

Sommaire

3 Préambule Cadre de l'élaboration du Document d'Objectifs

- 3 La Directive "Habitats" et "Natura 2000"
- 4 Le document d'objectifs
- 5 L'opérateur local

6 Présentation générale du site

- 6 Localisation du site "Coteaux calcaires ligériens entre Ouzouer-sur-Loire et Briare"
- 8 Carte : Adaptation du périmètre du Site d'Importance Communautaire
- 10 1. SITUATION
- 11 2. PARAMETRES PHYSIQUES ET PAYSAGES
- 12 3. PROCEDURES D'INVENTAIRES ET DE PROTECTION EN COURS

13 Le contexte socio-économique

- 14 1. STATUT FONCIER ET GESTIONNAIRE
- 15 2. LES ACTEURS ET LES ACTIVITES HUMAINES
 - 15 Les propriétaires privés
 - 16 Le Conservatoire du Patrimoine Naturel de la Région Centre
 - 16 La chasse
 - 16 La randonnée

17 Les entités, d'intérêt communautaire l'habitat naturel et les espèces

- 18 1. LES COTEAUX DE SAINT-BRISSON-SUR-LOIRE ET DE SAINT-FIRMIN-SUR-LOIRE
- 22 2. LE GITE D'HIBERNATION DE CHAUVES-SOURIS DE GIEN

Fiches habitat et espèces

- 21 6210 Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Site d'Orchidées remarquables)
- 25 1324 Le Grand Murin (*Myotis myotis*)
- 26 1304 Le Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)
- 27 1303 Le Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)
- 28 1323 Le Vespertilion de Bechstein (*Myotis bechsteinii*)
- 29 1321 Le Vespertilion à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*)

31 Propositions de gestion et évaluation financière

- 33 1. DE L'ENJEU AUX ACTIONS DE GESTION
- 34 2. HIERARCHISATION DES ACTIONS
- 34 3. EVALUATION FINANCIERE
 - 35 Cahier des charges 1 : Coupe de ligneux et fauche sur pelouses sèches : restauration d'habitat
 - 36 Cahier des charges 2 : Débroussaillage, fauche (et/ou pâturage) sur pelouses sèches : entretien d'habitat
 - 37 Cahier des charges 3 : Pose de grille de protection pour entrée de cavité à Chiroptères
 - 38 Cahier des charges 4 : Obturation d'un puits d'aération de cavité à Chiroptères
- 39 4. LES SUVIS

Bibliographie 40

Annexes 41



Delphine Jammes

Orchis militaire
(*Orchis militaris*)



Delphine Jammes

Ophrys araignée
(*Ophrys aranifera*)



Delphine Jammes

Orchis homme pendu
(*Orchis anthropophora*)



Delphine Jammes

Platanthère verdâtre
(*Platanthera chlorantha*)

Préambule

Cadre de l'élaboration du Document d'Objectifs

La Directive "Habitats" et "Natura 2000"

Les engagements internationaux pour la protection de la nature sont apparus dans les années 1970 : Conventions de Ramsar en 1971, de Washington en 1973, de Bonn et de Berne en 1979.

Toujours en 1979, la Communauté européenne vote la Directive 79/409/CEE, dite "Directive Oiseaux", qui concerne "la conservation de toutes les espèces d'oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage sur le territoire européen des Etats membres" ainsi que la préservation des habitats dont ils dépendent.

Puis, 1992 voit l'adoption de la Directive 92/43/CEE, communément appelée "Directive Habitats". Elle est la contribution de l'Europe à la Convention mondiale sur la préservation de la biodiversité, adoptée lors du "Sommet de la Terre" à Rio de Janeiro, cette même année. Cette nouvelle Directive doit contribuer à assurer la biodiversité par la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages.

Les deux Directives, Oiseaux et Habitats, introduisent une nouveauté puisqu'elles ne concernent plus seulement la protection d'espèces mais aussi, et surtout, celle d'espaces.

Ainsi, la Directive Habitats prévoit le maintien de la diversité écologique à travers la conservation des habitats naturels (listés en annexe I) et des habitats d'espèces (annexe II), d'intérêt communautaire, c'est à dire menacés, ou dont l'aire de répartition est réduite, ou encore qui sont représentatifs d'une région biogéographique de l'Union Européenne (régions atlantique, continentale, alpine ou méditerranéenne, pour la France).

Cette Directive prévoit également la protection stricte de certaines espèces de faune et de flore (annexe IV), et des mesures adaptées à la situation d'autres espèces (restriction de leur exploitation – annexe V).

Chaque Etat membre est chargé d'identifier sur son territoire, puis de désigner comme Zones de Protection Spéciale (ZPS), les sites importants au titre de la Directive Oiseaux, et comme Zones Spéciales de Conservation (ZSC), les sites visés par la Directive Habitats (qui abritent des habitats et habitats d'espèces des annexes I et II).

L'ensemble des ZPS et des ZSC, désignées sous l'appellation commune de "sites Natura 2000", constituera, au niveau européen, un réseau écologique européen cohérent baptisé "NATURA 2000".

La démarche du réseau Natura 2000 doit permettre la mise en place de la notion de développement durable. L'objectif n'est donc pas de faire des sites, des "sanctuaires de nature" avec un règlement fixant des interdictions et où toute activité humaine serait proscrite.

Au contraire, la Directive Habitats cherche à concilier les exigences écologiques des habitats naturels et habitats d'espèces avec les nécessités économiques, sociales et culturelles, ainsi que les particularités régionales et locales.

La sauvegarde de la biodiversité des sites désignés peut donc requérir le maintien, voire l'encouragement d'activités humaines.

Le document d'objectifs

Chaque Etat membre a le choix des moyens à utiliser, sur son territoire, pour assumer cet enjeu collectif. La Commission, quant à elle, aide à la mise en place de ce réseau et s'assure que les objectifs fixés en commun deviennent réalité.

Pour mettre en œuvre les Directives Habitats et Oiseaux, la France a choisi une démarche originale : pour chaque site susceptible de figurer dans le futur réseau, elle présentera un plan de gestion ou "document d'objectifs" qui accompagnera sa désignation.

Ce document d'orientation, de référence pour les acteurs ayant compétence sur le site, a pour objet de proposer des mesures de gestion et les modalités de leur mise en œuvre pour "la conservation et, le cas échéant, le rétablissement des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la proposition du site Natura 2000."

L'élaboration de ce document d'objectifs fait une large part à la concertation locale : un comité de pilotage regroupant tous les partenaires concernés par le site (administrations, collectivités, structures professionnelles, usagers, scientifiques ...), assisté par un opérateur technique, valide par étapes successives son contenu. Le document d'objectifs est arrêté par le préfet du département.

Pour la mise en œuvre des documents d'objectifs, la France a privilégié la démarche contractuelle. Une fois approuvé par le Préfet, le document d'objectifs aboutit à des propositions de contrats de gestion avec les différents acteurs présents sur le site. Ainsi, les personnes ou structures détentrices du droit de gestion pourront, si elles le souhaitent, conclure avec l'Etat des contrats Natura 2000, qui comporteront les engagements conformes aux orientations définies dans le document d'objectifs ainsi que la nature et les modalités des aides financières et les prestations à fournir par le bénéficiaire en contrepartie. Les contrats Natura 2000 conclus par les exploitants agricoles prennent actuellement la forme de Contrats d'Agriculture Durable (Loi DTR – Développement des Territoires Ruraux ; ces contrats portent sur des mesures agro-environnementales).

Les engagements qui ne seront pas accompagnés d'une disposition financière pourront faire l'objet d'une "charte Natura 2000", dont les modalités ne sont pas encore définies au moment de la rédaction de ce document d'objectifs.

Une évaluation de la mise en œuvre des documents d'objectifs aura lieu à échéance régulière. Les documents d'objectifs pourront alors être révisés si nécessaire.

Tout nouveau plan ou projet susceptible d'affecter un site Natura 2000 de manière significative, doit tenir compte de la valeur naturelle qui a déterminé l'intégration de ce site au réseau. Une évaluation des incidences du projet sur les objectifs de conservation du site est nécessaire. Si les résultats de cette évaluation ne montrent pas d'impact négatif sur le site, rien ne s'oppose à l'autorisation par les autorités compétentes. Par contre, en cas d'impact notable, si aucune alternative ne peut être trouvée, l'activité concernée ne pourra s'exercer sur le site que si elle est déclarée d'intérêt public et assortie de mesures compensatoires, dans le but de maintenir la cohérence globale du réseau Natura 2000.

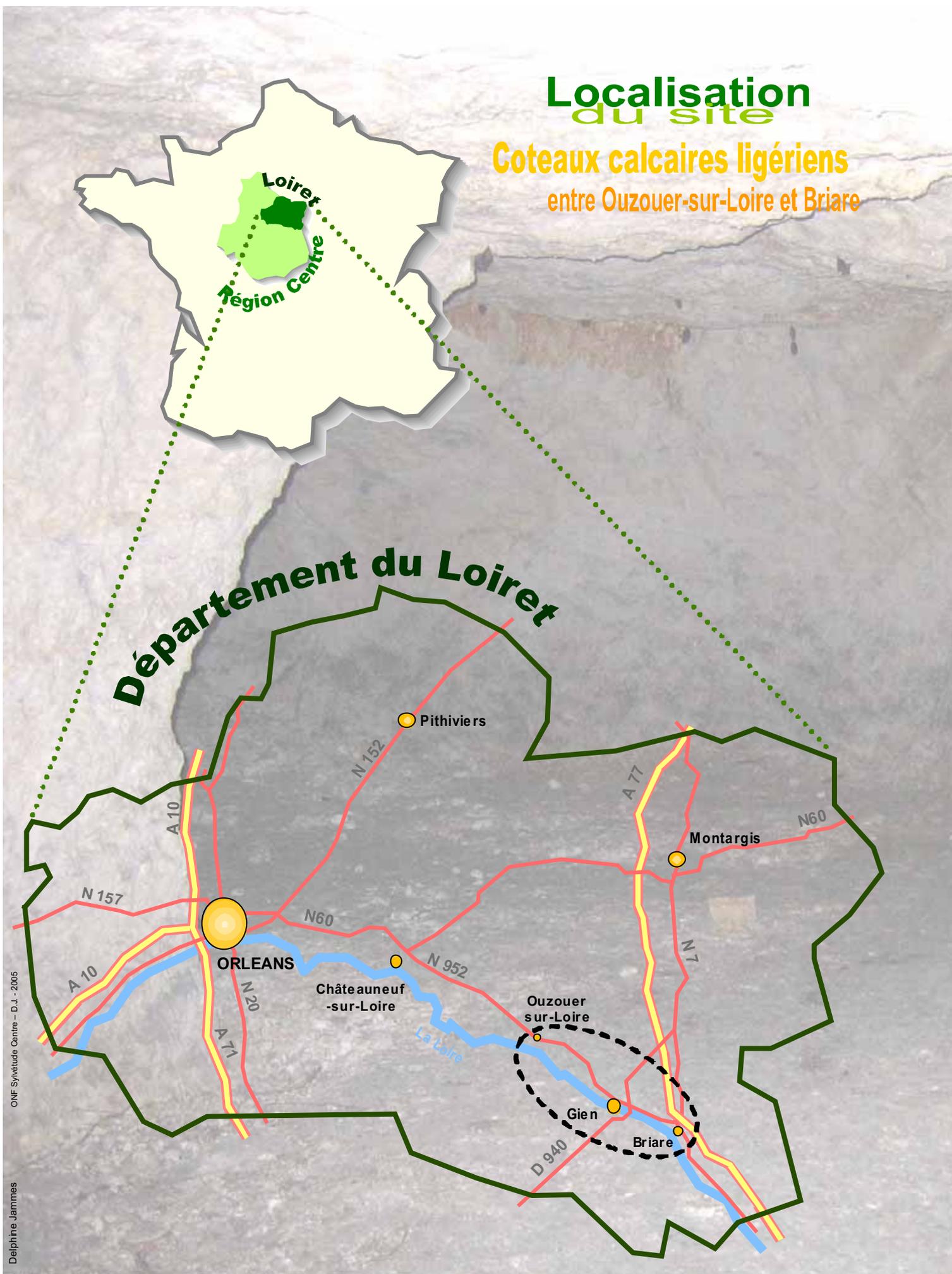
L'opérateur local

L'élaboration d'un document d'objectifs est confiée à un opérateur local, désigné par l'Etat (à travers la DIREN – Direction Régionale de l'Environnement). Celui-ci assure l'animation générale et la réalisation du dossier.

