murray	Laîche étoilée		2					+	
<i>Juncus effusus</i> L.	Jonc diffus						3	2	3
<i>Polygonum bistorta</i> L.	Renouée bistorte								2

Espèces caractéristiques de "Prés humides et bas-marais acidiphiles atlantiques" (UE 6410-6)

<i>Carex nigra</i> (L.) Reichard	Laîche noire	1	1	2	1	+		1	
----------------------------------	--------------	---	---	---	---	---	--	---	--

Formations herbeuses à Nardus, riches en espèces sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale) – UE 6230*

et Landes sèches européennes – UE 4030

		Pelouses acidiphiles subatlantiques à nord-atlantiques (UE 6230*-8 – CB 35.1)				Landes acidiphiles subatlantiques sèches à subsèches (UE 4030-10 – CB 31.23)								Landes atlantiques sèches méridionales (UE 4030-6 – 31.23)
n° de relevé		12	13	29	55	1	2	3	4	15	16	19	27	48
Espèces caractéristiques de "Pelouses acidiphiles subatlantiques à nord-atlantiques" (UE 6230*-8)														
<i>Festuca rubra</i> L.	Fétuque rouge	3	4	4	3									2
<i>Nardus stricta</i> L.	Nard raide	4	1	2	2									
<i>Potentilla erecta</i> (L.) Räusch.	Potentille dressée	3	1	3	2	1	x	1		1	1	1	2	
<i>Hieracium pilosella</i> L.	Epervière piloselle	1	1	1										
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	Flouve odorante	2	1				x							2
<i>Galium saxatile</i> L.	Gaillet des rochers	1			2		x				1			1
<i>Polygala serpyllifolia</i> Hose			1		1		x				1			+
<i>Luzula campestris</i> (L.) DC.	Luzule des champs		2											
<i>Centaurea jacea</i> subsp. <i>nigra</i> (L.) Bonnier & Layens	Centaurée noire				+									
Espèces caractéristiques des "Landes acidiphiles subatlantiques sèches à subsèches" (UE 4030-10)														
<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull	Callune	2	1	1		5	x	5	x	4	4	5	4	5
<i>Genista pilosa</i> L.	Genêt poilu	+				2	x		x	2	2	2	2	
<i>Juniperus communis</i> L.	Genévrier commun					2	x	1	x	2			4	
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	Fougère aigle					2				2	3			
<i>Genista anglica</i> L.	Genêt d'Angleterre	1	2	1			x	2	x			2		
<i>Carex pilulifera</i> L.	Laîche à pilules		1				x						2	

<i>Cladonia</i> sp.				x					1	
<i>Cuscuta epithymum</i> (L.) L.	Petite Cuscute								3	
<i>Rumex acetosella</i> L.	Petite oseille	1							1	
<i>Deschampsia flexuosa</i> (L.) P.Beauv.	Canche flexueuse									1
Espèces propres aux "Landes atlantiques sèches méridionales" (UE 4030-6)										
<i>Erica cinerea</i> L.	Bruyère cendrée								2	2
<i>Ulex minor</i> Roth	Ajonc nain	1						2	2	1
Autres espèces rencontrées										
<i>Achillea millefolium</i> L.	Achillée millefeuille	1	+							1
<i>Aria</i> sp.		2								
<i>Briza media</i> L.	Brize intermédiaire		+							
<i>Campanula rotundifolia</i> L.	Campanule à feuilles rondes	1	+	+						
<i>Carum verticillatum</i> (L.) W.D.J. Koch	Carvi verticillé	+								
<i>Centaurea</i> sp.			+							
<i>Cerastium</i> sp.		1								
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Aubépine monogyne				+			1		
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	Genêt à balai				1	2		2		2
<i>Erica tetralix</i> L.	Bruyère à quatre angles						1		2	1
<i>Festuca</i> sp.							x			
<i>Frangula dodonei</i> Ard.	Bourdaine							+		1
<i>Holcus lanatus</i> L.	Houlque laineuse			2	+					
<i>Jasione montana</i> L.	Jasione des montagnes	1								
<i>Molinia caerulea</i>	Molinie bleue							1		
<i>Narcissus pseudonarcissus</i> L.	Narcisse jaune							+		
<i>Pinus sylvestris</i> L.	Pin sylvestre					1	x	2	3	3
<i>Plantago lanceolata</i> L.	Plantain lancéolé				+					
<i>Pyrus pyraister</i> (L.) Du Roi	Poirier sauvage					1				
<i>Rumex acetosa</i> L.	Oseille commune		+							
<i>Scorzonera humilis</i> L.	Scorzonère humble									+
<i>Seneçon</i> sp.							x			
<i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz	Alisier blanc									+
<i>Stellaria graminea</i> L.	Stellaire graminée				1					
<i>Stellaria holostea</i> L.	Stellaire holostée									+
<i>Trifolium pratense</i> L.	Trèfle des prés				+					
<i>Trifolium repens</i> L.	Trèfle rampant				1					
<i>Gentiana lutea</i> L.	Gentiane jaune					+				

<i>Rubus fruticosus</i> L.	Ronce des haies	+	
<i>Senecio adonidifolius</i> Loisel.	Séneçon à feuilles d'Adonis	2	

Hêtraies atlantiques, acidophiles à sous-bois à *Ilex* et parfois *Taxus* (*Quercion roboris* ou *Ilici-Fegenion*) – UE 9120

et Forêt de pentes, éboulis, ravins du *Tilio-Acerion** – UE 9180*

n° relevé		Hêtraies-chênaies collinéennes à Houx (UE 9120-2 – CB 41.12)						Tillaies acidiphiles à Valérianes triséquée du Massif central (UE 9180*-14 – CB 41.4)	
		20	32	50	51	53	54	31	39
Espèces caractéristiques communes aux deux formations									
<i>Deschampsia flexuosa</i> (L.) Trin.	Canche flexueuse	3	3		+	+	2	x	
Espèces caractéristiques des " Hêtraies-chênaies collinéennes à Houx" (UE 9120-2)									
<i>Fagus sylvatica</i> L.	Hêtre	3	4	5	5	3	5	x	1
<i>Ilex aquifolium</i> L.	Houx	2	1	2	4	3	3		
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	Fougère aigle	2	2	1	+	1	2	x	
<i>Polytrichum formosum</i>	Polytric élégant	2		1		1	1		2
<i>Blechnum spicant</i> (L.) Roth	Blechné en épis			2	+	3			
<i>Melampyrum pratense</i> L.	Mélampyre des prés	+	1			+	2		
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	Chèvrefeuille des bois			1	2	+			
<i>Vaccinium myrtillus</i> L.	Myrtille	1							
Espèces caractéristiques des "Tillaies acidiphiles à Valérianes triséquée du Massif central" * (UE –9180*-14)									
<i>Corylus avellana</i> L.	Noisetier			+	2			x	
<i>Polypodium vulgare</i> L.	Polypode commun				+	+	1	x	3
<i>Sambucus racemosa</i> L.	Sureau à grappes								1
<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	Tilleul à grandes feuilles								1
<i>Luzula sylvatica</i> (Huds.) Gaudin	Luzule des bois		2	2	+	1		x	3
Autres espèces présentes									
<i>Betula pendula</i> Roth	Bouleau verruqueux	2				+	1		
<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull	Callune			+					
<i>Carex digitata</i> L.	Laïche digitée			+					
<i>Castanea sativa</i> Mill.	Châtaignier			+		4	3		
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L.	Euphorbe des bois				1				
<i>Frangula dodonei</i> Ard.	Bourdaine					+	+		
<i>Geranium robertianum</i> L.	Géranium herbe à Robert								2

<i>Glechoma hederacea</i> L.	Lierre terrestre		1						
<i>Hedera helix</i> L.	Lierre grimpant				2		1	x	2
<i>Hypericum pulchrum</i> L.	Millepertuis élégant		+		+				
<i>Lathyrus pratensis</i> L.	Gesse des prés		+						
<i>Luzula forsteri</i> (Sm.) DC	Luzule de Forster		+	1					
<i>Melica uniflora</i> Retz.	Mélique à une fleur				2			x	
<i>Mespilus germanica</i> L.	Néflier						+		
<i>Polygonatum multiflorum</i> (L.) All.	Sceau-de-Salomon commun				+				
<i>Pyrus</i> sp.					+		+		
<i>Quercus petraea</i> Liebl.	Chêne sessile		4						
<i>Quercus robur</i> L.	Chêne pédonculé	4		1	1	2	1		1
<i>Rubus</i> sp.					2				
<i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz	Alisier blanc	1							
<i>Sorbus aucuparia</i> L.	Sorbier des oiseleurs					1	+		
<i>Stachys officinalis</i> (L.) Trévis.	Bétoine officinale		1		1			x	
<i>Stellaria holostea</i> L.	Stellaire holostée				1				
<i>Teucrium scorodonia</i> L.	Germandrée scorodoine		1		1		1		
<i>Tilia cordata</i> Mill.	Tilleul à petites feuilles							4	5
<i>Vinca minor</i> L.	Petite Pervenche		2						

Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alion incanae*, *Salicion albae*)* – UE 91E0*

		Aulnaies-frênaies de rivières à eaux rapides à Stellaire des bois sur alluvions siliceuses (UE 91E0*-6 – CB 44.32)						Aulnaies-frênaies à Laîche espacée des petits ruisseaux (UE 91E0*-8 – CB 44.31)				
n° de relevé		28	38	40	41	43	49	34	35	37	47	52
Espèces caractéristiques communes aux deux formations												
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Frêne commun		2	2	4	2	+	4			1	
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	Aulne glutineux	5	5	4		5	5	5	5	5	4	5
Espèces caractéristiques des "Aulnaies-frênaies de rivières à eaux rapides à Stellaire des bois sur alluvions siliceuses" (UE 91E0*-6)												
<i>Impatiens noli-tangere</i> L.	Balsamine des bois	2	+	2							3	
<i>Ranunculus aconitifolius</i> L.	Renoncule à feuilles d'Aconit		3	1	+	+	2		2		1	
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	Erable sycomore			2								
<i>Doronicum austriacum</i> Jacq.	Doronique d'Autriche					+	+		+			
<i>Stachys sylvatica</i> L.	Epiaire des bois			1	1							
<i>Geranium robertianum</i> L.	Géranium herbe à Robert		+						1			1
Espèces caractéristiques des "Aulnaies-frênaies à Laîche espacée des petits ruisseaux" (UE 91E0*-8)												
<i>Carex remota</i> L.	Laîche à épis espacés			1			2					
<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth	Fougère femelle	1	1	1		2	1	1	2	+		2
<i>Ribes rubrum</i> L.	Groseille rouge		+								+	
Autres espèces présentes												
<i>Acer campestre</i> L.	Erable champêtre			+		1						
<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande	Alliaire officinale		+		+							
<i>Angelica sylvestris</i> L.	Angélique des bois	1	1	+	1				+			1
<i>Betula pendula</i> Roth	Bouleau verruqueux										+	
<i>Blechnum spicant</i> (L.) Roth	Blechné en épi										1	
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv.	Brachypode des bois		+	1	2	1						
<i>Caltha palustris</i> L.	Populage des marais		1				+		1			1
<i>Carpinus betulus</i> L.	Charme			1			1					
<i>Circaea lutetiana</i> L.	Circée de Paris	+			1			1	1			
<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop.	Cirse des marais							+				1
<i>Conopodium majus</i> (Gouan) Loret	Conopode dénudé		+				1					

<i>Corylus avellana</i> L.	Noisetier			2	2	2	+		+	1	1	1	2
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Aubépine monogyne			1		2	1		2				+
<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P.Beauv.	Canche cespiteuse	3											
<i>Deschampsia flexuosa</i> (L.) Trin.	Canche flexueuse				+						1		
<i>Dryopteris affinis</i> (Lowe) Fraser-Jenk.	Dryoptéris étalé											+	
<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott	Fougère mâle								+	+			
<i>Epilobium</i> sp.											+		
<i>Euonymus europaeus</i> L.	Fusain d'Europe					+	+						
<i>Euphorbia dulcis</i> L.	Euphorbe douce		1	+									
<i>Fagus sylvatica</i> L.	Hêtre			+					+				
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim.	Reine des prés	1	2	+	3	4	+			1	2		3
<i>Galeopsis tetrahit</i> L.	Galéopsis Tétrahit				1	2				1	1		+
<i>Galium aparine</i> L.	Gaillet gratteron			1	1	2					2		
<i>Galium</i> sp.													
<i>Geranium sylvaticum</i> L.	Géranium des bois		1	+									
<i>Geum urbanum</i> L.	Benoîte commune		+		1		+						
<i>Glechoma hederacea</i> L.	Lierre terrestre				1	3					2		
<i>Glyceria fluitans</i> (L.) R.Br.	Glycérie flottante								1				
<i>Hedera helix</i> L.	Lierre grimpant			2			1					2	
<i>Humulus lupulus</i> L.	Houblon			1									
<i>Hyacinthoides non-scripta</i> (L.) Chouard ex Rothm.	Jacinthe des bois						1						
<i>Ilex aquifolium</i> L.	Houx			+					+	+			
<i>Iris pseudacorus</i> L.	Iris faux-Acore	1		+							+		+
<i>Lamium galeobdolon</i> (L.) L.	Lamier jaune			1	1		1						
<i>Lapsana communis</i> L.	Lampsane commune			+	+						+		
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	Chèvrefeuille des bois								1		1		2
<i>Luzula sylvatica</i> (Huds.) Gaudin	Luzule des bois			2	1		3				2		
<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	Lysimaque commune												1
<i>Malus sylvestris</i> Mill.	Pommier sauvage			+									
<i>Mentha aquatica</i> L.			+										
<i>Myosotis scorpioides</i> L.	Myosotis des marais												+
<i>Phalaris arundinacea</i> L.	Baldingère faux-Roseau		3	1			1			1			
<i>Phyteuma spicatum</i> L.	Raiponce en épi			+	1								
<i>Polypodium vulgare</i> L.	Polypode commun			+									
<i>Prunus padus</i> L.	Merisier											1	
<i>Prunus spinosa</i> L.	Prunellier						+						
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	Fougère aigle	1			1	1							

[illegible]

Annexe 10

FICHES HABITATS

* Tourbières boisées

Code NATURA 2000 : 91D0*-1	Code CORINE Biotope : 44.A1
Statut : habitat naturel prioritaire	Typologie CORINE Biotope : Bois de Bouleaux à Sphaignes
Surface : 3.64ha	Représentativité : 0,11% de la surface du site



Exemple de Boulaie à Sphaignes

Description générale

Il s'agit de peuplements oligotrophes de feuillus ou de conifères installés sur substrats tourbeux humides à mouillés, dominés par le Bouleau pubescent (*Betula pubescens*), le Pin sylvestre (*Pinus sylvestris*), le Pin à crochets (*Pinus rotundata*) ou le l'Epicéa (*Picea abies*). Les arbres recouvrent un tapis herbacé et muscinal propre aux tourbières acides, avec, notamment, un important tapis élastique de sphaignes. Ils dérivent de la colonisation ligneuse de formations tourbeuses comme des tourbières hautes active ou des formations dégradées.

Sur le site de la vallée du Thaurion, les tourbières boisées sont des boulaies qui peuvent être rattachées aux **"Boulaies pubescentes tourbeuses de plaine"** (UE 91D0*-1).

Répartition géographique

Les Boulaies tourbeuses de plaine se rencontrent dans une grande partie de la France, essentiellement en Bretagne (Finistère, Côte-d'Armor, Mayenne) et dans le nord-ouest (Sologne, le Calvados armoricain), ainsi que dans le Massif central et sa périphérie, les Landes, la Dombes, les Ardennes, les Vosges, le Morvan...

Espèces végétales caractéristiques

Bouleau pubescent (*Betula pubescens*), Violette des marais (*Viola palustris*), Bourdaine (*Frangula dodonei*), Laïche étoilée (*Carex echinata*), Molinie bleue (*Molinia caerulea*), Jonc diffus (*Juncus effusus*), Comaret (*Potentilla palustris*), Renouée bistorte (*Polygonum bistorta*), *Sphagnum spp.*, *Polytrichum strictum*

Intérêt patrimonial

Ce type d'habitat recouvre généralement des surfaces réduites et constitue un habitat de très fort intérêt patrimonial essentiellement du fait de sa rareté à l'échelle nationale. De plus, il abrite une flore très spécialisée et parfois rare, et s'incère généralement dans des mosaïques d'habitats tourbeux à forte valeur patrimoniale.

Evolution naturelle

Cet habitat dérive de la colonisation ligneuse de formations tourbeuses progressivement formées au sein d'aulnaies acides, de bas-marais acides et de tourbières bombées à Sphaignes. Il s'agit d'une formation relativement stable qui peut évoluer à terme, en aulnaie marécageuse.

Menaces habituellement constatées

Les boisements tourbeux sont fortement menacés par des modifications du régime des eaux (drainage, creusement de fossés, de réserve d'eau) qui assèche également la tourbière alentours. L'assèchement se traduit par une modification du cortège floristique type, avec disparition progressive des Sphaignes, qui sont remplacée par des espèces à tendance xérophile comme la Canche flexueuse ou la Myrtille.

Les plantations et surtout les pratiques de drainage qui les accompagnent constituent une forte menace sur ces formations.

Les coupes fortes modifiant profondément la végétation sont également un facteur important de régression. Après coupe, les espèces caractéristiques et notamment les fougères reviennent difficilement. Le boisement retourne très lentement vers son état initial.

Enfin, la pollution et l'eutrophisation des eaux conduisent également à la perte des espèces caractéristiques de la formation au profit d'espèces plus banales.

Caractéristiques de l'habitat sur le site

Les tourbières boisées du site de la vallée du Thaurion sont des formations dominées par le Bouleau pubescent, accompagné parfois du Saule roux (*Salix atrocinerea*) et de la Bourdaine (*Frangula dodonei*) et dont la strate herbacée est assez riche avec, notamment, la Violette des marais (*Viola palustris*), la Laîche étoilée (*Carex echinata*), la Molinie bleue (*Molinia caerulea*), le Jonc diffus (*Juncus effusus*), le Comaret (*Potentilla palustris*) ou la Renouée bistorte (*Polygonum bistorta*), ainsi que des mousses comme le *Polytrichum strictum* et surtout une abondance de Sphaignes (*Sphagnum spp.*).

Localisation sur le site

Cet habitat est très peu présent sur le site où il n'occupe que 4,7ha, répartis entre la tourbière de la Masure (commune de St-Pierre-Bellevue) et le secteur de Lascaux, à l'ouest du lac de Lavaud-Gelade (commune de Royère-de-Vassivière).

Etat de conservation

De bonne typicité, les boulaies tourbeuses de la vallée du Thaurion présentent un bon état de conservation.

Etat à privilégier

Sont à privilégier les sites dont le fonctionnement hydrologique est actif, avec engorgement du dol, associé à système d'alimentation en eaux pluviales peu modifié (fertilisation et drainage absents ou faibles).

Mesures de gestion conservatoire adaptées au site

Les conditions écologiques marginales conduisent très souvent à laisser faire l'évolution naturelle et à maintenir la mosaïque de micromilieus.

Cette formation étant étroitement liée, notamment par les flux hydriques, aux habitats tourbeux qui l'entourent, il convient de préserver ces habitats voisins (landes et tourbières), de protéger l'impluvium ainsi que d'éviter les traitements phytosanitaires et les amendements (notamment les apports calcaires ou magnésiens)

Il convient de plus d'éviter toute coupe importante à l'échelle de la zone tourbeuse ainsi que toute plantation.

Forêts alluviales à Aulne glutineux et Frêne élevé (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)*

Code NATURA 2000 : 91E0*-6 / 8	Code CORINE Biotope : 44.32 / 44.311
Statut : Habitat naturel prioritaire	Typologie : - Bois de Frêne et d'Aulne des rivières à débit rapide ; - Aulnaies-frênaies à Laîche espacée des petits ruisseaux ;
Surface : 122,86ha (respectivement 36,56ha et 86,29ha)	Représentativité : 5,3% de la surface du site



Aulnaies-frênaies des rivières à eaux rapides
sur alluvions siliceuses



Aulnaie-frênaie des petits ruisseaux

Description générale

Les forêts alluviales à Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*) et Frêne commun (*Fraxinus excelsior*) sont les boisements occupant le lit majeur des cours d'eau, zones recouvertes d'alluvions récentes et soumises à des crues régulières. Elles se rencontrent en situations humides, inondées périodiquement par la remontée de la nappe d'eau souterraine, ou en bordure de sources ou de suintements. Elles peuvent être divisées en deux groupes selon la nature des essences qui les composent. Cet habitat regroupe donc les forêts de bois tendre, caractérisées par la présence de saules et de peupliers et des forêts de bois dur, dominées par l'Aulne, le Frêne, parfois accompagnés du Chêne pédonculé. Seul ce dernier type a été identifié sur la vallée du Thaurion.

La vallée du Thaurion abrite deux formations dominées par le Frêne et l'Aulne :

- des **Aulnaies-frênaies des rivières à eaux rapides à Stellaire des bois sur alluvions siliceuses (91E0*-6)**, développées sur les berges du Thaurion, dans les secteurs où le courant est important ;
- des **Aulnaies-frênaies à Laîche espacée des petits ruisseaux (91E0*-8)**, développées le long de petits ruisseaux et de ruisselets affluents du Thaurion.

Ces habitats élémentaires sont caractérisés par quelques espèces herbacées propres.

Répartition géographique

L'aulnaie-frênaie des rivières à eaux rapides à Stellaire des bois sur alluvions siliceuses se rencontre dans l'est de la France (Vosges, Ardennes), mais est essentiellement représentée dans le Massif central. Elle pourrait également être présente dans les Alpes et les Pyrénées siliceuses.

L'aulnaie-frênaie à Laîche espacée des petits ruisseaux est, en revanche, une formation beaucoup plus répandue, très fréquent à l'étage collinéen. Elle est en revanche plus rare à l'étage montagnard.

Espèces végétales caractéristiques

Espèces caractéristiques communes aux trois habitats élémentaires

Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*), Frêne commun (*Fraxinus excelsior*)

Espèces caractéristiques des Aulnaies-frênaies des rivières à eaux rapides à Stellaire des bois sur alluvions siliceuses (91E0*-6) :

Renoncule à feuilles d'Aconit (*Ranunculus aconitifolius*), Balsamine des bois (*Impatiens noli-tangere*), Doronique d'Autriche (*Doronicum austriacum*), Erable pseudosycomore (*Acer pseudoplatanus*), Epiaire des bois (*Stachys sylvatica*), Gêranium herbe à Robert (*Geranium robertianum*)

Espèces caractéristiques des Aulnaies-frênaies à Laîche espacée des petits ruisseaux (91E0*-8) :

Laîche à épis espacés (*Carex remota*), Laîche à épis pendants (*Carex pendula*), Fougère femelle (*Athyrium filix-femina*), Groseillier rouge (*Ribes rubrum*)

Intérêts patrimonial

Les boisements alluviaux présents ici sont constitués d'une flore relativement ordinaire, ne comportant, aucune espèce patrimoniale.

Cependant, ce sont des formations à **forte valeur patrimoniale**, notamment parce qu'elles constituent, entre-elles et avec les groupements voisins (prairies, mégaphorbiaies, milieux aquatiques et boisements voisins), des mosaïques d'habitats qui offrent de **multiples niches écologiques** à la faune.

De plus, de faible étendue spatiale, les aulnies-frênaie des rivières à débit rapide ne subsistent, bien souvent, que dans les vallées boisées, les formations développées dans les vallées occupées par des prairies ou des cultures ayant bien souvent disparues du fait de leur exploitation. La diversité floristique y est souvent plus élevée que dans les autres habitat forestiers de ces régions siliceuses. Ils constituent, en effet, un refuge pour un certain nombre d'espèces neutrophiles et mésohygrophiles. Enfin, ces formations contribuent, de façon non négligeable, à la **protection des berges contre l'érosion** dans ce contexte d'eaux vives.

L'aulnaie-frênaie des petits ruisseaux est, quand à elle, un habitat de faible étendue spatiale qui a souvent été dégradé voire détruit par le passé, notamment dans les zones de prairies, et qui ne subsiste, comme ici, que dans les parties forestières des vallées.

Evolution naturelle

Les forêts alluviales se constituent généralement à partir d'une mégaphorbaie (formation constituée de grandes plantes herbacées hydrophiles) que la dynamique naturelle transforme progressivement en fruticée (fourré de saules). La saulaie est colonisée par l'aulne, puis par des espèces nomades comme les érables et le Frêne. Le chêne pédonculé peut également intervenir, dispersé, dans les formations plus larges.

L'aulne est l'essence pionnière de ces boisements. Il se maintient seule dans les stations les plus humides, souvent engorgée, notamment dans les aulnaies à hautes herbes où il est souvent dominant.

Dans les stations moins humides, il coexiste avec le Frêne commun qui est souvent dominant, ainsi que ponctuellement avec le Chêne pédonculé dans les situations moins humides.

La forêt alluviale peut également se former à partir de prairies dont l'exploitation a cessé.

Menaces habituellement constatées

Les principales menaces pesant sur cet habitat sont l'exploitation du bois conduisant parfois à la disparition de ces formation et le drainage en vu de l'implantation de peupliers.

La rectification et le curage des cours sont des interventions qui, en modifiant le régime de crue peuvent altérer ces formations.

Caractéristiques de l'habitat sur le site

Dans la vallée du Thaurion, deux types de forêts alluviales, dominées par l'Aulne glutineux et le Frêne commun, ont pu être identifiés.

Les aulnaies-frênaies se développant au bord des rivières à eaux rapides, des étages montagnard et collinéen, sur un substrat siliceux, sont caractérisées par la présence, en strate herbacée, de la Renoncule à feuilles d'Aconit (*Ranunculus aconitifolius*), la Balsamine des bois (*Impatiens noli-tangere*), l'Epiaire des bois (*Stachys sylvatica*) ou encore du Géranium herbe à Robert (*Geranium robertianum*). L'Aulne et le Frêne peuvent également être accompagnés de l'Erable sycomore (*Acer pseudoplatanus*).

Il est à noter que les cortèges floristiques présents dans les différentes stations de cet habitat sur le site, sont relativement pauvres en espèces caractéristiques et présentent donc, globalement, une faible typicité.

De plus, du fait de leur faible étendue spatiale, ces formations ne subsistent, bien souvent, que dans les vallées boisées, les formations développées dans les vallées occupées par des prairies ou des cultures ayant bien souvent disparues du fait de leur exploitation.

Des formations souvent dominées par l'Aulne, se développent également au niveau des sources, des ruisselets de rivières de faible importance, souvent à cours lent et peu rapide.

Ces boisements sont caractérisés par une strate herbacée riche en Laïches, avec notamment la Laïche espacée (*Carex remota*), ainsi que le Groseillier rouge (*Ribes rubrum*) et la Fougère femelle (*Athyrium filix-femina*). Ce sont ici des formations de typicité bonne à moyenne qui constitue des galeries étroites et linéaires au bord d'un certain nombre de ruisseaux affluents du Thaurion.

Localisation de l'habitat sur le site

Sur le site, l'aulnaie-frênaie des rivières à eaux rapides est bien représentée (elle recouvre une surface de 86,3ha) et se rencontre essentiellement dans les secteurs où le courant est important. En effet, elle est absente des berges du Thaurion dans les secteurs de retenues hydrauliques. Ainsi elle est bien représentée dans la partie moyenne du site, entre le bourg de Saint-Hilaire-le-Château et le Murat, sur la commune Masbaraud-Mérignat.

L'aulnaie-frênaie à Laïche espacée est présente ponctuellement sur l'ensemble du site (il représente une surface minimale de 36,56ha), essentiellement dans la moitié aval du Thaurion ainsi que le long du ruisseau des Vergnes.

Etat de conservation

Etant données les faibles pressions exercées sur ces formations, les forêts alluviales de vallée du Thaurion présentent globalement un bon état de conservation, à l'exception des formations linéaires relictuelles qui bordent les secteurs de prairies dans la partie moyenne du site.

Il faut cependant noter qu'une grande partie de ces boisements, essentiellement les formations bordant le Thaurion, sont fortement fréquentées du fait de la pratique de la pêche. Cette fréquentation peut conduire à la dégradation de cette formation et notamment à son eutrophisation.

Etat à privilégier

Sont à privilégier les formations dans un bon état de conservation, notamment les aulnaies-frênaie en futaie, ainsi que, pour les aulnaies-frênaies à Laïche espacée des petits ruisseaux enchâssées dans un massif forestier, comme c'est le cas ici.

Mesures de gestion proposées

La conservation de cet habitat passe par la préservation du cours d'eau et de sa dynamique (notamment les cycles de crues), ainsi que par une gestion conservatoire basée sur la non intervention.

Ainsi, la transformations de ces boisements est fortement déconseillée.

Si toutefois une exploitation était envisagée, celle-ci devrait se limiter à quelques arbres avec maintien d'un couvert permanent et des précautions particulières serait à prendre lors du prélèvement des arbres, le type d'engins employés et la fréquence de leur utilisation devant être en adéquation avec la portance du sol.

De plus, certaines pratiques susceptibles d'appauvrir la diversité des essences ligneuses (altération de la structure des peuplements, trouées de trop grandes ou trop petites dimensions pour la régénération de diverses essences spontanées...), ainsi que la plantation d'essences à enracinement tabulaire comme le Peuplier, sont à proscrire pour les boisements riverain du Thaurion.

Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (<i>Littorelletalia uniflorae</i>)	
Code NATURA 2000 : 3110-1	Code CORINE Biotope : 22.11 x 22.31
Statut : Habitat naturel d'intérêt communautaire	Typologie: Communautés amphibies pérennes
Surface : ponctuel	Représentativité : très ponctuel



Littorelle à une fleur
(*Littorella uniflora*)

Description générale

Il s'agit de communautés amphibies et héliophiles se développant dans les eaux plus ou moins profondes des lacs, étangs, petites mares, dépressions dunaires, plus rarement en bordure des ruisseaux de tourbières, sur substrat toujours oligotrophe, souvent acides, parfois basiques (cas des dépressions dunaires).

Il se présente toujours sous la forme de fins gazons peu stratifiés, formés d'herbes souvent très peu élevées. Ce gazon est presque toujours ouvert laissant apparaître le substrat constitué de limons ou de sables. Ce milieu dépendant du niveau d'eau pour ce développer, et en particulier de son exondation, il s'exprime tardivement dans la saison.

Cet habitat présente une très grande variabilité en fonction, essentiellement, de la texture du substrat (sables, limons, enrichissement ou non en matière organique), du niveau et de la qualité de l'eau ainsi que du marnage.

Répartition géographique

Il s'agit d'une habitat thermo- à eu- et sub-atlantique essentiellement dispersé dans la moitié occidentale de la France, du Nord-Pas-de-Calais au Limousin et au Pays-Basque. Certaines formes peuvent, cependant, avoir des aires réduites

Espèces végétales caractéristiques

Litorelle à une fleur (*Littorella uniflora*), Isoète à spores hérissées (*Isoetes echinospora*), Flûteau nageant (*Luronium natans*)

Intérêt patrimonial

Cet habitat possède une très forte valeur patrimoniale, notamment parce qu'il est susceptible d'abriter des espèces protégées et /ou menacées au niveau national, telles l'Isoète de Bory (*Isoetes boryana*), l'Isoète à spores hérissées (*Isoetes echinospora*), la Marsilée à 4 feuilles (*Marsilea quadrifolia*), le Flûteau nageant (*Luronium natans*) ou encore la Lobélie de Dortman (*Lobelia dortmanna*).

Evolution naturelle

Cet habitat est généralement assez stable, le battement de la nappe, très contraignant pour les végétaux, empêchant le développement de plantes peu adaptées.

Les formes sur substrat minéral peuvent dériver vers les formes plus turficoles sous l'effet de l'enrichissement naturel en matières organiques de ce substrat.

Menaces habituellement constatée

Cet habitat, très fragile, est très menacé par les actions humaines sur les lacs et les étangs, induisant piétinement, aménagements, tendance à l'eutrophisation (développement des espèces du *Bidention tripartite*), envasement et surtout stabilisation du plan d'eau et régularisation des rives.

Les formes les plus méridionales pourraient aussi être menacées par l'invasion d'espèces aquatiques exotiques telles le Lagarosiphon (*Lagarosiphon major*), les Jussies (*Ludwigia grandiflora* et *L. peploides*) ou le Myriophylle aquatique (*Myriophyllum aquaticum*).

Caractéristiques de l'habitat sur le site

Cette formation est ici caractérisée par la présence de Scirpe épingle (*Eleocharis acicularis*) accompagné de Jonc bulbeux (*Juncus bulbosus*) et de Renoncule flammette (*Ranunculus flammula*).

Il s'agit d'une formation de typicité moyenne dominée par le Scirpe épingle et constituant une mosaïque avec des cariçaies à Laîche vésiculeuse (*Carex vesicaria*).

Localisation sur le site

Sur le site, cette formation n'a été observée qu'à la queue du lac de Lavaud-Gelade, sur la commune de Saint-Marc-de-Loubaud, où elle occupe une superficie d'environ 4000m².

Ce type de formation est, de plus, potentiellement présente dans d'autres secteurs du lac ainsi que dans les zones de battements de la nappe d'eau des autres plans d'eau oligotrophes du site.

Etat de conservation

L'état de conservation de cet formation est inconnues.

Etat à privilégier

Sont à privilégier les formations les moins piétinées, les moins envasées et les moins eutrophisées.

Mesures de gestion proposées

D'une manière générale, la conservation de cet habitat passe par un maintien du fonctionnement de l'hydrosystème du plan d'eau (variations du niveau d'eau), le maintien de berges en pentes douces (éviter le recalibrage des berges) et l'absence absolue de tout fertilisant ou amendement.

Il paraît également nécessaire de surveiller la dynamique de la végétation alentour, notamment la progression de roselières et de ligneux susceptibles d'induire un ombrage et de faire régresser cet habitat.

Sur le site, il paraît, de plus, souhaitable de limiter la fréquentation des berges des ruisseaux, notamment par le bétail et d'aménager des abreuvoir dans des secteurs où cette végétation est absente.

Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des *Littorelletea uniflorae* et/ou des *Isoeto-Nanojuncetea*

Code NATURA 2000 : 3130-2

Code CORINE Biotope : 22.31

Statut : Habitat naturel d'intérêt communautaire

Typologie: Communautés amphibies pérennes

Surface : 0,408ha

Représentativité : 2,6% de la surface du site



© C. Marteau

Queue du lac de Lavaud-Gelade avec gazon pionnier développé dans la zone de battement des eaux



Littorelle à une fleur (*Littorella uniflora*)

Description générale

Il s'agit de communautés amphibies et héliophiles se développant sur les rives atterries des lacs, mares et étangs, ainsi que les lits des fleuves et rivières soumis à des crues saisonnières. L'habitat élémentaire correspond à de fins gazons peu stratifiés, d'herbes souvent très peu élevées. Ce gazon est presque toujours ouvert laissant apparaître le substrat constitué de limons ou de sables. Ce milieu dépendant du niveau d'eau pour ce développer, et en particulier de son exondation, il s'exprime tardivement dans la saison.

Répartition géographique

Il s'agit d'une habitat continental à montagnard qui se rencontre dans une grande partie est de la France. Il se trouve ici dans la limite ouest de son aire de distribution.

Espèces végétales caractéristiques

Souchet épingle (*Eleocharis acicularis*), Jonc bulbeux (*Juncus bulbosus*), Renoncule flammette (*Ranunculus flammula*)

Intérêt patrimonial

Cet habitat possède une très forte valeur patrimoniale car elle est susceptible d'abriter une flore remarquable, avec des espèces protégées au niveau national comme le Flûteau nageant (*Luronium natans*) ou la Littorelle à une fleur (*Littorella uniflora*). Ces espèces n'ont cependant pas été observées dans cette formation. De plus, cette formation se trouvent ici à la limite ouest de son aire de distribution, ce qui renforce son intérêt.

Evolution naturelle

Cet habitat est généralement assez stable, le battement de la nappe très contraignant empêchant le développement de plantes peu adaptées.

Menaces habituellement constatée

Ce type de formation est très sensible à l'envasement, au piétinement intense, à l'altération de la qualité de l'eau ou encore à la stabilisation du niveau d'eau. ces influences peuvent favoriser l'installation de grandes et petites roselières très concurrentielles.

Caractéristiques de l'habitat sur le site

Cette formation est ici caractérisée par la présence de Scirpe épingle (*Eleocharis acicularis*) accompagné de Jonc bulbeux (*Juncus bulbosus*) et de Renoncule flammette (*Ranunculus flammula*).
Il s'agit d'une formation de typicité moyenne dominée par le Scirpe épingle et constituant une mosaïque avec des cariçales à Laîche vésiculeuse (*Carex vesicaria*).

Localisation sur le site

Sur le site, cette formation n'a été observée qu'à la queue du lac de Lavaud-Gelade, sur la commune de Saint-Marc-de-Loubaud, où elle occupe une superficie d'environ 4000m².
Ce type de formation est, de plus, potentiellement présente dans d'autres secteurs du lac ainsi que dans les zones de battements de la nappe d'eau des autres plans d'eau oligotrophes du site.

Etat de conservation

La formation apparaît dans un bon état de conservation mais est cependant menacée par le piétinement car il s'agit ici d'un des rares accès direct au lac. De plus, elle est étroitement dépendant des variations de niveau du lac.

Etat à privilégier

Sont à privilégier les formations les moins piétinées, les moins envasées et les moins eutrophisées.

Mesures de gestion proposées

D'une manière générale, la conservation de cet habitat passe par un maintien du fonctionnement de l'hydrosystème du plan d'eau (variations du niveau d'eau), le maintien de berges en pentes douces (éviter le recalibrage des berges) et l'absence absolue de tout fertilisant ou amendement.

Il paraît également nécessaire de surveiller la dynamique de la végétation alentour, notamment la progression de roselières et de ligneux susceptibles d'induire un ombrage et de faire régresser cet habitat.

Sur le site, il paraît, de plus, souhaitable de limiter la fréquentation de la queue du lac de Lavaud-Gelade afin d'éviter la dégradation de cette formation.

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

Code NATURA 2000 : 3260-1 et 3260-3	Code CORINE Biotope : 24.12 x 24.41 24.12 x 24.43
Statut : Habitat naturel d'intérêt communautaire	Typologie: Végétation immergée des rivières
Surface : 61,04ha respectivement 6,59 et 54,45ha	Représentativité : 1,5% de la surface du site respectivement x et x%



herbier
aquatique

Herbier à Renoncule aquatique

Description générale

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

Sur le site de la vallée du Thaurion, cette formation se divise en deux habitats élémentaires : les "Rivières (à Renoncules) oligotrophes acides" (3260-1) et les "Rivières à Renoncules oligo-mésotrophes à méso-eutrophes, acides à neutres" (3260-3).

La végétation des **Rivières oligotrophes acides** se développe dans de la zone amont des cours d'eau permanents, oligotrophes, sur des roches mères siliceuses. Elle se rencontre essentiellement aux étages montagnard, collinéen et planitiaire, et est plus rare en dessous de 500m d'altitude.

La végétation des **rivières à Renoncules oligo-mésotrophes à méso-eutrophes, acides à neutres** se rencontre sur roches siliceuses, aux étages submontagnard, collinéen et planitiaire, au sein de cours d'eau permanents, d'ordres 2 à 6-8, plutôt courants, aux eaux oligo-mésotrophes à méso-eutrophes, à pH acide à neutre, à richesse variable en nitrates, restant assez pauvres en orthophosphates.

Il s'agit d'une formation dominée par des phanérogames, dont l'aspect est très variable en fonction de l'importance du cours d'eau et de son hydrodynamisme, de l'éclairement ou encore de la trophie. Ces communautés sont généralement dominées par des Renoncules accompagnées de bryophytes. Elles se développent préférentiellement dans les zones courantes de cours d'eau.

Répartition géographique

La végétation des rivières oligotrophes acides (UE 3260-1) se rencontre dans tous les massifs cristallins (Vosges du nord, Nord Lozère, Massif central, Pyrénées-Atlantiques, Massif armoricain).

Les végétations des rivières oligo-mésotrophes à méso-eutrophes se rencontrent également dans tous les massifs cristallins. Une forme appauvrie de cette formation, essentiellement développée sur radier et zones courantes, se rencontre également dans beaucoup de cours d'eau voisins de la neutralité (hors zones calcaires).

Espèces caractéristiques

Espèces caractéristiques de la végétation des "Rivières oligotrophes acides" (UE 3260-1) :

Glycérie flottante (*Glyceria fluitans*), Renoncule de Lenormand (*Ranunculus omiophyllus*), Patamot à feuilles de Renouée (*Potamogeton polygonifolius*), Callitriche en crochet (*Callitriche humulata*), Myriophylle à fleurs alternes (*Myriophyllum alterniflorum*)

Espèces caractéristiques des "Rivières à Renoncules oligo-mésotrophes à méso-eutrophes, acides à neutres" (UE 3260-3) :

Renoncule aquatique (*Ranunculus aquatilis*)

Intérêt patrimonial

Les herbiers aquatiques à Renoncules, bien que constitués d'une flore assez banale, peuvent abriter des espèces végétales patrimoniales, comme le Flûteau nageant (*Luronium natans*), espèce d'intérêt communautaire observé sur le site de la Tourbière de la Masure, sur la commune de St-Pierre-Bellevues.

Il s'agit, de plus, d'un site privilégié pour la reproduction des poissons comme la Truite (*Salmo trutta*). A ce titre, il constitue une formation à forte valeur patrimoniale.

Evolution naturelle

Il s'agit d'une formation assez stable d'une année sur l'autre, régulée par le cycle hydrologique annuel.

Cependant, l'évolution de ce groupement dépendant également des conditions d'éclairement, la fermeture de la ripisylve, essentiellement dans les secteurs étroits de la rivière, peut conduire à un changement de composition floristique.

Menaces

Les menaces qui pèsent sur ces deux habitats élémentaires sont essentiellement liées à la gestion du lit mineur du cours d'eau. En effet, cette formation peut être menacée par les modifications du régime des cours d'eau, avec notamment la modification de la vitesse d'écoulement, le ralentissement de l'écoulement par des ouvrages hydrauliques conduisant à la transformation de ce groupement en une formation plus stagnophile.

L'implantation d'étangs sur les ruisseaux peut notamment entraîner la disparition des formations oligotrophes amont.

L'envasement, qu'il soit généré par un ralentissement de l'écoulement ou par un apport massif de matière organique lors de lâchés d'eau peut également s'avérer défavorable à ce type de formation.

Les travaux de curage, en modifiant les possibilités d'enracinement de la végétation dans les alluvions constituent aussi une menace.

L'interruption de l'écoulement en période de sécheresse peut également nuire gravement à la pérennité de ces formations.

Enfin, la pollution de l'eau, notamment l'enrichissement en orthophosphates est un risque majeur de régression de ces communautés. Il se traduit par une disparition des espèces oligotrophes ou mésotrophes, notamment des renoncules.

Caractéristiques de l'habitat sur le site

Sur le site, la végétation des rivières oligotrophes acides (UE 3260-1) est caractérisée par la présence de Glycérie flottante (*Glyceria fluitans*) et de Potamot à feuilles de Renouée (*Potamogeton polygonifolius*), accompagnés de Renoncule de Lenormand (*Ranunculus omiophyllus*), qui forment de petits herbiers çà et là au sein des ruisseaux et petites rivières de tête de bassin versant. Ce sont des formations de bonne typicité moyenne.

La végétation des rivières à Renoncules oligo-mésotrophes à méso-eutrophes, acides à neutres (UE 3260-3) est, quand à elle, potentiellement présente dans l'ensemble des parties courantes du Thaurion, soit sur une surface totale de 54ha. Il s'agit de formations pouvant recouvrir des surfaces importantes, constituées uniquement de Renoncule aquatique (*Ranunculus aquatilis*), parfois accompagnée de bryophytes aquatiques. Le cortège floristique de cette formation est donc très appauvrie puisqu'une seule espèce, la Renoncule aquatique y a été observée.

Localisation sur le site

La végétation des rivières oligotrophes acides (UE 3260-1) a été observé ponctuellement, exclusivement dans la partie amont du Thaurion ainsi que dans les ruisseaux qui traversent les différentes zones tourbeuses telles la Tourbière de la Masure et la Tourbière de Sénoueix. Il peut potentiellement se rencontrer sur l'ensemble du linéaire de ces ruisseaux, soit sur une superficie de 6,5ha.

La végétation des rivières à Renoncles oligo-mésotrophes à méso-eutrophes, acides à neutres (UE 3260-3) est susceptible de se développer dans l'ensemble des tronçons du Thaurion présentant un courant assez fort et une profondeur faible, soit sur une superficie de 54ha. Elle est particulièrement abondante dans le secteur entre Pontarion et Thauron ainsi qu'en contrebas du bourg de Masbaraud-Mérignat où la Renoncule aquatique forme de grands herbiers aquatiques.

Etat de conservation

La végétation des rivières oligotrophes acides est une formation stable, présentant un bon état de conservation et qui ne semble pas menacée par les activités humaines (pêche et élevage extensif notamment).

La végétation des rivières à Renoncles oligo-mésotrophes à méso-eutrophes, acides à neutres présente ici un bon état de conservation et aucune altération n'a été constatée sur cette formation.

Etat à privilégier

Pour les formations oligotrophes, sont à privilégier les secteurs éclairés présentant des groupements à Potamot à feuilles de Renouée ou des groupements mixtes à Potamot et Renoncles.

Pour les formations oligo-mésotrophes, les formations pluristratifiées avec des renoncles et des Callitriches en strate dominante et des bryophytes en strate dominée sont à préserver en priorité.

Il faut cependant noter que toutes les végétations aquatiques de ces rivières, même si elles ne présentent pas la composition floristique optimale sont à préserver.

Mesures de gestion proposées

La conservation de ces formations aquatiques passe par une gestion globale de l'eau sur l'ensemble du bassin versant concerné et la limitation de l'eutrophisation.

Ainsi, il convient d'éviter les travaux au sein du lit mineur des cours d'eau, travaux qui pourraient modifier les conditions d'écoulement de l'eau. L'implantation de plan d'eau et de retenus collinaires situés sur le cours principal des ruisseaux et en dérivation sont également à éviter afin de préserver la végétation des rivières oligotrophes acides (UE 3260-1).

Pour les formations oligo-mésotrophes (UE 3260-3), il convient d'éviter les apports massifs de sédiments, le ralentissement de l'écoulement par l'implantation d'ouvrages, les travaux au sein du lit mineur ainsi que de garantir l'alimentation en eau afin d'éviter l'interruption de l'écoulement.

Landes humides atlantiques septentrionales à *Erica tetralix*

Code NATURA 2000 : 4010-1	Codes CORINE Biotopes : 31.11
Statut: Habitat naturel d'intérêt communautaire	Typologie: Landes humides septentrionales
Surface sur le site : 46,12 ha	Représentativité : 1,13% de la surface du site



Lande humide colonisée par la Molinie

Description générale

Il s'agit de formations assez basses, dominées par de petits ligneux, essentiellement la Callune (*Calluna vulgaris*) et la Bruyère à quatre angles (*Erica tetralix*), auxquelles s'ajoutent généralement le Genêt d'Angleterre (*Gesnista anglica*) et parfois l'Ajonc nain (*Ulex minor*). Quelques plantes herbacées y sont également observables comme la Molinie bleue (*Molinia caerulea*), qui peut parfois coloniser le milieu, la Scorzonère humble (*Scorzonera hirsuta*), le Carum verticillé (*Carum verticillatum*), ou la Potentille dressée (*Potentilla recta*). Dans les formes les plus humides, ces milieux peuvent également abriter des sphaignes (*Sphagnum spp.*) en coussinet, mais leur présence n'est pas systématique. Elles entrent, généralement, dans la constitution de complexes tourbeux où elles assurent souvent la transition entre les tourbières et les milieux environnants. Ces landes hygrophiles atlantiques et subatlantiques sont établies sur des substrats humides acides et oligotrophes, pouvant être minéraux ou organiques.

Répartition géographique

Ce type de lande humide se rencontre dans une grande partie du domaine atlantique, notamment en Basse et Haute-Normandie, en Picardie, dans le Nord-Pas-de-Calais, en Ile de France, dans le Centre, les Pays-de-la-Loire, le Poitou et le Limousin.

Espèces caractéristiques

Bruyère à quatre angles (*Erica tetralix*), Callune (*Calluna vulgaris*), Molinie bleue (*Molinia caerulea*), Ajonc nain (*Ulex minor*), Genêt d'Angleterre (*Gesnista anglica*), Scorzonère humble (*Scorzonera humilis*), Carum verticillé (*Carum verticillatum*), Potentille dressée (*Potentilla recta*)

Intérêt patrimonial

Les landes humides septentrionales sont en fort déclin dans l'ensemble de leur aire de distribution. Elles abritent des communautés animales et végétales souvent rares et menacées, spécialisées, adaptées à des contraintes environnementales pouvant être fortes comme l'acidité, la pauvreté du milieu en éléments nutritifs (oligotrophie) ou encore l'alternance de phases d'humidité élevée et de phases de sécheresse. Parmi ces espèces peuvent être citées les Rossolis (*Drosera rotundifolia* et *Drosera intermedia*), petites plantes carnivores adaptées à la pauvreté du milieu et ponctuellement observées sur le site, ou encore le Spiranthe d'été (*Spiranthes aestivalis*) et le Lycopode inondé (*Lycopodiella inundata*), espèces protégées au niveau national, mais qui n'ont pas été observées. Ce type de milieu peut également être favorable au développement de la Bruchie des Vosges (*Bruchia vogesiaca*), petite mousse figurant à l'annexe II de la Directive "Habitats", potentiellement présente sur le site, mais qui n'a, toute fois, pas été trouvée.

Ces landes humides peuvent également abriter une faune remarquable avec des espèces comme l'Azuré des mouillères (*Maculinea alcon*).

Elles entrent, de plus, généralement dans la constitution de complexes tourbeux où elles assurent souvent la transition entre les tourbières et les milieux environnants. Ce rôle fonctionnel de zone tampon renforce l'intérêt patrimonial de ces milieux.

Evolution naturelle

Les landes humides qui se rencontrent aujourd'hui sont essentiellement des landes régressives issues de défrichement anthropiques anciens. la plupart de ces formations, en l'absence d'entretien, subissent une dynamique progressive de colonisation par les ligneux tels le Bouleau, le Saule ou la Bourdaine, et évoluent vers des fourrés préforestiers. Elles peuvent, également, se voir colonisée par le Pin sylvestre si des portes graines se trouvent à proximité.

Les formations âgées contiennent généralement une plus forte proportion de Callune (*Calluna vulgaris*) et de Bruyère cendrée (*Erica cinerea*) qui voient le contribution augmenter alors que les espèces plus hygrophiles comme le Bruyère à quatre angles (*Erica tetralix*) et les Sphaignes régressent.

La fauche régulière ou le pâturage, ainsi que les feux courants, naturels ou provoqués, peuvent bloquer cette évolution et maintenir l'habitat dans un état de conservation favorable.

Des phénomènes naturels d'évolution régressive peuvent également apparaître par dénudation du sol par les mammifères, notamment les Sangliers, entraînant une ouverture du tapis végétal et la régénération des faciès pionniers.

Menaces habituellement constatées

Autrefois exploitées de manière artisanale et raisonnée, notamment pour la production de litière, de fourrage, ou comme pâturage, la plupart des landes humides ont été abandonnée avec la déprise agricole. Or, en l'absence d'entretien, ces milieux se ferment et tendent à disparaître, colonisés par des ligneux. cette évolution s'accompagne de la perte de la faune et de la flore patrimoniale associées à ces milieux.

Cependant, un certain nombre de landes ont été mises en culture ou boisées, ces pratiques s'accompagnant généralement d'un drainage préalable ainsi que d'amendements ou de travaux du sol. Ces transformations sont irréversibles car elles modifient les conditions physiques, notamment l'hygrométrie, qui avaient permis le développement de cet habitat.

Les landes humides peuvent également être fortement affectées par les "feux d'humus", incendies à combustion profonde qui conduisent à une destruction irréversible de la lande en favorisant le développement de la Molinie.

Caractéristiques de l'habitat sur le site

Sur le site de la vallée du Thaurion, les landes humides sont bien représentées et présentent une bonne typicité. Ce sont des formations assez basses, dominées par de petits ligneux, essentiellement la Callune et la Bruyère à quatre angles, auxquelles s'ajoutent généralement le Genêt d'Angleterre. Quelques plantes herbacées y sont également observables comme la Molinie bleue, la Scorzonère humble, le Carum verticillé, ou la Potentille dressée.

Localisation

Les landes humides se rencontre exclusivement dans la partie amont du Thaurion, dans les secteurs tourbeux, souvent en complexe avec des tourbières hautes actives (7110*) ou des tourbières hautes dégradées (UE 7120), ainsi que des prairies humides à Molinie bleue (UE 6410). De telles formations sont particulièrement bien représentées sur le site de la Rosière (commune de Gentioux-Pigerolles), dans le secteur des Boijoux (commune de Royège-de-Vassivière). Quelques landes humides sont également disséminées le long du Thaurion, entre le Pont de Senoueix et le lac de Lavaud-Gelade.

Etat de conservation

Bien qu'elles présentent une bonne typicité, les landes humides présentes sur le site apparaissent globalement fermée et assez âgées, comme en témoigne le recouvrement souvent important de la Callune. De plus, certaines formations tendent à être colonisées par des ligneux comme le Pin sylvestre (*Pinus sylvestris*), la Bourdaine (*Frangula dodonei*) ou le Sorbier des oiseleurs (*Sorbus aucuparia*).

Ces milieux sont donc dans un état de conservation moyen.

Etat à privilégier

Sont à privilégier les stades humides de l'habitat, ouverts, possédant une végétation basse dans lesquels le cortège des espèces indicatrices de l'habitat est bien représenté.

Les landes âgées, dominées par un important recouvrement de Callune ou les landes humides très riches en Molinie dans lesquelles le cortège d'espèces caractéristiques est appauvries mais qui peuvent, néanmoins, être restaurées, sont également des formations à privilégier, bien que leur intérêt écologique soit moindre.

Mesures de gestion conservatoire

D'une manière générale, le boisement, la mise en culture, le travail du sol, l'épandage d'intrants, le creusement de plans d'eau, le drainage doivent être proscrits.

L'emploi du feu, même dirigé doit être évité car il risque d'altérer profondément le sol et de favoriser la colonisation du milieu par la Molinie.

Les formations présentant un état de conservation favorable, notamment les landes conservant une bonne humidité et une végétation ouverte doivent être entretenues. La fauche constitue généralement l'outil permettant de conserver les landes humides dans un état optimal. Celle-ci doit être pratiquée de façon tardive (de la mi-août à mars), avec un rythme de retour de cinq à huit ans selon la dynamique de la végétation. Pratiquée avec rotation, c'est-à-dire en divisant le site en parcelles fauchées à tour de rôle, elle permet de créer une hétérogénéité structurale favorable à la faune.

Les formations plus fermées, notamment celles dominées par la Callune ou par la Molinie, nécessitent une restauration préalable passant par la réduction du recouvrement des espèces envahissantes que sont la Callune, la Molinie et parfois les ligneux, par broyage (avec élimination des rémanents). Plusieurs passages seront parfois nécessaires, notamment afin d'araser les touradons de Molinie. Le pâturage peut également être employé lors de cette phase, les animaux pouvant déstructurer les strates ligneuses de Callune ou les touradons de Molinie.

Des travaux manuels d'abattage des ligneux, avec élimination des rémanents, peuvent également être nécessaires en cas de colonisation du milieu par des arbustes.

Cette phase de restauration doit ensuite être suivie d'une phase d'entretien, telle celle décrite précédemment.

Enfin, afin de diversifier les microhabitats, les modes de gestion précédents peuvent être combinés à un étrépage localisé permettant de régénérer la lande, en favorisant les stades pionniers de la végétation de landes humides. Cette technique favorise généralement les groupements du *Rhynchosporion*.

Les landes sèches européennes

Code NATURA 2000 : 4030-10 et ponctuellement 4030-6	Code CORINE Biotope : 31.23
Statut : habitat naturel d'intérêt communautaire	Typologie: Landes atlantiques à <i>Erica</i> et <i>Ulex</i>
Superficie : 14,20ha	Représentativité : 0,35% de la surface du site



Lande acidiphile subatlantique avec voile de Genévrier commun
(UE 4030-10)



Lande atlantique sèche méridionale sous
plantation de Pin sylvestre (UE 4030-6)

Description générale

Les landes atlantiques sont des formations d'arbrisseaux et de sous-arbrisseaux, parfois en forte densité, appartenant essentiellement aux familles des Fabacées (genêts, ajoncs) et des Ericacées (bruyères, Callune). Cet habitat se développe sur des sols oligotrophes, sur une roche mère souvent cristalline et un sol acide.

Sur le site de la vallée du Thaurion, les landes sèches rencontrées sont à rattacher, pour leur grande majorité, aux "Landes acidiclinales subatlantiques sèches à subsèches" (UE 4030-10). Il s'agit de landes basses dominées par la Callune et le Genêt poilu.

Quelques formations plus hautes, enclavées dans des boisements et exclusivement observées dans la partie aval du site, peuvent être rattachées à un habitat élémentaire distinct, les "Landes atlantiques sèches méridionales" (UE 4030-6). Ce sont des formations marquées par la présence de Bruyère cendrée, de Callune et d'Ajonc nain.

Le site de la vallée du Thaurion se trouve donc dans une zone de transition en ce qui concerne les landes sèches.

Répartition géographique

Les landes acidiclinales subatlantiques sont assez répandues sur le territoire national. Elles se rencontrent dans le nord-est et l'est de la France, depuis la Picardie jusqu'aux frontières allemande et suisse, ainsi que dans le Massif central et le Limousin.

Le second type de lande sèches (UE 4030-6) se rencontre en Bretagne ainsi que dans le Massif central. Il se trouve ici probablement en limite de son aire de distribution pour ce dernier secteur.

Espèces caractéristiques

Espèces caractéristiques des landes acidiphiles sèches à subsèches (UE 4030-10) :

Callune (*Calluna vulgaris*), Genêt d'Angleterre (*Genista anglica*), Genêt poilu (*Genista pilosa*), Canche flexueuse (*Deschampsia flexuosa*), Petite Cuscute (*Cuscuta epithymum*), Genévrier commun (*Juniperus communis*), Laïche à pilules (*Carex pilulifera*), Gaillet des rochers (*Galium saxatile*), *Cladonia* sp

Espèces caractéristiques des landes atlantiques sèches méridionales (UE 4030-6) :

Callune (*Calluna vulgaris*), Bruyère cendrée (*Erica cinerea*), Ajonc nain (*Ulex minor*)

Intérêt patrimonial

Il s'agit de biotopes originaux et marginaux, souvent relictuels qui constituent de très bon bio-indicateurs édaphiques et climatiques. La diversité floristique y est réduite, cependant ils sont susceptibles d'abriter de nombreuses plantes rares à l'échelle nationale.

Evolution naturelle

Les landes sèches sont des végétations secondaires issues de déforestations historiques anciennes. Elles s'inscrivent dans des potentialités de forêts acidiphiles. Ces formations se sont maintenues au fil des décennies grâce à une exploitation extensive.

En l'absence d'exploitation, la végétation tend donc à reprendre sa dynamique naturelle. La lande subit une dynamique interne, marquée par la fermeture progressive de la strate chaméphytique et par la disparition des espèces herbacées.

Elle peut également être colonisée par les ligneux tels le Bouleau verruqueux, la Bourdaine ou le Pin sylvestre, aboutissant à la formation de fourrés ou de complexes préforestiers. Elle évolue donc progressivement vers un boisement acidiphile.

Les lapins peuvent avoir une action importante dans le maintien de l'ouverture du tapis herbacé au sein des landes.

Menaces habituellement constatées

Nombreuses sont les formations de ce type qui ont disparues, au cours des dernières décennies, du fait de leur enrésinement, de l'exploitation du substrat (sablières) ou de l'aménagement d'infrastructures routières.

Ces formations peuvent également disparaître du fait de leur abandon, ou de l'intensification de leur exploitation, notamment de l'intensification du pâturage, le surpâturage induisant leur régression.

Caractéristiques de l'habitat sur le site

Deux types de landes sèches ont pu être identifiés sur le site.

Il s'agit en grande majorité de "Landes acidiclinales subatlantiques sèches à subsèches" (UE 4030-10). Il s'agit de landes mi-hautes à hautes, dominées par la Callune (*Calluna vulgaris*) et le Genêt poilu (*Genista pilosa*), accompagnés du Genêt à balai (*Cytisus scoparius*), localement du Genêt d'Angleterre (*Genista anglica*). S'y ajoutent quelques espèces herbacées comme le Gaillet des rochers (*Galium saxatile*), le Polygale à feuilles de Serpolet (*Polygala serpyllifolia*), le Carex à pilules (*Carex pilulifera*), ainsi que des mousses et des lichens du genre *Cladonia*. Ces dernières espèces sont communes avec les "Formations herbeuses à Nard reide" (UE 6230-8). Ces formations présentent globalement une bonne typicité.

Quelques landes atlantiques sèches méridionales sont également ponctuellement présentes dans la partie aval du site. Ce sont des formations hautes et peu denses dominées par la Bruyère cendrée (*Erica cinerea*) et la Callune (*Calluna vulgaris*), accompagnées par l'Ajonc nain (*Ulex minor*). Ces formations sont relictuelles, souvent développées sur des promontoires rocheux, dans des clairières forestières ou en sous-bois clairs. La typicité de ces milieux est généralement moyenne.

Localisation sur le site

Sur le site, les landes sèches sont bien représentées (14ha), essentiellement dans la partie amont, notamment dans le secteur de la Rosière, sur la commune de commune de Gentioux-Pigerolles, ainsi que dans les parties hautes de la tourbière de la Masure.

Elle est, cependant, beaucoup plus rare dans la partie aval où il s'agit plutôt de formations à Bruyère cendrée (*Erica cinerea*) appartenant à l'alliance de l'*Ulicion minoris* (UE 4030-6).

Le Thaurion se trouve donc dans une zone de transition en ce qui concerne les landes sèches.

Etat de conservation

L'état de conservation de ces formations sur le site est globalement bon, cependant un grand nombre de formation tend à être colonisé par la Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*) et le Pin sylvestre (*Pinus sylvestris*).

Pour les landes situées dans la partie avale, l'état de conservation est moyen, notamment du fait de leur enrésinement et de leur colonisation par la Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*) qui tend à y former de grandes plages monospécifiques.

Etat à privilégier

Sont à privilégier en priorité les landes présentant une structure chaméphytique mi-haute à haute, semi-ouverte associée à une strate de mousses et de lichens.

Cependant, les landes étant en forte régression au niveau national, tous les états de conservation sont à privilégier, notamment les landes rases en mosaïques pastorales avec des pelouses acidiphiles vivaces telles les formations à Nard raide.

Mesures de gestion conservatoire adaptées au site

Les objectifs de gestion seront orientés vers le maintien d'une lande dominée par des chaméphytes, en conservant un milieu pauvre en nutriments et des stades dynamiques variés.

Ces landes peuvent se maintenir grâce à un **pâturage ovín ou bovin très extensif**, dans la mesure où les animaux y trouvent une ressource suffisante.

Cependant, si la charge pastorale n'est pas assez forte, la lande vieillie et la strate chaméphytique tend à se densifier et se fermer. Il apparaît nécessaire, dans ce cas, d'utiliser d'autres moyens pour **rajeunir le milieu**.

La **fauche** est un moyen très employé pour l'entretien des landes herbeuses ou des landes à Callune. Elle ne doit pas être intégrale afin de ménager des zones refuges pour la faune et d'éviter une uniformisation de la lande. La fauche doit, de plus, s'accompagner de l'exportation des rémanents.

La fauche est, de plus, un bon moyen de lutte contre l'extension de la Fougère aigle à condition qu'elle soit répétée, afin d'épuiser les rhizomes.

Le **brûlage dirigé** peut également être utilisé comme outil de régénération des landes sèches, notamment pour les parties les plus âgées (plus de 15 ans). Le rajeunissement par le feu permet au tapis herbacé, jusqu'alors dominé par la Callune, de se développer, ainsi qu'une régénération rapide des ligneux, notamment de la Callune.

Enfin, la colonisation par les ligneux comme le Bouleau, la Bourdaine peut être limitée par des opérations ponctuelles de débroussaillage, de coupe ou d'arrachage.

Formations à *Juniperus communis* sur landes ou pelouses calcaires

Code NATURA 2000 : 5130-2	Code CORINE Biotope : 31.881
Statut : habitat naturel d'intérêt communautaire	Typologie : Fruticée à Genévrier commun colonisant
Superficie : 12,41ha	Représentativité : 0,30% de la surface du site



Voile de Genévrier développé sur une lande sèche

Description générale

Les Junipéraies sont des formations ligneuses sempervirentes dominées par le Genévrier *commun* (*Juniperus communis*), constituant un voile au sein de systèmes de pelouses sèches calcicoles, de pelouses sèches acidiphiles, de landes acidiphiles sèches ou sub-sèches ou parfois de bas-marais et de moliniaies en contexte méso-hygrophile à hygrophile.

Ce sont, généralement, des formations secondaires héritées de traditions de parcours et de pâturage maigre.

Cet habitat occupe des situations topographiques très variées, mais se rencontre généralement sur les pentes ou sur les plateaux. Le genévrier est peu exigeant quant à la nature du sol tant qu'il présente un caractère oligotrophe à oligo-mésotrophe. Ainsi, il se rencontre aussi bien sur des sols pionniers (lithosols, rendzines...) que sur des sols plus élaborés tels les sols bruns calcaires ou calciques ou encore les podzols.

Répartition géographique

Les junipéraies calcicoles xérophiles à méso-xérophiles développées en voiles sur des systèmes de pelouses calcicoles sont répandues dans l'ensemble de l'aire non méditerranéenne des *Festuco valesiacae-Brometea erecti*, ainsi que dans l'aire montagnarde des *Festuco-Seslerietea caeruleae*, soit presque l'ensemble du territoire métropolitain, à l'exception de la région méditerranéenne et des massifs cristallins.

Les junipéraies développées en contexte acidiphile sont bien représentées aux étages collinéen supérieur et montagnard des grands massifs cristallins tels le Massif central, mais sont rares et souvent très localisées ailleurs.

Ainsi, l'habitat de type Junipéraie, quelques soient les conditions de son développement, se rencontre dans presque toute la France continentale, à l'exception du bassin méditerranéen, des landes et de l'extrémité ouest de la Bretagne.

Espèces caractéristiques

Genévrier commun (*Juniperus communis*), Bourdaine (*Frangula dodonei*), Genêt à balai (*Cytisus scoparius*)

Intérêt patrimonial

Les junipéraies abritent une faune originale et diversifiée, constituée, notamment d'insectes et autres invertébrés phytophages, gallicoles (insecte qui se développe et vit dans une galle) ou non, associés aux genévriers.

De plus, les landes à genévriers s'insèrent généralement dans des systèmes agropastoraux, constituant des mosaïques d'habitats de forte valeur patrimoniale et participant à des paysages pastoraux très originaux.

Evolution naturelle

Le Genévrier commun étant une espèce héliophile, il ne supporte pas la concurrence arbustive et se trouve rapidement éliminé dans les phases premières phases de recolonisation forestière. Ainsi, l'abandon de pratiques pastorales extensives conduit à la densification du tapis herbacé autour des individus de genévriers, limitant la régénération de cette espèce (l'implantation de juvéniles nécessitant un tapis herbacé ouvert) et favorisant le développement d'arbustes tels la Bourdaine ou le Genêt à balai, ainsi que de la Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*). Ces arbustes au développement rapide finissent par constituer des fourrés denses empêchant la régénération de la junipéraie qui finit par disparaître.

Des junipéraies peuvent néanmoins se maintenir stable dans un contexte de pâturage suffisamment extensif et pérenne.

Menaces habituellement constatées

Les junipéraies ont connues une forte régression depuis le début de XX siècle, notamment du fait de l'abandon pastoral, de la reconstitution de boisements, de l'ouverture et de l'extension de carrières ou encore de l'extension urbaine et industrielle.

De plus, le Genévrier étant une essence de grande inflammabilité et combustibilité, cet habitat est particulièrement sensible aux incendies et notamment aux faux pastoraux.

Une intensification du pâturage empêche la régénération de la formation et conduit, à terme, à une régression de l'habitat.

Caractéristiques de l'habitat sur le site

Sur le site de la vallée du Thaurion, il s'agit de formations hautes, peu denses, constituées de grands genévriers, se développant au sein de complexes pastoraux constitués de landes sèches européennes (UE 4030) et/ou de formations herbeuses à Nard raide (UE 6230*).

Le genévrier est généralement accompagné de chaméphytes comme la Callune (*Calluna vulgaris*), la Bruyère cendrée (*Erica cinerea*) ou le Genêt poilu (*Gesnista pilosa*) dans les situations sèches et parfois de la Bruyère à quatre angles (*Erica tetralix*) dans les situations plus humides.