Pour le site "Coteaux calcaires ligériens entre Ouzouer-sur-Loire et Briare", l'opérateur désigné après appel d'offres, est l'Office National des Forêts.

Localisation du site

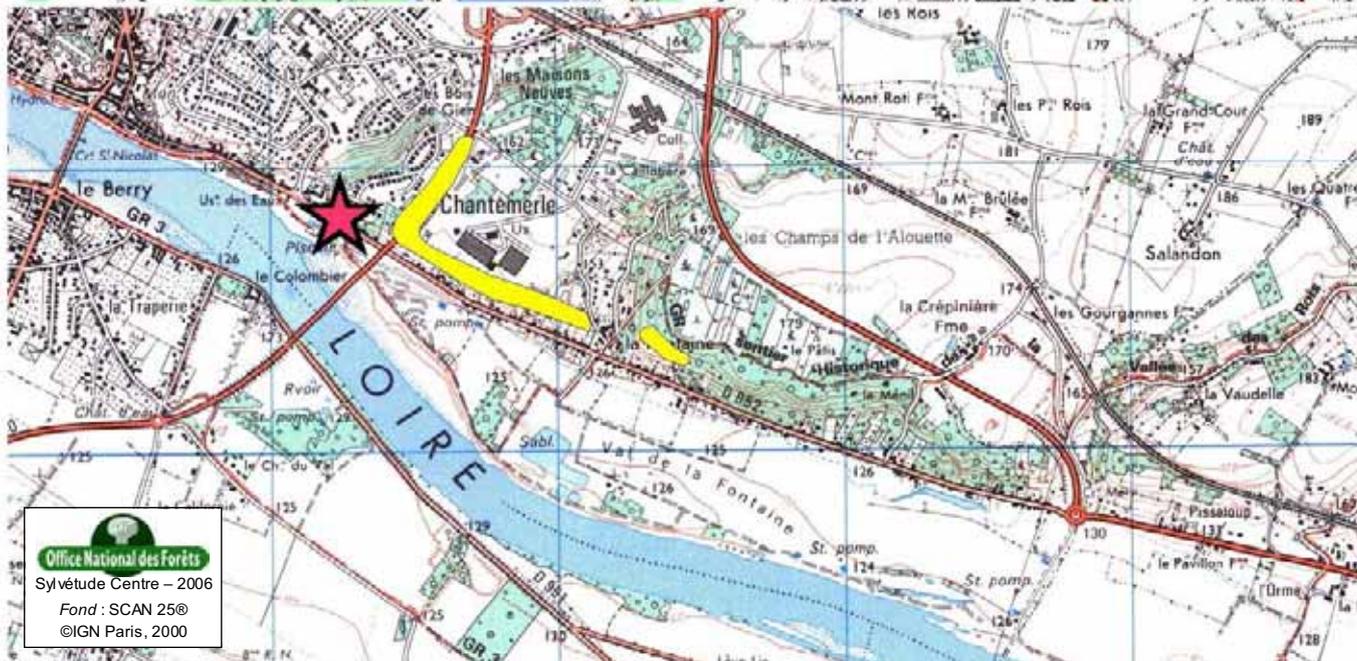
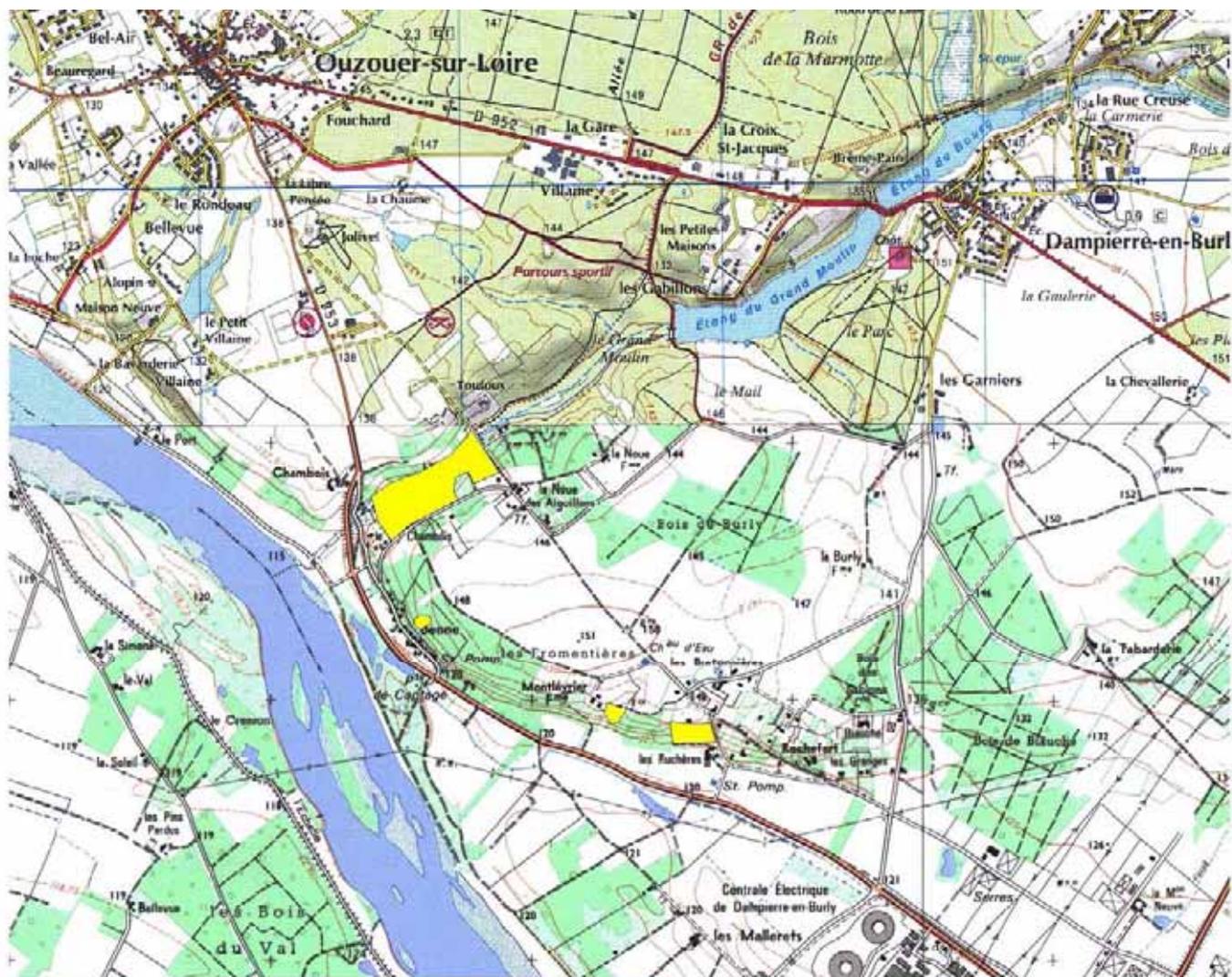
Coteaux calcaires ligériens
entre Ouzouer-sur-Loire et Briare





Présentation générale du site

Adaptation du périmètre du Site d'Importance Communautaire "Coteaux calcaires ligériens entre Ouzouer-sur-Loire et Briare"




 Office National des Forêts
 Sylvétude Centre – 2006
 Fond : SCAN 25®
 ©IGN Paris, 2000

 Entité du site avec habitat d'intérêt communautaire

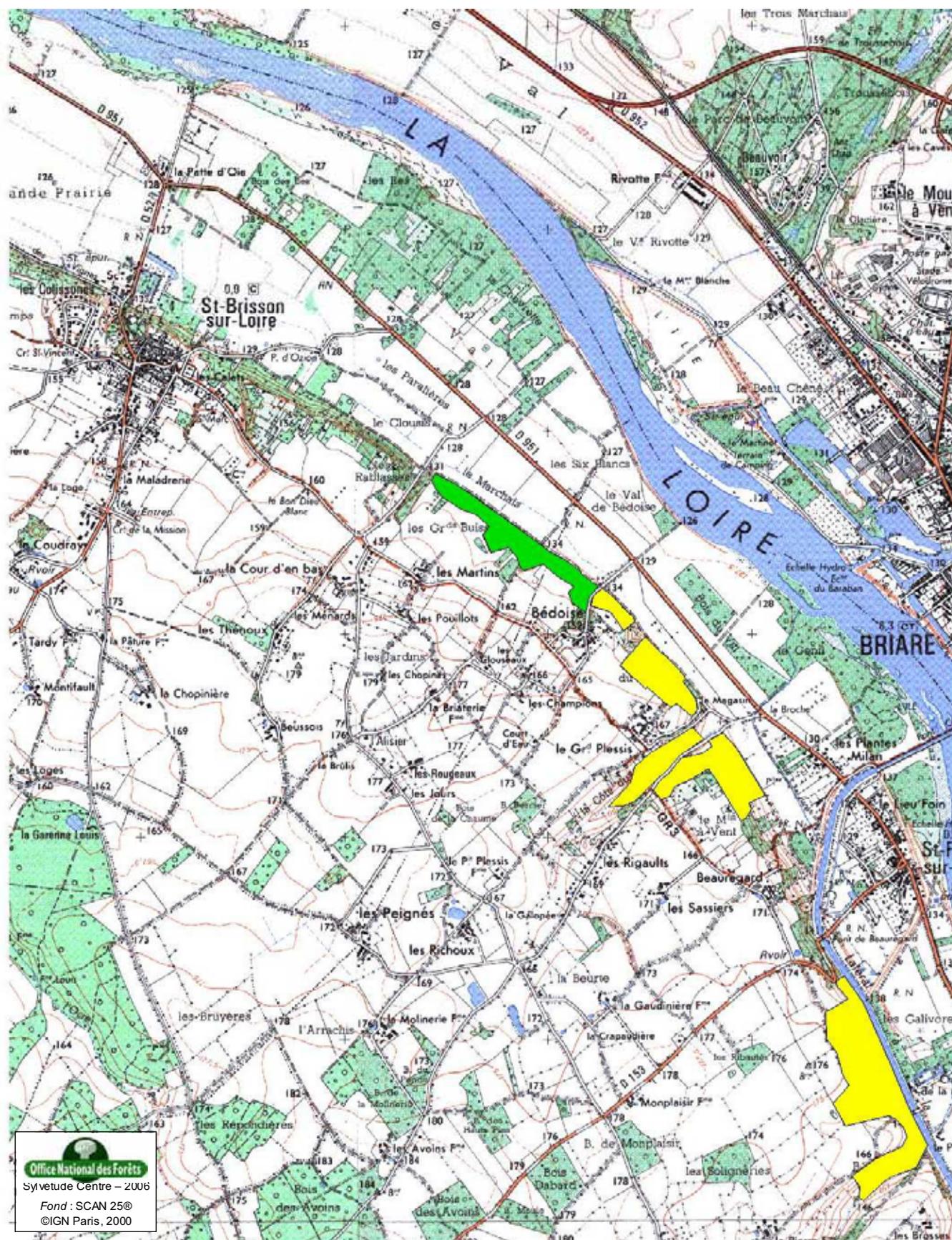
 Proposition de retrait (entité sans habitat)

 Proposition d'ajout :
cavité à Chiroptères


 0 0.5 1 1.5 2 Kilomètres

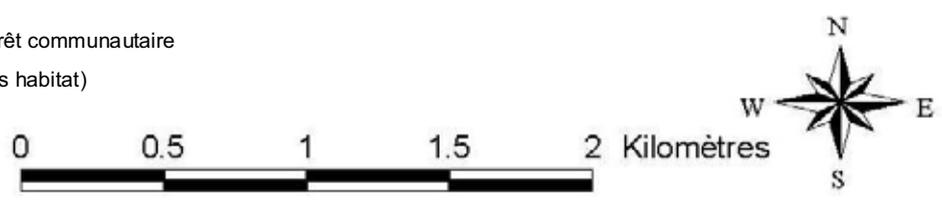


Adaptation du périmètre du Site d'Importance Communautaire "Coteaux calcaires ligériens entre Ouzouer-sur-Loire et Briare"




 Office National des Forêts
 Sylvetude Centre – 2006
 Fond : SCAN 25©
 ©IGN Paris, 2000

- Entité du site avec habitat d'intérêt communautaire
- Proposition de retrait (entité sans habitat)



1. SITUATION

Le site "Coteaux calcaires ligériens entre Ouzouer-sur-Loire et Briare" se trouve dans la zone biogéographique atlantique, en Région Centre, dans le département du Loiret.

Dans le sud-est du département, il se situe de part et d'autre du Val de Loire.