Localisation sur le site

Cet habitat, qui n'était initialement pas mentionné dans le FSD, est assez présent dans la partie amont du site où il recouvre une surface totale de 12.4ha.

Il se rencontre notamment dans le secteur de Boijoux (commune de Gentioux-Pygerolles) ainsi que dans les zones sèches des tourbières de la Masure (commune de St-Pierre-Bellevue) et de Chabannes (commune de Royères-de-Vassivière) où il constitue un voile au sein de landes atlantiques sèches (UE 4030-10) et parfois de pelouse sèches oligotrophes à Nard raide (UE 6230*-8).

Etat de conservation

Ce sont généralement de belles formations présentant un bon état de conservation grâce au pâturage extensif des landes et pelouses alentours.

Cependant, certaines formations tendent à être colonisées par la fougère aigle.

Etat à privilégier

Sont à privilégier les junipéraies en voile éclaté et possédant une structure d'âge équilibrée ainsi qu'une niche permanente de régénération.

Mesures de gestion conservatoire adaptées au site

Deux facteurs importants sont à prendre en compte permettre la conservation de cet habitat :

- il a été observé un déficit de pollinisation et de production de graines viables croissant avec la densification des mentaux arbustifs ;
- la régénération et l'établissement de juvéniles nécessite un tapis herbacé ouvert.

Ainsi, pour conserver et restaurer ce type de formation, il est nécessaire de contrôler la densité de genévrier au sein de la formation, ainsi que de maintenir ou de restaurer un tapis herbacé ouvert.

Dans le cas de formations colonisées par des ligneux, il apparaît nécessaire de mettre en place une restauration, passant par l'élimination des ligneux comme la Bourdaine, le Bouleau et parfois le Pin sylvestre puis par une réouverture du tapis herbacé afin de favoriser la régénération du milieu.

Pour les formations développées en voile sur des landes sèches, la restauration de la junipéraie doit se faire en tenant compte de cette lande qui est également d'intérêt communautaire. Ainsi, l'ouverture de placettes au sein de la lande sèche peut être bénéfique aux deux formations.

Il est à noter que, dans tout les cas, l'emploi du feu comme mode de gestion est à proscrire.

***Formations herbeuses à *Nardus*, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes et submontagnardes de l'Europe continentale**

Code NATURA 2000 : 6230*-8	Code CORINE Biotope : 35.1
Statut : Habitat naturel d'intérêt communautaire prioritaire	Typologie CORINE Biotope : Pelouses atlantiques à Nard raide et groupements apparentés
Surface : 11,68 ha	Représentativité : 0,29 % de la surface du site



Pelouse sèche oligotrophe à Nard raide, avec Séneçon à feuilles d'Adonis

Description générale

Les pelouses à Nard raide (*Nardus stricta*) sont des formations herbacées basses oligotrophes, sèches à mésophiles, se développant sur un substrat acide, des étages planitiaires à montagnards. Ce sont des formations secondaires, issues de déboisements anciens et généralement exploitée par pâturage.

Les pelouses à *Nardus* de la vallée du Thaurion appartiennent à l'habitat élémentaire **des "Pelouses acidiphiles subatlantiques à nord-atlantiques"** (UE 6230-8). Il s'agit de pelouses dominées par des touffes de graminées en brosses, essentiellement des Fétuques, et parsemées de fines herbes couchées telles le Gaillet des rochers ou le Polygale à feuilles de serpolet.

Répartition géographique

Ces pelouses se rencontrent en Europe centrale et dans l'Ouest de la péninsule ibérique, dans les Alpes, les Pyrénées, les Apennins, le Jura, les massifs hercyniens, les Pays-Bas, les Iles Britanniques, la Finlande, le Luxembourg et la Suède.

En France, les formations rattachées à cet habitat élémentaire se rencontrent essentiellement dans le nord et le nord-ouest, mais également dans le Limousin.

Espèces végétales caractéristiques

Epervière piloselle (*Hieracium pilosella*), Fétuque rouge (*Festuca rubra*), Gaillet des rochers (*Galium saxatile*), Luzule des champs (*Luzula campestris*), Nard raide (*Nardus stricta*), Polygale à feuilles de Serpolet (*Polygala serpyllifolia*), Potentille dressée (*Potentilla recta*), Flouve odorante (*Anthoxanthum odoratum*)

Intérêt patrimonial

Ce type de milieu présente une valeur régionale et n'abrite pas d'espèces protégées. Cependant, certaines formations abritent quelques individus de Séneçon à feuilles d'Adonis (*Senecio adonifolius*), espèce à surveiller, inscrite au livre rouge de la flore menacée de France.

Evolution naturelle

Ces formations herbacées sont issues de déboisements anciens suivi d'un pâturage régulier. Leur maintien est donc dépendant d'une exploitation extensive.

Ainsi, en l'absence de gestion, le milieu tend à retourner vers son habitat originel, à savoir ici, la Hêtraie à Houx collinéenne (UE 9120-2). Ainsi, ces pelouses tendent à se fermer, évoluant, généralement, vers des landes méso-xérophiles (UE 4030) puis des boisements acidiphiles.

Elles peuvent également être envahies par la Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*).

Menaces habituellement constatées

La fermeture de cet habitat par les ligneux bas et le retour progressif vers la forêt du fait de la modification des pratiques de pâturage extensif est une cause majeure de disparition de cet habitat à l'échelle nationale.

L'intensification des pratiques agricoles, notamment l'augmentation de la charge de bétail et l'amendement, en modifiant le cortège floristique caractéristique, sont également un facteur important pouvant être à l'origine de la disparition de ces milieux.

Caractéristiques de l'habitat et localisation sur le site

Sur le site, il s'agit de formations subatlantiques à nord-atlantiques, qui se rencontrent généralement dans le nord de la France ainsi que dans le Limousin. Elles sont dominées par des graminées telles les Fétuques (dont *Festuca rubra*), de Nard raide et de Flouve odorante (*Anthoxanthum odoratum*), auxquelles s'ajoutent de fines herbes couchées comme le Gailllet des rochers (*Galium saxatile*), le Polygale à feuilles de Serpolet (*Polygala serpyllifolia*) ou la Potentille dressée (*Potentilla recta*). Ces formations sont rarement pures, formant des mosaïques avec des landes sèches (UE 4030) ou des junipéraies (5130-2).

Ce sont ici des formations de bonne typicité dont la pérennité est assurée par un pâturage extensif, essentiellement ovin, qui stoppe la dynamique de la végétation.

Localisation sur le site

Sur le site les pelouses sèches oligotrophes à Nard raide sont peu abondantes (11ha) et ne se rencontrent que dans la partie amont, essentiellement en périphérie de tourbières, notamment dans la partie nord de la tourbière de la Masure (commune de St-Pierre-Bellevue), la tourbière de Sénoueix (commune de St-Pierre-Bellevue) ainsi que sur le site de Boijoux (commune de Gentioux-Pygerolles).

Etat de conservation

Etant donné le mode d'exploitation extensif qui leur est appliqué, ces milieux présentent généralement un bon état de conservation.

Etat à privilégier

Sont à privilégier les formes de pelouses les plus oligotrophiques.

Mesures de gestion conservatoire adaptées au site

Ces milieux étant gérés depuis des décennies par un pâturage extensif (bovin, ovin ou équin), il convient de conserver ce mode d'exploitation.

Afin de préserver ces milieux, il est recommandé d'éviter toute fertilisation et mise en culture ainsi que de limiter l'emploi des feux pastoraux.

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

Code NATURA 2000 : 6410-6	Codes CORINE Biotopes : 37.312
Statut: Habitat naturel d'intérêt communautaire	Typologie: Prairie acide à Molinie
Surface sur le site : 177,16ha	Représentativité : 4,35% de la surface du site



Prairie à Molinie avec abondance de Linaigrettes

Description générale

Cet habitat regroupe un vaste ensemble de prairies hygrophiles à mésohygrophiles, développé sur des sols tourbeux à paratourbeux, oligotrophes à mésotrophes.

La Molinie bleuâtre (*Molinia caerulea*) y joue un rôle important car elle imprime fortement l'aspect de la végétation et domine beaucoup de ces prairies grâce à sa forte sociabilité et à son adaptation aux régimes extensifs de fauche et de pâturage.

Répartition géographique

Les prés humides acidiphiles à Molinie sont assez fréquents, dans le domaine atlantique planitiaire (moitié ouest de la France) où ils se rencontrent de la Basse-Normandie au nord des Landes de Gascognes, jusque dans le Morvan et le Limousin.

Espèces caractéristiques

Carvi verticillé (*Carum verticillatum*), Hydrocotyle commune (*Hydrocotyle vulgaris*), Jonc à tépales aigus (*Juncus acutiflorus*), Laïche étoilée (*Carex echinata*), Molinie bleue (*Molinia caerulea*), Scorzonère humble (*Scorzonera humilis*), Violette des marais (*Viola palustris*), Laïche noire (*Carex nigra*), Linaigrette à feuilles étroites (*Eriophorum angustifolium*)

Intérêt patrimonial

Ce type de formation présente une valeur écologique et biologique faible. Cependant, il peut abriter des espèces végétales patrimoniales protégées au niveau national comme les Rossolis (*Drosera spp.*) ou régional telle la Grassette du Portugal (*Pinguicula lusitanica*). Il possède donc un intérêt patrimonial certain.

Evolution naturelle

L'évolution naturelle des prairies humides à Molinie bleue est généralement bloquée par le pâturage extensif. En l'absence de gestion, ces milieux sont colonisés par des ligneux, essentiellement des saules (Saule cendré ou Saule à oreillettes) qui constituent des fourrés.

Cette formation est très sensible aux variations d'hygrométrie du sol. En effet, un assèchement peut entraîner une invasion du milieu par le Molinie qui se développe au dépend d'autres espèces.

Menaces habituellement constatées

Ces formations, comme beaucoup d'habitats humides oligotrophes, sont menacés par la fertilisation, le drainage et toute intervention ayant une influence sur le degré d'humidité du sol, ainsi que par l'abandon des pratiques pastorales extensives.

L'assèchement et le brûlis stimulent le développement de la Molinie qui tend à former des touradons, et ce au détriment du reste de la flore. L'assèchement favorise également l'implantation de ligneux comme le Bouleau pubescent, le Saule cendré.

Le terrain sur lequel se développent ces prairies est fragile et sensible au passage d'engins, au piétinement et au surpâturage qui peuvent dégrader ces prairies.

La mise en culture, généralement précédé d'un drainage, conduit également à la disparition des prairies humides à Molinie.

Caractéristiques de l'habitat sur le site

Sur le site, il s'agit de prés humides où la Molinie est accompagnée du Carvi verticillé (*Carum verticillatum*), du Jonc à fleurs aiguës (*Juncus acutiflorus*), de la Scorsonère humble (*Scorzonera hirsuta*), de la Violette des marais (*Viola palustris*), de la Laïche noire (*Carex nigra*), la Renouée bistorte (*Polygonum bistorta*) et souvent de la Linaigrette à feuilles étroites (*Eriophorum angustifolium*) et parfois de quelques sphaignes. Elles peuvent, de plus, être en mosaïque avec des formations humides à Jonc rude (*Juncus squarrosus*) et Nard raide (*Nardus stricta*), appartenant au *Juncion squarrosi* (CB 37.32).

Ce sont des formations de bonne typicité, entretenues par pâturage extensif.

Localisation

Les prés humides acidiphiles, formations qui n'étaient initialement pas mentionnés dans le FSD, occupent une surface importante du site, 177ha exclusivement répartis dans le tiers amont. Elles sont particulièrement présentes dans le secteur entre Senoueix et Vilemoneix (commune de St-Pierre-Belevue), ainsi que le long du ruisseau des Bouquets.

Etat de conservation

L'état de conservation est bon à moyen selon la pression de pâturage. En effet, certaines formations comme celles situées près du pont de Senoueix sont très pâturées, et le cortège floristique type se trouve appauvri.

Etat à privilégier

Tous les états de l'habitat sont à privilégier, en particulier les formations n'ayant pas fait l'objet d'un drainage.

Mesures de gestion conservatoire

La gestion des prairies à Molinie passe, dans un premier lieu, par la gestion de la nappe d'eau et d'un contrôle régulier de son niveau.

Pour les milieux dégradés, colonisés par la Molinie, une restauration peut être envisagée, notamment par arasement des touradons. Cependant, ce type d'intervention est très lourd à mettre en place et augmente de façon importante l'impact économique des mesures de gestion. A cette méthode mécanique sera donc préférée une restauration par pâturage extensif par des bovins dont le piétinement et la consommation peuvent faire reculer la Molinie.

Un fauche épisodique précédant le pâturage peut également éviter la fermeture du milieu.

Les ligneux colonisant ces formations doivent être coupés périodiquement et exportés.

Pour les milieux présentant un bon état de conservation, le maintien des pratiques agricoles traditionnelles est indispensable pour garantir leur conservation.

Ainsi, un **pâturage estival extensif** bovin avec une pression limitée et variable est donc préconisé. Il permet de limiter les espèces dont la tendance est à la constitution de formations denses et permet l'installation de petites plantes pionnières comme la Grasette du Portugal. Il faut noter que le pâturage ne doit pas être trop précoce afin d'éviter la destruction du sol.

Un **fauche régulière, tardive** avec exportation des produits est également intéressante pour le maintien de la diversité floristique. Cette pratique permet d'éliminer la litière accumulée et assure le maintien d'une flore variée.

De plus, cet habitat étant sensible aux variations du niveau de la nappe, le drainage de ces milieux et toute intervention pouvant entraîner une variation du niveau de la nappe sont à proscrire.

Le brûlis est également à éviter car, comme l'assèchement, il est favorable au développement de la Molinie qui tend à former des touradons défavorables au développement de d'autres espèces.

Sont également à proscrire, toute mise en culture, toute plantation. Les amendements et notamment le chaulage sont à éviter.

Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards

Code NATURA 2000 : 6430-1 et 6430-4	Codes CORINE Biotopes : 37.1 et 37.71
Statut: Habitat naturel d'intérêt communautaire	Typologie: Communauté à Reine des prés Ourlet des cours d'eau
Surface sur le site : 13,80ha respectivement 47,95 et 8,84ha	Représentativité : <0.1% de la surface du site



Mégaphorbiaie mésotrophe dominée par la Reine des prés ayant colonisé une prairie humide abandonnée



Mégaphorbiaie eutrophe à Ortie dioïque et Baldingère développée sur un dépôt d'alluvions

Description générale

Il s'agit de végétations de hautes herbes installées en bordure de cours d'eau et en lisière de forêts humides, aux étages collinéen et montagnard des domaines atlantique et continental. Ces "prairies" élevées sont soumises à des crues temporaires et sont caractérisées par l'absence d'actions anthropiques (fertilisation, fauche, pâturage). Il s'agit donc de milieux souvent fugaces qui subsistent cependant en lisière et au bord de chemins.

Sur le site, deux types d'habitat élémentaire ont pu être identifiés :

- Mégaphorbiaies mésotrophes collinéennes (6130-1)

Ce type de mégaphorbiaie forme des cordons en bordure des cours d'eau, en lisières et dans les clairières des forêts humides, ainsi qu'en bordure de prairie. Il se développe sur un sol très humide, engorgé, sur des substrats alluviaux de nature diverse. Il peut être soumis à des crues périodiques.

Il se développe plutôt en situation ensoleillée bien qu'il puisse subsister en lisière ombragée après reconstitution forestière.

- Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces (6130-4)

Il s'agit également d'une formation herbacée haute, qui se distingue de la précédente par la dominance d'espèces sociales comme l'Ortie, la Baldingère ou l'Eupatoire chanvrine, qui constituent souvent des formations paucispécifiques. Ce type de formation, qui se rencontre en bordure des rivières et des ruisseaux, est souvent soumis à des crues périodiques d'intensité variable, crues qui assurent l'apport en éléments organiques à l'origine du caractère eutrophe de ces milieux.

Répartition géographique

Ces deux types de mégaphorbiaies sont assez répandus sur le territoire national à l'étage collinéen, dans le domaine atlantique et méditerranéen.

Les mégaphorbiaies eutrophes peuvent également se rencontrer localement à l'étage montagnard.

Espèces caractéristiques

Espèces propres aux Mégaphorbiaies mésotrophes collinéennes (UE 6430-1) :

Reine des prés (*Filipendula ulmaria*), Angélique des bois (*Angelica sylvestris*), Lysimaque commune (*Lysimachia vulgaris*)

Espèces propres aux **Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces (UE 6430-4) :**

Ortie dioïque (*Urtica dioica*), Baldingère faux-Roseau (*Phalaris arundinacea*), Liseron des haies (*Calystegia sepium*), Gaillet gratteron (*Galium aparine*), Salicaire commune (*Lythrum salicaria*), Iris faux-Acore (*Iris pseudacorus*)

Intérêt patrimonial

Les mégaphorbiaies occupent une surface réduite par rapport aux prairies gérées avec lesquelles elles sont souvent en contact. Elles présentent donc un intérêt patrimonial certain.

De plus, les mégaphorbiaies mésotrophes peuvent abriter quelques espèces végétales rares au niveau régional comme l'Euphorbe poilue (*Euphorbia villosa*), qui, toute fois, n'a pas été observée sur le site. Ce sont, de plus, une ressource remarquable pour les insectes du fait de leur floraison importante.

Les Mégaphorbiaies eutrophes, en revanche, présente peu d'intérêt patrimoniale dans la mesure où le fond floristique est assez banales. Elles jouent cependant le rôle de zone tampon entre les prairies et la rivières.

Evolution naturelle

Les mégaphorbiaies dérivent de la destruction de forêts riveraines ainsi que de l'abandon des activités agricoles telles la fauche ou le pâturage dans des zones riveraines des cours d'eau.

Ce sont donc des milieux de transition qui tendent à évoluer vers leur formation d'origine, la forêt alluviale. Elles évoluent tout d'abord en saulaies ou en fruticées (roncier par exemple), puis en boisements alluviaux.

La mégaphorbiaie réapparaît dans les cycles forestiers qui animent la dynamique de ces milieux boisés, à la faveur de la chute d'un arbre par exemple.

Dans les prairies riveraine dont l'exploitation a cessé, les espèces de mégaphorbiaie peuvent s'installer, étouffant peu à peu les espèces prairiales qui finissent par disparaître.

Menaces habituellement constatées

A l'échelle nationale, les mégaphorbiaies sont en forte régression dans les zones d'agriculture du fait de leur transformation en prairies de fauche ou en pâturages (fauche souvent accompagnée d'une fertilisation) ou de la mise en culture de prairies voisines. De plus, les lits majeurs ont souvent fait l'objet d'un drainage pour permettre la mise en culture, conduisant à l'assèchement des couches superficielles du sol et empêchant donc la réinstallation de ces formations. Ces habitats ne subsistent alors que sous forme de liserés relictuels.

Les mégaphorbiaies peuvent également être menacées par les aménagements hydrauliques modifiant le régime des inondations.

La dégradation de la qualité de l'eau, et notamment l'eutrophisation, peut conduire à une transformation du cortège floristique des mégaphorbiaies mésotrophes qui évoluent alors en mégaphorbiaies eutrophes. Cette tendance, qui voit l'extension des formations eutrophes au détriment des formations mésotrophes, s'observe sur de nombreuses rivières, du fait de multiples rejets.

Les plantations de peupliers peuvent également participer à la disparition de ces habitats bien que les mégaphorbiaies parviennent parfois à se maintenir en sous-bois (au moins dans les premières années).

Caractéristiques de l'habitat sur le site

Les mégaphorbiaies mésotrophes sont des formations très ponctuelles, dominées par la Reine des prés (*Filipendula ulmaria*) et quelques autres grandes héliophytes comme la Lysimaque commune (*Lysimachia vulgaris*), l'Angélique des bois (*Angelica sylvestris*) ou la Balsamine des bois (*Impatiens noli-tangere*).

Sur le site, ce type de mégaphorbiaie forme des cordons en bordure des cours d'eau, en lisières et dans les clairières des forêts humides, ainsi qu'en bordure de prairie. Il colonise également des prairies humides laissées à l'abandon.

Egalement peu abondantes sur le site de la vallée du Thaurion (9ha), les mégaphorbiaies eutrophes présentent ici deux faciès : une forme dominée par l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*) et le Liseron des haies (*Calystegia sepium*), qui peut être rattachée à l'association phytosociologique de l'*Urtica dioicae-Calystegietum sepium*, et une forme dominée par la Baldingère faux-Roseau, appartenant à l'association du *Phalaridetum arundinaceae*. Cette dernière se développe dans le lit mineur du cours d'eau et est souvent inondée.

Quelque soit leur type, les mégaphorbaies de la vallée du Thaurion présentent globalement une bonne typicité.

Localisation

Les mégaphorbaies mésotrophes sont peu abondantes sur les bords du Thaurion où elles n'occupent qu'une surface réduite de 5ha. Elles se rencontrent ça et là le long du cours d'eau, essentiellement au sein d'anciens pâturages humides dont l'exploitation a cessée, notamment en contrebas du lieu-dit Meymanat, sur la commune de Chavanat, ou encore en contrebas de Vaux sur la commune de Vallières.

Les mégaphorbiaies eutrophes bien qu'occupant une surface plus importante sont également peu répandues sur le site. Elles se rencontrent ponctuellement ça et là le long du Thaurion.

La variante Baldingère dominante a, quand à elle, été principalement observée dans la partie amont d'une retenue, en contrebas du lieu-dit Murat, sur la commune de St-Dizier-Leyrenne. La gestion du niveau d'eau de cette retenue conduit à des alternances d'inondation et d'assèchement favorables au développement de cette formation.

Etat de conservation

Sur le site, les mégaphorbaies, quelque soit l'habitat élémentaire auquel elles sont rattachées, présentent globalement un bon état de conservation.

Etat à privilégier

Il apparaît nécessaire de privilégier la conservation des formations dans un bon état de conservation, présentant une surface importante et situées dans un contexte de déprise telles les formations mésotrophes situées en contrebas de Meymanat et de Vaux.

Les grandes formations eutrophes à Baldingère faux-Roseau et Ortie située au niveau de Murat sont également à préserver en priorité.

Mesures de gestion conservatoire

Etant donnée la dynamique naturelle de ces formations, dynamique conduisant vers une fruticée, une saulée puis une forêt alluviale, la conservation en l'état nécessiterait quelques interventions espacées de plusieurs années (gyrobroyage, coupe des saules ou des arbustes). Cependant, s'agissant de formations de transition évoluant rapidement vers la forêt, il est souvent illusoire de vouloir les conserver en l'état. Il apparaît donc plus judicieux de laisser faire la dynamique naturelle, crues et chutes de chablis permettant notamment la réouverture du milieu favorable à cet habitat. Aucune mesure de gestion particulière n'est donc préconisée.

Cependant, il conviendrait d'éviter la mise en œuvre d'activités pastorales (fauche ou pâturage), celles-ci risquant de modifier les cortèges floristiques, ainsi que les travaux hydrauliques modifiant le fonctionnement du cours d'eau.

* Tourbières hautes actives

Code NATURA 2000 : 7110*-1	Codes CORINE Biotopes : 51.1
Statut: Habitat naturel prioritaire	Typologie: Tourbières hautes à peu prés naturelles
Surface sur le site : 19,42ha	Représentativité : 0,48% de la surface du site



Butte de Sphaignes colorées



Détail d'une butte de Sphaigne portant de la Canneberge (*Vaccinium oxycoccos*)

Description générale

Les tourbières hautes actives sont des formations acides, pauvres en éléments minéraux nutritifs, essentiellement **alimentées par les eaux de pluie** (ombrotrophie), se développant sur une sol holorganique constitué d'un dépôt de tourbe, d'épaisseur variable, constamment gorgé d'une eau très faiblement minéralisée et à forte acidité (pH compris en 3,5 et 5).

Dans leur forme typique, les tourbières hautes actives sont composées d'une alternance de buttes constituées principalement de Sphaignes et parfois d'éricacées, et de dépressions (gouilles, chenaux, mares) créant une mosaïque d'habitats et une microtopographie caractéristique.

La présence de ces buttes est fondamentale car elles constituent l'élément typique de cet habitat de hauts-marais. Les espèces qui constituent ces buttes varient en fonction de la localisation du site, de leur position au sein de la butte. Si les sphaignes participent et sont à l'origine de la croissance de ces buttes, d'autres bryophytes peuvent également être présentes comme *Aulacomnium palustre*, *Polytrichum commune* ou *Polytrichum strictum*. Quelques plantes herbacées ou chaméphytiques peuvent également venir s'ajouter à cette communauté bryophytique telles la Canneberge (*Vaccinium oxycoccos*), la Bruyère à quatre angles (*Erica tetralix*), la Callune (*Calluna vulgaris*) ou la Laïche pauciflore (*Carex pauciflora*).

Entre ces buttes, le haut-marais typique est parcouru ou parsemé de dépressions humides, petites cuvettes aquatiques (gouilles) ou simplement dépressions humides, chenaux et rigoles ou, plus rarement de mares. Ces dépressions sont occupées par des communautés relevant des *Scheuchzeria palustris*-*Caricetea fuscae* qui se rencontrent également dans les bas-marais acides ou les tourbières de transition.

Ces formations présentent un bombement très caractéristique, d'où leur désignation de tourbières bombées.

Les tourbières hautes actives peuvent également se développer sous forme fragmentaire, sur des substrats non tourbeux, où elles côtoient ou se superposent à des formations minérotrophes tels des bas-marais acides ou alcalins, des cladiaies, des roselières, ou des formations minéro-ombrotrophes telles les tourbières de transition. Elles se limitent alors aux seules éléments réellement caractéristiques de l'habitat, à savoir les buttes de Sphaignes, dont l'alimentation hydrique est principalement ombrotrophique.

Répartition géographique

Les tourbières hautes actives occupent essentiellement les régions humides et froides d'Europe, notamment dans les régions boréales et montagneuses.

En France, ces milieux se rencontrent sur une grande partie du territoire et sont particulièrement abondants dans les régions de moyennes montagne ou à l'étage intermédiaire (montagnard) des hautes montagnes (Vosges, Jura, Alpes du nord, Massif central, Pyrénées) et également dans le Massif armoricain, le Bassin parisien et les Ardennes.

Espèces caractéristiques

Rossolis à feuilles rondes (*Drosera rotundifolia*), Linaigrette à engainante (*Eriophorum vaginatum*), Linaigrette à feuilles étroites (*Eriophorum angustifolium*), Canneberge (*Vaccinium oxycoccos*), *Polytrichum strictum*, Sphaignes variées (*Sphagnum spp.*), Molinie bleue (*Molinia caerulea*), Potentille dressée (*Potentilla recta*)

Intérêt patrimonial

Ces milieux sont des formations de haute valeur patrimoniale, notamment lorsqu'ils se trouvent dans une forme typique au sein de hauts-marais ombrotrophes.

Les tourbières hautes actives sont des reliques postglaciaires qui sont cantonnées, sous nos latitudes, en de rares régions aux microclimats particuliers. De plus, les conditions de vie dans ces milieux étant très contraignantes, elles ont conduit au développement de communautés animales et végétales strictement adaptées et qui sont généralement strictement inféodées à ces formations.

Ainsi, en plus d'être des milieux originaux, les tourbières hautes actives constituent le refuge d'espèces animales et végétales extrêmement rares et/ou menacées à l'échelle européenne et nationale.

Parmi les espèces végétales protégées au niveau national peuvent être citées les Rossolis (*Drosera spp*) ou le Lycopode inondé (*Lycopodiella inundata*).

Ces milieux peuvent également abriter des insectes patrimoniaux comme, par exemple, le Fadet des Laïches (*Coenonympha oedipus*) et le Damier de la Succise (*Eurodryas aurinia*), papillons de l'annexe II de la Directive "Habitats".

Evolution naturelle

Les buttes de sphaignes peuvent être considérées comme le stade optimum de la dynamique de la végétation des tourbières hautes actives. Ces buttes dérivent généralement de l'évolution dynamique progressive de stades de végétation antérieurs, aquatiques ou hygrophiles, et évoluent généralement elles-mêmes vers des stades moins hygrophiles selon une dynamique d'assèchement et de minéralisation pouvant conduire, à terme, à l'arrêt des processus d'élaboration et d'accumulation de tourbe.

Dans la plupart des cas, le stade optimal des tourbières hautes actives que constitue le complexe buttes/gouilles n'est pas stable, car l'hydromorphie de la surface a tendance à diminuer à mesure que la tourbe se forme et s'accumule. Cet assèchement entraîne des phénomènes d'oxydation et de minéralisation de la tourbe favorisant tantôt le développement de chaméphytes comme la Bruyère à quatre-angles (*Erica tetralix*) ou la Callune (*Calluna vulgaris*), tantôt des populations paucispécifiques de Linaigrette engainante, de Scirpe gazonnant ou de Molinie bleue pouvant former de grandes étendues au sein des hauts-marais en stade terminal. Si l'assèchement est important, la tourbière peut également être colonisée par des ligneux tels le Bouleau pubescent (*Betula pubescens*) et le Pin sylvestre (*Pinus sylvestris*), constituant des fourrés ou des pré-bois tourbeux.

Cette évolution lente n'est pas systématique, mais peut être accélérée par les activités humaines, notamment lorsque la nappe se trouve abaissée artificiellement par drainage ou boisement, par exemple.

De plus, sous climat très pluvieux ou froid, en montagne notamment, l'évolution peut être stoppée et le stade de complexe buttes/gouilles peut alors correspondre à un stade climacique.

Menaces habituellement constatées

Les tourbières hautes actives ont connus une forte régression au cours des dernières décennies, notamment en plaine, et reste aujourd'hui fortement menacé par un certain nombre de pratiques peu compatibles avec son maintien dans un bon état de conservation.

Ainsi, les principales menaces pesant sur les tourbières hautes actives dans leur forme typique sont le boisement artificiel (souvent l'enrésinement), l'exploitation de la tourbe, pratiques parfois accompagnées d'un drainage préalable.

Le surpâturage peut également modifier le cortège floristique qui peut évoluer vers des pelouses humides à Nard raide (*Nardus stricta*) et Jonc rude (*Juncus squarrosus*) (CB 37.32).

La pratique du brûlis dirigé, l'ennoisement ou encore le creusement de plans d'eau sont également à l'origine de la disparition de tels milieux.

Dans le cas de formes typiques de l'habitat, l'abandon ne constitue bien souvent pas une cause de dégradation, la dynamique des systèmes non perturbés ne conduisant pas systématiquement à leur colonisation par les ligneux. En revanche, l'abandon de pratique extensif peut affecter les tourbières ayant préalablement subi une altération de leur fonctionnement hydrique, notamment par drainage.

Caractéristiques de l'habitat sur le site

Ces milieux sont ici caractérisés par un tapis fermé de sphaignes, avec notamment *Sphagnum rubellum*, sur lesquels se développent la Canneberge (*Vaccinium oxycoccos*), la Linaigrette à gaines (*Eriophorum vaginatum*), la Bruyère à quatre angles (*Erica tetralix*), la Linaigrette à feuilles étroites (*Eriophorum angustifolium*), ainsi que le *Polytrichum strictum*. Les dépressions humides ou gouilles des formes typiques de hauts-marais sont ici très rares.

Il s'agit ici de communautés de tourbières hautes actives atlantiques appartenant à l'ordre des *Erico-tetralicis-Sphagnetalia papilloso* caractérisant les communautés des hauts-marais atlantiques.

Sur le site de la vallée du Thaurion, les tourbières hautes actives, qui sont souvent réduites à des buttes de sphaignes typiques, sont des reliques fragmentées de formations autrefois beaucoup plus étendues et aujourd'hui dégradées. Elles constituent des taches d'activité turfigène au sein de grandes étendues de tourbières hautes dégradées (UE 7120).

Elles sont parfois également développées au sein de tourbières de transition.

Les tourbières de la vallée du Thaurion abritent quelques espèces patrimoniales telles les Rossolis (*Drosera rotundifolia* et *D. intermedia*) ainsi que le Lycopode inondé (*Lycopodiella inundata*), observés, notamment sur la tourbière de la Masure.

Localisation

Sur le site, les tourbières hautes actives sont peu présentes, mais occupent néanmoins une surface totale de 19ha (soit 0,48% de la surface du site). Elles se rencontrent dans les quatre complexes tourbeux identifiés mais sont surtout présente autour du lac de Lavaud-Gelade, au nord de la tourbière de la Masure ainsi que sur la tourbière de l'étang de Pont Farry et une bonne partie de la tourbière de Villemoneix.

Etat de conservation

Ces formations sont globalement dans un état de conservation moyen et tendent à évoluer vers des formations à Molinie bleue (CB 51.2) ou des landes humides à Bruyère à quatre angles (CB 31.11 – UE 4010-1), souvent à la suite de leur assèchement et/ou de leur abandon. Les formations présentant un bon état de conservation sont essentiellement celles ayant conservé une bonne humidité et/ou bénéficiant d'une gestion par pâturage extensif.

Etat à privilégier

Sont à privilégier les communautés de tourbières hautes actives dans leurs formes typiques, caractérisées par le complexe actif buttes/gouilles, où le cortège d'espèces caractéristiques est riche et diversifié.

Sur le site, ce type de complexe étant très rare, tous les états de tourbières hautes actives sont à privilégier, en particulier les stades actifs, édificateurs de tourbe, caractérisés par la présence d'espèces turfigènes, notamment des sphaignes caractéristiques.

Les stades terminaux de la dynamique de tourbière, caractérisés par un assèchement et une minéralisation superficiels de la tourbe et par la régression puis la disparition d'espèces turfigènes, peuvent également être conservés pour l'intérêt des mosaïques qu'ils forment avec les stades turfigènes. Leur développement ne doit, cependant, pas être généralisé et conduire à la disparition des communautés actives.

Dans tous les cas, il est intéressant de conserver des juxtapositions de communautés diversifiées afin de favoriser l'hétérogénéité spatiale et dynamique (des stades aquatiques initiaux au boisements terminaux) de la végétation.

Mesures de gestion conservatoire adaptées au site

Avant d'entreprendre tout acte de gestion, il est important de rappeler que cet habitat est très sensible à toute perturbation de son fonctionnement hydrologique, la nappe de la tourbière étant, dans les formes typique des complexes buttes/gouilles, subaffleurante, avec de très faibles fluctuations saisonnières.

De plus, la couverture bryophitique, notamment les buttes de sphaignes, est très sensible et se trouve facilement déstructurée, notamment par le piétinement.