Au cours de la réalisation de ce document d'objectifs, il s'est rapidement avéré que les premières limites du site ne correspondaient pas à la présence effective d'habitats d'intérêt communautaire.

En effet, plusieurs habitats listés sur le "formulaire standard de données transmis à la Commission européenne" ne correspondent finalement pas à ces habitats du fait de certains critères (voir encadré ci-dessous). D'autre part, des inventaires naturalistes utilisés pour la détermination d'une partie du site et concernant des habitats ouverts, datent de plus de 20 ans : sans intervention sur ces milieux, ils sont aujourd'hui refermés, et dénués d'intérêt du point de vue de Natura 2000. Par ailleurs, un habitat anciennement connu sur une partie du site a disparu suite à l'installation d'une structure d'activité économique et à la construction d'une voie de déviation routière.

Habitats listés sur le "Formulaire standard de données" et non trouvés sur le site :

5110 Formations stables xérothermiques à *Buxus sempervirens* des pentes rocheuses

"Le Buis (*Buxus sempervirens*) participe à de nombreux habitats arbustifs et forestiers. Mais les habitats concernés par la Directive se limitent aux formations de fruticées séchardes, stables, installées dans des conditions de sols très superficiels où l'évolution vers la forêt est très difficile, voire impossible". Or, les arbustes de Buis observés sur le site se trouvent dans des formations forestières, qui ne correspondent pas à cette définition.

5130 Formations à *Juniperus communis* sur landes ou pelouses calcaires

Quelques pieds de Genévrier commun (*Juniperus communis*) qui étaient observés autrefois sur le site ne le sont plus aujourd'hui. De plus, la présence de seulement quelques pieds piquetant une pelouse sèche sur calcaire (ces deux habitats sont souvent associés) ne permet pas la désignation d'un nouvel habitat : c'est une "pelouse sèche sur calcaire" contenant quelques pieds de Genévrier.

9130 Hêtraies de l'*Asperulo-Fagetum*

Cet habitat n'est pas observé sur le site, qui ne se trouve pas dans le "domaine" géographique du hêtre.

9160 Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies sub-atlantiques et médio-européennes du *Carpinion betuli*

Les chênaies-charmaies observées sur le site constituent l'habitat dit de "chênaie ligérienne", qui n'est pas concerné par la Directive Habitats.

Toutes ces discordances entre cartographie de base et réalité de terrain conduisent à une proposition de suppression de certaines entités.

D'autre part, la récente découverte d'un gîte d'hibernation de Chauves-souris à proximité immédiate d'une entité initialement intégrée au site, à Gien, permet d'ajouter à ce site un nouvel intérêt. Ce gîte, concerné par un grand nombre de chauves-souris, est proposé pour une intégration au site.

La surface du site avec ces nouvelles propositions de limites serait de 9,97 ha (sans considérer la très faible surface occupée par le gîte à chauves-souris), tandis que la surface d'origine était de 71,6 ha.

Le site ainsi proposé est composé d'une entité, qui s'étend sur les coteaux de Loire sur les communes de Saint-Brisson-sur-Loire et Saint-Firmin-sur-Loire. S'y ajoute le gîte d'hibernation de Chauves-souris, à Gien.

2. PARAMETRES PHYSIQUES ET PAYSAGES

Le site s'étale sur les coteaux de part et d'autre de la Loire, qui s'écoule du sud-est vers le nord-ouest. La zone se situe en auréole du Bassin de Paris. Le relief est un plateau, aux alentours de 160-170 m d'altitude, entaillé par la vallée de la Loire, établie à 127 m à Briare, 123 m à Gien. Sur les coteaux ligériens, affleurent des formations calcaires du Crétacé ou de l'Oligocène, dans lesquelles de nombreuses extractions ont été réalisées.

Le climat de ce secteur, soumis à des influences atlantiques est de type ligérien, avec un vent modéré, une nébulosité faible, des orages fréquents en été et des hivers doux. Les influences continentales apportent parfois des périodes très froides, mais de courte durée, en hiver. La moyenne de pluviométrie se situe aux alentours de 700 mm par an.

Localement, sur les coteaux, les conditions climatiques sont également liées à l'orientation : les versants exposés au sud-sud-ouest peuvent être très chauds et secs, tandis que ceux exposés au nord-nord-est sont plus frais.

Dans l'ensemble, ces coteaux à pente le plus souvent très accusée, sont aujourd'hui boisés (suite à l'abandon de vignobles, pâtures ...). Seules y subsistent quelques petites zones ouvertes.

3. PROCEDURES D'INVENTAIRE ET DE PROTECTION EN COURS

Deux Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (Z.N.I.E.F.F.), concernent le site "Coteaux calcaires ligériens entre Ouzouer-sur-Loire et Briare" :

- Z.N.I.E.F.F. de type 1, N° 60500000 - "Bois du Pilon et de la Garenne, sur la commune de Saint-Firmin-sur-Loire (concerne une entité dont la suppression est proposée) ;
- Z.N.I.E.F.F. de type 1, N° 60580000 - "Boisements et pelouses de coteaux", sur les communes de Saint-Brisson-sur-Loire et de Saint-Firmin-sur-Loire.

(Voir cartes en Annexe 1)

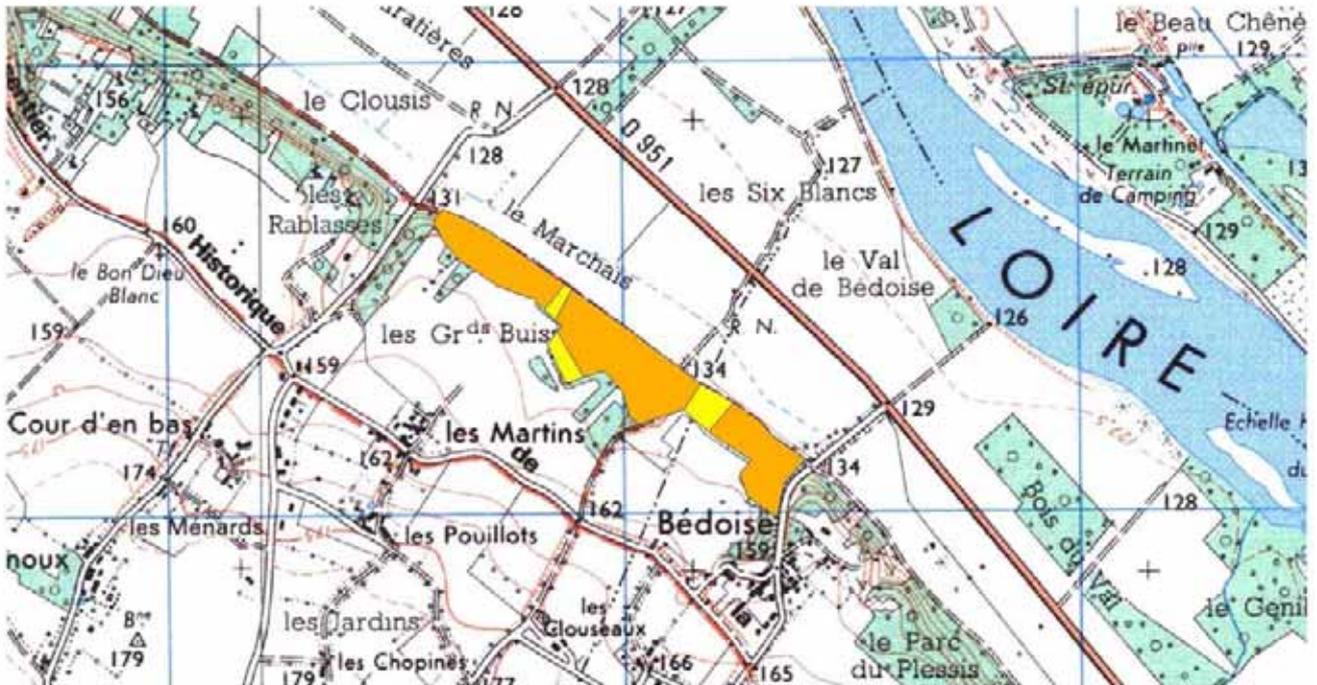
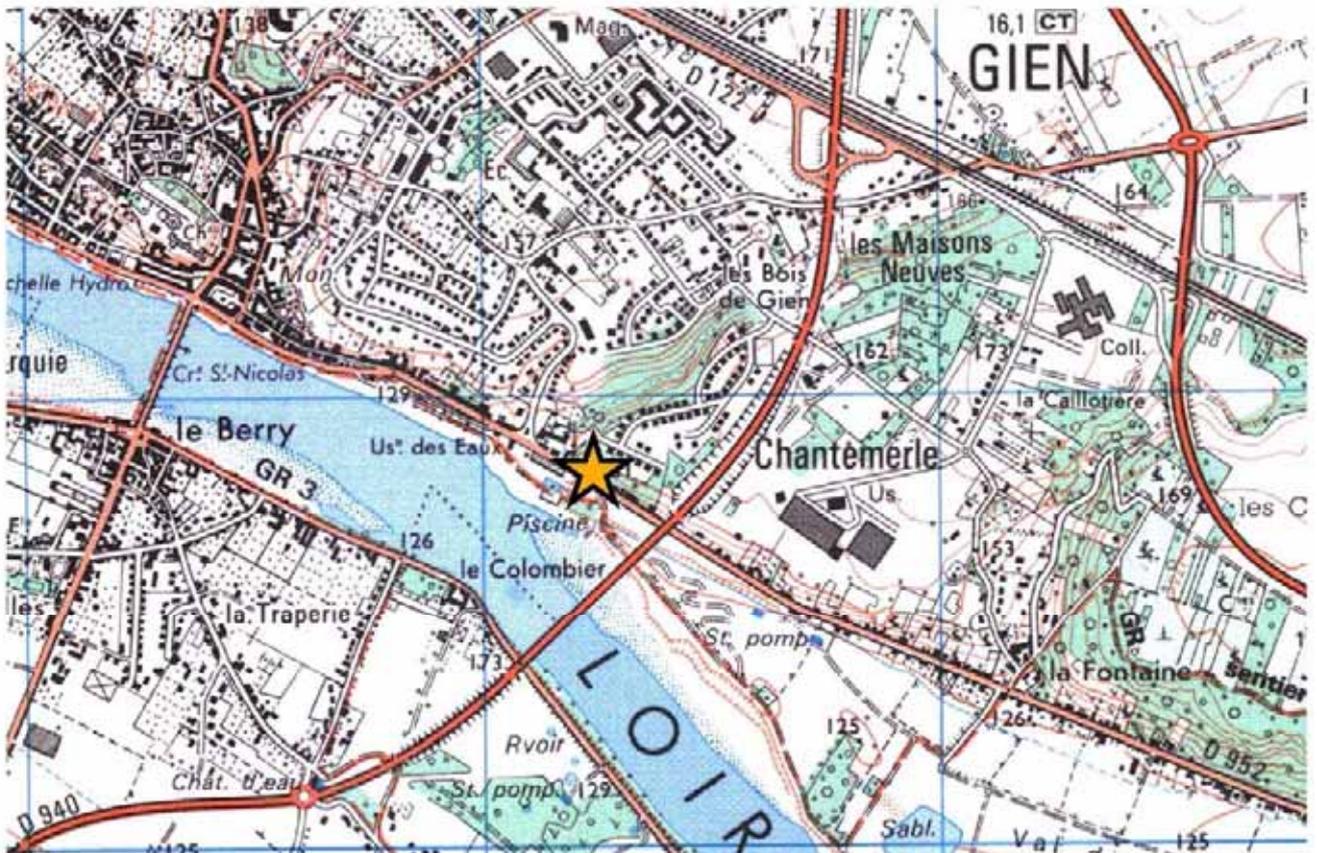
Par ailleurs, le Conservatoire du Patrimoine Naturel de la Région Centre (CPNRC) est propriétaire et gestionnaire de plusieurs parcelles à Saint-Brisson-sur-Loire et Saint-Firmin-sur-Loire ("site des grands Buissons" et nouvelles parcelles acquises en 2004).



Le contexte

socio-économique

**Statut foncier sur le Site d'Importance Communautaire
"Coteaux calcaires ligériens entre Ouzouer-sur-Loire et Briare"**



-  Propriété du Conservatoire du Patrimoine Naturel de la Région Centre
-  Propriété privée
-  Propriété privée



1. STATUT FONCIER ET GESTIONNAIRE

Le site "coteaux calcaires ligériens entre Ouzouer-sur-Loire et Briare", dans ses limites nouvellement proposées, est constitué de 2 entités (en comprenant le gîte à chauves-souris), réparties sur le territoire de 3 communes, dans le département du Loiret.