Cet habitat complexe, associant de nombreux sous-habitats formant des compartiments étroitement imbriqués, doit être géré de manière globale, unitaire. Il ne se s'agit pas de gérer séparément les différentes unités, notamment de dissocier les buttes de sphaignes et gouilles, des stades terminaux, mais de considérer le site dans son ensemble, en intégrant les liens fonctionnels et dynamiques existants entre ces compartiments. Il faut, de plus, noter dès le départ l'extrême sensibilité des buttes de sphaignes au piétinement, et adopter un mode de gestion très extensif sur les sites où ces buttes sont présentes, notamment sur la tourbière de l'étang de Pont Farry.

Il apparaît, en premier lieu, indispensable de préserver le bilan hydrique et la qualité des eaux d'alimentation de la tourbière. Ainsi, si un site souffre de dysfonctionnement hydrique à la suite de travaux de drainage, par exemple, la restauration hydrique devra être une priorité avant toute intervention.

Dans les rares cas où l'habitat présente une forme typique de complexe de buttes/gouilles, la gestion consiste, bien souvent, à laisser évoluer le milieu, sans intervention et de mettre en place un suivi de la dynamique de la végétation afin de s'assurer que le milieu présente bien une dynamique lente.

Sur les sites sénescents, où l'activité turfigène a cessé ou est très fortement réduite et lorsque la tourbière évolue vers une lande à bruyères ou est envahie par une espèce telle la Molinie ou le Scirpe gazonnant, des travaux de restauration peuvent être envisagés afin de diversifier les communautés végétales, voire de régénérer localement le processus d'élaboration et d'accumulation de tourbe. Il peut s'agir, par exemple, de retirer l'horizon superficiel de tourbe asséché et minéralisée, ou à décaper le sol sur de petites superficies pour rapprocher sa surface de celle de la nappe. Ces actions ne doivent cependant pas être réalisées pour répondre à un assèchement d'origine anthropique et seront réservées à des sites s'étant asséchées du fait de la dynamique naturelle.

Le pâturage extensif par des animaux rustiques, capables de s'adapter au milieu et de limiter le développement de chaméphytes et des herbacées envahissantes, peut également être utilisé comme outil de restauration de ces milieux, la pression de pâturage devant être étudiée afin de limiter l'impact des animaux sur la tapis végétal.

Les sites envahis par des ligneux peuvent également faire l'objet d'une gestion particulière visant à rouvrir le milieu. Cette opération doit cependant intervenir après avoir identifié et éliminer les causes de ce développement. Il faut cependant noter que certains boisements tels les boulaies à sphaignes (UE 91D0*-1) sont des formations d'intérêt communautaire, prioritaire, et qu'ils doivent donc être préservés. Cependant, le développement de boisements tourbeux ne doit pas se faire au détriment des formations ouvertes et doit donc être contenu, notamment par coupe des arbres excédentaires.

Enfin, des interventions ponctuelles pourront être réalisées pour diversifier les habitats comme la réalisation de petits décapages favorisant les communautés pionnières de tourbe nue, ou le creusement de petites excavations (gouilles, mares) très favorables aux invertébrés.

De plus, d'une manière générale, doivent être proscrites toutes atteintes portées à l'écosystème supportant cet habitat, notamment le boisement et toute mise en culture, toute exploitation industrielle de la tourbe, tout apport d'intrant (pesticides, amendements chimiques ou organiques) et toute modification artificielle du régime hydrique préjudiciable au maintien de l'habitat.

Tourbières hautes dégradées encore susceptibles de régénérations naturelle

Code NATURA 2000 : 7120-1	Codes CORINE Biotopes : 51.2
Statut: Habitat naturel d'intérêt communautaire	Typologie: Tourbière à Molinie bleue
Surface sur le site : 89,7142ha	Représentativité : 2,20% de la surface du site



Tourbière haute dégradée pâturée, dominée par la Molinie et la Callune.

Description générale

Il s'agit des formes de dégradation de la végétation des tourbières hautes actives (UE 7110*) dont elles dérivent par assèchement superficiel à la suite de modifications de leur équilibre hydrique. Les conditions initiales générales de développement de la végétation des tourbières hautes dégradées sont donc celles des tourbières hautes actives et leur composition floristique en est proche bien que très appauvrie.

En effet, la dégradation de ces milieux se traduit par la disparition des espèces hygrophiles turfigènes caractéristiques et le développement, voire la forte dominance, d'espèces dotées d'un grand pouvoir de colonisation, adaptées aux nouvelles conditions du milieu notamment d'un point de vu hydrique et trophique. La végétation évolue généralement vers des formations landeuses qui constituent les stades terminaux dans la dynamique naturelle d'évolution de ces milieux. Certaines espèces peuvent connaître un développement important et modifier totalement la physionomie du milieu. La Molinie bleue peut, en particulier, adopter un port en touradons et constituer des formations monospécifiques, ou moliniaie, peu propice au développement d'autres espèces, constituant la forme la plus dénaturée de ce type de formation.

Les processus d'élaboration et d'accumulation de tourbe sont généralement perturbés et peuvent avoir cessé, mais une reprise de cette activité est envisageable sous réserve d'une restauration des conditions écologiques nécessaires, notamment du point de vu hydrique.

Ainsi, les sites jugés comme encore susceptibles de régénération naturelle incluent les zones où l'hydrologie peut-être restaurée et où il est raisonnable d'attendre un rétablissement de la végétation avec capacité de formation de tourbe dans un délai de 30 ans avec une gestion de restauration appropriée.

Répartition géographique

Les tourbières hautes dégradées sont présentes sur une grande partie du territoire métropolitain, où il recoupe l'aire de distribution des tourbières hautes actives dont il dérive. Les plus fortes concentrations de cet habitat se rencontrent dans les secteurs où les atteintes portées aux tourbières ont été les plus importantes, notamment en plaine. Ainsi, les tourbières hautes dégradées se rencontrent essentiellement dans le Massif armoricain, le Bassin parisien, le Bassin aquitain et les pourtours du Massif central.

Espèces végétales caractéristiques

Molinie bleue (*Molinia caerulea*), Callune (*Calluna vulgaris*), Bruyère à quatre angles (*Erica tetralix*), Scirpe cespiteux (*Trichophorum cespitosum*), Potentille dressée (*Potentilla recta*), Rossolis à feuilles rondes (*Drosera rotundifolia*)

Intérêt patrimonial

Cet habitat ne possède pas, dans la plupart des cas, une grande valeur patrimoniale intrinsèque dans la mesure où il s'agit de stades de dégradation de la végétation des tourbières. Il est, en général, pauvre en espèces végétales et animales.

L'intérêt de cet habitat réside, en revanche, dans son potentiel de régénération d'habitats à haute valeur patrimonial. En effet, dans le cas des végétations les moins perturbées abritant encore un cortège d'espèces végétales et animales, cet habitat peut permettre la reconstitution, après restauration, de végétations de tourbières hautes actives (UE 7110) ou de dépression du *Rhynchosporion* (UE 7140).

De plus, cette formation est généralement en contact ou en mosaïque avec d'autres habitats de tourbières, constituant des complexes en termes à la fois structure, de dynamique et de fonctionnalité dont l'intérêt doit être pris de manière globale. Ainsi, les tourbières hautes dégradées peuvent constituer des zones tampon (hydrique et trophique) vis-à-vis d'habitats de tourbières plus sensibles.

Enfin, même dégradées, les tourbières sont des écosystèmes conservant la mémoire des temps anciens, présentant un fort intérêt archéologique et palynologique. Elles doivent donc être préservées.

Evolution naturelle

Les tourbières hautes dégradées sont des formations issues de la dégradation artificielle de tourbières hautes à la suite d'un assèchement direct ou indirect. Cet assèchement conduit à la minéralisation du sol qui se trouve confronté à des phénomènes d'aération, d'oxydation et de tassement. Cette combinaison de phénomènes induit une profonde modification de la végétation. En effet, la minéralisation de la tourbe est favorable au développement de la Molinie bleue et de chaméphytes telles la Bruyère à quatre angles (*Erica tetralix*) et surtout la Callune (*Calluna vulgaris*).

La Molinie est en particulier bien adaptée aux tourbières subissant de grandes variations du niveau de la nappe avec une alternance de phases humides et de phases sèches. L'espèce s'adapte à ces variations par son port en touradons, port empêchant généralement le développement d'autres espèces végétales.

Les incendies profonds peuvent également être très favorables à cette espèce, son caractère pionnier et compétitif lui permettant de s'implanter sur des tourbières peu après le passage du feu.

La dynamique naturelle de la végétation après assèchement de ces milieux ne permet pas un retour spontané à des stades actifs. Ainsi, les tourbières hautes dominées par les espèces de landes ou par la Molinie bleue évoluent peu ou sont progressivement gagnées par les ligneux, tels le Pin, le Bouleau pubescent ou la Bourdaine. Seules des actions anthropiques ou l'action d'animaux (grand gibier) peuvent permettre un retour à des stades antérieurs.

Menaces habituellement constatées

Cet habitat a vu sa superficie s'étendre au cours des dernières décennies, aux dépens des habitats tourbières hautes actives dont il dérive. Il est le résultat de nombreuses atteintes portées aux milieux tourbeux, en premier lieu le drainage agricole ou sylvicole ainsi que les extractions industrielles de tourbes. L'abandon des pratiques agro-pastorales qui ont, bien souvent, accompagné les atteintes citées précédemment, ont indirectement contribué à l'évolution des tourbières vers ce type de formation.

Cet habitat est lui aussi menacé par l'extraction de la tourbe, le drainage pour permettre la mise en culture ou le boisement, ou encore le creusement de plans d'eau.

Le feu couvant, qui affecte la tourbe elle-même, entraîne une minéralisation accélérée du sol en même temps que la destruction de la végétation. Il est favorable au développement de la Molinie bleue qui peut alors rapidement former des populations denses.

Ces milieux souffrent également beaucoup de l'abandon de leur exploitation extensive qui conduit lentement à leur fermeture, également favorable aux espèces citées précédemment.

Caractéristiques de l'habitat sur le site

Les tourbières hautes dégradées sont ici des milieux globalement organisés en mosaïques constituées de taches homogènes, les unes dominées par la Molinie bleue (*Molinia caerulea*), constituant généralement des touradons, les autres dominées par des chaméphytes telles la Bruyère à quatre angles (*Erica tetralix*) et surtout la Callune (*Calluna vulgaris*). S'y ajoutent quelques plantes herbacées telles la Linaigrette engainante (*Eriophorum vaginatum*), le Scirpe gazonnant (*Trichophorum cespitosum*) ou des mousses comme le *Polytrichum strictum* et des sphaignes. Ces formations peuvent également être colonisées par des ligneux, essentiellement la Bourdaine (*Frangula dodonei*), le Bouleau pubescent (*Betula pubescens*) ou le Pin sylvestre (*Pinus sylvestris*).

Des éléments de tourbières hautes actives peuvent parfois se maintenir au sein de ces formations, notamment lorsque des dépressions peu atteintes par l'assèchement et la minéralisation sont encore présentes. Ainsi, des stades actifs à sphaignes et parfois des dépressions à *Rhynchospora alba* (UE 7140) peuvent se maintenir dans ces formations.

Sur le site, les facteurs de dégradation ayant abouti à la formation de cet habitat sont le drainage superficiel par creusement de petites rigoles qui assurent l'évacuation de l'eau ainsi que l'abandon de leur exploitation extensive.

Localisation

Ce type de formation est très abondant sur le site de la Vallée du Thaurion puisqu'il y recouvre près de 90ha. Il se rencontre dans toutes les zones tourbeuses, mais est particulièrement représenté sur la tourbière de la Masure (commune de St-Pierre-Belevue) et dans le secteur de Boijoux (commune de Royège-de-Vassivière).

Etat de conservation

Plus de la moitié des tourbières hautes dégradées identifiées sur le site sont des formations dominées par la Molinie bleue et dont l'exploitation a cessé.

Il faut également noter qu'un certain nombre de formation tendent à être colonisées par des ligneux, essentiellement le Bouleau pubescent.

Il s'agit dans ces cas de formations hautement dégradées dont la restauration est possible mais nécessitent des actions importantes.

Des formations présentant un meilleur état de conservation sont également présentes mais occupent une superficie moindre. Il s'agit généralement de formations dominées par des chaméphytes et faisant l'objet d'une gestion minimale par pâturage.

Etat à privilégier

Le potentiel de régénération de l'habitat de tourbière haute active qu'il constitue doit être préserver en priorité.

Il peut faire l'objet de conservation en l'état s'il occupe de faibles superficies au sein de groupement conservés dans un bon état de conservation et si les atteintes ayant entraîné sa dégradation ne sont pas ou peu préjudiciables au développement de ces communautés.

Cependant, s'agissant d'un état de dégradation, ce type de formation ne doit pas être conservé en l'état mais doit faire l'objet d'interventions dans le but de restaurer des communautés de tourbières hautes actives organisées en buttes et gouilles et qui constituent l'état à privilégier pour cet habitat.

Mesures de gestion conservatoire

La dynamique naturelle de la végétation après assèchement de ces milieux ne permettant pas un retour spontané à des stades actifs, seules des actions anthropiques ou l'action d'animaux peuvent permettre un retour à des stades antérieurs.

De plus, il faut noter que, si ces formations présentent une forte potentialité de restauration de l'habitat de tourbière haute active, la simple restauration d'une tourbière haute dégradée ne suffit généralement pas pour reconstituer rapidement une formation active organisée en buttes et gouilles. En revanche, il est plus aisé, à partir de ce type de formation, de permettre la reconstitution de formations pionnières des tourbières comme des groupements pionniers du *Rhynchosporion* (UE 7150), des tourbières de transition (UE 7140) ou des bas-marais acides (CB 54.4) qui pourront eux-mêmes évoluer vers des complexes actifs.

Ainsi, la mise en place d'une gestion sur ces milieux doit, au minimum, permettre de diversifier le couvert végétal en limitant le développement des espèces monopolistes telle la Molinie ou certains ligneux, ainsi qu'en favorisant la microtopographie et la réhumidification du milieu.

Concrètement, la restauration de tourbières hautes dégradées doit être basée sur la restauration de trois compartiments indissociable : le régime hydrique, le sol et la végétation ; chacun devant faire l'objet d'interventions bien ciblées.

Ainsi, l'**hydrologie** du milieu doit être restaurée pour ré humidifier la tourbe. Ceci passe par exemple par le **blocage ou le bouchage de fossés de drainage** afin de limiter les pertes d'eau qu'ils entraînent. Deux techniques existent aujourd'hui afin de remplir cet objectif : la pose de barrages-seuils ou le colmatage des fossés. Ces travaux devront être précédés et suivis d'un suivi hydrologique afin de quantifier leurs effets sur la réhumidification du site.

A la suite de son assèchement et sa minéralisation, **le sol** de la tourbière peut être devenu impropre au développement d'une végétation turfigène, même après une restauration hydrique. Ainsi, si des sondages révèlent des horizons superficiels de tourbes dégradées (tourbe sèche, friable, d'aspect poudreux), un **décapage** peut être recommandé afin de mettre à jour des horizons organiques inférieurs plus propices au développement des communautés recherchées. Ce décapage est généralement réalisé sur de faibles profondeurs, de 5 à 20cm, où les banques de graines de semences sont encore présentes.

Cependant, cette opération est assez aléatoire, si bien qu'il convient généralement de la réaliser sur de petites surfaces expérimentales dans le cadre de travaux de diversification du milieu. De plus, étant hautement traumatisant pour le milieu, le décapage doit être réservé aux sites les plus dégradés pour lesquels aucune autre alternative n'est possible.

Enfin, la restauration des tourbières hautes dégradées ne saurait passer sans une restauration de **la végétation**, par **fauche**, **broyage** ou parfois par **pâturage** afin de réduire le couvert végétal des espèces colonisatrices développées à la faveur de la dégradation et de favoriser des communautés hygrophiles et pionnières. Ces interventions seront d'autant plus nécessaire que la végétation sera appauvrie et que le stade de dégradation sera plus avancé. Il faut noter qu'il est préférable de privilégier une gestion de l'espace en mosaïque, privilégiant la juxtaposition de végétations hétérogènes, augmentant la richesse spécifique du site.

Cependant, avant de mettre en place de telles interventions qui sont adaptées à la majorité des sites dégradés, il paraît nécessaire de déterminer, au préalable, les causes de la dégradation du milieu afin d'étudier ses possibilités de restauration. Chacune de ces causes doit faire l'objet d'une intervention adaptée, intervention pouvant différer des préconisations précédentes.

Tourbières de transition et tremblantes

Code NATURA 2000 : 7140-1	Code CORINE Biotopes : 54.5
Statut : Habitat naturel d'intérêt communautaire	Typologie CORINE Biotope : Tourbières de transition et tremblantes
Surface : 3,41 ha	Représentativité : 0,08 % de la surface du site



Tourbière de transition dominée par le Trèfle d'eau (*Menyanthes trifoliata*)

Description générale

Les tourbières de transition sont des formations hygrophiles et édificatrices de tourbe, à bilan hydrique excédentaire issu du bassin versant et des pluies. Celles-ci constituent souvent des tremblants, sortes de radeaux flottants de végétation, entourant de nombreux lacs-tourbières. Elles peuvent être oligotrophes ou méso-oligotrophes et présentent une grande diversité en communautés végétales. Les communautés les plus représentatives sont les pelouses tremblantes ou flottantes dominées par les cypéracées de petite à moyenne taille, associées à des sphaignes et mousses (Cahiers d'Habitats humides, 2003).

Cet habitat se trouve souvent en mosaïque avec des bas-marais acides et/ou des tourbières hautes ou en ceinture d'étendues d'eau faiblement minéralisées. Le cortège floristique peut être dominée par le Trèfle d'eau (*Menyanthes trifoliata*), la Linaigrette à feuilles étroites (*Eriophorum angustifolium*) ou encore le Comaret (*Potentilla palustris*).

Ces milieux présentent, comme pour les tourbières hautes, un engorgement permanent, un état d'anoxie, une acidité notable et une faible teneur en éléments minéraux. Elles en diffèrent cependant par l'omniprésence de l'eau qui sature la tourbe et la rend presque liquide.

Répartition géographique

Cet habitat se rencontre sur une large partie du territoire mais trouve son optimum dans les stations de moyenne montagne, entre 600 et 2200m, notamment dans le Jura, les Vosges les Alpes du nord, le Massif central ou les Pyrénées ainsi qu'en Corse. En dehors de ces zones, l'habitat est plus sporadique et présente des formes appauvries.

Espèces végétales caractéristiques

Linaigrette à feuilles étroites (*Eriophorum angustifolium*), Trèfle d'eau (*Menyanthes trifoliata*), Comaret (*Potentilla palustris*), Violette des marais (*Viola palustris*), Canneberge (*Vaccinium oxycoccos*), Rossolis à feuilles rondes (*Drosera rotundifolia*)

Intérêt patrimonial

Cet habitat possède une très grande valeur patrimoniale, notamment parce qu'il constitue des mosaïques avec d'autres habitats au sein des tourbières hautes actives et des bas-marais, où il constitue un stade dynamique essentiel, diversifiant les communautés animales et végétales.

De plus, cette formation est susceptible d'abriter espèces animales et végétales rares et/ou menacées à l'échelle européenne, ainsi que des espèces protégées au niveau national telle la Rossolis à feuilles rondes (*Drosera rotundifolia*).

Les tourbières de transitions étant des milieux humides, elles jouent un rôle important pour la reproduction de certaines invertébrés comme les Odonates.

Evolution naturelle

La genèse de ces tourbières est liée à la topographie et plus particulièrement à la présence de replats permettant la stagnation de l'eau (tourbières dites topogènes) et à la présence d'eau libre permanente.

Elles se développent généralement au contact ou au sein de hauts-marais acides, en bordure de gouilles ou de fossés ainsi que dans les fosses de recolonisation. Elles occupent généralement de faibles superficies, en mosaïque avec d'autres groupements de tourbières.

Elles peuvent également se développer au sein de tourbières basses alcalines, ainsi qu'à la surface de pièce d'eau où elles constituent des radeaux flottants.

Cette formation évolue généralement lentement, selon une dynamique progressive tendant à l'appauvrissement (oligotrophisation), l'acidification et le changement d'alimentation en eau. En effet, le milieu devient indépendant de la nappe d'eau sous-jacente et est alimentée par les eaux météoritiques (précipitations, rosée...). Ceci se traduit par une modification de la végétation qui évolue en haut marais ombrotrophe, avec notamment, l'apparition de buttes de sphaignes.

Enfin, ces milieux peuvent se boiser, colonisés par le Bouleau et le Pin.

Des évolutions régressives sont possibles, notamment à la suite de perturbations anthropozoogènes (piétinement, creusement de bagnes...), favorisant soit les communautés aquatiques soit les communautés pionnières.

Menaces habituellement constatées

Au même titre que les tourbières où il se développe, cet habitat a connu une importante régression au cours des dernières décennies du fait de nombreuses atteintes d'origine anthropique, telles le drainage, le boisement, l'eutrophisation ou encore la mise en culture.

Ce type de formation est également sensible au piétinement par les animaux domestiques dès lors que le chargement instantané est important.

Caractéristiques de l'habitat sur le site

Sur le site de la Vallée du Thaurion, les tourbières de transitions sont constituées d'un tapis tremblant de sphaignes sur le quel se développent Comaret, Trèfle d'eau, Linaigrette à feuilles étroites, ainsi que Rossolis à feuilles rondes, petite plante carnivore protégée au niveau national.

Elles se rencontrent ici au sein de complexe tourbeux, essentiellement au sein de tourbières hautes actives ou parfois dégradée. Elles se développent sur l'eau libre, sur des petits ruisseaux presque stagnants et en bord d'étang.

Localisation sur le site

Ce type de formation ne se rencontre que dans la partie amont du site, notamment en amont de l'étang de Pont Farry, sur la commune de commune Gentioux-Pigerolles, à l'ouest du lac de Lavaud-Gelade et dans le complexe tourbeux de Chabannes, sur la commune Royères-de-Vassivière, ainsi que ponctuellement sur le site de la tourbière de la Mazure sur Saint-Pienne-Bellevue.

Etat de conservation

Les formations présentes sur le site sont globalement dans un bon état de conservation et stable du fait du pâturage. Cependant, certaines tentent à évoluer en tourbière haute active, notamment sur le site de Chabannes.

Etat à privilégier

Tous les états sont à privilégier. Les successions végétales favorisant l'expression de différents stades dynamiques, depuis les stades aquatiques jusqu'aux buttes de sphaignes, sont particulièrement intéressants. Ce type de succession est notamment présent en amont de l'étang de Pont Farry (dans le secteur du Pont de Senoueix).

Mesures de gestion conservatoire adaptées au site

Ces milieux évoluant lentement, cette formation ne nécessite généralement aucune intervention. Il s'agit donc, dans la plupart des cas, d'appliquer une gestion passive, basée sur la protection et la surveillance de l'évolution de cet habitat.

Afin de préserver ce type de formation, il apparaît nécessaire de s'assurer que l'écosystème tourbeux qui le porte ne subit aucune atteinte, notamment du point de vue de son alimentation hydrique.

De plus, quelques pratiques telles le boisement, l'exploitation industrielle de la tourbe, l'emploi d'intrants (pesticides, amendements chimiques ou organiques) ainsi que toute modification artificielle du régime hydrique comme le drainage doivent être proscrites car elles sont préjudiciables au maintien de l'habitat.

Dans certains cas, des ligneux peuvent coloniser ces milieux, notamment à la suite d'une perturbation du régime hydrique. Cette dynamique peut nécessiter une intervention afin de limiter l'extension spatiale des ligneux. Ceci passe par l'arrachage des jeunes individus, en veillant à ne pas perturber le tapis bryophitique, et par la coupe au ras du sol ou juste en dessous des individus ne pouvant être arrachés, en prenant soin d'évacuer les rémanents. Les éventuels rejets doivent également être éliminés régulièrement jusqu'à épuisement des souches.

Dépressions sur substrat tourbeux du *Rhynchosporion*

Code NATURA 2000 : 7150-1	Code CORINE Biotopes : 54.6
Statut : Habitat naturel d'intérêt communautaire	Typologie CORINE Biotope : Communauté à <i>Rhynchospora alba</i>
Surface : 0,11ha	Représentativité : très ponctuel



Rhynchospora blanc

Description générale

Ce sont des communautés pionnières, très constantes, se développant sur la tourbe humide exposée ou, parfois, sur des sables. Elles sont caractérisées par la présence du Rhynchospora blanc (*Rhynchospora alba*), de la Rossolis intermédiaire (*Drosera intermedia*) ou encore du Jonc bulbeux (*Juncus bulbosus*).

Elles sont généralement d'origine anthropozoogène, se développant lorsque la tourbe humide a été mise à nue par une exploitation traditionnelle telle l'exploitation de la tourbe ou de la terre de bruyère, ou par le piétinement répété de la faune sauvage ou du bétail. Le ruissellement, le gel, ou la fluctuation du niveau d'eau peuvent également générer les conditions favorables au développement de ces formations pionnières.

Répartition géographique

Cet habitat trouve son optimum dans le domaine atlantique. En France, bien que son aire de distribution soit assez large, il se rencontre essentiellement en Bretagne, Auvergne, Limousin, Aquitaine et Midi-Pyrénées, ainsi que dans les Vosges.

Espèces végétales caractéristiques

Rhynchospora blanc (*Rhynchospora alba*), Rossolis intermédiaire (*Drosera intermedia*), Jonc bulbeux (*Juncus bulbosus*)

Intérêt patrimonial

Malgré une aire de distribution assez étendue, cet habitat reste souvent très localisé, certaines stations se limitant à quelques décimètres carrés.

Bien que ces milieux abritent une faible diversité spécifique, ils permettent le développement de groupements végétaux très spécialisés avec des espèces dont certaines sont exclusives de cet habitat, comme par exemple le Lycopode inondé (*Lycopodium inundatum*), le Rhynchospora brun-rougeâtre (*Rhynchospora fusca*) ou encore le Malaxis des marais (*Hammarbya paludosa*). Beaucoup de ces espèces possèdent une forte valeur patrimoniale. Ils peuvent également abriter des espèces de l'annexe II de la Directive "Habitats" telles la Sphaigne de la Pylaie (*Sphagnum pylaisii*) ou le Bruchie des Vosges (*Bruchia vogesiaca*).

Cependant, aucune des espèces cités précédemment n'a été observée sur le site.

Evolution naturelle

Souvent d'origine anthropozoogène, généré par une exploitation traditionnelle (exploitation de la tourbe, de la terre de bruyère) ou par le piétinement de la faune sauvage ou du bétail, ces milieux sont des formations pionnières, éphémères se développant à partir de la banque de graines contenue dans le sol.

Les espèces végétales pionnières constituant ces formations, supportent mal la concurrence et se retrouvent rapidement remplacées par des espèces plus compétitives. Ces milieux tendent donc à se fermer, évoluant soit vers une tourbière lorsqu'ils sont colonisés par des Sphaignes, soit vers une lande caractérisée par des espèces comme la Bruyère à quatre angles (*Erica tetralix*) ou la Molinie bleue (*Molinia caerulea*).

Ce groupement fugace est étroitement dépendant de l'alimentation hydrique. Ainsi, un assèchement du substrat, qu'il soit naturel ou provoqué (drainage), condamne cette formation, en favorisant le durcissement du sol incompatible avec son développement.

Menaces habituellement constatées

Cet habitat étant étroitement dépendant de milieux humides (tourbières, landes humides, étangs et mares oligotrophes) ayant fortement régressés au cours des dernières décennies, il apparaît aujourd'hui fortement menacé.

Les principales menaces sont le drainage, l'assèchement, le comblement, l'exploitation du substrat ou encore le surpâturage.

Cette formation souffre également de l'abandon des pratiques et usages traditionnels qui permettaient le maintien voire la création d'espaces ouverts favorables à son développement.

Caractéristiques de l'habitat sur le site

Sur le site de la Vallée du Thaurion, les dépressions tourbeuses présentant une végétation de type Rhynchosporion sont peu présentes et leur typicité est faible. Elles sont ici caractérisées par la présence de Rhynchospora blanc. Elles tendent à être colonisées par les espèces de tourbière et de landes humides présentes dans le milieu environnant, essentiellement la Molinie bleue.

La formation la plus importante, située sur le site de Chabannes, est développée au sein d'une tourbière haute dégradée pâturée. Subissant une pression de pâturage assez forte, elle apparaît assez stable.

Localisation sur le site

Cet habitat est très peu présent sur le site (il occupe une superficie totale de 1100m²) et ne se rencontre que dans deux secteurs tourbeux, sur les tourbières de la Masure (commune de Saint-Pienne-Bellevue) et de Chabannes (commune de Gentioux-Pigerolles). Il est cependant potentiellement présent dans tous les secteurs tourbeux identifiés dans la partie amont du site.

Etat de conservation

Sur le site de la Vallée du Thaurion les dépressions à Rhynchospora blanc présentent un mauvais état de conservation et apparaissent asséchées et colonisées par la Molinie bleue (*Molinia caerulea*). Elles tendent donc à se fermer et risquent de disparaître à court terme car les espèces végétales pionnières qui les constituent supportent mal la concurrence et se retrouvent rapidement remplacées par des espèces plus compétitives.

Etat à privilégier

Sont à privilégier les formations ouvertes, développées sur un substrat humide, où le recouvrement de la végétation est faible, et où des plages de sol nu laissent apparaître les espèces caractéristiques du Rhynchosporion.

Les faciès plus évolués, préfigurant l'évolution de l'habitat vers la tourbière ou la lande humide, sont moins favorables. Cependant, un retour aux conditions optimales étant possible à tout moment, ces formations sont également à privilégier.

Sur le site, l'habitat étant peu présent, tous les états de conservations sont à privilégier. La formation de la zone tourbeuse de Chabannes apparaît cependant prioritaire.

Mesures de gestion conservatoire adaptées au site

D'une manière générale, toute atteinte portée à l'écosystème supportent cet habitat, telle le boisement, la mise en culture, l'apport d'intrants, les feux pastoraux ainsi que toute modification artificielle du régime hydrique (drainage) et de la qualité physico-chimique des eaux d'alimentation, est à proscrire.

De plus, ces groupements pionniers peuvent être favorisés en bloquant la dynamique d'évolution progressive de la végétation par la mise en place d'une gestion conservatoire adaptée telle la fauche ou le pâturage extensif.

Des décapages ponctuelles, réalisés sur de petites surfaces, au sein de la végétation de tourbière ou de lande humide, peuvent également générer des microhabitats favorables au développement de ces cortège végétaux. Ces décapages consistent à enlever la végétation, les débris racinaires et la litière puis à l'éliminer le sol sur une profondeur plus ou moins importante afin de créer des surfaces de sol dénudé à humidité permanente, favorables au développement des espèces pionnières du *Rhynchosporion*. Cette méthode doit s'accompagner de la mise en place d'un protocole de suivi de la recolonisation végétale des placettes.

Hêtraies acidiphiles atlantiques à sous-bois à *Ilex* et parfois à *Taxus*

Code NATURA 2000 : 9120-2	Code CORINE Biotope : 41.122
Statut : habitat naturel d'intérêt communautaire	Typologie: Hêtraies acidiphiles subatlantiques
Surface : 738,7 ha	Représentativité : % de la surface du site



Hêtraie à Houx à strate herbacée dominée par la Canche flexueuse, le Blechnum en épi et le Polytrichum élégant.

Description générale

Les hêtraies acidiphiles atlantiques à sous-bois à Houx sont des formations dominées par le Hêtre, souvent accompagné de chênes, qui se développent sur des sols pauvres en éléments minéraux et acides, souvent issus de roches cristallines, de grès, de flysch ou de limons à silex. Elles se rencontrent dans tout le domaine atlantique sous climat atlantique humide (précipitations importantes). Il s'agit d'un habitat représentatif du domaine atlantique.

La formation rencontrée sur la vallée du Thaurion est à rattacher à la **Hêtraie-chênaie collinéennes à Houx** (UE 9120-2), formation dominée par le Hêtre, accompagné des Chênes (sessiles et pédonculés), dont le sous-bois est caractérisé par la présence du Houx et par une strate herbacée souvent peu recouvrante et pauvre en espèces. Elle se développe sur des altérites de roches siliceuses, ici, le granite et les schistes.

Répartition géographique

Les hêtraies collinéennes à Houx se rencontrent essentiellement dans le nord-ouest de la France (Bretagne, Cotentin, Normandie, Picardie, Nord-Pas-de-Calais) ainsi que dans le Morvan et ponctuellement à l'étage collinéen supérieur de la façade ouest du Massif-Central.

Espèces caractéristiques

Hêtre (*Fagus sylvatica*), Houx (*Ilex aquilinum*), Canche flexueuse (*Descampsia flexuosa*), Blechnum en épi (*Blechnum spicant*), Mélampyre des prés (*Melampyrum pratense*), Chèvrefeuille des bois (*Lonicera periclymenum*), Polytrichum élégant (*Polytrichum formosum*), Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*), Myrtille (*Vaccinium myrtillus*).

Espèces présentes ponctuellement et marquant l'influence montagnarde : Luzule de Forster (*Luzula forsteri*), Luzule des bois (*Luzula sylvatica*), Germandrée scorodaine (*Teucrium scorodonia*),

Intérêt patrimonial

Il s'agit d'un type d'habitat dont l'aire de répartition est assez vaste et bien représenté à l'échelle nationale. De plus, la flore de ces formations est relativement banales. Il n'apparaît donc pas avoir d'intérêt patrimonial particulier.

Cependant les hêtraies-chênaies de la vallées du Thaurion présente l'intérêt d'être rattachées à une formation (la hêtraie-chênaie collinéenne à Houx – UE 9120-2) habituellement limitées au nord-ouest de la France. Il s'agit donc d'une **race locale**, citée dans la littérature mais mal connue et non étudiée. Elles présentent donc une **forte valeur patrimoniale** car elles contribuent à une meilleure connaissance de ce type de formation à l'échelle national.

Evolution naturelle

Les hâtraies-chênaies collinéenne à Houx sont le stade ultime d'évolution des milieux en contexte acide. Il s'agit donc d'un milieu stable (ou climax), en équilibre dynamique avec les conditions du milieu.

Elles peuvent également s'étendre à la suite de l'abandon de zones de pâturage, selon la succession suivante : pelouses préforestières, landes diverses ou fruticées, phases pionnières forestières à Bouleau verruqueux, parfois à Pins sylvestres puis pénétration progressive du Hêtre et maturation de la forêt.

Menaces habituellement constatées

Les principales menaces pesant sur cet habitat sont la transformation en plantation de résineux et l'exploitation intensive sur de grandes surfaces, pratiques qui conduisent à une modification du cortège floristique typique de ces formations.

Caractéristiques de l'habitat sur le site

La hêtraie-chênaie collinéenne à Houx rencontrée sur le site de la vallée du Thaurion est une formation arborée dominée par le Hêtre (*Fagus sylvatica*), accompagné des Chênes (sessiles et pédonculés), dont le sous-bois est caractérisé par la présence du Houx (*Ilex aquilinum*) et par une strate herbacée souvent peu recouvrante et pauvre en espèces, avec souvent une abondance de Canche flexueuse (*Descampsia flexuosa*) et de Blechnes en épis (*Blechnum spicant*). Ces espèces sont accompagnées du Chèvrefeuille des bois (*Lonicera peryclimenun*), du Mélampyre des prés (*Melampyrum pratense*), du Polytrich élégant (*Polytrichum formosum*), de la Myrtille (*Vaccinium myrtillus*) ou encore de la Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*).

Il faut également noter ici la présence d'espèces caractéristiques des Hêtraies acidiphiles montagnardes à Houx (9120-3) comme la Luzule de Forster (*Luzula forsteri*), la Luzule des bois (*Luzula sylvatica*) ou encore la Germandrée scorodaine (*Teucrium scorodonia*). Il s'agit donc d'une formation à influences montagnardes.

Sur le site, cette formation est très développée et occupe une surface importante de près de 739ha, soit **18%** de la surface du site.

Localisation sur le site

Cet habitat est bien représenté sur le site où il occupe une surface totale de près de 740ha. Il se rencontre essentiellement dans le secteur aval, entre les bourgs de Masbaraud-Mérignad et Châtelus-le-Marcheix et en aval de Chantegros (commune de des Billanges), ainsi que dans la partie amont du site, autour de la tourbière de la Masure (commune de Saint-Pienne-Bellevue) et du lac de Lavaud-Gelade.

Etat de conservation

L'état de conservation est **très variable**, notamment en raison de la topographie qui rend ces boisements exploitables ou non.

Ainsi, **les formations de plus forte typicité**, avec un tapis important de Blechnes en épi, **se rencontrent principalement en bas de versant et sur les pentes très fortes**, où l'exploitation mécanique est impossible. En revanche, les formations situées en haut de versant ou dans des zones de faible pente sont souvent peu typiques voire de très faible typicité en raison d'une exploitation intensive ancienne ayant favorisé certaines espèces telles le chêne ou le châtaignier. Dans ces conditions la strate herbacée est souvent très appauvrie et quelques espèces caractéristiques seulement subsistent comme la Canche flexueuse ou le Chèvrefeuille des bois.

Etat à privilégier

Sont à privilégier les formations de type hêtraie en futaie, ainsi que les chênaies sessiliflore également en futaie régulière ou irrégulières.

Sur le site, les formations présentant la meilleure typicité se rencontrant en bas de versant, il apparaît nécessaire de préserver en priorité ces formations, en en limitant l'exploitation.

Mesures de gestion proposées

Il est recommandé d'éviter les transformations de ces boisements à l'intérieur du site. Ceci passe par des choix sylvicoles orientés vers des mélanges avec les essences autochtones. Il paraît ainsi nécessaire d'éviter toute plantation de résineux à l'intérieur ou à la place de ces boisements.

Les coupes à blanc et les traitements en taillis favorables au châtaignier, sont également à éviter.

De plus, afin de permettre un renouvellement de ces formations, il est nécessaire de maintenir les strates arbustives qui abritent de jeunes individus d'essences forestières.

Enfin, ces boisements abritent potentiellement des insectes patrimoniaux, notamment des coléoptères saproxylophages comme le Lucane cerf-volant, espèce inscrite à l'annexe II. Il apparaît donc nécessaire de conserver des conditions favorables au maintien de ces espèces, notamment en conservant les arbres sénescents et les arbres morts.

*Forêts de pentes, éboulis, ravins du *Tilio-Acerion*

Code NATURA 2000 : 9180-10 et 9180-14	Code CORINE Biotope : 41.4
Statut : Habitat naturel prioritaire	Typologie: Forêts mixtes de pentes et ravins
Surface : 26,4Ha	Représentativité : 2,6% de la surface du site



Description générale

Les forêts de pentes, éboulis et ravins sont des boisements composés d'essences secondaires telles l'Erable sycomore (*Acer pseudoplatanus*), le Frêne commun (*Fraxinus excelsior*) ou encore les *Tilleuls* (*Tilia platyphyllos* et *Tilia cordata*), se développant sur des éboulis grossiers, des pentes abruptes rocheuses ou des colluvions grossières de versants.

Sur le site de la Vallée du Thaurion, des "**Tillaies acidiphiles à Valériane triséquée du Massif central**" (**UE 9180*-14**) ont pu être identifiées. Il s'agit de formations acidiphiles, développées sur des éboulis grossiers (constituées de gros blocs rocheux instables) et dominées par le Tilleul à grandes feuilles, le Tilleul à petites feuilles, le Frêne commun.

Répartition géographique

L'habitat naturel générique de forêt de pente du *Tilio-Acerion* est représenté sur l'ensemble de la France mais il est assez localisé et se décline en différentes variantes. Ainsi, l'habitat élémentaire identifié sur le site, la Tillaie acidiphile, se rencontre dans le Massif Central et les Pyrénées, de l'étage collinéen (200m) à l'étage montagnard moyen (1400m).

Espèces végétales caractéristiques

Tilleul à grandes feuilles (*Tilia platyphyllos*), Canche flexueuse (*Deschampsia flexuosa*), Noisetier (*Corylus avellana*), Luzule des bois (*Luzula sylvatica*), Polypode commun (*Polypodium vulgare*), Sureau à grappes (*Sambucus racemosa*), Alisier blanc (*Sorbus aria*)

Intérêt patrimonial

Ce sont des formations rares à l'échelle nationale, présentant une haute valeur patrimoniale. Leur intérêt sur le site est d'autant plus fort qu'elles sont ici dans la limite ouest de leur aire de répartition. Mal connue, elles contribuent à une meilleure connaissance de ce type de formation à l'échelle nationale. De plus, ces boisements participent à des mosaïques d'habitat, notamment avec les Hêtraie-chênaie acidiphile collinéennes (9120-2), constituant ainsi des ensembles de grande valeur patrimoniale.

Evolution naturelle

La forêt est le stade ultime de la dynamique naturelle. Ce type de forêt est le résultat final de la conquête végétale d'éboulis.

Sur les éboulis nus, s'installent tout d'abord des mousses et des plantes herbacées pionnières, qui sont progressivement remplacées par des arbustes pour former une fruticée à Noisetiers. Ces fourrés constituent alors un milieu favorable (fraîcheur et humidité) au développement des essences forestières arborées (Frêne, Tilleul et Erables) qui forment le corps de la forêt mature du *Tilio-Acerion*.

Cependant, le substrat sur lequel sont implantés ces boisements étant relativement instable (éboulis de gros blocs rocheux), la chute d'arbres seins n'est pas rare, ouvert des fenêtre permettant une régénération naturelle du milieu par placettes.

Menaces habituellement constatée

Au niveau national, la surface occupée par ces types d'habitat est relativement stable. Ils ont même tendance à se rencontrer dans les secteurs où ils ont été malmenés.

La principale menace pesant sur cet habitat est l'exploitation forestière intensive.

Caractéristiques de l'habitat sur le site

Les forêts de pentes de la vallée du Thaurion, développées sur des éboulis grossiers, constitués de gros blocs rocheux, sont caractérisées par le Tilleul à grandes feuilles (*Tilia platyphyllos*), le Frêne commun (*Fraxinus excelsior*), accompagnés par le Noisetier (*Corylus avellana*), l'Alisier blanc (*Sorbus aria*), la Luzule des bois (*Luzula sylvatica*), ou encore le Polypode commun (*Polypodium vulgare*). Elles abritent, également, quelques individus de Sureau à grappes (*Sambucus racemosa*), arbuste montagnard assez rare dans la région en dessous de 400m d'altitude.

Formations très peu représentées (11.33ha) sur le site, elles présentent généralement un cortège floristique appauvri et ont donc une typicité faible.

Localisation sur le site

Elles se rencontrent ça et là dans la moitié aval du site, notamment en contrebas du lieu-dit le Mont de Transet (commune de Thauron), et ponctuellement en rive gauche entre Sain-Martin-Sainte-Catherine et Saint-Laurent-les-Eglises.

Etat de conservation

L'état de conservation de ces boisement est généralement bon car leur localisation en bas de versant sur des éboulis instables en interdit toute exploitation.

Etat à privilégier

Cette formation présentant une grande valeur patrimoniale et étant peu représentée sur le site, tous les états de l'habitat sont à privilégier, en particulier les futaies mélangées et les taillis sous futaie.

Mesures de gestion proposées

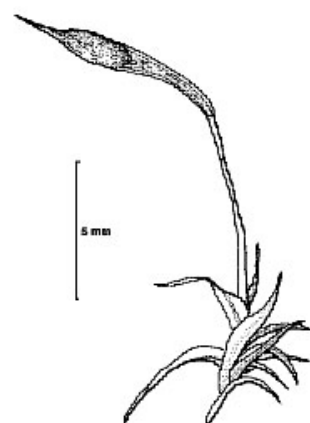
Les forêts de pentes sur éboulis, telles celles identifiées sur la vallée du Thaurion, sont des milieux fragiles du fait de l'instabilité du substrat et du caractère labile de la matière organique en cas de coupe. Il est donc préférable de ne pas intervenir sur ce type de milieu.

Cependant, si une gestion sylvicole est envisagée, des interventions ponctuelles seront préférables. Il est notamment conseiller d'éviter les coupes à blanc ou les fortes ouvertures dans les peuplements car ceci modifierait les conditions d'éclairement et d'humidité (air et sol). Il est également recommander d'éviter la création de piste et le passage d'engins dans cet habitat pour préserver la mobilité du substrat, mobilité qui fait l'originalité de ces formations.

Annexe 11

FICHES ESPECES

Code NATURA 2000 : 1385	Classification : Embranchement : Bryophytes Classe : Mousses Ordre : Dicranales Famille : Dicranacées
Statut et protection : <u>Directive Habitats</u> : Annexes II <u>Protection régionale</u> : article 1^{er} de l'arrêté du 1^{er} septembre 1989 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Limousin complétant la liste nationale <u>Convention de Berne</u> : Annexe I	Synonymie : aucune



source : cahiers d'habitats "Espèces végétales"

Caractéristiques de l'espèce

La Bruchie des Vosges est une petite mousse jaunâtre de 1cm de haut au maximum. Il s'agit d'une mousse acrocarpe, c'est-à-dire qu'elle est constituée d'une tige dressée, simple ou ramifiée, généralement courte, portant un pédicelle terminal.

Les feuilles basales sont distantes et courtes, devenant progressivement nettement plus longues vers le haut. Les supérieures sont ovales, lancéolées, graduellement à brutalement longuement subulées (en gouttière), souvent déjetées d'un côté, denticulées au sommet. Elles portent une nervure étroite, percurente (qui atteint l'extrémité de la feuille). Les feuilles qui entourent le pédicelle sont, en revanche, inerves.

La capsule, cylindrique, en forme de poire, se développe sur une longue soie (de 4 à 5 mm de longueur), légèrement flexueuse, dépassant très nettement la tige feuillée. Elle ne possède ni opercule, ni péristome. Elle porte une coiffe conique allongée, mitriforme, à base irrégulière, déchirée.

Biologie et Ecologie de l'espèce

La Bruchie des Vosges est une mousse annuelle, cespiteuse, présentant une phase protonématique filamenteuse.

Reproduction:

La fécondation a lieu du printemps à la fin de l'été, suivant le développement du sporophyte (visible de juillet à septembre). La capsule atteint sa taille optimale et devient mature en août. La libération des spores se produit donc en fin d'été. Le gamétophyte apparaît ensuite en mai pour disparaître en septembre.

Espèce autoïque (organes mâles et femelles sur la même plante) ou paroiïque (organes mâles nus sous les organes femelles), les pièces femelles (ou archégones) sont situées à l'extrémité supérieure de la tige, les pièces mâles (ou anthéridies) sur de petits rameaux latéraux, surtout à la base de la tige.

Les spores, brunes, de 26 à 33µm, sont densément recouvertes d'étroites verrues de 3µm.

La Bruchie des Vosges peut également se multiplier par voie protonématique ou, beaucoup plus rarement, par développement de la tige hypogée. Le feutrage protonématique se développe rapidement sur les sables tourbeux nus. Il est formé par des filaments plus ou moins dichotomiques composés d'un rang de cellules. Ce protonéma se régénère à partir de ses propres cellules ramérales, grâce à l'émergence de cellules latérales en forme de tonnelet.

La dissémination par les oiseaux des spores ou du matériel protonématique paraît importante.

Caractéristiques écologiques :

La Bruchie des Vosges est une espèce pionnière, annuelle, estivale, terrico-turficole à fumicole, hygrophile, héliophile à tendance nitrophile. Supportant très mal la concurrence, elle exige des espaces très découverts, à faible couverture végétale, sur des sols humides sablo-tourbeux dénudés, présentant une certaine charge en azote. La réserve en eau du sol doit être suffisante même en période sèche estivale.

Elle se rencontre dans les milieux marécageux à structure tourbeuse (rarement bois tourbeux), comportant une fraction sableuse importante (souvent arène granitique), ainsi que sur les talus des fossés de drainage et dans les prairies tourbeuses et paratourbeuses. Elle se développe également sur les sols sablo-tourbeux décapés, au bord des étangs, des ruisseaux et rigoles. Elle peut également s'observer dans les traces de passages laissées par les animaux, les ornières des chemins en contexte palustre.

L'espèce peut s'observer en population monospécifique ou être accompagnée d'autres bryophytes pionnières. Elle peut cependant supporter un couvert léger de végétaux supérieurs plus ou moins cespiteux (Jonc épars – *Juncus effusus*) ou graminées (Houlque laineuse – *Holcus lanatus*, Agrostis des chiens – *Agrostis canina*) qui laisse du sol nu sous leur chaume.

Elle se développe donc dans des contextes de tourbières acides (au sein des alliances de l'*Ericion tetralicis* et du *Rhynchosporion albae*) ou de transition, dans des landes humides et mésophiles (landes atlantiques de l'*Ulici minoris-Ericenion ciliaris* - All. *Ulicion minoris* – et landes subatlantiques et montagnardes du *Genisto pilosae-Vaccinion uliginosi*) et dans des prairies tourbeuses du haut de l'étage collinéen et de l'étage montagnard du *Juncion acutiflori* (optimum entre 400 et 900 m d'altitude).

Répartition géographique

La Bruchie des Vosges est une espèce océanique-montagnarde à large distribution, présentant une répartition très dispersée, avec un centre plus dense dans le nord-ouest de la péninsule ibérique. Elle se rencontrait autrefois jusqu'en Allemagne et en Autriche.

En France, elle s'étend sur le pourtour du Massif Central, le sud des Vosges et atteint les Alpes (Savoie).

Son écologie et son mode de distribution indiquent qu'il s'agit probablement d'un taxon offrant une répartition relique des périodes glaciaires dans les zones océaniques du sud-ouest de l'Europe.



source : cahiers d'habitats "Espèces végétales"

Etat des populations et tendances d'évolutives

La situation de l'espèce est difficile à estimer, mais les peuplements ne couvrent que de très petites surfaces dans les rares sites actuellement connus (Limousin, Haute-Saône et Haut-Rhin).

Les populations matures sont inconstantes, parfois absentes certaines années.

Menaces potentielles

La dynamique naturelle de fermeture des espaces ouverts par colonisation par une végétation herbacée puis ligneuse réduit de manière significative les biotopes favorables à cette espèce pionnière.

La surfréquentation et le piétinement excessif (bétail), l'intensification des pratiques agricoles et l'emploi excessif de fertilisants sont des facteurs importants d'altération de son biotope. Il en est de même d'un ressuyage trop important des sols (drainage) et d'une modification de la qualité des eaux (pollution organique ou chimique).

Les pratiques de brûlage des chaumes (feu courant) peuvent également perturber le développement de la Bruchie des Vosges par apport massif de sels minéraux et d'azote.

La conversion de systèmes pâturés en prairie de fauche et le retournement des chaumes (notamment dans les Vosges) contribuent eux aussi à faire disparaître cette espèce.

Localisation sur le site

Partie amont du site Natura 2000, secteur de Senoueix. Espèce peu connue sur le site, à rechercher plus précisément.

Caractéristiques de l'espèce et de son habitat sur le site

Cette espèce a été localisée dans les prairies à molinie pâturées dans la partie amont des landes de Senoueix

Mesures de gestion conservatoire

En contexte tourbeux (tourbières, landes humides, prairies, bords d'étang...), la conservation de cette espèce passe par le maintien, ici et là, de petites dépressions très peu profondes où le substrat sablo-organique est mis à nu (placettes de quelques dizaines de mètres carrés). Un léger décapage périodique à proximité des populations dûment localisées et sur un linéaire convenable (quelques mètres) peut également être bénéfique.

Il convient également d'assurer la permanence de biotopes bien éclairés, en particulier au bord des ruisseaux, le long des parois des fossés et sur des tronçons de plusieurs mètres.

Le pâturage extensif est bénéfique à l'espèce dans la mesure où il permet à la fois le maintien d'espaces ouverts grâce au piétinement des animaux (piétinement que doit cependant rester modéré) et un apport organique localisé. L'abandon de telles pratiques contribue à la régression de cette espèce.

En altitude, les processus de cryoturbation (action du gel/dégel sur les sols) peuvent conduire au rajeunissement du substrat, permettant à la fois un renouvellement du substrat et un maintien de l'ouverture du tapis végétal. Ce processus édaphique allié à un pâturage modéré peut contribuer à la stabilité des zones d'accueil, toutefois un apport excessif de nutriments (charge azotée notamment) peut être dommageable à l'espèce.

Enfin, il convient de surveiller la dynamique de colonisation végétale et d'assurer la pérennité de plages de sol nu, ainsi que de favoriser la fréquentation de ces zones par des oiseaux paludicoles pour les stations de bord d'étangs ou palustres afin d'assurer une meilleure dissémination du potentiel sporifère.

Flûteau nageant

Luronium natans (L.) Raf. 1840

Code NATURA 2000 : 1831

Classification :

Classe : **Angiospermes**
Ordre : **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

Synonymie :

Alisma natans L.
Alisma natans L. var. *reptans* Rouy
Echinodorus natans (L.) Engelm. ex Asch.
Elisma natans (L.) Buchenau



Caractéristiques de l'espèce

Le Flûteau nageant est une plante aquatique, herbacée, vivace, dont la morphologie varie en fonction de la situation écologique, et notamment en fonction du niveau d'eau.

Il présente un dimorphisme foliaire important : des feuilles basales submergées et des feuilles caulinaires flottantes. Groupées en rosettes à la base de la plante, les feuilles submergées sont de type graminiforme, aplaties et dépourvues de pétiole. Elles sont longues de 5 à 15cm et étroites de 2 à 3mm. Translucides et de couleur vert pâle, elles sont pourvues d'une large nervure centrale plus épaisse et plus verte. Les feuilles flottantes de forme généralement ovale-elliptique, d'une longueur de 1 à 4cm pour 1 à 2cm de large, ont un pétiole fin et un limbe un peu luisant rappelant les feuilles des potamots. Elles s'en distinguent néanmoins par la présence de 3 fortes nervures arquées, parallèles. Il faut noter que la largeur du limbe varie en fonction du niveau d'eau.

Les fleurs, petites (7 à 18 mm de diamètre), solitaires et flottantes à la surface de l'eau, apparaissent en fin d'été (de juin à septembre). Elles sont de type 3, constituées de 3 sépales courts, persistants, de 3 pétales plus grands, de couleur blanche et à base jaune, rapidement caduques, de 6 étamines et de n carpelles, généralement au nombre de 6 à 15.

Biologie et Ecologie de l'espèce

Le Flûteau nageant est une plante vivace, stolonifère dont le rhizome mince, droit et court subsiste sous l'eau durant l'hiver.

Reproduction:

La reproduction sexuée de la plante est mal connue. Les fleurs, hermaphrodites, semblent être pollinisées par l'intermédiaire des insectes, bien que des cas d'autofécondation aient été constatés. Cependant, la floraison est très variable selon les conditions écologiques de développement de la plante, et est généralement restreinte en contexte courant.

La plante peut également se reproduire de façon végétative, par formation de propagules, c'est-à-dire de petites plantes viables qui se détachent de la plante mère par fragmentation du stolon. Ces propagules peuvent flotter et être disséminées par l'eau.

De plus, la production de stolons permet à la plante une colonisation rapide de l'espace. Cependant, ce mode de reproduction aboutit à la formation de populations de clones, identiques génétiquement.

Caractéristiques écologiques :

Le Flûteau nageant est une espèce aquatique ou amphibie, capable de supporter des variations importantes du niveau d'eau et une exondation temporaire.

Il affectionne généralement les eaux oligotrophes aussi bien en milieu acide que calcaire, peu profondes, stagnantes ou à courant faible. En revanche, il ne se rencontre ni dans des eaux très acides, ni très carbonatées, ni en contexte saumâtre.

Le Flûteau nageant préfère les situations ensoleillées et les eaux claires, mais peut 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 des fonds sablonneux ou vaseux.

Ainsi, il affectionne principalement les milieux stagnants tels les lacs, étangs, mares, bras morts, fossés, ornières. Il se rencontre également en milieu courant dans le lit ou au bord de cours d'eau à courant lent.

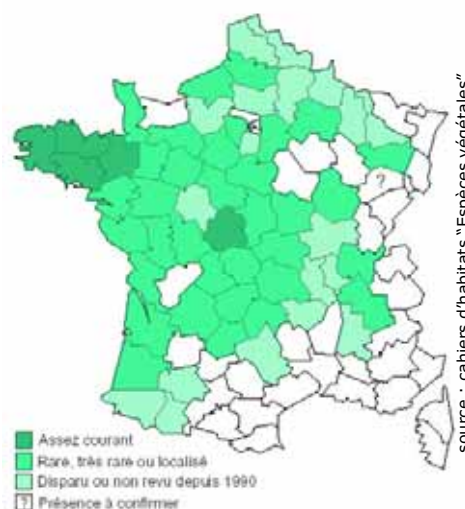
Il se retrouve au sein d'herbiers aquatiques, notamment de groupements de potamots, de nénuphars, de végétations d'eau courante à renoncles, à callitriches ou encore à rubaniers. Il peut également se retrouver au sein de groupements de bords de plan d'eau parfois soumis à une exondation temporaire telles les végétations à Litorelle uniflore, les gazons à Scirpe épinglé ou encore les communautés à Baldellie fausse-renoncule.

Répartition géographique

Le Flûteau nageant est une espèce endémique européenne dont l'aire de distribution couvre les pays de l'Europe tempérée occidentale et centrale. Il se rencontre essentiellement en Grande-Bretagne, France, Belgique, Pays-Bas et nord de l'Allemagne, et également de manière sporadique dans le nord de la péninsule Ibérique. Il est 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. Il se rencontre principalement en plaine ou 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 toute la région méditerranéenne et des hautes montagnes (Alpes, 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 laissent supposer que des erreurs et des omissions sont possibles. Ainsi, en l'état actuel des connaissances, la réalisation d'une carte fine de répartition de l'espèce est impossible.



Etat des populations et tendances d'évolutives

Compte tenu des difficultés d'identification des individus à l'état végétatif, de la discrétion des pieds immergés et du manque global de données, il est difficile d'estimer l'état des populations de Flûteau nageant.

Cependant, il semble, qu'au niveau européen, la majorité des populations soit hébergées en France et en Grande-Bretagne. L'espèce est considérée comme rare et en régression dans l'ensemble de son aire de répartition et même comme disparue dans certains pays européens comme la Tchéquie ou la Roumanie.

En France, il semble encore assez fréquent en Bretagne et dans le nord de la Loire-Atlantique, et est considéré comme rare à très rare partout ailleurs.

La communauté scientifique s'accorde à dire que cette espèce est en **régression généralisée** sur l'ensemble du territoire, mais les situations et les connaissances sont très variables selon les régions.

De plus, il faut noter que, malgré son amplitude écologique, l'espèce est rare même dans les zones en apparence favorables, y compris dans les zones où elle paraissait abondante au début du siècle (Bretagne, Normandie, Brenne).

Menaces potentielles

Les principales menaces généralement citées sont la disparition, l'altération des milieux humides notamment du fait du comblement de mares, du drainage des zones humides, du reprofilage des berges de cours d'eau et d'étangs.

En milieu acide (cas le plus fréquemment signalé) s'ajoutent la pisciculture intensive qui utilise des désherbants et des intrants modifiant la qualité des eaux ainsi que les modifications physico-chimiques du milieu (acidification des eaux, eutrophisation, chaulage).

En définitive, le réel facteur de régression de l'espèce n'est pas connu avec certitude. Cependant, la plupart des scientifiques s'accordent pour dire que l'espèce apparaît particulièrement sensible à une forte eutrophisation du milieu, conduisant au développement rapide d'hélophytes compétitives au fort pouvoir colonisateur.

Enfin, il est vraisemblable, qu'aux menaces directes sur les biotopes cités précédemment, s'ajoutent peut-être des problèmes de génétique des populations. En effet, du fait de la reproduction végétative par stolons, il est probable que beaucoup de populations soient en réalité presque exclusivement formées de clones. Ce phénomène aboutit à des populations de très faible diversité génétique, dont la capacité d'adaptation, en cas de perturbation du milieu, est faible. Ce phénomène est probablement renforcé par le fait que les populations connues sont généralement de petite taille et isolées les unes des autres, empêchant les échanges de gènes.

Localisation sur le site

Sur le site de la Vallée du Thaurion, le Flûteau nageant est très peu présent. Il n'a été identifié qu'en 2 points situés au sein de la tourbière de la Masure, site à cheval sur les communes de St-Pierre-Bellevue, Royères-de-Vassivière et le Montail-au-Vicomte.

La plus petite des stations, localisée sur la commune de St-Pierre-Bellevue, se trouve au sein d'une petite dépression à assèchement temporaire, en communication avec le ruisseau de Beauvais qui traverse la tourbière d'ouest en est.

Le second site à Flûteau nageant est situé au sein même du ruisseau de Beauvais, dans la partie est de la tourbière. Il s'agit ici de deux petites populations développées en contexte courant, l'une au milieu du ruisseau et l'autre, quelques mètres plus loin, au contact de la berge. Il faut noter que le Flûteau nageant est également ponctuellement présent sur l'ensemble du linéaire de ce cours d'eau (données CREN Limousin).

Caractéristiques de l'espèce et de son habitat sur le site

Les deux petites populations développées au sein du ruisseau de Beauvais sont développées sur un substrat sableux, dans un ruisseau oligotrophes présentant, ça et là, une végétation à renoncules (UE 3260-1). Elles sont caractérisées par l'abondance de feuilles linéaires.

L'agrégat situé à proximité de la berge, constitué d'une trentaine de pieds, se trouve inséré dans un herber à Potamot à feuilles de Renouée (*Potamogeton polygonifolius*).

Le second agrégat, constitué d'un cinquantaine d'individus presque totalement dépourvus de feuilles flottantes, est totalement isolé au milieu du ruisseau et n'est accompagné d'aucune autre espèce végétale.

Ces deux agrégats sont dans un bon état de conservation et ne semblent pas menacés à court terme.

La station de Flûteau nageant située à l'ouest de la tourbière est, en revanche, développée au sein d'une cuvette soumise à exondation estivale. De nombreux pieds (un trentaine), d'aspect grêle, ont pu y être observés, en mélange avec des pieds de Glycérie flottante (*Glyceria fluitans*) et de Potamot à feuilles de Renouée. Les pieds apparaissent plus denses là où la concurrence de la Glycérie est moins importante.

Le contexte apparaît peu favorable au maintien de l'espèce à moyen terme, du fait de la fermeture du milieu par la Glycérie et du comblement de la cuvette.

Aucune activité agricole ni pratique directement préjudiciable à l'espèce n'a été recensée sur l'ensemble du site de la tourbière de la Masure. Le ruisseau apparaît, de plus, dans un bon état de conservation. L'espèce mériterait un effort de prospection supplémentaire sur ce site car elle est peut-être présente en d'autres points du ruisseau et de ses affluents.



Agrégat de Flûteau nageant en contexte courant (ruisseau de Beauvais, tourbière de la Masure)

Mesures de gestion conservatoire

Compte tenu des incertitudes concernant les menaces pesant sur l'espèce et la variabilité des situations dans lesquelles elle se rencontre, il est difficile de proposer des mesures de gestion précises généralisables à tous les sites.

Quelques préconisations peuvent, en revanche, être formulées comme ne pas utiliser de désherbants, éviter les modifications des conditions physico-chimiques des eaux, respecter la dynamique hydraulique naturelle.

Il faut noter que certaines perturbations de l'habitat limitant le développement d'espèces compétitives peuvent être favorables à l'espèce. Le Flûteau nageant semble, de plus, capable de recoloniser un milieu récemment perturbé à la suite d'un curage par exemple.

La Moule perlière

Margaritifera margaritifera (Linné, 1758)

Code Natura 2000 : 1029

- Classe : Bivalves
- Ordre : Nayades
- Famille : Margaritiféridés

Statut et Protection

- Protection nationale : Arrêté du 8 décembre 1988
- Liste rouge nationale : Espèce Vulnérable
- Directive Habitats : Annexes II et V
- Convention de Berne : Annexe III

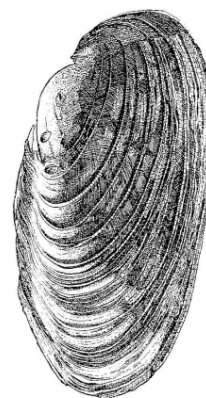
Répartition en France et en Europe

L'espèce présente des populations importantes en Russie, Scandinavie, Ecosse, Irlande, Angleterre. En Allemagne, France, Autriche et République Tchèque et Espagne, les populations se sont fortement réduites. En Pologne, Danemark et Pays-bas, elle a disparu.

En France, elle occupe encore une partie des cours d'eau du massif central et du massif armoricain et des populations survivent ponctuellement dans les Vosges, dans les Pyrénées et en Bourgogne.



Source : G. COCHET
(2004)



Dessin : Béatrice Kremer-Cochet

Description de l'espèce

La coquille de la Moule perlière est allongée, atteignant 15-16 cm. Elle est brune chez les jeunes individus et devient noire à l'âge adulte. La Moule perlière possède deux dents cardinales sur la valve gauche et une seule sur la valve droite. L'absence de dent latérale est caractéristique de l'espèce. L'intérieure des valves est recouvert d'une nacre de teinte claire le plus souvent, parfois brune. Des ponctuations en forme de larmes apparaissent régulièrement sur le milieu de la face interne des valves. Il n'y a pas de dimorphisme sexuel.

Biologie et Ecologie

Régime alimentaire :

La Moule perlière est un bivalve filtreur. La filtration est assurée par la partie postérieure de l'animal, la partie antérieure correspondant au pied musculeux qui maintient la Moule dans le sédiment.

Reproduction :

Le mâle libère les spermatozoïdes directement dans le courant. Ils sont alors récupérés par la femelle grâce à son système de filtration. Les millions d'ovules présents entre les valves de la femelle sont alors fécondés. Au bout de quelques semaines, les larves sont libérées en présence d'un poisson hôte : elles se fixent alors sur les branchies de ce dernier. Les poissons hôtes sont des salmonidés, soit la Truite fario (*Salmo trutta*) soit le Saumon atlantique (*Salmo salar*).

Après fixation, la larve (appelée glochidie) s'enkyste durant 20 à 60 jours ou 7 à 9 mois selon les stratégies. Pour les phases courtes, les jeunes moules sont libérées en fin d'été et pour les phases longues, au printemps.

Après 4 ans enfouies dans les sédiments, les jeunes moules, mesurant 2-3 cm, apparaissent au fond de l'eau.

La maturité sexuelle est de 12 à 20 ans.

Biologie et Ecologie (suite)

Caractères écologiques :

La Moule perlière affectionne les bords de rivières et ruisseaux, à l'ombre des arbres, à proximité d'îlots ou d'embâcles. Parfois, elle occupe les biefs des moulins. Les rivières fréquentées sont nécessairement oligotrophes, souvent forestières, à eaux courantes et de taille variable allant d'un mètre à des fleuves comme la Loire.

Etat des populations et tendances d'évolution des effectifs

Jusqu'au 19ème siècle, l'espèce était présente en grande quantité et dans la majorité des cours d'eau sur sol cristallin européen. En France, elle est historiquement présente dans le massif armoricain, le massif central, les Vosges, le Morvan et les Pyrénées. Aujourd'hui, l'espèce subit un déclin catastrophique à l'échelle européenne. Ainsi, en Bavière les populations sont passées de 20 millions à 60 000 individus. La population française n'est pas au mieux avec environ 100 000 individus, soit une baisse de 99% des effectifs.

Ce déclin des effectifs s'accompagne d'une désertion de nombreuses rivières, en particulier les grands cours d'eau. Ainsi, sur 79 cours d'eau dont l'occupation était connue, 31 hébergent encore la Moule perlière.

Menaces potentielles

- Présence de barrages qui noient de grandes portions de cours d'eau et modifient l'hydraulique des cours d'eau.
- Recalibrage et canalisation des cours d'eau (présence de seuil, modification des courants....).
- Eutrophisation, pollution des eaux par les polluants agricoles, industriels et urbains.
- Présence du Rat musqué qui prédate les jeunes individus.
- Travaux forestiers avec débardage important en bord de cours d'eau
- Plantation de résineux
- Diminution des populations de salmonidés

Localisation et caractéristique de l'habitat sur la vallée du Thaurion

Sur le Thaurion lui-même, deux grandes stations, de plus de 100 individus, étaient autrefois connues à Thauron et en aval de Bourganeuf. Néanmoins, la présence de la Moule perlière n'y est pas vérifiée à l'heure actuelle.

La présence de 4 petites populations, entre 1 et 30 individus, est vérifiée sur le Thaurion : à la Chute du Poirier, en amont du bourg de Bourganeuf, en aval du bourg de Bourganeuf, ainsi qu'au lieu-dit Mégnat.