Les communes - Gien, Saint-Brisson-sur-Loire et Saint-Firmin-sur-Loire - font partie de trois intercommunalités : le Syndicat Mixte du Pays du Giennois (auquel les trois communes sont intégrées), la communauté des communes Giennoises (Gien et Saint-Brisson-sur-Loire) et la communauté de communes du Canton de Châtillon-sur-Loire (Saint-Firmin-sur-Loire).

Les propriétés concernées sont toutes privées. Elles appartiennent à des particuliers et pour partie au Conservatoire du Patrimoine Naturel de la Région Centre (CPNRC).

(voir carte ci-contre)

2. LES ACTEURS ET ACTIVITES HUMAINES

■ **Les propriétaires privés**

Sur les communes de Saint-Brisson-sur-Loire et de Saint-Firmin-sur-Loire, les coteaux, privés, anciennement en partie couverts de vignes ou de pâtures, sont aujourd'hui essentiellement boisés. Les parcelles concernées par le site, dans son périmètre proposé, ne sont pas exploitées pour le bois. Seuls quelques arbres sont parfois extraits, notamment du Robinier (afin de confectionner des piquets). De plus, aucun "habitat naturel" forestier de ce coteau, classé en zone naturelle aux Plans d'Occupation des Sols, n'est d'intérêt européen.

Sur la commune de Gien, le gîte à chauves-souris est une ancienne marnière souterraine appartenant à un particulier.

Cet ancien site d'extraction de marne a par la suite été utilisé comme cave mais également comme refuge lors de la seconde guerre mondiale. Aujourd'hui, même l'utilisation comme cave n'est plus envisagée, étiquettes et bois ne résistant pas aux conditions atmosphériques.

- **Le Conservatoire du Patrimoine Naturel de la Région Centre**

Créée en 1990, cette association loi 1901 a pour mission de sauvegarder les milieux naturels remarquables pour leur faune, leur flore, leur qualité paysagère ou leur intérêt géologique.

Elle travaille autour de quatre axes qui sont : la connaissance des milieux et des espèces ; la préservation par la maîtrise foncière et la maîtrise d'usage ; la gestion des sites ; l'ouverture au public, l'information et l'animation.

Dans le Loiret, le Conservatoire du Patrimoine est gestionnaire de 565 ha sur 14 sites.

Sur le site Natura 2000, le Conservatoire est propriétaire et gestionnaire de parcelles proches les unes des autres, sur les communes de Saint-Brisson-sur-Loire et de Saint-Firmin-sur-Loire.

Une parcelle, située sur la commune de Saint-Brisson, fait l'objet d'un entretien régulier par fauche avec outillage manuel (habitat de pelouses sèches). Sur une autre zone, essentiellement sur St-Firmin, le Conservatoire a mis en place un chantier bénévole (débroussaillage à la main, en novembre 2005) afin de commencer à ouvrir le milieu très embuisonné (habitat de pelouses sèches également).

- **La chasse**

Une chasse communale au gros gibier est pratiquée sur le coteau (commune de Saint-Brisson-sur-Loire), au bas duquel se trouvent quelques postes de tir. Cette chasse au chevreuil se déroule au maximum deux fois par an et seuls les chiens parcourent les parcelles. Cette pratique, exercée en décembre-janvier-février, n'a aucune incidence sur l'habitat de pelouses sèches présent sur le coteau.

- **La randonnée**

Des chemins de randonnée (Grande et Petite Randonnée – GR 3 et PR) passent au pied du coteau de Saint-Firmin et Saint-Brisson, et empruntent le "Chemin creux" (ou "Chemin de la Chevrette") qui partage cette entité du site Natura 2000 en deux, en limite est de la commune de Saint-Brisson. Lors de l'organisation des randonnées de groupes, les communes précisent aux marcheurs de ne pas pénétrer sur le coteau lui-même. Le coteau, très pentu, est de plus bordé au minimum par un cordon d'arbres (les zones ouvertes de pelouses ne sont pas directement en contact avec les chemins). Les "risques" de pénétration du public sont donc limités.

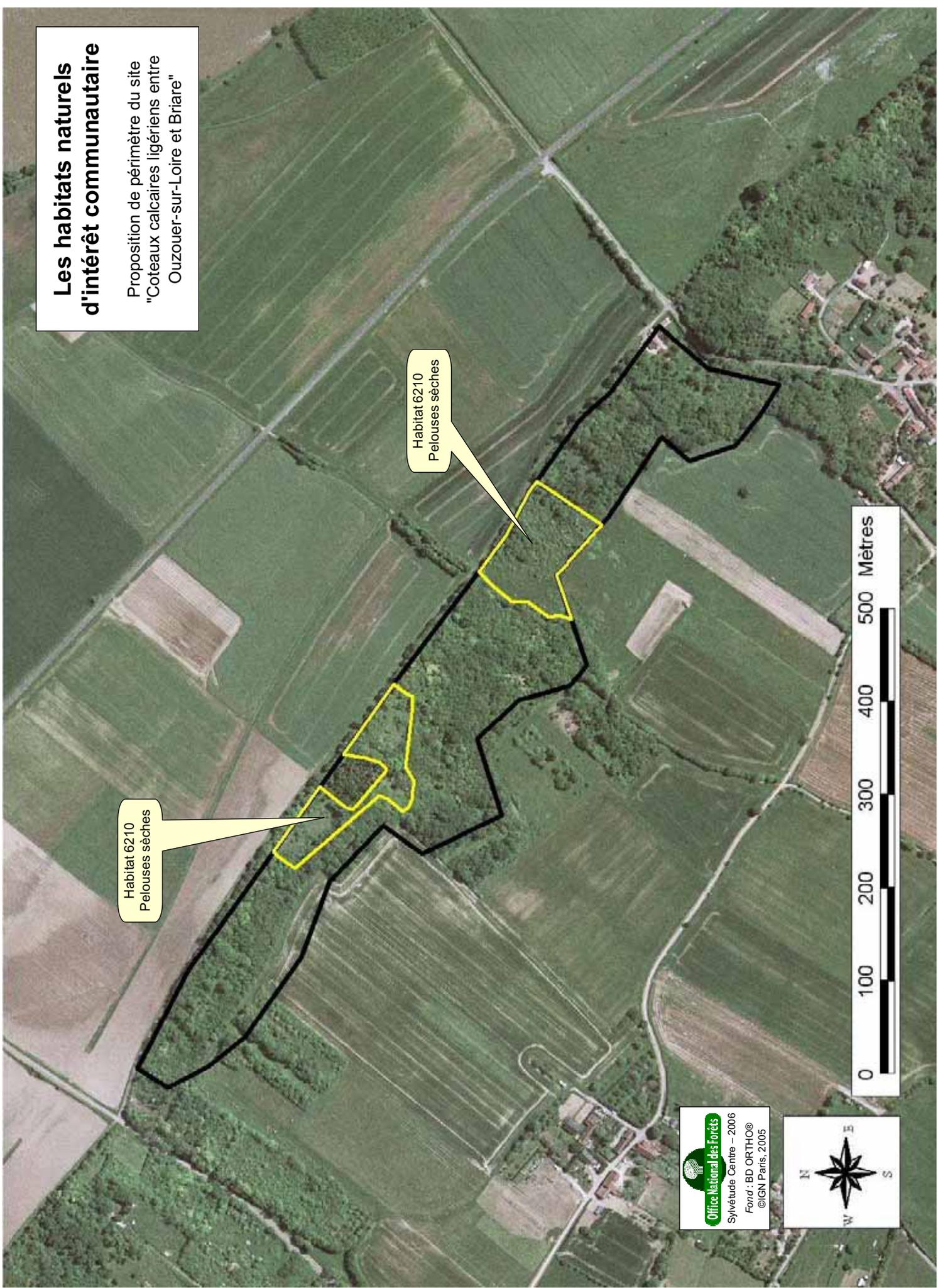


Les entités,
l'habitat naturel et les espèces
d'intérêt communautaire



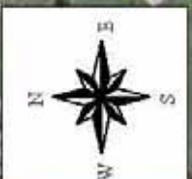
Les habitats naturels d'intérêt communautaire

Proposition de périmètre du site
"Coteaux calcaires ligériens entre
Ouzouer-sur-Loire et Briare"



Habitat 6210
Pelouses sèches

Habitat 6210
Pelouses sèches



Office National des Forêts
Sylvétude Centre - 2006
Fond : BD ORTHO®
© IGN Paris, 2005

1. LES COTEAUX DE SAINT-BRISSON-SUR-LOIRE ET DE SAINT-FIRMIN-SUR-LOIRE

Les communes de Saint-Brisson-sur-Loire et Saint-Firmin-sur-Loire se trouvent sur la rive gauche de la Loire, face à Briare. A environ 500 mètres à l'ouest de la levée du fleuve, s'élève un coteau qui domine la vallée alluviale de 20 à 30 m.

La couche géologique dans laquelle est taillé ce coteau est constituée de calcaire.

L'exposition au nord-nord-est n'exclut pas un bon ensoleillement.

Ces éléments permettent la présence de pelouses sèches, riches en Orchidées (une dizaine d'espèces y a été recensée), qui représentent l'habitat Natura 2000 "6210", prioritaire (*voir fiche habitat pages suivantes*).

Sans aucune intervention, ce milieu se referme naturellement et rapidement : embroussaillage par des arbustes pionniers, puis évolution, en quelques dizaines d'années seulement, vers un stade forestier. C'est ce que l'on observe sur la majorité du coteau. Cependant, l'habitat d'intérêt communautaire subsiste sous un couvert végétal se densifiant rapidement, à proximité des petites zones encore ouvertes de pelouses ; deux sous-entités géographiques se détachent sur le coteau.

Sous-entité ouest : sur la commune de St-Brisson, une parcelle, acquise et gérée par le Conservatoire du Patrimoine Naturel de la Région Centre (CPNRC) depuis 2001, représente la seule pelouse ouverte du site gérée dans le sens de la conservation de ce caractère. Elle est riche de plusieurs espèces d'Orchidées. Cependant, malgré une récente fauche, en 2003, elle est rapidement gagnée par un embuissonnement qui provient des parcelles voisines. Sur ces parcelles privées qui encadrent cette pelouse, subsistent encore des zones de pelouses sèches, de petites surfaces, allant de quelques dizaines de m² à quelques m² seulement, elles aussi riches en Orchidées. Toutes ces zones ouvertes sont séparées par des fruticées (formations végétales constituées d'arbustes et arbrisseaux) et bordées d'un ourlet forestier en bas et en haut du coteau.

Sous-entité est : à la limite entre les 2 communes concernées, d'autres parcelles abritent également l'habitat de pelouses calcicoles. Une pelouse encore ouverte, anciennement pâturée, est gagnée par des ronciers et jouxte d'autres parcelles acquises par le Conservatoire du Patrimoine Naturel en 2004, complètement embroussaillées. L'habitat de pelouses sèches apparaît ici sous forme de lambeaux de quelques m², déconnectés les uns des autres par des fourrés.

Tant que des espèces de ces formations herbeuses subsistent, y compris sous couvert de plantation résineuse, une restauration de l'habitat peut être envisagée, afin de réouvrir le milieu et de rétablir les conditions nécessaires au développement de l'habitat.

C'est ce qu'a commencé à faire le Conservatoire du Patrimoine Naturel à travers un chantier bénévole (en novembre 2005) qui a permis de débroussailler manuellement une petite partie des parcelles récemment acquises par cette association.

Suite à une phase de restauration consistant à dégager une grande partie de la végétation, notamment ligneuse, qui envahit les pelouses, le maintien du caractère ouvert de l'habitat demande des travaux d'entretien réguliers : lutte contre la fermeture du milieu par la repousse des ligneux, et fauche (ou pâturage) des formations herbeuses. Cet entretien sera mis en place dès l'année suivant la restauration, puis tous les 2 ou 3 ans.

Un mode de gestion possible sur ce type d'habitat serait le pâturage, notamment ovin. Cette possibilité serait d'autant plus envisageable sur ce site que la surface de pelouses augmenterait avec la restauration de parcelles de pelouses aujourd'hui fermées. Toutefois, le montage d'un tel projet ne pourrait être envisagé pour ce seul coteau.

Cependant, une étude commandée par la DIREN Centre est actuellement en cours sur la "perspective de gestion de milieux ouverts du domaine public fluvial par le pâturage". Cette étude, menée par le Conservatoire (CPNRC) et la Chambre d'Agriculture du Loiret, fait suite à l'expérience de pastoralisme menée depuis 1996 sur le Méandre de Guilly (site du CPNRC, en bord de Loire, près de Châteauneuf-sur-Loire) qui montre que cette pratique traditionnelle est un excellent mode d'entretien des milieux ouverts.