C'est néanmoins sur les affluents du Thaurion que l'on trouve les plus fortes populations. Les affluents concernés ne sont pour la plupart pas inscrits dans le périmètre d'étude Natura 2000, il est néanmoins indispensable de les mentionner dans le but d'une éventuelle extension de ce périmètre :

- **Ruisseau de Haute Faye** : une population certaine de 1 à 30 individus.
- **Ruisseau de Beauvais** (tourbière de la Mazure) : une population certaine de 1 à 30 individus.
- **Gosne** : une population ancienne supérieure à 100 individus qui n'est pas vérifiée à l'heure actuelle, et une population certaine de plus de 100 individus.
- **Ruisseau des Marques** : une population ancienne supérieure à 100 individus qui n'est pas vérifiée à l'heure actuelle, et une population certaine de 1 à 30 individus.
- **Leyrenne** : une très grande population certaine de plus de 1000 individus.
- **Grand Rieux** : trois petites populations certaines de 1 à 30 individus, ainsi qu'une très grande population certaine de plus de 1000 individus.
- **Ruisseau de Champroy** : une ancienne population de 30 à 100 individus, qui n'est pas vérifiée à l'heure actuelle.
- **Vige** : une population ancienne supérieure à 100 individus qui n'est pas vérifiée à l'heure actuelle.
- **Béraude** : une population certaine de 1 à 30 individus.

Les prospections de cette espèce continuent à l'heure actuelle, et sont assurées par les différentes structures présentes sur le site : CSP, CREN, PNR, Communauté de communes Bourganeuf-Royère, sans oublier M. Gilbert Cochet.

Les différentes atteintes que le son habitat subit sur le site font que l'état de conservation de l'habitat de la Moule perlière est variable sur le site, de bon à mauvais suivant les lieux : plutôt bon sur les petits affluents épargnés par les différentes menaces énoncées, et plutôt mauvais sur le lit du Thaurion, surtout dans sa partie aval.

Mesures de gestion conservatoire

- Arasement de certains micro-barrages et contrôle strict de la réalisation de plan d'eau et de retenue collinaire
- Destruction des seuils, en particulier au niveau des ponts
- Améliorer la qualité de l'eau
- Proscrire les canalisations, recalibrage et dragage des cours d'eau
- Eliminer le rat musqué
- Conserver les ripisylves, proscrire la plantation de résineux et réaliser les travaux forestiers en bord de cours d'eau de manière légère et sans perturber le lit mineur
- Préserver et restaurer les populations de Saumon atlantique et de Truite fario
- Réimplantation de l'espèce par le lâchage de poissons « parasités »
-

Mulette épaisse

Unio crassus (Philipsson, 1788)

Code Natura 2000 : 1029

- Classe : Bivalves
- Ordre : Nayades
- Famille : Unionidés

Statut et Protection

- Protection nationale : Arrêté du 7 octobre 1992, rajoutée le 16/12/2004
- Liste rouge nationale : menacée d'extinction
- Directive Habitats : Annexes II et V



Photo CSP Bd 23

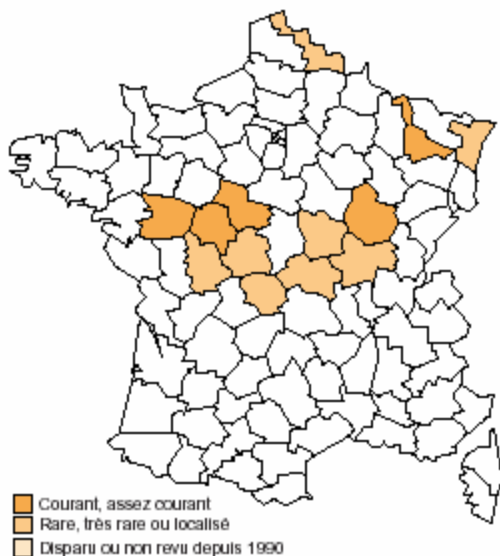
Description de l'espèce

Longueur : 50 à 70 mm ; hauteur : 30 à 35 mm.
Mulette de forme ovoïde, relativement courte et renflée, avec coquille à périostacum (épiderme recouvrant les valves) brun foncé à noir. Dent cardinale de la valve droite avec une crête irrégulièrement dentelée. Présence de dents latérales. Nacre blanche. Présence fréquente de faisceaux verts sur la face externe des valves.
Pas de dimorphisme sexuel.

Répartition en France et en Europe

Unio crassus est une espèce endémique de l'Europe. Elle est présente en Norvège, Suède, Finlande, Danemark, Allemagne, Autriche, Suisse et Belgique. Des recherches taxonomiques devraient permettre de montrer son éventuelle présence en Espagne, Italie et Grèce. En Grande-Bretagne, cette nayade n'est connue qu'à l'état fossile.

En France, l'espèce occupe des cours d'eau avec une assez faible amplitude altitudinale : du niveau de la mer, en basse Loire, à moins de 300 m, dans le Massif central. On la rencontre dans une grande partie du bassin de la Loire, le bassin de la Seine, celui du Rhin et de la Meuse. Elle semble absente des bassins du Sud-Ouest.



Biologie et Ecologie

Régime alimentaire :

Unio crassus, comme toutes les nayades, est un filtreur et se nourrit des particules de matières organiques transportées par le cours d'eau. Ce mode de nutrition est très favorable à l'écosystème en permettant une forte diminution de la turbidité.

Cycle de développement :

Les sexes sont séparés et le mâle libère les gamètes directement dans l'eau. Contrairement à la Mulette perlière (*Margaritifera margaritifera*), les individus isolés ne peuvent pas devenir hermaphrodites. Entraînés par le courant, les spermatozoïdes sont récupérés par le système de filtration de la femelle qui produit un nombre considérable d'ovules, environ 200 000. Après la fécondation, l'œuf évolue en une larve glochidium, incubée dans le marsupium de la femelle. Le glochidium, mesurant 0,2 mm, et libéré ensuite dans le cours d'eau, doit pour continuer son développement passer dans le système branchial d'un poisson.

Biologie et Ecologie (suite)

Cycle de développement (suite) :

L'Épinoche (*Gasterosteus aculeatus*) et l'Épinochette (*Pungitius pungitius*) sont les principaux poissons hôtes, mais d'autres espèces peuvent héberger la larve glochidium : la Perche (*Perca fluviatilis*), le Chevaine (*Leuciscus cephalus*), la Vandoise (*Leuciscus leuciscus*), le Rotengle (*Scardinius erythrophthalmus*), le Chabot (*Cottus gobio*) et le Vairon (*Phoxinus phoxinus*). La larve, installée sur, puis dans la branchie du poisson hôte, se développe en parasite durant une période de cinq semaines. Cette phase s'avère indispensable et les larves non reprises par des poissons meurent au bout de quelques jours. La vie parasitaire constitue, à la fois, une phase de développement larvaire et une phase de dissémination de l'espèce, grâce aux déplacements du poisson hôte.

Caractères écologiques :

Pour s'enfoncer dans le sédiment, *Unio crassus* a besoin d'un fond sableux ou graveleux mais il affectionne aussi les dépôts limoneux. Le courant est indispensable mais les cours d'eau trop rapides sont traumatisants pour cette espèce très sédentaire. La variété des habitats est grande car il suffit d'un peu de sédiments meubles pour retenir *Unio crassus*. Cependant, ses besoins en calcaire et en courant relativement faible font que cette espèce affectionne plutôt les parties basses des bassins. Elle peut vivre dans des grands fleuves comme la Loire et ses principaux affluents, mais aussi dans des cours d'eau de moins de deux mètres de large. Parfois des rivières forestières hébergent l'espèce et, dans certains pays européens, elle occupe les rives de lacs fortement agités par le vent. L'espèce ne se trouve pratiquement qu'en faciès lentique. Par contre, les tronçons sans courant sont inutilisables par l'espèce. La présence d'ombre ou de soleil n'a pas d'influence sur l'installation de l'espèce. Par sa phase enfouie dans le sédiment qui dure plusieurs années, *Unio crassus* est très sensible à tout colmatage dû soit à une augmentation de la charge en matériaux fins, soit à une diminution du courant par la création de retenue.

Etat des populations et tendances d'évolution des effectifs

Au moins jusqu'au siècle dernier, l'espèce semble avoir été signalée dans un grand nombre de cours d'eau. Il convient toutefois de vérifier l'exactitude des déterminations par l'étude des échantillons conservés en musée. L'éventuelle diminution en France reste à démontrer mais paraît fort probable suite aux observations alarmantes des autres pays européens. Les observations réalisées dans les rivières de France montrent parfois des effectifs qui semblent importants. Notre pays est probablement de grande importance pour l'espèce en raison de son réseau hydrographique très développé. Cependant les recensements restent à effectuer.

Menaces potentielles

En Europe, actuellement, la diminution de l'espèce est due essentiellement à l'eutrophisation et à l'augmentation des concentrations en polluants divers qui diminuent les capacités de reproduction de l'espèce et les densités des poissons hôtes. Toutes les transformations physiques des cours d'eau (enrochements, curages, barrages et entretiens de rivières mal conduits) perturbent fortement le biotope. La diminution de la densité et de la libre circulation des poissons hôtes ainsi que l'introduction d'espèces piscicoles étrangères peuvent aussi entraîner la disparition de l'espèce en empêchant le développement normal des larves. *Unio crassus* ne se reproduit plus dès que sa densité diminue et, de plus, n'ayant pas la possibilité de devenir hermaphrodite comme *Margaritifera margaritifera*, elle est parfois considérée comme étant en plus grand danger que cette dernière.

Localisation et caractéristique de l'habitat sur la vallée du Thaurion

Deux populations de petites taille (quelques dizaines d'individus) sont connues sur le Thaurion : près du moulin de Quinsat en amont de Bourganeuf et à Thauron dans les gorges. L'état de conservation de son habitat est jugé moyen.

Mesures de gestion conservatoire

Diminution très forte de l'eutrophisation, due notamment à l'activité agricole, et de toute pollution chimique.

Toute création de retenue, même minime, en diminuant le courant, fait disparaître l'espèce. Tout recalibrage est aussi préjudiciable à *Unio crassus*.

La préservation et la restauration des populations de poissons hôtes sont indispensables pour la survie de l'espèce.

L'Agrion de Mercure

Coenagrion mercuriale (Charpentier, 1840)

Code Natura 2000 : 1044

Statut et Protection

- Protection nationale : arrêté du 22 juillet 1993 ; JO du 24 septembre 1993
- Directive Habitats : annexes II
- Convention de Berne : annexe II

- Classe : Insectes
- Ordre : Odonates
- Sous-ordre : Zygoptères
- Famille : Coenagrionidae

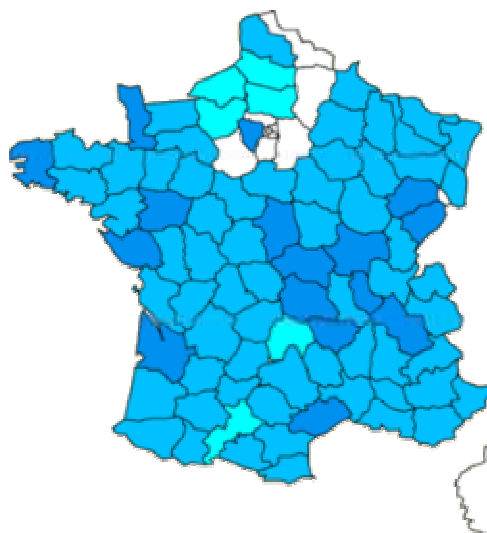


Répartition en France et en Europe

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, 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; 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

Adulte

Habitus de type Zygoptère : forme gracile, abdomen fin, cylindrique et allongé, ailes antérieures et postérieures identiques.

Taille fine et grêle : abdomen de 19 à 27 mm ; ailes postérieures de 12 à 21 mm. Tête à 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.

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.

Description de l'espèce (suite)

Larve

- Habitus de type Zygoptère : forme grêle et allongée, 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

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), *C. 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

Cycle : 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 : de type 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 microhabitats 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

Larve : 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.

Adulte : carnassier.

A partir d'un support, l'adulte attrape au vol les petits insectes qui passent à proximité (Diptères...).

Biologie et Ecologie (suite)

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, puits artésiens, fossés alimentés, drains, rigoles, ruisselet et ruisseaux, petites rivières, etc.), situés dans les zones bien ensoleillées (zones bocagères, prairies, friches, en forêt dans les clairières, etc.) et assez souvent en terrains calcaires, jusqu'à 1600 m d'altitude (1900 m au Maroc). Les petits cours d'eau fréquentés doivent avoir une végétation aquatique bien développée. Cette végétation est constituée par les laïches, les joncs, les glycéries, les menthes, les berles, les callitriches, les cressons, les roseaux... Cette espèce se développe également dans des milieux moins typiques comme les exutoires des tourbières acides, des ruisselets très ombragés (bois, forêts), des sections de cours d'eau récemment curées ou parfois dans des eaux nettement saumâtres (Lorraine). L'Agrion de Mercure peut passer inaperçu du fait de la discrétion de ses habitats larvaires et des effectifs réduits. L'Agrion de Mercure cohabite assez souvent avec *Orthetrum coerulescens* (Fabricius, 1798) et à *Cordulegaster boltonii* (Donovan, 1807).

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 aux limites nord de son aire de répartition mais aussi en l'Allemagne ou en Suisse.

En France, paradoxalement, c'est l'Odonate, bénéficiant de mesures de protection, le plus répandu sur le plan de la répartition et dont les effectifs sont assez importants dans certaines régions.

Sur le plan régional, les situations sont plus hétérogènes et doivent être considérées cas par cas. Mais d'une manière générale, il existe de nombreuses populations dans le sud, le centre et l'ouest du pays. Par contre, au nord de la Loire, il paraît nettement moins fréquent bien qu'il existe localement des effectifs importants, toutefois, l'intensité de prospection dans ces départements est plus réduite par rapport à celle réalisée dans le sud de la France... En Lorraine, l'espèce semble assez bien répandue, mais disséminée.

En Limousin, l'espèce présente une répartition irrégulière, mais des prospections systématiques mettraient probablement en évidence une répartition large et régulière.

Menaces potentielles

Comme la majorité des Odonates, L'Agrion de Mercure est sensible aux perturbations liées à la structure de son habitat (fauchage, curage des fossés, piétinement, atterrissement etc.), à la qualité de l'eau (pollutions agricoles, industrielles et urbaines) et l'ensoleillement du milieu (fermeture,).

Lorsqu'il existe des effectifs importants dans une zone présentant différents types d'habitats favorables à l'espèce (émissaires, zones de sources, suintements, drains, rigoles, etc.), les interventions drastiques réalisées uniquement dans une partie de la zone en question ne paraissent pas mettre en péril les populations présentes. Il a ainsi pu être observé en Ile-de-France une augmentation importante des individus un an après le curage quasi total d'un ruisseau par un syndicat de bassin (plusieurs centaines d'individus l'année suivante contre quelques-uns seulement avant l'intervention).

Par contre, lorsque les populations sont très faibles et isolées, ces actions sont très néfastes pour la pérennité de l'espèce. De même, les microhabitats cités ci-dessus doivent faire l'objet d'une attention particulière du fait de leur grande fragilité.

Localisation et caractéristique de l'habitat d'espèce sur la zone d'étude

L'Agrion de Mercure n'a été observé que dans 2 stations, sur des petits ruisselets, affluents du Thaurion, au sein de parcelles tourbeuses. Les effectifs sont faibles, de l'ordre de quelques individus.

L'Agrion de Mercure fréquente les ruisseaux à eaux courantes bien oxygénées, principalement dans la partie amont du site (plateau tourbeux de Senoueix – La Vaud Gelade notamment). Les populations sont de faible taille variable mais semblent peu menacées à moyen terme.

Menaces potentielles

Les menaces sur l'Agrion de Mercure sont :

- Le recalibrage, l'enrochement, la mise sous buse et la canalisation des ruisseaux,
- Les pollutions aquatiques,
- Le nettoyage systématique des ruisseaux avec arrachage de la végétation aquatique.

Mesures de gestion conservatoire

La conservation de l'Agrion de Mercure passe par :

- La conservation et la restauration des ruisseaux,
- La conservation de la végétation aquatique riveraine et flottante,
- Une bonne qualité d'eau.

Conséquences éventuelles de cette gestion sur d'autres espèces

Ces mesures sont favorables au Martin-pêcheur d'Europe.

Le Damier de la Succise

Euphydryas aurinia (Rottemburg, 1775)

Code Natura 2000 : 1065

Statut et Protection

- Directive Habitats : Annexe II et IV
- Protection nationale : arrêté du 22 juillet 1993 ; JO du 24 septembre 1993
- Convention de Berne : Annexe II
- Liste rouge nationale : Espèce Vulnérable



Description de l'espèce

Le Damier de la succise est un lépidoptère de 15-25 mm, d'apparence fauve-orangée sur le dessus avec des dessins noirs variable et une bande postdiscale noire épaisse sur l'aile antérieure. La série complète de points noirs située dans la bande postdiscale orange de l'aile postérieure, visible sur les 2 faces est caractéristique. L'espèce présente un fort dimorphisme individuel et géographique. Un dimorphisme sexuel existe également au niveau de la taille. Cinq sous-espèces sont actuellement décrites :

E. Aurinia aurinia : présente dans une grande partie de l'Europe

E. Aurinia provincialis : sud-est de la France et Italie

E. Aurinia beckeri : Pyrénées orientale et Espagne

E. Aurinia debilis : Alpes

E. Aurinia pyrenes-debilis : Est des Pyrénées

Biologie et Ecologie

Habitats :

Le Damier de la Succise se rencontre sur des biotopes humides : prairies humides plutôt tourbeuses, tourbières et milieux associés. Certaines populations se développent également sur les lisières sèches et des pelouses.

L'espèce peut se rencontrer sur des habitats de petites surfaces, bas-fonds humides, bord de fossés, lisière de route.

Cycle de développement :

Oeufs : les périodes de ponte sont les mêmes que les périodes de vol des adultes et s'effectuent sur les Succises, principalement sur *Succisa pratensis* et parfois sur *Scabiosa colombaria*. L'incubation des oeufs dure 3 à 4 semaines.

Chenilles : Les chenilles sont noires avec de nombreux spicules très ramifiés et de taille avoisinant les 27 mm au dernier stade larvaire. Elles naissent en été puis hivernent (diapause) au 2ème ou 3ème stade, en commun dans un nid, avant de se séparer au printemps.

Chrysalides : elle est blanche avec des taches noires et oranges est suspendue dans la végétation basse.

Adultes : Le Damier de la Succise est une espèce univoltine, dont les adultes volent de fin avril à fin juin.

Régime alimentaire : les chenilles sont phytophages. Les plantes hôtes sont la Succise des prés, la Scabieuse colombarie et la Knautie des champs (Dipsacacées). Les adultes sont floricoles. Ils consomment le nectar de nombreuses plantes appartenant aux genres *Anthemis*, *Carduus*, *Centaurea*, *Cirsium*, *Globularia*, *Hieracium*, *ranunculus*....

Répartition en France et en Europe



Vert. : présence avérée ; Orange. : non revu après 1980

L'espèce s'observe du sud de la Suède au Maghreb, de l'Est de la Sibérie à la Finlande ainsi que dans une grande partie de l'Asie tempérée.

En France, le Damier de la Succise est localisé mais abondant. Il reste menacé dans plusieurs régions notamment en Ile-de-France et en Poitou-Charentes.

Biologie et Ecologie (suite)

Activité et reproduction : Les adultes ne volent que si le temps est ensoleillé. Dès la passage d'un nuage, l'adulte s'immobilise, ailes relevés. Il étale ses ailes dès le retour du soleil et se renvole au bout de quelques minutes. L'accouplement dure au minimum 4 à 6 heures. Les femelles ne s'accouplent qu'une seule fois et la ponte principale s'effectue dans un délai de un à quelques jours après l'accouplement. Les œufs sont pondus en groupe de 50 à 150 sur les feuilles des plantes hôtes.

Etat des populations et tendances d'évolution des effectifs

L'état des populations et les degrés de menaces sont très différents selon les sous-espèces. Il apparaît cependant que le Damier de la Succise a fortement régressé dans toutes ces stations humides, principalement à cause des activités humaines et ceux dans toute l'Europe continentale. En France, l'espèce semble encore fréquente dans la partie Est, des Alpes aux Ardennes et dans le Massif central. En Limousin, le Damier de la Succise est assez commun dans toute la région (source, S.EL.).

Localisation et caractéristique de l'habitat d'espèce sur la zone d'étude

Le Damier de la succise a été observé au sein de prairies tourbeuses, en amont de la rigole du Diable. Une station est connue en aval de Bourganeuf, au sein d'un petit vallon humide pâturée. Les effectifs observés sont faibles. Les habitats demeurent souvent dégradés, en particulier par un abandon des pratiques pastorales. Cet abandon se traduit par une uniformisation et une fermeture des habitats : les prairies tourbeuses et tourbières étant remplacées par une formation dense, haute et monospécifique à Molinie bleue.

Menaces générales

Les causes de déclin du Damier de la Succise sont la disparition de ses habitats lié à :

- l'assèchement des zones humides,
- le retournement des prairies au profit des céréales,
- La fermeture des milieux par abandon de l'élevage,
- L'amendement des prairies,
- La fauche précoce des prairies,
- La fauche intensive des bords de route

Mesures de gestion conservatoire

- Favoriser l'élevage à la place de la culture céréalière,
- Enrayer la fermeture des milieux par remise en pâturage extensif avec des bovins,
- Proposer des dates de fauches en accord avec la biologie de l'espèce,
- Limiter les fauches intensives des bords de route et proposer des dates de fauche en accord avec la biologie de l'espèce,
- Suivi des populations

(*)L'Ecaille chinée

Callimorpha quadripunctaria (Poda, 1761)

Code Natura 2000 : 1075

- Classe : Insectes
- Ordre : Hétérocères
- Famille : Arctiidés

Statut et Protection

- Directive Habitats : Annexe II



Répartition en France et en Europe

L'espèce est répandue dans presque l'ensemble du paléarctique occidental et atteint l'Asie occidentale.

En France, elle est répandue partout, sauf dans le nord-est. Elle est généralement commune à assez commune, mais l'espèce régresse comme la majorité des insectes dans certaines régions très peuplées et industrialisées (par exemple en Ile-de-France).

Description de l'espèce

Longueur de l'aile antérieure : 25 à 32 mm. Ce papillon de la famille des arctiidés, est reconnaissable par ses couleurs vives (rouge, noir et blanc).

Les chenilles sont très poilues ; elles sont de coloration brun noir et présentent des bandes latérales et une bande dorsale jaune.

Biologie et Ecologie

Activité :

Les adultes volent en juillet-août et jusqu'en septembre, en plein soleil mais aussi la nuit (cette espèce appartient en effet au sous-ordre des papillons de nuit ou Hétérocères), sur les bordures de champs ou les talus. Il n'y a qu'une génération par an.

Régime alimentaire :

La chenille (stade larvaire de l'insecte) est polyphage, mais elle choisit préférentiellement l'Eupatoire chanvrine (*Eupatorium cannabinum*). Les autres plantes consommées sont les Cirses (*Cirsium sp.*), les Epilobes (*Epilobium sp.*), les Hêtres (*Fagus sylvaticus*), les Chênes (*Quercus sp.*) ou les Chèvrefeuilles (*Lonicera sp.*). Elle est observable au printemps et en début d'été.

Caractères écologiques :

Le papillon (stade adulte) affectionne les bois clairs, les broussailles et les lisières à la recherche de fleurs à butiner. Il fréquente aussi les milieux sub-humides tels que les prairies envahies de végétation haute.

Cartographie non disponible

Etat des populations et tendances d'évolution des effectifs

L'Ecaille chinée a été retenue comme espèce prioritaire de la directive Habitats. L'intérêt patrimonial est moyen dans la mesure où l'espèce présente une importante aire de distribution et demeure commune. En fait, **seule la sous-espèce *Callimorpha quadripunctaria rhodonensis*, endémique de l'Ile de Rhodes, est menacée en Europe (LEGAKIS, 1997).**

Toutefois, il est fort probable que les populations de cette espèce soient en régression, du fait de la dégradation des habitats naturels et des nombreuses sources de pollution qui affectent la fécondité des insectes. Cependant, il n'existe pas d'étude spécifique sur cette espèce au niveau national.

Menaces potentielles

L'espèce est menacée par :

- la fermeture des milieux due à l'abandon des pratiques agricoles traditionnelles ;
- l'entretien par gyrobroyage des lisières de bois, des talus routiers, etc. ;
- la pollution diffuse issue de l'emploi de nombreux produits phytosanitaires dans le cadre de l'agriculture intensive ;
- le pâturage intensif précoce.

Localisation sur le site

L'espèce est connue et régulière dans la vallée du Thaurion.

Caractéristiques de l'espèce et de son habitat sur le site

L'Ecaille chinée fréquente les lisères humides et les mégaphorbiaies, en particulier les zones à Eupatoire chanvrine.

Ces types d'habitats sont répartis sur l'ensemble du site Natura 2000 : on peut donc considérer l'espèce comme présente de manière régulière sur une grande partie du site.

Mesures de gestion conservatoire

Il serait favorable à l'Ecaille chinée de mettre en place des conventions de gestion avec les agriculteurs visant à préserver, au mieux, des produits phytosanitaires et des travaux mécaniques, pour leur transformation en terres cultivables, les milieux annexes aux cultures (talus, lisières).

Le Lucane cerf-volant

Lucanus cervus (Linné, 1758)

Code Natura 2000 : 1083

- Classe : Insectes
- Ordre : Coléoptères
- Famille : Lucanidés

Statut et Protection

- Directive Habitats : Annexe II
- Convention de Berne : Annexe II



Répartition en France et en Europe

L'espèce est largement distribuée, présente dans toute l'Europe occidentale jusqu'au sud du Royaume-Uni. Mais elle est en cours d'extinction aux Pays-Bas, au Danemark et vulnérable en Suède.

En France, l'espèce est plus ou moins commune selon les régions. Globalement répartie à travers toute la France, elle est probablement localisée aux beaux massifs forestiers de feuillus ou d'essences mixtes.

Description de l'espèce

C'est le plus grand coléoptère d'Europe. Sa taille varie d'environ 3 cm pour les femelles à plus de 8 cm pour les mâles. Très caractéristique, cet insecte brun-noir est pourvu chez le mâle de mandibules rappelant les bois d'un cerf. La tête et le pronotum sont noirs, les élytres bruns (parfois noirs chez la femelle) et les pattes noires.

Biologie et Ecologie

Activité :

L'adulte n'a qu'une vie éphémère durant laquelle il joue un rôle de dispersion de la population. Il vole le soir et de jour. On le trouve sur les troncs d'arbres où il lèche la sève. Les adultes sont aussi liés aux chênes, mais ils peuvent également être rencontrés sur un grand nombre d'autres feuillus. Le Lucane cerf-volant vole aussi au niveau des lisières forestières, des bocages avec des arbres sénescents et dans les parcs urbains.

Régime alimentaire :

Les larves et adultes de l'espèce sont saproxylophages (consommatrice de bois mort).

Reproduction:

Le cycle de développement larvaire dure de 5 à 8 ans, d'où une certaine fragilité des populations si les habitats naturels qu'elles occupent subissent des changements rapides.

La nymphe (stade intermédiaire de développement de l'insecte qui se situe entre le stade larvaire et le stade adulte) loge dans une grande cavité souterraine.

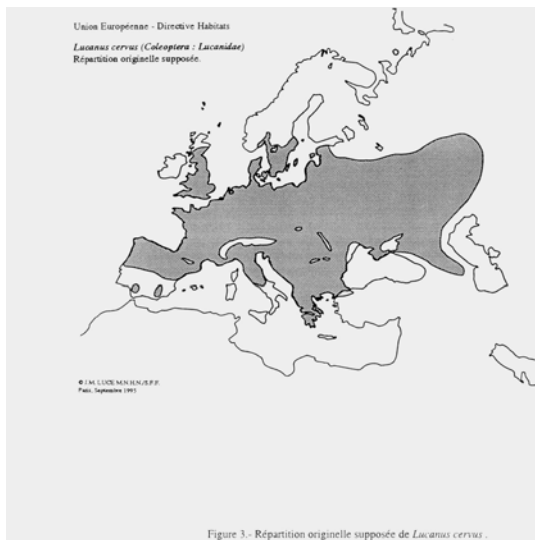


Figure 3.- Répartition originelle supposée de *Lucanus cervus*.

Source : J.M. LUCE M.N.H.N./S.F.F 1995

Biologie et Ecologie (suite)

Caractères écologiques :

Cette espèce occupe une place importante dans les écosystèmes forestiers de par son implication majeure dans la décomposition de la partie souterraine des arbres feuillus. La larve vit dans le système racinaire et le tronc des chênes mourants, plus rarement dans d'autres essences comme le Châtaignier, le Cerisier ou le Frêne.

Le biotope de prédilection du Lucane cerf-volant est constitué par des vieilles forêts de feuillus, peu exploitées (bois mort laissé au moins en partie sur place).

Etat des populations et tendances d'évolution des effectifs

Il est fort probable que l'espèce ait subi un déclin depuis une cinquantaine d'années du fait essentiellement de l'enrésinement des forêts. En France, l'espèce n'est pas menacée de disparition.

Menaces potentielles

L'espèce est menacée par les méthodes de sylviculture intensive :

- plantation de conifères, dont le bois n'est pas consommé par les larves,
- entretien des plantations, par ramassage systématique des vieux arbres et du bois mort (arbres morts sur pieds et autres débris), réduisant ainsi l'habitat et les sources trophiques de l'espèce.

En zone agricole l'élimination des haies arborées peut également accentuer le déclin local des populations de Lucane.

Localisation sur le site

L'espèce a été contactée plusieurs fois dans les boisements de feuillus de la vallée du Thaurion, en aval de la Rigole du Diable. L'espèce apparaît comme largement réparti sur le site : elle est très régulièrement observée dans certaines communes comme Chatelus-Le-Marcheix (Ch. Libaude, com.pers.)

Caractéristiques de l'espèce et de son habitat sur le site

Il est présent sur les feuillus plus ou moins anciens, dans les souches desquels se développe la larve. L'habitat se compose d'essences diverses, Chêne, Hêtre, Tilleul....

Mesures de gestion conservatoire

Le maintien de l'espèce passe par la conservation de son habitat original. La préservation ou la restauration des vieux arbres, chênes principalement, dans les haies et boisements alluviaux est donc une priorité. Le renouvellement de ces habitats sera assuré par une diversité des classes d'âge. La mise en cohérence des réseaux de bois et de haies permettra par ailleurs d'éviter l'isolement des populations.

Le Sonneur à ventre jaune

Bombina variegata (Linné, 1758)

Code Natura 2000 : 1193

Statut et Protection

- Directive Habitats : Annexe II et IV
- Protection nationale : arrêté du 24 avril 1979 modifié le 5 juin 1985, JO du 12/06/85
- Convention de Berne : Annexe II
- Convention de Bonn : Annexe II
- Liste rouge nationale : Espèce Vulnérable

- Classe : Amphibiens
- Ordre : Anoures
- Famille : Discoglossidés



Description de l'espèce

Le sonneur à ventre jaune (LINNAEUS, 1758) a un corps ovale et une peau fortement verruqueuse. Il mesure 5 cm à peine. Son dos brun comme la terre glaise lui assure un camouflage parfait dans son environnement typique. Son ventre jaune et noir, tirant parfois jusqu'au bleu, permet d'identifier chaque individu sans risque d'erreur. Ce n'est que durant la période de reproduction que les mâles peuvent être distingués des femelles par leurs durillons noirs à l'avant-bras et au pouce. L'appel des mâles durant la période de reproduction est un faible «hou, hou, hou» régulier, qu'ils émettent souvent en se laissant flotter à la surface de l'eau.

Répartition en France et en Europe



Vert : commun à assez commun ; Orange : assez rare à rare ; rouge : très rare à exceptionnel

Cartes extraite de « Les amphibiens de France, Belgique, Luxembourg, Parthénope collection »

L'aire de répartition du sonneur à ventre jaune s'étend du Périgord à la Grèce et à la Mer noire, en passant par le centre de l'Allemagne et l'Italie. On distingue plusieurs sous-espèces. Dans les régions de basse altitude du nord et de l'est, il cède la place à son proche parent, le sonneur à ventre rouge. En France, on trouve le sonneur à ventre jaune de l'Alsace à la Mayenne jusqu'au nord du Lot et en Isère.

Biologie et Ecologie

Habitats :

Les habitats naturels du sonneur à ventre jaune sont les vallées fluviales, les prairies, les marais et les forêts humides. Généralement, le Sonneur fréquente les zones riches en poche d'eau, ne dédaignant pas les milieux légèrement saumâtres. Ils habitent les mares de pâture, les mares, mardelles et étangs forestiers, les zones de source, les fossés, les ornières, les bras morts, les chablis inondés, les carrières et les gravières.

Activité :

L'activité débute généralement en mai (en mars pour les stations les plus méridionales) et se termine en septembre. Les sonneurs à ventre jaune se déplacent volontiers et peuvent coloniser de nouveaux habitats à une distance de plusieurs kilomètres. Ce sont surtout les jeunes individus qui colonisent les nouveaux sites. Quant aux individus âgés, ils sont souvent extrêmement sédentaires et peuvent rester des années durant en un endroit qui n'est plus favorable à la reproduction. De jour, le sonneur à ventre jaune peut souvent être observé dans l'eau, mais son activité est surtout nocturne.

Régime alimentaire et prédateur :

Le Sonneur se nourrit essentiellement de lombrics, de petites limaces et d'insectes.

Le sonneur dispose d'une sécrétion cutanée très venimeuse le protégeant aussi bien des bactéries que des prédateurs. Sur la terre ferme, ses ennemis les plus dangereux sont les oiseaux et les carabes (coléoptères). Les têtards, quant à eux, sont une proie facile pour les poissons, les tritons, les insectes et les oiseaux prédateurs.

Biologie et Ecologie (suite)

Reproduction :

Le sonneur à ventre jaune a une longévité de 9 à 10 ans avec un maximum de 19 ans. Une population est donc en mesure de subsister plusieurs années sans se reproduire. En règle générale, le sonneur à ventre jaune atteint la maturité sexuelle après deux hivers.

La période de reproduction dure de fin avril à début août, avec une apogée en mai et juin. Les mâles restent souvent assez longtemps dans le plan d'eau, alors que les femelles n'y viennent qu'après la pluie pour y déposer leurs ovules.

La femelle peut pondre chaque été jusqu'à 200 ovules, mais souvent moins de 50. fécondés par le mâle au moment de leur expulsion. Il peut aussi arriver qu'elle pondre plusieurs fois par été. Le risque que sa maigre descendance soit dévorée ou meure du fait de la sécheresse est ainsi réduit. Le développement larvaire dure un à deux mois.

Etat des populations et tendances d'évolution des effectifs

Depuis le début du 20^{ème} siècle, le sonneur à ventre jaune traverse une période de fort déclin dans l'ouest de l'Europe. Ce déclin est intrinsèquement lié aux développements des activités humaines : ainsi, les sites de reproduction peuvent être détruits par le débordement du bois, l'inondation permanente de portions de cours d'eau en amont des barrages, le terrassement, l'assèchement et le remblaiement des zones humides...

En France, il a disparu successivement de la région méditerranéenne et des landes de Gascogne et s'est raréfié dans les Pays de la Loire, en Normandie, en Ile-de-France, dans le Nord-Pas-de-Calais et en Picardie, où il est parfois au bord de l'extinction. En France, le Sonneur n'est considéré encore comme assez commun qu'en Limousin, Franche-comté et Lorraine.

Actuellement, l'espèce est considérée comme en déclin à l'échelle européenne.

Localisation et caractéristique de l'habitat d'espèce sur la zone d'étude

Le sonneur à ventre jaune a été observé sur 1 étang de fond de vallon dans la vallée du Thaurion. Il est par ailleurs connu de deux autres sites en aval de la vallée, à Lascaux et au pont du Dognon (GMHL, com. pers.). Les habitats se composent de petits plans d'eau (mares, étangs) inscrits dans des contextes prairiaux ou forestiers, généralement peu fréquentés par d'autres espèces d'amphibiens.

Menaces générales

Les causes de déclin du Sonneur à ventre jaune sont la disparition de ses habitats liée à :

- l'assèchement des zones humides,
- la canalisation des rivières,
- La disparition des mares et des maillages de zones humides,
- L'intensification des pratiques sylvicoles,
- La disparition de la connectivité des milieux aquatiques,
- La pollution des eaux

Mesures de gestion conservatoire

- Conserver et restaurer les maillages de zones humides favorable au maintien et au développement d'une population de Sonneurs,
- Restauration et création de mares et de mardelles,
- Conservation et plantation de petits boisements et de haies,
- Maintien des prairies,
- Maintien des suintements et des zones de sources,
- Maintien et restauration des boisements humides et des bras morts,

Le Petit Rhinolophe

Rhinolophus hipposideros (Bechstein, 1800)

Code Natura 2000 : 1303

Statut et Protection

- Directive Habitats : Annexe II et IV
- Protection nationale : arrêté modifié du 17.04.1981, JO du 19.05.1981, article 1 modifié (JO du 11.09.1993).
- Convention de Berne : Annexe II
- Convention de Bonn : Annexe II
- Liste rouge nationale : Espèce Vulnérable

Description de l'espèce

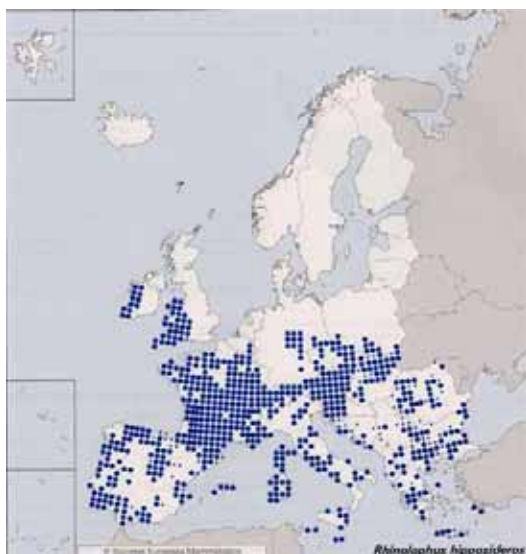
Le Petit Rhinolophe est le plus petit des rhinolophes européens.

Tête & corps : 3,7-4,5 (4,7) cm ; Avant-bras : (3,4) 3,7-4,25 cm ; Envergure : 19,2-25,4 cm ; Poids : (4) 5,6-9 (10) g.

Appendice nasal caractéristique en fer-à-cheval; appendice supérieur de la selle bref et arrondi, appendice inférieur beaucoup plus long et pointu de profil; lancette triangulaire. Au repos et en hibernation, le Petit rhinolophe se suspend dans le vide et s'enveloppe complètement dans ses ailes, ressemblant ainsi à un « petit sac noir pendu ».

Pelage souple, lâche, face dorsale gris-brun sans teinte roussâtre (gris foncée chez les jeunes), face ventrale gris à gris-blanc. Patagium et oreilles gris-brun clair (cas d'albinisme total ou partiel).

Répartition en France et en Europe



Espèce présente en Europe occidentale, méridionale et centrale, de l'ouest de l'Irlande et du sud de la Pologne à la Crète au Maghreb, de la façade atlantique au delta du Danube et aux îles de l'Égée.

- Classe : Mammifères
- Ordre : Chiroptères
- Famille : Rhinolophidés



Biologie et Ecologie

Activité :

Il hiberne de septembre-octobre à fin avril, isolé ou en groupe lâche suspendu au plafond ou le long de la paroi. Sédentaire, le Petit Rhinolophe effectue généralement des déplacements de 5 à 10 km entre les gîtes d'été et les gîtes d'hiver. Autour d'un gîte de mise bas, l'activité reste importante toute la nuit et les femelles retournent au moins 2 à 3 fois au gîte pendant la nuit pour nourrir les jeunes lors de la période de lactation. Pour se déplacer, l'espèce évite généralement les espaces ouverts en évoluant le long des murs, chemins, lisières boisées, ripisylves, haies et autres alignements d'arbres. Au crépuscule, ces corridors boisés sont utilisés pour rejoindre les terrains de chasse qui se situent dans un rayon moyen de 2-3 km autour du gîte. Le vol de chasse se situe principalement dans les branchages ou contre le feuillage d'écotones boisées, mais l'espèce exploite aussi les étendues d'eau ou les cours de ferme.

Caractères écologiques :

Le Petit Rhinolophe recherche les paysages semi-ouverts où alternent bocage et forêt avec des corridors boisés, la continuité de ceux-ci étant importante. Ses terrains de chasse préférentiels se composent des linéaires arborés de type haie (bocage) ou lisière forestière avec strate buissonnante, de prairies pâturées ou prairies de fauche. La vigne avec des friches semblent également convenir. La présence de milieux humides (rivières, étangs) est une constante du milieu préférentiel. L'espèce est fidèle aux gîtes de reproduction et d'hivernage, mais des individus changent parfois de gîte d'une année sur l'autre exploitant ainsi un véritable réseau de sites locaux.

Les gîtes d'hibernation sont des cavités naturelles ou artificielles (galeries et puits de mines, caves, tunnels, viaducs) souvent souterraines, aux caractéristiques bien définies : obscurité totale, température comprise entre 4°C et 16°C, degré d'hygrométrie généralement élevé, tranquillité absolue.

Les gîtes de mise bas du Petit Rhinolophe sont principalement les cavités naturelles ou les mines, les combles et les caves de bâtiment (fermes, églises). Des bâtiments ou cavités près des lieux de chasse servent régulièrement de repos nocturne voire de gîtes secondaires.

Régime alimentaire

Insectivore, le régime alimentaire du Petit Rhinolophe varie en fonction des saisons.

Dans les différentes régions d'étude, les Diptères, Lépidoptères, Névroptères et Trichoptères, associées aux milieux aquatiques ou boisés humides, apparaissent comme les ordres principalement consommés. L'espèce se nourrit également des taxons suivants : Hyménoptères, Araignées, Coléoptères, Psocoptères, Homoptères et Hétéroptères.

Le Petit Rhinolophe consomme donc principalement Diptères et Trichoptères en début et fin de saison et diversifie son régime en été avec l'abondance des Lépidoptères, Coléoptères, Névroptères et Aranéidés.

Reproduction

La maturité sexuelle des femelles est probablement atteinte à un an.

Accouplement : de l'automne au printemps.

Les femelles forment des colonies de reproduction d'effectif variable (de 10 à des centaines d'adultes), parfois associées à d'autres espèces de Chauves-souris sans toutefois se mélanger. De mi-juin à mi-juillet, au sein d'une colonie, 20 à 60% des femelles donnent naissance à un seul jeune. Les jeunes sont émancipés à 6-7 semaines.

Longévité : 21 ans ; âge moyen : 3-4 ans.

Etat des populations et tendances d'évolution des effectifs

Disparue des Pays-Bas et du Luxembourg, l'espèce est en forte régression dans le nord et le centre de l'Europe : Grande-Bretagne, Belgique, Allemagne, Pologne, Suisse.

En France, un recensement partiel en 1995 a comptabilisé 5 930 individus répartis dans 909 gîtes d'hibernation et 10 644 dans 578 gîtes d'été. Le Petit Rhinolophe subsiste en Alsace, en Haute-Normandie et en Ile-de-France avec de très petites populations (de 1 à 30). La situation de l'espèce est plus favorable dans le Centre, en Bourgogne, en Champagne-Ardenne, en Lorraine, en Franche-Comté, en Rhône-Alpes, en Languedoc-Roussillon, en Corse, en Aquitaine, en Poitou-Charentes et en Midi-Pyrénées (les 2 dernières régions accueillent plus de 50% des effectifs estivaux).

En Limousin, le Petit Rhinolophe apparaît comme une espèce assez bien répartie notamment dans la Haute-Vienne (Barataud et al., 1997). L'est de la région présente une couverture de prospection moindre et il est rarement noté dans la zone d'altitude supérieure à 600 m, expliquant en partie, la raréfaction des observations dans la partie amont du Taurion (GMHL, 2000).

Le Petit Rhinolophe est connu de plusieurs localités dans le site Natura 2000 et dans sa périphérie immédiate. Cette espèce apparaît assez bien présente tout autour du site Natura 2000.

Caractéristique de l'habitat d'espèce sur le site (Etat de conservation)

En hiver, le Petit Rhinolophe fréquente les barrages, la mine de Villepigue et des caves de vieux bâtis. En période estivale, cette espèce est mal connue sur le site Natura 2000. Il fréquente d'une manière générale les parties chaudes de vieux bâtis. 6 ont été contactés dans un lieu dit sur la commune de St-Martin - Ste Catherine en fin de période estivale (GMHL, 1996).

Les données se concentrent sur la commune de Châtelus-le-Marcheix. La diversité des paysages bocagers du secteur d'étude est particulièrement favorable à la présence de cette espèce. En revanche, la partie aval de la vallée du Taurion, fortement boisée, ne constitue pas les habitats recherchés pour les territoires de chasse de l'espèce. La partie centrale du site Natura 2000 se caractérise par une vallée plus ouverte et pâturée, favorable pour l'espèce.

Il affectionne les parcelles bocagères pâturées ou bien encore les lisières forestières. Il peut chasser également le long de la ripisylve à proximité de prairies. Ainsi, cette espèce peut fréquenter toutes les zones ouvertes situées dans le site Natura. C'est l'une des espèces la plus fréquemment contactée sur les communes concernées par le site Natura 2000 (données GMHL et Biotope). Il s'agit très souvent d'individus isolés ou de petits groupes en hiver.

Menaces

La réfection des bâtiments empêchant l'accès en vol pour les Petits Rhinolophes, la déprédation du petit patrimoine bâti en raison de leur abandon par l'homme (affaissement du toit, des murs, ...) ou de leur réaménagement en maisons secondaires ou touristiques, la pose de grillages "anti-pigeons" dans les clochers sont responsables de la disparition de nombreux sites pour cette espèce.

La modification du paysage par la fermeture du paysage (enfrichement) en raison de l'abandon de l'élevage constitue une menace importante. L'augmentation des plantations d'arbres (fruitier, production bois) engendre également la raréfaction des territoires de chasse.

L'accumulation des pesticides utilisés en agriculture intensive et des produits toxiques pour le traitement des charpentes (pulvérisation sur les chauves-souris ou absorption par léchage des poils) conduit à une contamination des chauves-souris tout autant qu'à une diminution voire une disparition de la biomasse disponible d'insectes.

Mesures de gestion conservatoire

- Le maintien des populations de Petit Rhinolophe impliquent la mise en oeuvre de mesures concomitantes de protection au niveau des gîtes, des terrains de chasse et des corridors boisés de déplacement.

- Les gîtes de reproduction, d'hibernation ou de transition, accueillant des populations significatives, doivent être protégés par voie réglementaire voire physique (grille, enclos, ...). La pose de "chiroptères" dans les toitures (églises, châteaux) peut permettre d'offrir de nouveaux accès. Les abords des gîtes pourront être ombragés par des arbres et

dépourvus d'éclairages, minimisant le risque de prédation par les rapaces et permettant un envol précoce, augmentant de 20 à 30 mn la durée de chasse, capitale lors de l'allaitement.

- Des actions de restauration du patrimoine bâti après maîtrise foncière doivent être entreprises pour préserver les sites de mise bas.

- Au niveau des terrains de chasse, on mettra en oeuvre dans un rayon de 2 à 3 km autour des colonies, par des conventions avec les exploitants agricoles, une gestion du paysage, favorable à l'espèce sur les bases suivantes :

- maintien (ou création) des prairies pâturées et de fauche en évitant le retournement des prairies pour la culture du maïs et des céréales,
- maintien ou développement d'une structure paysagère variée (haies, arbres isolés, ripisylve...),
- limitation d'utilisation des pesticides notamment en agriculture. En effet, ces substances ont un effet négatif sur l'entomofaune et donc sur les proies du Petit Rhinologue comme les Tipulidés et les Lépidoptères,
- maintien des ripisylves, des boisements de feuillus.

Le Grand Rhinolophe

Rhinolophus ferrumequinum (Schreber, 1774)

Code Natura 2000 : 1304

Statut et Protection

- Directive Habitats : Annexe II et IV
- Protection nationale : arrêté modifié du 17.04.1981, JO du 19.05.1981, article 1 modifié (JO du 11.09.1993).
- Convention de Berne : Annexe II
- Convention de Bonn : Annexe II
- Liste rouge nationale : Espèce Vulnérable

- Classe : Mammifères
- Ordre : Chiroptères
- Famille : Rhinolophidés



Description de l'espèce

Le Grand Rhinolophe est le plus grand des rhinolophes européens. Tête & corps : (5) 5,7-7,1 cm ; Avant-bras : (5) 5,4-6,1 cm ; Envergure : 35-40 cm ; Poids : 17-34 g. Appendice nasal en fer-à-cheval caractéristique, appendice supérieur de la selle court et arrondi, appendice inférieur pointu, lancette triangulaire. Au repos dans la journée et en hibernation, le Grand Rhinolophe est suspendu à la paroi et enveloppé dans ses ailes. Il a alors un aspect caractéristique de cocon. Pelage souple et lâche, face dorsale gris-brun ou gris fumé, plus ou moins teinté de roux, face ventrale blanchâtre. Patagium et oreilles gris-brun clair.

Répartition en France et en Europe



Espèce présente en Europe occidentale, méridionale et centrale, du sud du Pays de Galles et de la Pologne à la Crète et au Maghreb, de la façade atlantique au delta du Danube et aux îles de l'Égée.

Biologie et Ecologie

Activité :

Le Grand Rhinolophe entre en hibernation de septembre-octobre à avril en fonction des conditions climatiques locales. L'espèce est sédentaire (déplacement maximum connu : 180 km). Généralement, 20 à 30 km peuvent séparer les gîtes d'été de ceux d'hiver. Dès la tombée de la nuit, le Grand Rhinolophe s'envole directement du gîte diurne vers les zones de chasse (dans un rayon de 2-4 km, rarement 10 km) en suivant préférentiellement des linéaires paysagers comme des corridors boisés, les alignements d'arbres, les lisières, etc. Le Grand Rhinolophe repère obstacles et proies par écholocation. La chasse en vol est pratiquée au crépuscule (période de densité maximale de proies), puis la chasse à l'affût devient plus fréquente en cours de nuit, l'activité de chasse à l'affût, depuis une branche morte sous le couvert d'une haie.

Régime alimentaire :

Le régime alimentaire varie en fonction des saisons et des pays (aucune étude menée en France). Les femelles et les jeunes ont des régimes alimentaires différents. Les proies consommées sont de taille moyenne à grande (1,5 cm), Selon la région, les Lépidoptères représentent 30 à 45% (volume relatif), les Coléoptères 25 à 40%, les Hyménoptères (Ichneumonidés) 5 à 20%, les Diptères (Tipulidés et Muscoïdés) 10 à 20%, les Trichoptères 5 à 10% du régime alimentaire.

Reproduction :

Maturité sexuelle des femelles atteinte à 2 ou 3 ans ; celle des mâles à la fin de la 2^e année. Accouplement de l'automne au printemps. Les femelles forment des colonies de reproduction de taille variable (de 20 à près d'un millions d'adultes). De mi-juin à fin juillet, les femelles donnent naissance à un seul jeune. Avec leur petit, elles sont accrochées isolément ou en groupes serrés. Longévité : 30 ans

Biologie et Ecologie (suite)

Caractères écologiques :

Le Grand Rhinolophe fréquente en moyenne les régions chaudes jusqu'à 1 480 m d'altitude (voire 2 000 m), les zones karstiques, le bocage, les petites agglomérations. Il recherche les paysages semi-ouverts, à forte diversité d'habitats, formés de boisements de feuillus, de prairies pâturées par des bovins, voire des ovins, des ripisylves, des landes, des friches. L'espèce est très fidèle aux gîtes de reproduction et d'hivernage, en particulier les femelles, les mâles ayant un comportement plus erratique.

Les gîtes d'hibernation sont des cavités naturelles (grottes) ou artificielles (galeries et puits de mines, caves, tunnels, viaducs), souvent souterraines, aux caractéristiques définies : obscurité totale, température comprise entre 5°C et 12°C, rarement moins, hygrométrie supérieure à 96%, ventilation légère, tranquillité garantie.

Les gîtes de reproduction sont variés : les colonies occupent greniers, bâtiments agricoles, vieux moulins, toitures d'églises ou de châteaux, à l'abandon ou entretenus, mais aussi galeries de mine et caves suffisamment chaudes. Des bâtiments près des lieux de chasse servent régulièrement de repos nocturne voire de gîtes complémentaires.

Etat des populations et tendances d'évolution des effectifs

L'espèce est rare et en fort déclin dans le nord-ouest de l'Europe : Grande-Bretagne, Belgique, Pays-Bas, Luxembourg, Allemagne, Suisse.

En France, un recensement partiel en 1997 comptabilise 25 760 individus répartis dans 1230 gîtes d'hibernation et environ 8000 dans 196 gîtes d'été. De petites populations subsistent en Picardie, dans le Nord, en Haute-Normandie, en Ile-de-France... L'espèce a atteint en Alsace le seuil d'extinction. La situation de l'espèce est plus favorable dans le Centre, dans les Ardennes, en Lorraine, Franche-Comté et Bourgogne. Même si l'ouest de la France (Bretagne, Pays de Loire et Poitou-Charentes) regroupe encore près de 50% des effectifs hivernaux et 30% des effectifs estivaux, un déclin semble perceptible.

Dans le Limousin, cette espèce est présente en plaine avec des effectifs très faibles dans la moitié nord. Le département de la Corrèze présente les effectifs les plus importants (Barataud et al., 1997)

Le Grand Rhinolophe est connu seulement de quelques localités dans le site Natura 2000 et dans sa périphérie immédiate, dans la partie aval. Il s'agit d'observation d'un individu à chaque fois. Cette espèce apparaît comme rare sur le site Natura 2000 et sa périphérie.

Caractéristique de l'habitat d'espèce sur le site (Etat de conservation)

En hiver, le Grand Rhinolophe fréquente le barrage de la « Roche Talamy », la mine de Villepigue. En période estivale, cette espèce a été contactée une fois en chasse au niveau du lieu dit « Arfeuille » sur la commune de St-Martin – Ste Catherine.

Le Grand Rhinolophe affectionne les prairies bocagères pâturées. Les haies et lisières constituent des corridors indispensables à la qualité d'un territoire de chasse. Les milieux naturels favorables du site sont en bon état de conservation. La partie aval de la vallée du Taurion, fortement boisée, ne constitue pas les habitats recherchés pour les territoires de chasse de l'espèce. La partie centrale du site Natura 2000 se caractérise par une vallée plus ouverte et pâturée, favorable pour l'espèce. Cette dernière semble absente à partir de 600 m (GMHL, 2000).

Menaces

En France, le dérangement fut la première cause de régression (fréquentation accrue du milieu souterrain) dès les années 50. Puis vinrent l'intoxication des chaînes alimentaires par les pesticides et la modification drastique des paysages dues au développement de l'agriculture intensive. Il en résulte une diminution ou une disparition de la biomasse disponible d'insectes. Le retournement des herbages interrompant le cycle pluriannuel d'insectes-clés (Melolontha ...) ou l'utilisation de vermifuges à base d'ivermectine (forte rémanence et toxicité pour les insectes coprophages) ont un impact prépondérant sur la disparition des ressources alimentaires du Grand Rhinolophe.

Espèce de contact, le Grand Rhinolophe suit les éléments du paysage. Il pâtit donc du démantèlement de la structure paysagère et de la banalisation du paysage : arasement des talus et des haies, disparition des pâtures bocagères, extension de la maïsiculture, déboisement des berges, rectification, recalibrage et canalisation des cours d'eau, endiguement.

Mesures de gestion conservatoire

- Encourager le maintien ou le renouvellement des réseaux linéaires d'arbres et de haies ;
- Maintenir des arbres à cavités, respecter le sous-étage et les arbustes de sous-bois et éviter l'abattage non sélectif des arbres ;
- Conserver des accès adaptés à la circulation des espèces de chiroptères, lors toute opération de mise en sécurité d'anciennes carrières souterraines ;
- Mettre en protection, réglementaire et physique, des gîtes importants de reproduction et d'hivernage ;
- Eviter tous traitements chimiques non sélectifs et à rémanence importante. Pour cela, favoriser la lutte intégrée et les méthodes biologiques.

La Barbastelle

Barbastella barbastellus (Schreber, 1774)

Code Natura 2000 : 1308

Statut et Protection

- Directive Habitats : Annexe II et IV
- Protection nationale : arrêté modifié du 17.04.1981, JO du 19.05.1981, article 1 modifié (JO du 11.09.1993).
- Convention de Berne : Annexe II
- Convention de Bonn : Annexe II
- Liste rouge nationale : Espèce Vulnérable

- Classe : Mammifères
- Ordre : Chiroptères
- Famille : Vespertilionidés



Description de l'espèce

La Barbastelle est un chiroptère de taille petite à moyenne, au museau épaté comme celui d'un bouledogue

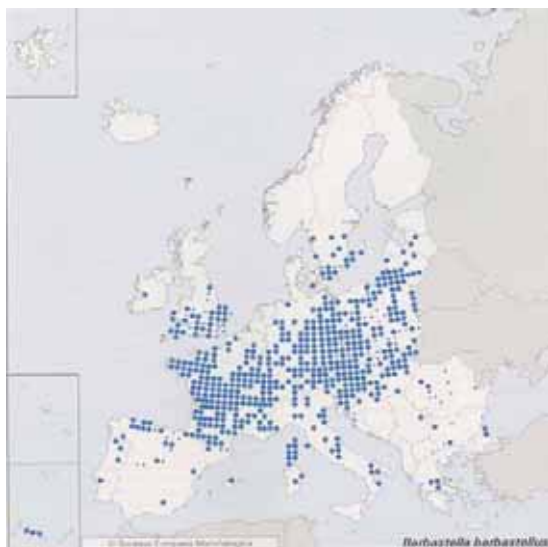
Tête & corps : 4,5-5,8 cm ; Avant-bras : 3,6-4,3 cm ; Envergure : 24,5-29,2 cm ; Poids : 6-13,5 g.

Oreilles larges, dont les bords interne se rejoignent sur le front.

Pelage long, soyeux, base des poils noire, extrémité des poils blanchâtre ou dorée (aspect poivre et sel)

Ailes longues et étroites.

Répartition en France et en Europe



Présente dans toute l'Europe, de la Méditerranée au 60^{ème} parallèle en Norvège.

Espèce très répandue jusqu'en Asie Centrale

En France, elle est rencontrée dans la plupart des départements, mais semble rare en bordure méditerranéenne sauf en Corse.

Biologie et Ecologie

Activité :

L'état de connaissance de l'activité de cette espèce est assez restreint. Elle sort pour la chasse 2 à 3 heures après le crépuscule, puis en milieu de nuit après une heure de repos. Enfin une dernière phase de chasse se déroule avant l'aube. Les Barbastelles arrivent sur leur lieu de mises bas entre fin mai et début juin. Ces colonies de reproduction sont mobiles tout au long de l'été. Ainsi plusieurs gîtes périphériques sont parcourus, toujours dans un rayon très proches (environ 500 m). Les colonies de Barbastelles sont très difficiles à repérer car les animaux n'émettent quasiment aucun cri. De plus, une colonie de Barbastelles ne fait que quelques crottes par jour. Le guano est de surcroît très clair (couleur tabac) et est peu visible au sol.

En Août, les colonies de Barbastelles se dispersent jusqu'au début de l'hibernation. Leur activité est peu connue à cette époque.

L'hibernation a lieu d'octobre à avril. Les animaux peuvent être solitaire ou en groupe (max 700 en Dordogne)

Caractères écologiques :

La Barbastelle affiche une préférence marquée pour les forêts mixtes âgées.

La chasse s'effectue préférentiellement dans les forêts avec une strate buissonnante ou arbustive importante, dont elle exploite les lisières extérieures (écotones, canopée) et les couloirs intérieurs. La chênaie est particulièrement appréciée. La présence de zones humides en milieu forestier semble favoriser l'espèce.

Les peuplements jeunes, les monocultures de résineux, les milieux ouverts et urbanisés lui sont défavorables.

En hiver, on la trouve dans les fissures de falaises, à l'entrée des galeries de mines et des grottes, sous les ponts, les tunnels ferroviaires.

En été, on la trouve dans les fissures des bâtiments, derrière les volets, dans les trous d'arbres ou dans les entrées de grottes. Elles utilisent toujours des fissures de 2 à 3 cm d'ouverture sur une quinzaine de centimètres de profondeur.

Biologie et Ecologie (suite)

Régime alimentaire :

La Barbastelle est un chiroptère spécialisé dans la capture des Lépidoptères (73 à 100% des proies) et notamment les Noctuidae, Pyralidae et les Arctiidae. Les proies secondaires les plus notées sont les trichoptères, les diptères nématocères et les nevroptères.

A cause de sa faible denture et de sa petite bouche, la Barbastelle n'ingère que des petites proies (envergure <3 cm)

Reproduction

La maturité sexuelle des femelles est atteinte dès la première année.

Les périodes d'accouplement débutent dès l'émancipation des jeunes, en août, et peuvent s'étendre jusqu'en mars. La majorité des femelles est fécondée avant la léthargie hivernale.

Les colonies de reproduction sont assez petites (5 à 20 femelles en général) changeant de sites au moindre dérangement. La Mise bas se fait dès la mi-juin. Généralement un petit parfois deux notamment dans le Nord de l'Europe.

Son espérance de vie est inconnue mais sa longévité maximale est de 23 ans

Etat des populations et tendances d'évolution des effectifs

Une régression importante est constatée dans plusieurs régions d'Europe. Elle a disparu de Hollande et de Belgique et extrêmement rare en Angleterre et se raréfie considérablement dans le nord de la France. Dans de nombreux départements, aucune colonie de reproduction n'est connue. Cependant de nouvelles colonies sont régulièrement trouvées grâce au développement du réseau d'observation des chiroptères. La Barbastelle est peut-être moins rare qu'on ne le pense, notamment dans la moitié Sud de la France.

En résumé, la discrétion de l'espèce ne permet pas de définir de tendances évolutives sauf dans le Nord de la France où l'état dramatique des populations traduit inexorablement un déclin marqué.

En Limousin, la Barbastelle est présente dans l'ensemble de la région. Cependant, les effectifs rencontrés sont toujours très faibles (Barataud et al., 1997).

Cette espèce est présente aussi bien en amont qu'en aval du site Natura 2000. Une dizaine de contacts, de 1988 à aujourd'hui, sont répertoriés sur les communes du site Natura 2000 mais seulement 4 dans le site (base de données du GMHL, Biotope). Il s'agit à chaque fois d'individus isolés, principalement en période hivernale. Aucune colonie d'hivernage et de parturition sont connues.

Caractéristique de l'habitat d'espèce sur le site (Etat de conservation)

Les habitats de chasse de la Barbastelle se composent de lisières de boisements d'âge moyen à âgés (boisements, haies, linéaires de ripisylve, boisements alluviaux...). La présence, en périphérie du site, de vieux bâtis offre des gîtes favorables pour la présence de colonies ou de gîtes de transit. La Barbastelle recherchera également les vieux arbres (chênes) pour les gîtes estivaux.

Les milieux présents dans le site Natura 2000 sont donc favorables à l'espèce et sont en bon état de conservation. La partie aval, concentrant davantage de boisement de résineux, apparaît toutefois moins intéressante.

Menaces

La disparition du petit patrimoine bâti en raison de leur abandon par l'homme (affaissement du toit, des murs, ...) ou de leur réaménagement en maisons secondaires ou touristiques sont responsables de la disparition de nombreux sites pour cette espèce.

La modification du paysage (enrésinement) constitue une menace importante. L'augmentation des plantations d'arbres (fruitier, production bois) engendre également la raréfaction des territoires de chasse.

Destruction des peuplements arborés linéaires bordant les parcelles agricoles, les chemins, routes, fossés, rivières et ruisseaux.

L'accumulation des pesticides utilisés en agriculture intensive et des produits toxiques pour le traitement des charpentes (pulvérisation sur les chauves-souris ou absorption par léchage des poils) conduit à une contamination des chauves-souris tout autant qu'à une diminution voire une disparition de la biomasse disponible d'insectes.

Mesures de gestion conservatoire

Gestion sylvicole : Autour des colonies de mises bas, dans un rayon de 1 à 3 km, il faut encourager une gestion forestière pratiquant la futaie irrégulière ou le taillis sous futaie d'essences autochtones.

Considérations générales :

Eviter tous traitements chimiques non sélectifs et à forte rémanence.

Encourager le maintien ou le renouvellement de réseaux linéaires d'arbres

Limitier l'emploi des éclairages publics aux deux premières heures de la nuit dans les zones rurales pour éviter de d'attirer des populations entières de microlépidoptères

Le Murin à oreilles échancrées

Myotis emarginatus (Geoffroy, 1806)

Code Natura 2000 : 1321

Statut et Protection

- Directive Habitats : Annexe II et IV
 - Protection nationale : arrêté modifié du 17.04.1981, JO du 19.05.1981, article 1 modifié (JO du 11.09.1993).
 - Convention de Berne : Annexe II
 - Convention de Bonn : Annexe II
- Liste rouge nationale : Espèce Vulnérable

- Classe : Mammifères
- Ordre : Chiroptères
- Famille : Vespertilionidés



Description de l'espèce

Le Murin à oreilles échancrées est une chauve-souris de taille moyenne.

Tête & corps : 4,1-5,3 cm de long ; Avant-bras : 3,6-4,2 cm ; Envergure : 22-24,5 cm ; Poids : 7-15 g.

Oreille de taille moyenne entre 1,4 à 1,7 cm, elle possède une échancrure au 2/3 du bord externe du pavillon. Le tragus effilé atteint presque le niveau de l'échancrure.

Museau : marron clair assez velu.

Pelage : épais et laineux, gris-brun, plus ou moins teinté de roux sur le dos, gris-blanc à blanc-jaunâtre sur le ventre. La nuance peu marquée entre les faces dorsale et ventrale est caractéristique de l'espèce. Patagium est marron foncé, poils très souples apparents sur la bordure libre de l'uropatagium

Le guano de cette espèce, en dépôt important, est caractérisé par son aspect de galette collante, recouvert de particules de débris végétaux qui tombent du pelage de l'animal lors de l'épouillage au gîte.

Biologie et Ecologie

Activité :

Peu de connaissance ont été recueillies en période estivale.

En période hivernale, l'espèce est essentiellement cavernicole, grégaire et se trouve régulièrement par petits groupes ou essaims. Elle est généralement suspendue à la paroi et s'enfonce rarement dans des fissures profondes. Le Murin à oreilles échancrées est relativement sédentaire. Les déplacements habituels mis en évidence se situent autour de 40 km entre les gîtes d'été et d'hiver. Il ne s'envole habituellement qu'à la nuit complète. En période estivale, il peut s'éloigner jusqu'à 10 km de son gîte. Ses techniques de chasse sont diversifiées. Il prospecte régulièrement les arbres aux branchages ouverts comme l'atteste les résidus de végétation trouvés à la surface des tas de guano.

Répartition en France et en Europe



L'espèce est présente du Maghreb jusqu'au sud de la Hollande. Vers l'Est, sa limite de répartition s'arrête au sud de la Pologne et va jusqu'au sud de la Turquie.

Connue dans toutes les régions de France, Corse comprise, et dans les régions limitrophes (Bénélux, Suisse, Allemagne et Espagne), l'espèce est presque partout présente.

Biologie et Ecologie (suite)

Caractères écologiques :

Le Murin à oreilles échancrées fréquente préférentiellement les zones de faible altitude. Il s'installe près des vallées alluviales, des massifs forestiers, principalement avec des feuillus entrecoupés de zones humides. Il est présent aussi dans des milieux de bocage. Ses terrains de chasse sont relativement diversifiés : forêts, bocage, ripisylve. Il chasse aussi au-dessus des rivières et l'eau semble être un élément essentiel à sa survie.

Les gîtes d'hibernation sont des cavités naturelles (grottes) ou artificielles (galeries et puits de mines, caves, tunnels, viaducs), de vastes dimensions aux caractéristiques suivantes : obscurité totale, température jusqu'à 12°C, hygrométrie proche de la saturation et ventilation très faible à nulle.

Les gîtes de reproduction sont variés en été : une des spécificités de l'espèce est qu'elle est peu lucifuge. Les colonies de mise bas ainsi que les mâles acceptent une lumière faible dans leur gîte. Au nord de son aire de distribution, les colonies de mise bas s'installent généralement dans des sites épigés comme les combles chauds ou les greniers de maisons, églises ou forts militaires. Au sud, elles occupent aussi les cavités souterraines.

Les gîtes de reproduction sont variés en été : une des spécificités de l'espèce est qu'elle est peu lucifuge. Les colonies de mise bas ainsi que les mâles acceptent une lumière faible dans leur gîte. Au nord de son aire de distribution, les colonies de mise bas s'installent généralement dans des sites épigés comme les combles chauds ou les greniers de maisons, églises ou forts militaires. Au sud, elles occupent aussi les cavités souterraines.