Une autre expérience de pâturage ovin est menée, dans le même but d'entretien des bords de Loire, par la commune de Saint-Firmin-sur-Loire associée aux communes de Briare, Châtillon-sur-Loire, Ousson-sur-Loire, Bonny-sur-Loire et Beaulieu.

Ainsi, bien que ce mode de gestion ne soit pas celui retenu dans l'immédiat pour entretenir l'habitat de pelouses calcicoles (voir le chapitre suivant "Propositions de gestion"), la faible surface, l'accès et la pente des parcelles étant contraignants, il peut éventuellement être envisagé d'amener ponctuellement quelques animaux sur ces pelouses pour les entretenir.

Dans la pratique, l'entretien de l'habitat de pelouses sèches par pâturage extensif est préconisé avec un chargement et une durée variables selon la productivité et l'état de la pelouse : d'un pâturage très léger pour une pelouse diversifiée, à un chargement fort sur une courte période pour des pelouses denses à Brachypode. De même, la période de pâturage devra être définie, en fonction de la race choisie et des objectifs de gestion visés : un pâturage hivernal pour faire régresser les arbustes et préserver les insectes ; au printemps, pour faire régresser les graminées sociales ; ou un pâturage d'automne, favorable aux Orchidées.

Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaire

Sites d'orchidées remarquables

Pelouses calcicoles

Code Natura 2000
6210*
*Habitat prioritaire
Code Corine Biotopes
34.32 et 34.33

Description et caractéristiques stationnelles

Ces types de pelouses sont des formations secondaires issues de déforestations anciennes. Après abandon du pâturage qui maintenait le milieu ouvert, cet habitat a souvent été reboisé ou s'embroussaille naturellement.

Ces pelouses semi-sèches à xérophiles, installées sur des sols peu épais, se présentent sous forme d'une végétation basse, souvent dominée par des graminées vivaces produisant un fort recouvrement (*Brachypode penné*).

Ce sont des biotopes privilégiés pour de nombreuses espèces d'orchidées.

Sur le site, cet habitat relictuel se trouve sur des coteaux calcaires à pente moyenne à raide (jusqu'à 45°) exposés au nord-est.



Delphine Jammes

Espèces indicatrices

Herbacées

- Brachypode penné (*Brachypodium pinnatum*)
- Brome dressé (*Bromus erectus*)
- Orchis militaire (*Orchis militaris*)
- Orchis brûlé (*Orchis ustulata*)
- Orchis pyramidal (*Orchis pyramidalis*)
- Orchis homme pendu (*Orchis anthropophora*)
- Ophrys araignée (*Ophrys aranifera*)
- Laïche glauque (*Carex flacca*)
- Cirse sans tige (*Cirsium acaule*)
- Scabieuse colombarie (*Scabiosa columbaria*)
- Brize intermédiaire (*Briza media*)

Exigences écologiques

Éléments favorables

- ☺ Fauche régulière qui maintient l'ouverture du milieu
- ☺ Pâturage qui maintient l'ouverture du milieu

Éléments défavorables

- ☹ Fermeture du milieu par embuissonnement et boisement
- ☹ Développement d'espèces herbacées envahissantes (*Brachypode penné*) au détriment de la diversité d'espèces caractérisant l'habitat

Préconisations générales de gestion

Restauration du milieu par élimination de ligneux (coupes, débroussaillage) avec exportation des produits de coupe, afin de remettre la zone en lumière.

Entretien par fauche, avec exportation des produits de coupe (évite l'enrichissement du milieu). Les graminées envahissantes pourront être affaiblies par des coupes répétées en période de végétation (2 à 3 par an pendant quelques années). Puis une fauche tardive (en juillet, août, voire automne) ou au contraire très précoce (jusqu'en février, mars) permettra de conserver le caractère ouvert de l'habitat.

Lors des fauches, maintenir des zones refuges (pour la flore et la faune) : conserver une certaine diversité structurale (quelques arbres, arbustes, buissons, petites zones de graminées), d'autant que les ourlets forestiers contiennent eux aussi d'autres espèces d'Orchidées.

Entretien par pâturage extensif d'ovins qui permet le maintien d'une couverture herbacée et la maîtrise voire l'élimination des rejets. Chargement et durée du pâturage sont variables selon la productivité de la pelouse et son état. Les caprins peuvent être associés efficacement aux autres espèces pâturantes pour limiter l'extension et la repousse des ligneux.

Importance patrimoniale

Tous les types de pelouses sont relictuels, réduits à un petit nombre de sites de surface restreinte ; tous sont en voie de disparition et d'importance patrimoniale.

Sur le site, seules quelques petites zones abritent encore cet habitat qui compte plusieurs espèces d'orchidées.

Outre son intérêt floristique, ce type de pelouses présente également un intérêt faunistique (entomofaune notamment) et paysager (milieu ouvert original en mosaïque avec d'autres milieux).



Véronique Bertin

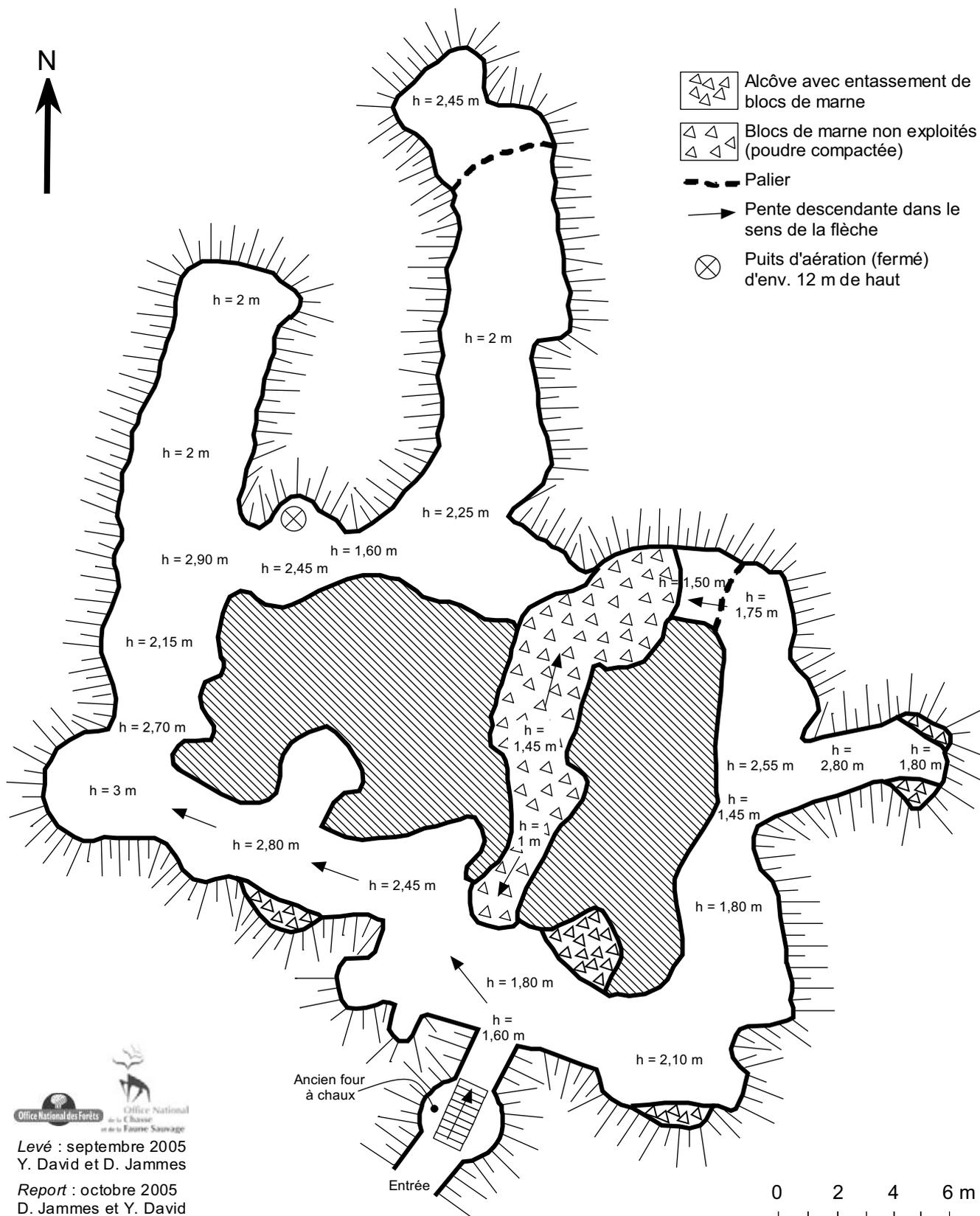
Ophrys araignée (*Ophrys aranifera*)

Etat de conservation sur le site

Bien qu'encre riche de la présence de plusieurs espèces d'orchidées, cet habitat est de taille réduite et le plus souvent très embroussonné.

Sur le coteau de St-Brisson-sur-Loire et St-Firmin-sur-Loire, à part deux parcelles, encore ouvertes mais rapidement recolonisées par les espèces buissonnantes, seuls subsistent quelques m² de pelouses, ceinturés ou déconnectés les uns des autres par des fourrés.

Marnière de Gien



Levé : septembre 2005
Y. David et D. Jammes

Report : octobre 2005
D. Jammes et Y. David

2. LE GITE D'HIBERNATION DE CHAUVES-SOURIS DE GIEN

Le gîte d'hibernation de chauves-souris de Gien se trouve dans une ancienne marnière souterraine, appartenant à un particulier. Celle-ci est constituée de galeries, creusées par l'homme afin d'extraire la marne. L'entrée actuelle est matérialisée par un four à chaux et atteste de la transformation sur place de la marne extraite.

De ses diverses utilisations passées subsistent de nombreux déchets (bouteilles, bois pourrissants, anciens outils ...) qui encombrant une partie des galeries.

La cavité est de forme simple : les galeries, peu nombreuses, suivent toutes des directions plus ou moins nord-sud ou est-ouest. Ainsi, une galerie permet de faire le tour du site ; s'y ajoutent 4 autres boyaux : trois en cul-de-sac, et un, proche de l'entrée, partiellement rebouché par de la marne désormais compactée, permettant de rejoindre les deux plus longues portions parallèles de la galerie en boucle (carte ci-contre).

Cette marnière s'étale sur une largeur maximale de 30 m et une profondeur d'environ 35 m au point le plus éloigné de l'entrée. Les hauteurs de plafond varient de 1 m (dans la galerie partiellement comblée) à 3 m, avec une moyenne à 2,25 m (hors galerie en partie comblée et certaines "portes", plus basses).

Avec une température quasi constante de 9-10°C et un taux d'humidité de l'air aux alentours de 90%, les conditions abiotiques constatées à l'intérieur de cette cavité souterraine sont idéales pour l'hibernation des chauves-souris. Pendant la léthargie, l'humidité évite le dessèchement des ailes tandis que la température corporelle des animaux chute pour se rapprocher de celle du milieu ambiant ; ainsi, un ralentissement des fonctions vitales s'effectue, entraînant des économies d'énergie (la raréfaction des proies – insectes – ne permettant pas une activité hivernale des Chiroptères). Si ce site est occupé pendant la période d'hibernation, c'est également parce que l'environnement proche constitue des territoires de chasse pour les différentes espèces : proximité d'un alignement d'arbres (dont beaucoup présentent des cavités) sur les quais de la Loire, le fleuve, jardins ...

Les inventaires, réalisés en période hivernale, début février 2002, 2005 et 2006, ont révélé la présence de 9 espèces, dont 5 apparaissent en Annexe II de la Directive Habitats - espèces dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation, en plus d'être strictement protégées (Annexe IV).

Résultats des inventaires de Chiroptères dans la cavité de Gien

	Directive "Habitats"	Code Natura 2000	Inventaire 2002 Nombre d'individus	Inventaire 2005 Nombre d'individus	Inventaire 2006 Nombre d'individus
Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)	Annexes II et IV	1324	12	12	16
Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	Annexes II et IV	1304			1
Murin de Natterer (<i>Myotis nattereri</i>)	Annexe IV				1
Oreillards (<i>Plecotus spp</i>)	Annexe IV				2
Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	Annexes II et IV	1303	1	1	2
Vespertilion de Bechstein (<i>Myotis bechsteinii</i>)	Annexes II et IV	1323			2
Vespertilion de Daubenton (<i>Myotis daubentonii</i>)	Annexe IV		7	9	17
Vespertilion à moustaches (<i>Myotis mystacinus</i>)	Annexe IV		4	1	6
Vespertilion à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)	Annexes II et IV	1321	299	439	488
Espèce non identifiée			8		
<i>Nombre total d'individus</i>			331	462	535

Sources : Y. David (ONCFS), J.C. Vignane (Les Naturalistes Orléanais), J.P. Meral et D. Boudault (Les Corbeaux Gâtinais Nature)

Les chauves-souris se cantonnent essentiellement dans les boyaux de la partie gauche du site (en partant de l'entrée) ; la partie droite n'est occupée que par quelques individus isolés, de différentes espèces.

Il est à noter que, par le nombre d'individus, ce site est le deuxième gîte d'hibernation de Chiroptères du Loiret (le premier, au nord-est du département, comptant 742 individus en 2005 et 888 en 2006). S'ajoute à cet intérêt la présence de deux espèces particulièrement rares dans le département : le Petit Rhinolophe, qui a été re-découvert après une absence d'observation pendant environ 25 ans dans le Loiret (la marnière de Gien est donc le seul gîte connu du département) ; et le Grand Rhinolophe, dont la population hivernante départementale connue est de seulement une quinzaine d'individus.

L'évolution des effectifs de Vespertilion de Bechstein est difficile à estimer du fait du caractère sylvicole de l'espèce (il gîte sous des écorces ou dans des arbres préférentiellement, et également dans des fissures de milieux souterrains, où il est particulièrement difficile de l'observer).

L'augmentation du nombre d'individus et d'espèces présentes en 2006 s'explique en partie par les températures extérieures très basses de la saison, au moment de l'inventaire.

Sur les pages suivantes figurent les fiches décrivant les 5 espèces de l'Annexe II de la Directive Habitats.

Le Grand Murin

Myotis myotis

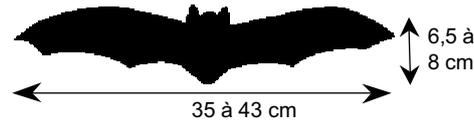
Code Natura 2000 1324



Delphine Jammes

Description de l'espèce

Mammifères, Chiroptères, Vespertilionidés



Avec un corps de 8 cm de long et une quarantaine de centimètres d'envergure, ce chiroptère est le plus grand des Murins. Son ventre, au pelage blanc-gris, tranche avec son dos brun. Il a un gros museau et de grandes oreilles.

Statut

Espèce menacée en Europe qui semble présente sur l'ensemble du territoire français ; elle est assez commune en région Centre (avec environ 4000 individus en hibernation), essentiellement dans la moitié sud. Ses effectifs semblent très fluctuants.

Présence sur le site

Lors des comptages effectués dans la cavité de Gien, 12 individus ont été recensés en 2002 comme en 2005, et 16 en 2006.

Éléments d'écologie

Le Grand Murin hiberne d'octobre à avril, en fonction des conditions climatiques locales. Les individus de cette espèce, qui se regroupent alors en essaims importants ou s'isolent, se glissent dans des fissures.

Plutôt sédentaire, le Grand Murin se déplace de quelques dizaines de kilomètres à la fin de l'hiver pour rejoindre ses sites d'estivage, où les naissances auront lieu.

Cette espèce est fidèle à ses gîtes.

L'été, la présence de colonies est trahie par des grésillements et des piailllements permanents, même en pleine journée, ainsi que par une forte odeur de guano et d'urine.

Reproduction : la maturité sexuelle est atteinte à 3 mois pour les femelles et 15 mois pour les mâles. L'accouplement a lieu entre le mois d'août et le début de l'hibernation. Les femelles, qui se regroupent en importantes colonies pouvant atteindre plusieurs centaines d'individus, n'ont qu'un seul petit par an (exceptionnellement deux).

Les jeunes naissent en juin ; ils commencent à voler à un mois et sont sevrés vers six semaines.

Régime alimentaire : le Grand Murin se nourrit essentiellement d'insectes rampants comme des Carabes ou autres Coléoptères terrestres ; ce glanage des proies au sol est caractéristique de l'espèce. Opportuniste, il capture également ses proies en vol à l'occasion d'émergences de grands insectes volants comme les Hannetons.

Les terrains de chasse se situent dans un rayon moyen de 10 km (et jusqu'à 25 km) autour des colonies, selon la disponibilité en milieux propices (forêts au sol accessible et végétation rase, allées forestières, prairies fraîchement fauchées et pelouses).

Éléments défavorables à la conservation de l'espèce

- Prédateurs : Chouette effraie, Fouine, Chat domestique ... dans et autour des gîtes de colonies de mise bas
- Dérangements ; destructions directes et collisions avec des voitures
- Modifications ou destructions de gîtes, ou des milieux ouverts de chasse
- Utilisation d'insecticides

Habitats

Gîtes d'hibernation

Cavités souterraines avec une température de 7 à 12 °C et une hygrométrie élevée.

Gîtes d'estivage

Sites assez secs et chauds, où la température peut dépasser 35 °C : grands greniers, combles, voire cavités souterraines, pour les colonies. Individus isolés dans des poutres, roches.

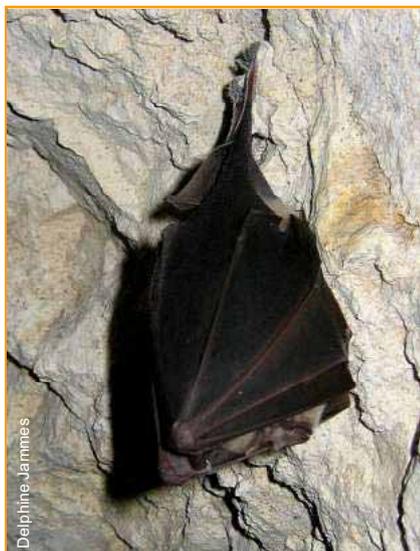
Territoires de chasse

Futaies feuillues ou mixtes avec une végétation herbacée et buissonnante rare, et milieux ouverts.

Le Grand Rhinolophe

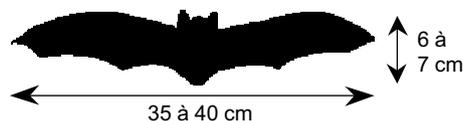
Rhinolophus ferrumequinum

Code Natura 2000 1304



Description de l'espèce

Mammifères, Chiroptères, Rhinolophidés



Comme toutes les espèces de la famille des Rhinolophes, le Grand Rhinolophe possède une feuille nasale en forme de fer à cheval sur le museau.

Il est le plus grand de sa famille.

En repos hivernal, suspendu dans le vide, il enveloppe partiellement son corps dans ses ailes, sa tête restant visible.

Son pelage est gris-brun sur le dessus et gris-blanc à gris-jaunâtre sur la face ventrale. Les jeunes ont le dessus gris cendré.

Statut

En constante régression en Europe depuis une cinquantaine d'années, cette espèce est considérée comme éteinte dans une partie du nord de la France, et en Alsace.

En région Centre, plus de 1500 individus sont comptabilisés, majoritairement dans la moitié sud.

Dans le Loiret, où les effectifs sont en diminution, une quinzaine d'animaux ont été recensés en hibernation (2006).

Présence sur le site

Lors des comptages effectués dans la cavité de Gien, un Grand Rhinolophe a été observé en 2006.

Éléments d'écologie

Le Grand Rhinolophe hiberne de septembre-octobre à avril. En cas de radoucissement des températures permettant la chasse d'insectes, cette léthargie peut être interrompue. Un changement de gîte, en pleine journée, est possible lors d'un refroidissement.

Ce Rhinolophe s'accroche à découvert, seul ou en groupes plus ou moins denses.

L'espèce est très fidèle à ses gîtes de reproduction et d'hibernation, surtout les femelles.

Ses larges ailes font de lui un excellent voltigeur : il parvient à manœuvrer dans des végétations denses.

Les gîtes d'hiver et d'été de l'espèce, sédentaire, sont séparés de 20 à 30 km.

Reproduction : la maturité sexuelle est atteinte à 2-3 ans pour les femelles et 2 ans pour les mâles. Les accouplements ont lieu de l'automne au printemps. En été, la ségrégation semble totale. Les femelles forment alors des colonies de reproduction de 20 à un millier d'adultes.

Chaque femelle donne naissance à un jeune de mi-juin à fin juillet. A 28-30 jours, les jeunes chassent seuls près du gîte, dans un rayon d'un kilomètre. Ils sont sevrés à 45 jours.

Régime alimentaire : le Grand Rhinolophe chasse en solitaire, principalement à l'affût, dans un rayon de 4 km autour de son gîte. Il observe son territoire depuis des branches basses auxquelles il se suspend, puis capture ses proies repérées par écholocation, après une poursuite active. Chassant entre 0,30 et 5m au-dessus du sol, il ne s'éloigne que rarement d'une ligne boisée. Il lui arrive de glaner ses proies au sol ou sur la végétation.

Il se nourrit essentiellement de Géotrupes, mais en juillet et août les papillons de nuit et divers Coléoptères dominent.

Éléments défavorables à la conservation de l'espèce

- Dérangements
- Intoxication par les pesticides ou traitements de charpentes
- Démantèlement de la structure paysagère : arasement des talus et des haies, disparition des pâtures bocagères, extension de la maïsiculture, déboisement de berges, modifications des cours d'eau
- Modifications ou destructions de gîtes
- Prédateurs : Faucon crécerelle, Effraie des clochers, Chouette hulotte, Chat ...
- Eclairages des édifices publics abritant des colonies de reproduction

Habitats

Gîtes d'hibernation

Cavités naturelles ou artificielles, souvent souterraines réunissant une obscurité totale, une température de 5 à 12°C et une très forte hygrométrie.

Gîtes d'estivage

Combles chauds, sombres et sans courant d'air mais également galeries de mine et caves suffisamment chaudes.

Territoires de chasse

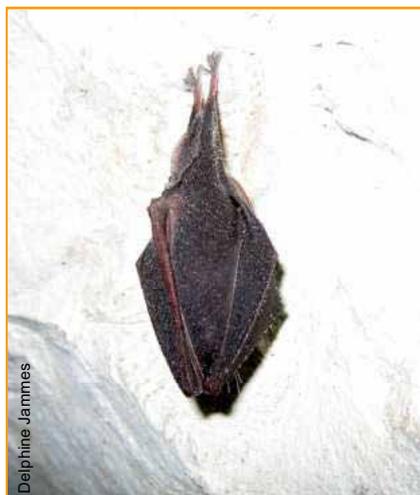
Paysages semi-ouverts, à grande diversité d'habitats : boisements de feuillus essentiellement, avec herbages en lisière ou alignements d'arbres, grandes haies qui délimitent les pâtures utilisées par des bovins ou ovins, ripisylves, landes, friches, vergers pâturés, jardins.

Un environnement végétal riche avec un feuillage épais autour du gîte favorise les Grands Rhinolophes, ainsi protégés de leurs prédateurs, et proches de leurs proies.

Le Petit Rhinolophe

Rhinolophus hipposideros

Code Natura 2000 N303



Description de l'espèce

Mammifères, Chiroptères, Rhinolophidés



Le nom de famille des Rhinolophes est dû à la présence d'une feuille nasale en forme de fer à cheval sur leur museau.

Le Petit Rhinolophe est le plus petit de sa famille.

En repos hivernal, suspendu dans le vide par ses longues pattes, il s'enveloppe entièrement dans ses ailes, et reste isolé. Son pelage est gris-brun sur le dessus et gris à gris-blanc sur le dessous. Les jeunes ont le dessus gris foncé.

Statut

Espèce en nette régression en Europe depuis 50 ans, elle est considérée comme éteinte dans l'extrême nord de la France.

La région Centre accueille environ 700 individus en hibernation. Les effectifs les plus importants sont dans le Berry (en estivage).

Présence sur le site

Dans le Loiret, alors qu'aucune observation n'avait été faite depuis environ 25 ans, un individu de cette espèce a été vu dans la cavité de Gien en 2002, un de nouveau en 2005 et 2 en 2006.

Éléments d'écologie

Le Petit Rhinolophe hiberne de septembre-octobre à fin avril, en fonction des conditions climatiques locales. Les individus, suspendus au plafond ou le long de la paroi, de quelques centimètres à plusieurs mètres du sol, sont isolés ou en groupe lâche à distance les uns des autres.

Même en plein hiver, les individus restent très mobiles, changeant parfois de gîte ; ils peuvent chasser lors de belles journées.

Le Petit Rhinolophe ne parcourt que quelques kilomètres entre ses gîtes d'hibernation et d'estivage, se contentant parfois d'un déplacement de la cave vers les charpentes de la même habitation, pour l'été.