Régime alimentaire

Le régime alimentaire est unique parmi les chiroptères d'Europe et démontre une spécialisation importante de l'espèce. Il est constitué essentiellement de Diptères (*Musca* sp.) et d'Arachnides (Argiopidés). Ces deux taxa dominent à tour de rôle en fonction des milieux ou des régions d'études. Les autres proies (Coléoptères, Névroptères et Hémiptères) sont occasionnelles et révèlent surtout un comportement opportuniste en cas d'abondance locale.

Reproduction

Les femelles sont fécondables au cours du second automne de leur vie.

Rut : copulation en automne et peut être jusqu'au printemps.

Gestation : 50 à 60 jours.

Mise bas de la mi-juin à la fin juillet en France. L'espèce semble tributaire des conditions climatiques. Les femelles forment des colonies de reproduction de taille variable (de 20 à 200 individus en moyenne et exceptionnellement jusqu'à 2000 adultes), régulièrement associées au Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)

Taux de reproduction : un petit par femelle adulte et par an.

Les jeunes sont capables de voler à environ quatre semaines.

Longévité : 16 ans mais l'espérance de vie se situe autour de 3 à 4 ans.

Etat des populations et tendances d'évolution des effectifs

En Europe, l'espèce est peu abondante dans la majeure partie de son aire de distribution et les densités sont extrêmement variables en fonction des régions. De grandes disparités apparaissent entre les effectifs connus en hiver et en été. En limite de répartition, son statut peut être préoccupant et les effectifs sont même parfois en régression nette. Au sud de la Pologne par exemple, les populations disparaissent lentement.

En France, dans quelques zones géographiques localisées comme les vallées du Cher ou de la Loire et en Charente-Maritime, l'espèce peut être localement abondante, voire représenter l'espèce majeure parmi les chiroptères présents. Les comptages, menés depuis plus de 10 ans sur cette espèce essentiellement cavernicole en période hivernale, montrent une lente mais constante progression des effectifs depuis 1990. Mais cette dynamique des populations reste localement très variable en fonction de la richesse biologique des milieux. Des colonies distantes de quelques kilomètres ont la même année un nombre de jeunes qui varie de 12% à 40%. Le Vespertilion à oreilles échancrées semble être un très bon indicateur de la dégradation des milieux.

En Limousin, le Murin à oreilles échancrées est peu connu : seules, 2 colonies de mises-bas ont été recensées et en hiver, seuls quelques individus sont rencontrés dans les gîtes souterrains.

Caractéristique de l'habitat d'espèce sur le site

Cette espèce est connue de quelques sites d'hivernage (caves et mine de Villepigue). Des colonies sont probablement présentes dans ou à proximité de la vallée du Thaurion mais elle ne sont pas connues à l'heure actuelle. Les habitats se constituent de mosaïques de boisements de feuillus, de lisières et vallons boisés. La moyenne vallée du Thaurion (Comprise entre Saint-Dizier-Leyrenne et Banize) constitue la zone la plus favorable pour le Murin à oreille échancrées.

Menaces potentielles

En France, comme pour la majorité des chiroptères, les menaces proviennent de quatre facteurs essentiels :
dérangement dans les gîtes de reproduction ou d'hivernage

La fermeture des sites souterrains (carrières, mines, ...),

La disparition de gîtes de reproduction épigés pour cause de rénovation des combles, traitement de charpente,.

La disparition des milieux de chasse ou des proies par l'extension de la monoculture qu'elle soit céréalière ou forestière, ainsi que par la disparition de l'élevage extensif. La proportion importante de diptères dans le régime alimentaire suggère une incidence possible forte liée à la raréfaction de cette pratique.

Mesures de gestion conservatoire

Les gîtes de reproduction, d'hivernation ou de transition les plus importants doivent bénéficier d'une protection réglementaire, voire physique (grille, enclos ...). Lors de fermetures de mines ou de carrières pour raison de sécurité, utiliser des grilles adaptées aux chiroptères en concertation avec les naturalistes. La pose de "chiroptières" dans les toitures (églises, châteaux) peut permettre d'offrir de nouveaux accès.

Les mesures de protection devront prendre en compte en même temps et avec la même rigueur, les sites d'hivernation, de reproduction et de chasse. Les exigences écologiques pour les deux premiers sont suffisamment connues pour que des mesures de gestion puissent être proposées dès à présent.

La conservation d'un accès minimum pour les chiroptères à tous les sites abritant cette espèce.

L'aide au maintien de l'élevage extensif en périphérie des colonies de reproduction connues est à promouvoir. Des expériences menées en Hollande ont démontré en quinze ans, que le retour à une agriculture intégrée, 1 kilomètre autour du gîte, augmentait rapidement le taux de reproduction au sein de la colonie. L'arrêt de l'usage des pesticides et des herbicides, la plantation d'essences de feuillus comme les chênes ou les noyers, la reconstitution du bocage et la mise en place de points d'eau dans cette zone périphérique proche semble concourir à la restauration de colonies même fragilisées.

La poursuite de la sensibilisation et de l'information du public, au niveau des communes et des propriétaires hébergeant l'espèce, qu'ils soient publics ou privés, est également indispensable pour que la démarche de protection puisse être collectivement comprise et acceptée.

Le Murin de Bechstein

Myotis bechsteini (Kuhl, 1818)

Code Natura 2000 : 1323

- Classe : Mammifères
- Ordre : Chiroptères
- Famille : Vespertilionidés

Statut et Protection

- Directive Habitats : Annexe II et IV
- Protection nationale : (arrêté modifié du 17.04.1981, JO du 19.05.1981, article 1 modifié (JO du 11.09.1993))
- Convention de Berne : Annexe II
- Convention de Washington : Annexe I
- Liste rouge nationale : Espèce vulnérable



Description de l'espèce

Le Murin de Bechstein est un chiroptère de taille moyenne.

Tête & corps : 4,5-5,5 cm ; Avant-bras : 3,9-4,7 cm ; Envergure : 25-30 cm ; Poids : 7-12 g.

Oreilles caractéristiques : très longues et assez larges, non soudées à la base, dépassant largement le museau sur un animal au repos.

Pelage relativement long, brun clair à brun roussâtre sur le dos, blanc sur le ventre, museau rose.

Cas d'albinisme partiel (pointe des ailes blanches)

Répartition en France et en Europe

Le Murin de Bechstein est présent dans l'Europe de l'Ouest des régions chaudes à tempérées : du sud de l'Angleterre et de la Suède jusqu'en Espagne et en Italie, limite orientale de son aire de répartition en Roumanie.

En France, cette espèce se rencontre dans la plupart des départements. Elle semble très rare en bordure méditerranéenne et en Corse. Des effectifs plus importants se rencontrent dans l'Ouest de la France (Bretagne, Pays de Loire et région Centre).



Biologie et Ecologie

Les caractéristiques biologiques du Murin de Bechstein sont mal connues (notamment reproduction, régime alimentaire, territoire de chasse...).

Reproduction

Âge de la maturité sexuelle inconnue.

Parade et rut : octobre-novembre et printemps, accouplements observés en hibernation.

Mise bas : fin juin-début juillet. Les colonies sont composées de 10 à 40 femelles changeant régulièrement de gîtes diurnes. A cette époque, les mâles sont généralement solitaires.

Taux de reproduction : 1 jeune par an, volant dans la 1ère quinzaine d'août,

Espérance de vie : inconnue. Longévité maximale : 21 ans.

Activité

Il entre en hibernation de septembre-octobre à avril en fonction des conditions climatiques locales.

Le Murin de Bechstein semble relativement sédentaire (déplacement maximal connu : 35 km).

Il s'accroche, généralement isolé, aussi bien à découvert au plafond que profondément dans des fissures des parois des grottes, carrières ou anciennes mines.

Sortant à la nuit tombée, le vol est lent, papillonnant, très manœuvrable et généralement à faible hauteur (30 cm à 5 m). L'espèce paraît très agile dans les espaces restreints et se déplace aisément dans des milieux encombrés.

Le Murin de Bechstein chasse dans l'environnement immédiat ou à proximité de son gîte diurne (200 mètres à 2 kilomètres) essentiellement par glanage et d'un vol papillonnant depuis le sol à la canopée, parfois à l'affût.

La superficie du territoire de chasse (forêts et habitats humides) est comprise entre 15 hectares et 30 hectares par individu.

Caractères écologiques

Le Murin de Bechstein est présent jusqu'à 1 400 mètres d'altitude.

Il semble marquer une préférence pour les forêts de feuillus âgées (100 à 120 ans) à sous-bois dense et présence de ruisseaux, mares ou étangs dans lesquelles il exploite l'ensemble des proies disponibles sur ou au-dessus du feuillage. Cette espèce peut également exploiter la strate herbacée des milieux forestiers ouverts tels que les clairières, les parcelles en début de régénération et les allées forestières, voire les prairies à proximité des forêts.

Les terrains de chasse exploités par le Murin de Bechstein semblent être conditionnés par la présence de cavités naturelles dans les arbres (trous, fissures,...) dans lesquelles il se repose au cours de la nuit. La présence d'un nombre relativement important de telles cavités en forêt est également indispensable à l'espèce pour gîter.

Le Murin de Bechstein semble hiberner dans les arbres. Il est rarement observé en milieux souterrains (galeries et puits de mines, caves, tunnels, viaducs) en période hivernale : le plus souvent isolé, dans des fissures et interstices, expliquant la difficulté d'observation, dans des sites à température comprise entre 3°C et 12°C et ayant une hygrométrie supérieure à 98 %.

Les gîtes de reproduction sont variés : les colonies occupent des arbres creux, des nichoirs plats, plus rarement les bâtiments. Des individus isolés peuvent se rencontrer dans des falaises ou trous de rochers. Cette espèce utilise plusieurs gîtes diurnes situés à moins de 1 kilomètre les uns des autres. Ces changements de gîtes diurnes s'accompagnent d'une recomposition des colonies.

Régime alimentaire

Le régime alimentaire est constitué par un large spectre d'arthropodes, essentiellement forestiers, d'une taille moyenne de 10,9 mm (de 3 à 26 mm).

Les Diptères (76,5-87% d'occurrence) et les Lépidoptères (52,9-89,3% d'occurrence), et dans une moindre mesure les Névroptères (46% d'occurrence), représentent une part prépondérante de l'alimentation. Seuls ces ordres sont composés majoritairement d'insectes volants.

Les proies secondaires les plus notées sont capturées au sol ou sur le feuillage des arbres ; Coléoptères, Opilions, Araignées, Chilopodes, Dermaptères, chenilles ...

Etat des populations et tendances d'évolution des effectifs

L'état et l'importance des populations du Murin de Bechstein sont mal connus en raison des mœurs forestières de l'espèce.

- En Europe :

L'espèce semble bien présente, sans toutefois être nulle part abondante, en Allemagne, Autriche, France (excepté le sud), République Tchèque et Slovaquie.

Les populations semblent, par contre, faibles ou cantonnées dans le sud de l'Angleterre, en déclin aux Pays-Bas, dans le sud de la Pologne. Il est très rare en Italie, Espagne, Hongrie, Roumanie, et pays balkaniques sans qu'une tendance évolutive ne soit connue.

- En France :

Le Murin de Bechstein est observé majoritairement en période hivernale avec en moyenne de 1 à 5 individus par site dans un grand nombre de sites. Les régions Bretagne et Pays de Loire hébergent des populations plus importantes. La découverte de rassemblements hivernaux de plus de 40 individus dans des sources captées en Champagne-Ardenne ou dans des carrières de la Région Centre permet d'envisager une meilleure connaissance de l'espèce en France dans les années futures.

En période estivale, les connaissances sont encore plus faibles et partielles. Dans beaucoup de régions, aucune colonie de mise bas n'est connue.

En Limousin l'espèce est peu connue, principalement observée en hiver et début de printemps dans des cavités souterraines.

Caractéristique de l'habitat d'espèce sur le site (Etat de conservation)

Quelques individus de Murin de Bechstein ont été observés en hivernage dans la mine Villepigue. L'espèce n'est pas connue ailleurs sur la vallée du Thaurion, mais la moyenne vallée du Thaurion (comprise entre Saint-Dizier-Leyrenne et Banize) constitue la zone la plus favorable pour le Murin à oreille échancrees. Les mosaïques de boisements de feuillus âgés, les lisières et les vallons boisés constituent des habitats très favorables à cette espèce forestière.

Menaces

Conversion à grande échelle des peuplements forestiers autochtones gérés de façon traditionnelle, vers des monocultures intensives d'essences importées (ex. : Morvan, Limousin,...) et aussi l'exploitation intensive du sous-bois ainsi qu'une réduction du cycle de production/récolte.

Traitements phytosanitaires touchant les microlépidoptères (forêts, vergers, céréales, cultures maraîchères...)

Circulation routière (destruction de plusieurs milliers de tonnes d'insectes par an en France).

Développement des éclairages publics (destruction et perturbation du cycle de reproduction des lépidoptères nocturnes).

Mise en sécurité des anciennes mines par effondrement ou comblement des entrées.

Mesures de gestion conservatoire

Considérations générales :

Eviter tous traitements chimiques non sélectifs et à rémanence importante. Favoriser la lutte intégrée et les méthodes biologiques.

Limiter la plantation de peupliers au dépend de la forêt alluviale

Inscrire dans la réglementation nationale l'obligation de conserver des accès adaptés à la circulation des espèces de chiroptères concernés, lors de toute opération de mise en sécurité d'anciennes mines ou carrières souterraines (à l'exception des mines présentant un danger pour les animaux (uranium)).

Le Grand Murin

Myotis myotis (Borkhausen, 1797)

Code Natura 2000 : 1324

Statut et Protection

- Directive Habitats : Annexe II et IV
- Protection nationale : Arrêté modifié du 17.04.1981, JO du 19.05.1981, article 1 modifié (JO du 11.09.1993).
- Convention de Berne : Annexe II
- Convention de Bonn : Annexe II
- Liste rouge nationale : Espèce vulnérable

- Classe : Mammifères
- Ordre : Chiroptères
- Famille : Vespertilionidés



Photo : Yannig BERNARD

Description de l'espèce

- Le Grand Murin fait partie des plus grands chiroptères français.
- Tête + corps : 6,5-8 cm ; avant-bras : 5,3-6,6 cm ; envergure : 35-43 cm ; poids : 20-40 g.
- Oreilles longues, 2,44-2,78 cm, et larges, 0,99-1,3 cm.
- Museau, oreilles et patagium brun-gris.
- Pelage épais et court, de couleur gris-brun sur tout le corps à l'exception du ventre et de la gorge qui sont blanc-gris.

Biologie et Ecologie

Activité :

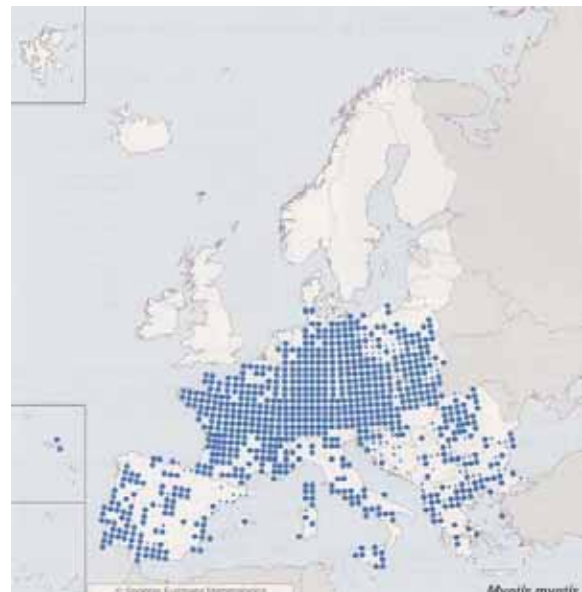
- Le Grand Murin est considéré comme une espèce plutôt sédentaire malgré des déplacements de l'ordre de 200 km entre les gîtes hivernaux et estivaux. Il entre en hibernation d'octobre à avril. Durant cette période, cette espèce peut former des essaims importants ou être isolée dans des fissures.

Les colonies de reproduction comportent quelques dizaines à quelques centaines voire quelques milliers d'individus, essentiellement des femelles. Elles s'établissent dès le début du mois d'avril jusqu'à fin septembre. Les colonies d'une même région forment souvent un réseau au sein duquel les échanges d'individus sont possibles.

Le Grand Murin quitte généralement son gîte environ 30 minutes après le coucher du soleil. Il le regagne environ 30 minutes avant le lever de soleil. Il utilise régulièrement des reposoirs nocturnes. La majorité des terrains de chasse autour d'une colonie se situe dans un rayon de 10 à 25 km.

Le glanage au sol des proies est le comportement de chasse caractéristique du Grand Murin. Les proies volantes peuvent aussi être capturées.

Répartition en France et en Europe



- En Europe, le Grand murin se rencontre de la péninsule ibérique jusqu'en Turquie. Il est absent au nord des îles britanniques et en Scandinavie. Il convient également de signaler la présence de l'espèce en Afrique du Nord.

- En France, l'espèce est présente dans pratiquement tous les départements français hormis dans certains départements de la région parisienne.

Biologie et Ecologie

Caractères écologiques :

- Les terrains de chasse de cette espèce sont généralement situés dans des zones où le sol est très accessible comme les forêts présentant peu de sous-bois (hêtraie, chênaie, pinède, forêt mixte, ...) et la végétation herbacée rase (prairies fraîchement fauchées, voire pelouses).
- Même si les Grands Murins témoignent d'une assez grande fidélité à leur gîte, certains individus peuvent changer de gîte en rejoignant d'autres colonies dans les environs jusqu'à plusieurs dizaines de kilomètres.
- Gîtes d'hibernation : cavités souterraines (grottes, anciennes carrières, galeries de mines, caves de température voisine de (3) 7-12°C et d'hygrométrie élevée) dispersées sur un vaste territoire d'hivernage.
- Gîtes d'estivage : principalement dans les sites épiques assez secs et chauds, où la température peut atteindre plus de 35°C ; sous les toitures, dans les combles d'églises, les greniers; mais aussi dans des grottes, anciennes mines, caves de maisons, carrières souterraines, souterrain en région méridionale.

Régime alimentaire :

- Son régime alimentaire est principalement constitué de Coléoptères Carabidés (> 10 mm), auxquels s'ajoutent aussi des Coléoptères Scarabéoïdes dont les Mélolonthidés (Hannetons), des Orthoptères, des Dermaptères (Perce-oreilles), des Diptères Tipulidés, des Lépidoptères, des Araignées, des Opilions et des Myriapodes.
- La présence de nombreux arthropodes non-volants ou aptères suggère que le Grand Murin est une espèce glaneuse de la faune du sol.
- En région méridionale (Portugal, Corse, Malte, Maroc), des proies des milieux ouverts sont exploitées : Gryllotalpidés (Courtilière), Gryllidés (Grillons), Cicadidés (Cigales ; stades jeunes) et Tettigoniidés (Sauterelles).

Reproduction :

- Maturité sexuelle : 3 mois pour les femelles, 15 mois pour les mâles.
- Accouplement dès le mois d'août et jusqu'au début de l'hibernation.
- Les femelles donnent naissance à un seul jeune par an exceptionnellement deux. Elles forment des colonies importantes pouvant regrouper plusieurs milliers d'individus, en partageant l'espace avec le Petit Murin, et d'autres espèces.
- Les jeunes naissent généralement durant le mois de juin.
- Longévité : 20 ans mais l'espérance de vie ne dépasse probablement pas en moyenne 4-5 ans.

Etat des populations et tendances d'évolution des effectifs

En Europe, l'espèce semble encore bien présente dans le sud avec de grosses populations dans des cavités. Dans le nord de l'Europe, l'espèce est éteinte en Angleterre et au seuil de l'extinction aux Pays-Bas. En Belgique, la régression continue. La reproduction de cette espèce n'est plus observée qu'au sud du sillon Sambre et Meuse. En Allemagne, l'espèce semble être présente jusqu'à l'Ile de Rugen au Nord. Enfin, en Pologne, elle remonte jusqu'au côtes baltiques.

En France, un recensement partiel en 1995 a comptabilisé 13 035 individus répartis dans 681 gîtes d'hibernation et 37 126 dans 252 gîtes d'été. Les départements du nord-est de la France hébergent des populations importantes, notamment en période estivale. Si en période hivernale, le Centre de la France paraît accueillir de bonnes populations dans les anciennes carrières, c'est le sud de la France (Aquitaine et Midi-Pyrénées) qui accueille en période estivale les populations les plus importantes (plusieurs milliers d'individus en association avec le Miniopère de Schreibers) dans les cavités souterraines.

En Limousin, le Grand Murin est régulièrement réparti avec des populations et une fréquence plus importante dans l'ouest de la région.

Il s'agit de l'espèce la mieux répartie sur l'ensemble du site Natura 2000. En effet, des contacts ont été réalisés aussi bien à l'aval qu'en amont du site Natura 2000 (données GMHL, Biotope). Il s'agit souvent d'individus isolés installés sous les ponts. En hiver comme en été, on retrouve cette espèce sous les ponts, les caves, les cavités, les barrages. Une colonie de parturition est signalée sur la commune d'Ambazac regroupant selon les années entre 200 et plus de 400 individus. L'église de Thauron présente des indices de présence réguliers en période estivale.

Caractéristique de l'habitat d'espèce sur le site (Etat de conservation)

Le site Natura 2000 et les milieux environnants présentent des habitats favorables pour le Grand Murin, en particulier les mosaïques de boisements et de prairies pâturées et fauchées. Tous les barrages n'ont pu être prospectés. Cette espèce est connue notamment pour installer des colonies de parturition dans les barrages (Grande Creuse).

Menaces potentielles

- Dérangements et destructions, intentionnels ou non, des gîtes d'été, consécutifs à la restauration des toitures ou à des travaux d'isolation ; et des gîtes d'hiver, par un dérangement dû à la surfréquentation humaine, l'aménagement touristique du monde souterrain et l'extension de carrières.
- Pose de grillages "anti-pigeons" dans les clochers ou réfection des bâtiments, responsables de la disparition de nombreuses colonies.
- Développement des éclairages sur les édifices publics (perturbation de la sortie des individus des colonies de mise bas).
- Modifications ou destructions de milieux propices à la chasse et/ou au développement de ses proies (lisières forestières feuillues, prairies de fauche, futaies feuillues,...) : labourage pour le réensemencement des prairies, conversion de prairies de fauches en culture de maïs d'ensilage, épandage d'insecticides sur des prairies
- Fermeture des milieux de chasse par développement des ligneux.
- Intoxication par des pesticides.

Mesures de gestion conservatoire

- Le maintien et la reconstitution des populations de Grand murin impliquent la mise en œuvre de mesures concomitantes de protection au niveau des gîtes, des terrains de chasse et des corridors boisés de déplacement.
- Les gîtes de reproduction, d'hibernation ou de transition, accueillant des populations significatives, doivent être protégés par voie réglementaire voire physique (grille, enclos, ...). La pose de "chiroptières" dans les toitures (églises, châteaux) peut permettre d'offrir de nouveaux accès.
- La conservation ou la création de gîtes potentiels sont à instaurer autour des sites de mise bas dans un rayon de quelques kilomètres : ouvertures adéquates dans les combles et clochers d'églises.
- Le maintien ou la reconstitution de terrains de chasse favorables au Grand murin semblent importants pour la conservation de l'espèce.

Afin de maintenir la capacité d'accueil pour les proies de Grand murin :

- éviter de labourer ou de pulvériser d'insecticides les prairies où larves de tipules et de hannetons se développent,
- interdire l'utilisation d'insecticides en forêt,
- maintenir les futaies de feuillues présentant peu de sous-bois et de végétation herbacée et leurs lisières, ce qui n'est pas incompatible avec un objectif de production ligneuse.

La Loutre d'Europe

Lutra lutra (Linné, 1758)

Code Natura 2000 : 1355

- Classe : Mammifères
- Ordre : Carnivores
- Famille : Mustélidés

Statut et Protection

- Directive Habitats : Annexe II et IV
- Protection nationale : protégée par l'arrêté ministérielle du 17/04/1981
- Convention de Berne : Annexe II
- Convention de Washington : Annexe I
- Liste rouge nationale : Espèce en danger



Description de l'espèce

La Loutre représente, avec le blaireau et le glouton, un des plus grands mustélidés d'Europe.

Taille moyenne : de 70 à 90 cm pour le corps ; 30 à 45 cm pour la queue.

Poids moyen : de 5 à 12 kg.

Chez cette espèce, il existe un dimorphisme sexuel bien marqué ; les mâles sont plus corpulents que les femelles et ont des caractères faciaux bien typés (crâne plus large, front convexe, lèvre épaisse, ...).

Le pelage de la Loutre est en général de couleur brunâtre à marron foncé, avec des zones grisâtres plus claires, sur la gorge, la poitrine et le ventre. De petites marques blanches irrégulières, dont la forme est propre à chaque individu, ornent la lèvre supérieure, le menton et parfois le cou.

Forme du corps fuselée, particulièrement visible pendant la nage, cou large et conique ; tête aplatie, profilée pour la nage ; membres courts et trapus ; doigts des pattes avant et arrière reliés par une palmure large et épaisse : les adaptations physiologiques et morphologiques de la Loutre au milieu aquatique lui permettent de maîtriser parfaitement la nage en surface et en plongée. Contrairement à une interprétation largement répandue, le temps de plongée en apnée dépasse rarement la minute.

Les laissées, appelées *épreintes*, sont de formes variables et de couleur verdâtre quand elles sont fraîches, de couleur noire quand elles sont sèches. Elles dégagent une odeur de poisson mêlé de miel, très caractéristique.

Les traces de pas sur le sol laissent apparaître l'empreinte de quatre doigts, parfois cinq, aux pelotes digitales parfaitement ovales, terminées par une griffe courte et obtuse ; celle de la palmure est rarement visible.

La longévité en captivité est de 16 ans ; dans la nature, elle n'excède guère cinq ans.

Répartition en France et en Europe

L'aire de répartition de la Loutre couvre la presque totalité de l'Eurasie et les pays du Maghreb. Le cercle polaire arctique en forme approximativement la limite septentrionale, quoique en Scandinavie, la Loutre se rencontre largement plus au nord.

En France actuellement, d'après la dernière mise à jour de la répartition de la Loutre (Coll., 1999), l'espèce est présente dans 47 départements, distribués comme suit :

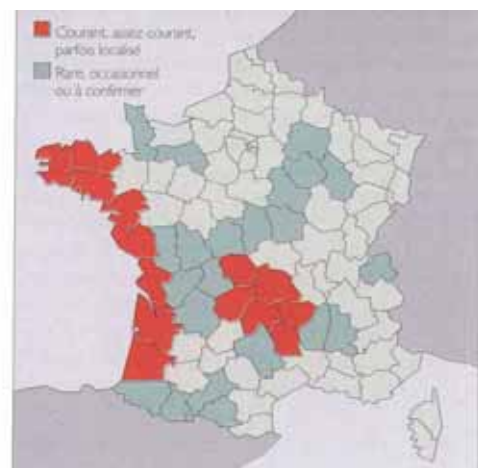
- espèce courante, assez courante, parfois localisée (14 départements)

- espèce rare, occasionnelle ou à confirmer (12 départements)

- espèce très rare et signalements isolés (21 départements)

La carte de répartition actuelle met en évidence les deux grands ensembles géographiques principalement occupés par la Loutre : la façade atlantique, avec ses zones palustres variées, ses réseaux hydrauliques et ses systèmes aquatiques, et le Massif Central, caractérisé par ses rivières de l'étage collinéen et ses étangs

En dehors de ces deux zones, les autres régions géographiques n'hébergent plus que quelques populations relictuelles, séparées de la population principale



Biologie et Ecologie

Habitats :

La Loutre est inféodée aux milieux aquatiques dulcicoles, saumâtres et marins. Elle se montre très ubiquiste dans le choix de ses habitats et de ses lieux d'alimentation. En revanche, les milieux réservés aux gîtes diurnes sont choisis en fonction de critères de tranquillité et de couvert végétal.

Régime alimentaire :

Le régime alimentaire de la Loutre est essentiellement piscivore. Aucune spécialisation spécifique n'a été mise en évidence ; la Loutre adapte son alimentation au peuplement piscicole des milieux qu'elle fréquente mais elle consomme également d'autres types de proies : amphibiens, crustacés, mollusques, mammifères, oiseaux, insectes,... Ainsi son régime peut varier d'un milieu à l'autre ou en fonction des saisons, mais également de la disponibilité et de la vulnérabilité des proies (ponte, période de frai, lâcher de barrage,...) (Libois, 1995).

Reproduction :

Les loutres sont en général solitaires, elles ne vivent en couples que pendant la période du rut. L'appariement peut durer quelques semaines.

L'accouplement a lieu dans l'eau.

Les mâles atteignent leur maturité sexuelle vers 2 à 3 ans, les femelles, vers 3-4 ans.

Les femelles peuvent se reproduire à n'importe quel moment de l'année, néanmoins certaines périodes préférentielles d'accouplement ont été mises en évidence.

La gestation dure de 60 à 62 jours.

La mise bas a généralement lieu dans un terrier (catiche) ou dans une couche à l'air libre.

Dans la nature, les portées comptent généralement deux, rarement trois, exceptionnellement quatre loutrons. La portée annuelle moyenne d'une femelle est de 1,78 jeune.

Activité :

Sous nos latitudes, les loutres sont essentiellement nocturnes ; pendant la journée, elles se reposent, enfouies dans un terrier profond ou tapies dans une couche dissimulée dans les ronciers, les fourrés ou les formations d'hélophytes denses. Dans le Marais Poitevin, 50 à 65% de l'activité nyctémérale sont consacrés au repos intégral (Rosoux, 1998).

Les loutres passent une grande partie de leur temps de comportements actifs dans l'eau ; pour ses déplacements, la pêche, la consommation de petites proies et l'accouplement. Elles ne quittent guère l'élément aquatique que pour la sieste, le repos diurne, la consommation de proies de grande taille et, bien sûr, pour gagner d'autres milieux aquatiques disjoints (étangs, canaux, changement de bassin versant).

Comportement :

Le comportement social est de type individualiste ; la territorialité est dite « intra-sexuelle ». Chaque loutre est cantonnée dans un territoire particulier, situé à l'intérieur d'un domaine vital beaucoup plus vaste où elle tolère le voisinage d'autres individus. Les cris, les dépôts d'épreintes, les émissions d'urine ainsi que les sécrétions vaginales véhiculent une grande partie des signaux de communication intra-spécifique. Les groupes familiaux constitués de la mère suivie des jeunes de l'année, parfois associés aux jeunes de l'année précédente, sont assez fréquents dans la nature.

Cris :

Animal généralement silencieux mais qui peut émettre diverses vocalisations dans certaines circonstances : des cris d'appel (sifflements aigus caractéristiques, audibles à près d'un km) et des cris de contact et d'apaisement (trilles gutturaux).

Etat des populations et tendances d'évolution des effectifs

Les populations de loutres ont subi un net déclin dans la plupart des pays d'Europe au cours de la dernière moitié de ce siècle et la France n'a pas échappé au phénomène général.

A la fin du 19^{ème} et au début du 20^{ème}, la Loutre était omniprésente et relativement abondante sur la plupart des réseaux hydrographiques et dans la majorité des zones humides de France.

Dès les années trente, elle va nettement régresser dans le Nord, l'Est et le Sud-Est.

Dès les années cinquante, la Loutre a disparu de soixante départements ; les populations subsistantes s'affaiblissent progressivement et deviennent plus clairsemées.

Au début des années quatre-vingt, l'espèce ne se maintenait plus, en effectifs suffisants, que dans une douzaine de départements de la façade atlantique et du Limousin (Bouchardy, 1984).

Aujourd'hui, le maintien de populations relativement stables et viables se confirme sur la façade atlantique et dans le Massif Central. En revanche, dans la chaîne pyrénéenne et, dans une moindre mesure, en Bretagne, dans les Pays de la Loire et en Poitou-Charentes, des signes de régression persistent dans certains secteurs. Dans les autres régions de France, la Loutre ne subsiste plus que sous forme de méta-populations très fragilisées.

Toutefois, depuis une dizaine d'années, la Loutre recolonise progressivement quelques réseaux hydrographiques désertés depuis près d'un siècle. La reconquête progressive de certains réseaux hydrographiques s'effectue à partir de noyaux de population importants, particulièrement au sud et à l'ouest du Massif Central, dans la Finistère, en Loire-Atlantique et dans le Lot et Garonne (Bouchardy et Boulade, 1989 ; Coll., 1999). Dans le Massif Central, le processus de recolonisation laisse espérer des connections entre populations atlantiques et continentales.

Caractéristique de l’habitat d’espèce sur le site (Etat de conservation)

La Loutre d’Europe est présente sur l’ensemble de la vallée du Thaurion. Des indices ont été trouvés et des observations ont été réalisées dans chaque commune (source : GMHL). La vallée des Thaurion constitue un des bastions de l’espèce, une des rares rivières où l’espèce était encore présente à la fin des années 1970, lorsque l’espèce était en voie de disparition en France.

Sur le site, l’habitat de la Loutre d’Europe est jugé bon.

Menaces

Historiquement, les facteurs de déclin de la Loutre sont liés à des causes anthropiques (piégeage, chasse). Aujourd’hui, les raisons du déclin les plus souvent incriminées sont la destruction des habitats aquatiques et palustres, la pollution et l’eutrophisation de l’eau (avec, comme corollaire, la raréfaction du peuplement piscicole), la contamination par les biocides (pesticides, PCB et métaux lourds), les facteurs de mortalité accidentelle (collisions routières, captures par engins de pêche) ou volontaire et, enfin, le dérangement (tourisme nautique et sports associés) (Bouchardy, 1986 ; Lafontaine, 1991 ; Rosoux et Libois, 1994).

Mesures de gestion conservatoire

- Maintenir des niveaux d’eau en période d’étiage ;
- surveiller la qualité des eaux de surface ;
- Promouvoir, à la périphérie des zones humides, des modes d’exploitation agricole traditionnels favorisant la prairie naturelle et visant à maintenir les lisières arborées, les haies et les bordures de végétation naturelle ; c’est vrai davantage pour le vison
- Préserver des sites de refuge le long des cours d’eau, en maintenant des ripisylve peu entretenues, des boisements inondables, des zones de broussailles rivulaires (ronces et épineux) mais également des zones ouvertes favorisant l’ensoleillement ;
- Assurer des ouvrages de transparence « libre circulation » sous les chaussées, dans toutes les zones présentant des risques de collisions avec les véhicules ;
- Prendre en compte la présence de la Loutre dans les pratiques cynégétiques et les campagnes de destruction des animaux classés nuisibles, notamment en pratiquant le piégeage sélectif des rongeurs ;
- Eviter la fragmentation des habitats ;
- Proscrire la rectification des cours d’eau, l’arasement des berges, le drainage.