Reproduction : la maturité sexuelle des femelles est probablement atteinte à 1 an. Les accouplements ont lieu de l'automne au printemps.

Les femelles forment des colonies de reproduction regroupant de 10 à des centaines d'adultes (souvent une quinzaine, l'espèce ayant fortement régressé). Des mâles et des juvéniles de l'année précédente peuvent cohabiter avec les femelles dans ces colonies. Les naissances (un jeune par femelle) s'échelonnent en juin. Les femelles avec leur petit accroché sur le ventre, sont suspendues isolément ou en groupes serrés. L'émancipation des jeunes a lieu après 6 à 7 semaines.

Régime alimentaire : il est constitué d'insectes divers (de 3 à 14 mm) en fonction des saisons. Ce sont essentiellement de petits Papillons, des Diptères (moustiques, mouches) et des Névroptères, insectes peu rapides, capturés dans la végétation dense, entre 2 et 5 m de haut. Les proies, repérées par écholocation, sont capturées en vol, contre les feuillages et parfois au sol. Le rayon de chasse autour du gîte est de l'ordre du kilomètre.

Éléments défavorables à la conservation de l'espèce

- Modifications ou disparition des gîtes
- Dérangements ; enfermement dans les gîtes
- Modifications du paysage du territoire, avec disparition d'éléments structurants (haies, talus, arbres ...) ou de zones humides
- Accumulation des pesticides en agriculture intensive et de produits toxiques de traitement des charpentes
- Illumination des édifices publics (perturbe la sortie des colonies de mise bas)

Habitats

Gîtes d'hibernation

Sites très éclectiques, toujours calmes, avec une obscurité totale, une forte hygrométrie (60 à 70 % minimum) et une température comprise entre 7 et 10°C : grottes, terriers, caves, celliers, vides sanitaires, cheminées, piles creuses de ponts, puits ...

Gîtes d'estivage

Le plus souvent, choix d'un bâtiment (maison, grange, église, château ...) plutôt que d'une cavité naturelle : charpentes, cage d'escalier, chaufferie, vide sanitaire.

Territoires de chasse

Paysages semi-ouverts avec une continuité de linéaire arboré, à proximité de zones humides : haie de bocage, lisière forestière avec au moins une strate basse de feuillus, corridors boisés, bordant des friches, prairies pâturées ou prairies de fauche. Un "vide" de 10 m entre deux éléments hauts (arbres) semble rédhibitoire.

Le Vespertilion de Bechstein

Myotis bechsteinii

Code Natura 2000 1323



Description de l'espèce

Mammifères, Chiroptères, Vespertilionidés



De taille moyenne, le Vespertilion de Bechstein a un corps d'environ 5 cm de long et son envergure peut atteindre les 30 cm.

Il a un pelage contrasté avec le ventre blanchâtre et le dos marron clair. Son museau est rose.

Il est facilement identifiable par ses longues oreilles, assez larges, qui possèdent des plis transversaux.

Statut

Cette espèce mal connue semble bien présente en Europe mais nulle part abondante. En France, alors qu'elle semble très rare en bordure méditerranéenne et en Corse, le grand ouest, dont la région Centre, rassemblent des effectifs plus importants

Présence sur le site

Bien que cette espèce soit irrégulièrement observée dans le Loiret et qu'elle soit rare à rencontrer en milieu souterrain, 2 individus de Vespertilion de Bechstein ont été vus dans la marnière de Gien en 2006

Éléments d'écologie

Cette espèce est encore mal connue.

Selon les conditions climatiques, le Vespertilion de Bechstein entre en hibernation de septembre-octobre à avril. Généralement isolé, il s'accroche à découvert au plafond ou dans des fissures de parois de grottes, carrières ou anciennes mines. L'hibernation dans des arbres est probable.

Cette chauve-souris semble relativement sédentaire (le déplacement maximal connu est de 35 km).

Reproduction : les parades et la reproduction ont lieu en octobre-novembre et au printemps.

Les colonies sont composées de 10 à 30 femelles qui changent très régulièrement de gîte, peu distants les uns des autres (quelques dizaines à quelques centaines de mètres).

Les jeunes (un par femelle) naissent entre fin juin et début juillet et volent dans la première quinzaine d'août.

Régime alimentaire : le Vespertilion de Bechstein est opportuniste. Il chasse des proies, principalement des insectes, à faible vitesse de déplacement, voire immobiles : moustiques, mouches, papillons, coléoptères, chenilles, araignées ...

La portance de ses très larges ailes lui permet des mouvements lents et contrôlés dans des milieux végétaux denses. La faible intensité des ultra-sons qu'il émet, qui ne peuvent être captés à plus de 3 m, est également adaptée à une chasse dans des feuillages.

Semblant préférer les forêts feuillues âgées à sous-bois dense, avec présence d'eau, il fréquente aussi bois, bocages et milieux urbains dans lesquels se trouvent de vieux arbres à condition qu'il y trouve des cavités (fissures, trous) dans lesquelles il gîte et se repose durant la nuit. Dans l'environnement immédiat de son gîte diurne (200 à 2000 m), il peut aussi exploiter la strate herbacée des clairières, des allées forestières, de prairies ...

Éléments défavorables à la conservation de l'espèce

- Conversion à grande échelle des peuplements forestiers autochtones
- Exploitation intensive du sous-bois
- Destructons de gîtes
- Traitements phytosanitaires et développement des éclairages publics qui détruisent et perturbent les microlépidoptères

Habitats

Gîtes d'hibernation

Trous et fissures d'arbres, ou fissures à l'intérieur de milieux souterrains (carrières, grottes, anciennes mines, caves, tunnels, viaducs), ce qui explique les difficultés d'observation. La température des sites est comprise entre 3 et 12°C ; l'hygrométrie y est très importante, proche de la saturation.

Gîtes d'estivage

Arbres creux, nichoirs, rarement bâtiments.

Territoires de chasse

Forêts de feuillus âgés (100 à 120 ans) à sous-bois dense, avec ruisseaux, mares ou étangs. Strate herbacée des milieux forestiers ouverts (clairières, parcelles en début de régénération, allées forestières, prairies voisines). La présence d'arbres à cavités semble indispensable (forêts ou vieux arbres dans des bois, milieux bocagers, parcs urbains).

Le Vespertilion à oreilles échancrées

Myotis emarginatus

Code Natura 2000 1321



Description de l'espèce

Mammifères, Chiroptères, Vespertilionidés



De taille moyenne, ce Vespertilion, ou Murin, tient son nom d'une échancrure sur le bord externe du pavillon de l'oreille (mais ce critère est loin d'être le plus évident à observer).

Son pelage laineux est brun-roux sur le dos et plus clair sur le ventre. En hiver, il a souvent un aspect peu soigné de poils mouillés, agglomérés. Pendu à une voûte, son corps, avec ses avant-bras légèrement obliques, présente la forme d'un trapèze. Les jeunes ont un pelage gris.

Statut

Espèce considérée comme rare sur l'essentiel de son aire de répartition européenne.

La région Centre accueille près de 5000 individus en hibernation, soit la moitié de la population française connue. Les comptages montrent une constante augmentation des effectifs.

Présence sur le site

La cavité de Gien a accueilli 299 individus en 2002, 439 en 2005 et 488 en 2006.

Éléments d'écologie

Le Vespertilion à oreilles échancrées, très fidèle à son gîte d'hibernation, recherche les très grandes cavités sans courant d'air. Dès les premières gelées de fin d'automne, les individus de cette espèce se rassemblent en groupes compacts (là où l'espèce est abondante), dans des gîtes où la température est élevée (allant jusqu'à 11,5°C).

C'est la dernière espèce à reprendre son activité printanière, au début voire à la mi-mai. Relativement sédentaire, ses déplacements sont de l'ordre de 40 km entre ses gîtes d'hiver et d'été.

Reproduction : les femelles atteignent leur maturité sexuelle au cours de leur deuxième automne. L'accouplement a lieu à l'automne, et peut-être jusqu'au printemps.

Courant mai, les femelles se regroupent en colonies de reproduction (d'une moyenne de 50 à 200 individus) et mettent bas un petit, de mi-juin à fin juillet, selon les conditions climatiques.

Les jeunes volent à environ quatre semaines, souvent début août.

Régime alimentaire : il est très particulier et spécialisé chez cette espèce qui consomme essentiellement des araignées (principalement des Argiopes) et des mouches. Ce Vespertilion chasse souvent dans les feuillages des arbres, isolés ou en milieu forestier ; il prospecte également les murs extérieurs ou les pièces accessibles de bâtiments (où il prélève les mouches au repos sur les plafonds et murs). Lors de vols de transit, il peut aussi poursuivre des insectes.

Ses déplacements l'éloignent jusqu'à 15 km de son gîte.

Éléments défavorables à la conservation de l'espèce

- Fermeture des gîtes souterrains
- Modifications ou destructions de gîtes de reproduction
- Modifications ou disparition des milieux de chasse
- Collisions avec des voitures

Habitats

Gîtes d'hibernation

Grandes cavités sans courant d'air avec une température allant jusqu'à 11,5°C et une hygrométrie proche de la saturation.

Gîtes d'estivage

Choix très éclectiques pour les colonies de reproduction, des cavités aux bâtiments les plus divers, dans lesquels une faible lumière naturelle est tolérée.

La température n'y est pas forcément très élevée (une moyenne de 15°C semble suffire).

Les mâles, isolés ou par deux ou trois, s'installent sous les bords extérieurs de toits. Il ne craignent pas la lumière et supportent jusqu'à 31°C (ils disparaissent en période de canicule).

Territoires de chasse

Forêts (lisières et intérieur des massifs), bocage, jardins et parcs. Il chasse également au-dessus des rivières et près de bâtiments.



Delphine Jammes



Propositions de gestion et évaluation financière

**Actions de gestion proposées sur le Site d'Importance Communautaire
"Coteaux calcaires ligériens entre Ouzouer-sur-Loire et Briare"**



- Entretien de l'habitat de Pelouses sèches (6210)
- Restauration de l'habitat de Pelouses sèches (6210)



0 500 1000 Mètres



1. DE L'ENJEU AUX ACTIONS DE GESTION

Sur ce site, dans le cadre de Natura 2000, l'enjeu est de restaurer et de maintenir l'habitat naturel et l'habitat d'espèces d'intérêt communautaire.

Afin de répondre à cet enjeu, plusieurs objectifs doivent être recherchés :

1. Restaurer l'habitat de pelouses sèches
2. Lutter contre la fermeture de l'habitat de pelouses sèches
3. Assurer la quiétude des Chiroptères en période d'hibernation
4. Maintenir les conditions abiotiques de la cavité, propices à l'hibernation des Chiroptères

De ces objectifs découlent les actions suivantes :

- Coupe de ligneux et fauche sur pelouses sèches : restauration d'habitat (objectif 1)
- Débroussaillage, fauche (et/ou pâturage) sur pelouses sèches : entretien d'habitat (objectif 2)
- Pose d'une grille à l'entrée de la cavité d'hibernation des Chiroptères (objectif 3)
- Obturation* du puits d'aération de la cavité d'hibernation des Chiroptères (objectif 4)

** Cette quatrième action consistera à remplacer le système de fermeture déjà mis en place par le propriétaire de la marnière, mais non pérenne, par un système durable.*

Les travaux de fermetures de la marnière de Gien (pose de la grille à l'entrée et obturation durable du puits d'aération) devront être réalisés au même moment, pour des raisons pratiques et économiques.

Les mises en œuvre de ces actions sont détaillées dans des cahiers des charges (qui figurent dans les pages suivantes).

Par ailleurs, dans l'hypothèse où la gestion des pelouses sèches sur calcaires par le pastoralisme serait envisagée, il serait alors nécessaire de réaliser une étude de faisabilité pour sa mise en place.

2. HIERARCHISATION DES ACTIONS

La mise en place des actions de gestion ne réclame pas la même urgence selon l'habitat, d'une part, et les entités ou parcelles, d'autre part.

Ainsi, les priorités d'intervention sont les suivantes :

Priorité 1 :

- Entretien des pelouses "ouvertes" : pelouse du CPNRC de St-Brisson "Les Grands Buissons" et ancienne pâture de St-Brisson (sous-entité est)
- Fermetures du gîte à chauves-souris (pose de la grille d'entrée et obturation pérenne du puits d'aération)

Priorité 2 :

- Restauration de toutes les autres pelouses sèches, embroussaillées et/ou gagnées par des arbres
- Entretiens post-restaurations des pelouses sèches

3. EVALUATION FINANCIERE

Les actions de gestion proposées peuvent être financées par différentes mesures au titre de Natura 2000 (*document de référence* : "liste des mesures de gestion contractuelle des sites Natura 2000, éligibles au titre de la mesure t du PDRN -Plan de Développement Rural National- pour les milieux non agricoles et non forestiers).

Ainsi, ces actions finançables font l'objet de cahiers des charges précisant les modalités pratiques de leur mise en œuvre.

Une évaluation financière figure sur chacun des cahiers des charges pour chaque action. Elle est basée sur une estimation du temps de travail nécessaire à une entreprise pour effectuer les travaux préconisés, à laquelle s'ajoute la fourniture du matériel nécessaire le cas échéant.

Ces estimations de coûts ne comprennent pas de coût d'études et frais d'expert éventuels (afin d'établir un diagnostic préalable aux travaux, par exemple). Ces frais pourront faire l'objet d'autres financements, dans le cadre de l'animation du document d'objectifs (mise en œuvre de la gestion du site).

Objectif de l'action

Restaurer l'habitat de pelouses sèches afin de rétablir un ensoleillement maximal et le microclimat chaud et sec caractéristique de cet habitat.

Habitat concerné

6210 Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaire

Entité concernée

Coteau de St-Brisson-sur-Loire et St-Firmin-sur-Loire

Mesure Natura 2000 éligible

A FH 004 Ouverture de parcelles abandonnées par l'agriculture fortement embroussaillées ou moyennement embroussaillées et maintien de l'ouverture, en vue de la restauration d'habitats ouverts indispensables au maintien d'espèces et d'habitats d'intérêt communautaire

Engagements rémunérés

- Réouverture du milieu par enlèvement manuel ou mécanique des végétaux ligneux (ou par traitement chimique en cas de nécessité absolue, pour certains ligneux), et fauche des secteurs herbacés.
- Evacuation et traitements des produits de coupe et de fauche.

Engagements non rémunérés

- La contractualisation de ce cahier des charges, en année n, implique la contractualisation du cahier des charges "2" (entretien de l'habitat) à partir de l'année n+1.
- Les travaux auront lieu entre octobre et février (sauf en cas de difficultés d'élimination de rejets pour lesquelles une intervention en période de montée de sève serait plus efficace ; mais jamais après le 30 mars).
- Conserver une diversité structurale du milieu en maintenant des bosquets de ligneux, arbres, arbustes, ainsi que des petites zones de graminées (végétation herbeuse), afin de constituer une mosaïque de strates de végétation différentes ainsi que des zones refuges pour la faune et la flore.
- Ne pas utiliser d'intrants sur le site (sauf traitement phytocide éventuel contre espèces trop vigoureuses, en veillant à la réglementation en cours).

Recommandations techniques

- Etablir un diagnostic préalable aux interventions pour préciser celles-ci.
- Du fait de l'importance de la pente du coteau d'une part, et de la petite taille des pelouses, les travaux de restauration seront réalisés le plus souvent manuellement. Cependant, dans la mesure où le terrain le permettrait, une intervention mécanique pourrait être étudiée.
- La restauration s'effectuera par zones et pourra s'étaler sur 2 à 4 ans, selon la dynamique de végétation.
- Dans la mesure du possible, l'exportation des produits de coupe et de fauche se fera quelques jours à quelques semaines après les travaux, afin de permettre aux invertébrés de regagner leur biotope. Techniquement et économiquement, le brûlage des résidus sur place semble être le moyen le mieux adapté, notamment sur le coteau ; un broyage partiel préalable des matériaux ligneux est envisageable, afin de diminuer leur volume ; les résidus seront brûlés sur de petites placettes, sur une plaque de tôle (on veillera au respect de la réglementation, y compris d'éventuels arrêtés municipaux concernant les feux).

Points de contrôle de l'action de gestion

- Mise en place d'un "cahier de suivi des travaux" avec dates, interventions, cartographie
- Photographies avant et après interventions, dans la mesure du possible
- Présentation des factures acquittées des entreprises

Estimation des coûts

- . Les surfaces concernées et les périodicités d'intervention seront à préciser lors de la rédaction des contrats.
- . La surface totale des pelouses à restaurer est d'environ 1,9 ha (surfaces réelles -et non à plat- considérant la forte pente)

Coût estimé de la restauration : maximum 1,60 € HT/m² soit 16000 € HT/ha

Objectif de l'action

Entretien des pelouses sèches en luttant contre la fermeture du milieu.

Entité concernée

Coteau de St-Brisson-sur-Loire et St-Firmin-sur-Loire

Habitat concerné

6210 Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaire

Mesure Natura 2000 éligible

A FH 004 Ouverture de parcelles abandonnées par l'agriculture fortement embroussaillées ou moyennement embroussaillées et maintien de l'ouverture, en vue de la restauration d'habitats ouverts indispensables au maintien d'espèces et d'habitats d'intérêt communautaire

Engagements rémunérés

- Enlèvement manuel ou mécanique des rejets ligneux (ou par traitement chimique en cas de nécessité absolue, pour certains ligneux), chaque année si nécessaire.
- Entretien nécessaires à la conservation de l'ouverture du milieu par fauche ou pâturage. Si l'entretien se fait par fauche, les interventions auront lieu les années n, (n + 1, si nécessaire suite à une restauration), n + 2, n + 4. Le pâturage pourra être fait en toutes saisons, selon les possibilités et les contraintes écologiques.
- Evacuation et traitement des produits de coupe et de fauche.

Engagements non rémunérés

- Les travaux de débroussaillage auront lieu entre octobre et février (sauf en cas de difficultés d'élimination de rejets pour lesquelles une intervention en période de montée de sève serait plus efficace ; mais jamais après le 30 mars).
- Conserver une diversité structurale du milieu en maintenant des bosquets de ligneux, arbres, arbustes, ainsi que des petites zones de graminées (végétation herbeuse), afin de constituer une mosaïque de strates de végétation différentes ainsi que des zones refuges pour la faune et la flore.
- Ne pas utiliser d'intrants sur le site (sauf traitement phytocide éventuel contre espèces trop vigoureuses, en veillant à la réglementation en cours).

Recommandations techniques

- Etablir un diagnostic préalable aux interventions pour préciser celles-ci.
- Du fait de l'importance de la pente du coteau d'une part, et de la petite taille des pelouses, les travaux d'entretien seront réalisés manuellement ou par pâturage.
- Dans le cas d'un entretien par fauche et coupe, dans la mesure du possible, l'exportation des produits se fera quelques jours à quelques semaines après les travaux, afin de permettre aux invertébrés de regagner leur biotope. Techniquement et économiquement, le brûlage des résidus sur place semble être le moyen le mieux adapté, notamment sur le coteau ; un broyage partiel préalable des matériaux ligneux est envisageable, afin de diminuer leur volume ; les résidus seront brûlés sur de petites placettes, sur une plaque de tôle (on veillera au respect de la réglementation, y compris d'éventuels arrêtés municipaux concernant les feux).
- La mise en place d'une gestion par rotation permettra à la faune de trouver refuge dans une zone non fauchée.

Points de contrôle de l'action de gestion

- Mise en place d'un "cahier de suivi des travaux" avec dates, interventions, cartographie
- Photographies avant et après interventions, dans la mesure du possible
- Présentation des factures acquittées des entreprises ou déclaration sur l'honneur d'exécution de travaux

Estimation des coûts

- . Les surfaces concernées et les périodicités d'intervention seront à préciser lors de la rédaction des contrats.
- . La surface totale des pelouses est d'environ 2,6 ha (surfaces réelles -et non à plat- considérant la forte pente)
- . En estimant le nombre maximal de retours sur une même parcelle, la surface totale "réelle" (et non à plat) qui serait entretenue sur les 5 ans d'un contrat, serait d'environ 7,8 ha : après restauration, entretien les 2 années suivantes puis tous les 2 ans ; un passage la 1^{ère} année puis tous les 2 ans sur les pelouses déjà ouvertes (soit 3 passages sur 5 ans pour toute parcelle).

Coût estimé de l'entretien : maximum 1,25 € HT/m² soit 12500 € HT/ha

Objectif de l'action

Assurer la quiétude des chiroptères en période d'hibernation.

Entité concernée

Cavité de Gien

Espèces concernées

- 1324 Grand Murin (*Myotis myotis*)
- 1304 Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)
- 1303 Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)
- 1323 Vespertilion de Bechstein (*Myotis bechsteinii*)
- 1321 Vespertilion à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*)

Mesure Natura 2000 éligible

A HR 002 Aménagements spécifiques pour le maintien d'espèces d'intérêt communautaire : cas des grottes à chauves-souris (pose de grilles, mise en place d'aménagements pour la canalisation de la fréquentation)

Engagements rémunérés

- Pose d'une grille à l'entrée de la marnière souterraine, afin d'interdire les entrées intempestives de personnes tout en permettant la libre circulation des chiroptères (grille à barreaux en fer, galvanisés, disposés horizontalement, faiblement espacés ; portillon d'accès pour le propriétaire et les personnes autorisées avec fermeture par un cadenas ou un autre système adéquat).

Engagements non rémunérés

- Ne pas manipuler les chauves-souris.
- Réaliser les travaux entre le 1^{er} mai et le 30 septembre, c'est à dire hors période d'hibernation des chauves-souris.
- Ne pas transformer l'état des lieux de la marnière (aménagement d'une champignonnière, accueil de touristes ...).
- Pas de nuisances sonores, d'installation d'éclairage artificiel ou de dérangements intentionnels durant l'hibernation des chauves-souris (du 1^{er} octobre au 30 avril).
- Entretien régulièrement la grille (graissage des charnières et du système de fermeture ...).
- Ne pas allumer de feu à l'entrée ou à l'intérieur de la cavité
- Ne pas déposer d'immondices à l'intérieur du gîte à chauves-souris
- Les propriétaires autorisent les travaux d'inventaire et d'évaluation de l'état de conservation des espèces et de leur habitat

Recommandations techniques

- Etablir un diagnostic préalable aux travaux pour les préciser.

Points de contrôle de l'action de gestion

- Pose effective de la grille
- Présentation des factures acquittées des entreprises

Estimation des coûts

Pose d'une grille (matériel et pose) : 2100 € HT maximum

Objectif de l'action

Maintenir les conditions abiotiques de la cavité, propices à l'hibernation des Chiroptères.

Entité concernée

Cavité de Gien

Espèces concernées

- 1324 Grand Murin (*Myotis myotis*)
- 1304 Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)
- 1303 Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)
- 1323 Vespertilion de Bechstein (*Myotis bechsteinii*)
- 1321 Vespertilion à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*)

Mesure Natura 2000 éligible

A HR 002 Aménagements spécifiques pour le maintien d'espèces d'intérêt communautaire : cas des grottes à chauves-souris (pose de grilles, mise en place d'aménagements pour la canalisation de la fréquentation)

Engagements rémunérés

- Pose d'une plaque en ciment (tampon de buse), afin de fermer le puits d'aération de la marnière souterraine de façon durable.

Engagements non rémunérés

- Ne pas manipuler les chauves-souris.
- Réaliser les travaux entre le 1^{er} mai et le 30 septembre, c'est à dire hors période d'hibernation des chauves-souris.
- Ne pas transformer l'état des lieux de la marnière (aménagement d'une champignonnière, accueil de touristes ...).
- Pas de nuisances sonores, d'installation d'éclairage artificiel ou de dérangements intentionnels durant l'hibernation des chauves-souris (du 1^{er} octobre au 30 avril).
- Ne pas allumer de feu à l'entrée ou à l'intérieur de la cavité.
- Ne pas déposer d'immondices à l'intérieur du gîte à chauves-souris.
- Les propriétaires autorisent les travaux d'inventaire et d'évaluation de l'état de conservation des espèces et de leur habitat.

Recommandations techniques

- Etablir un diagnostic préalable aux travaux pour les préciser.

Points de contrôle de l'action de gestion

- Pose effective de la plaque
- Présentation des factures acquittées des entreprises

Estimation des coûts

Pose d'une plaque en ciment (matériel et pose) : 150 € HT maximum

4. LES SUIVIS

La mise en œuvre du document d'objectifs implique des suivis des habitats et habitats d'espèces d'intérêt communautaire, afin de s'assurer de leur pérennité.

L'évolution de l'état de l'habitat de pelouses sèches sur calcaire pourra être évaluée à travers des relevés floristiques qui seront effectués avant travaux, suivis de relevés annuels les premières années suivant les travaux, puis tous les 2 à 3 ans, selon la dynamique de la végétation.

Les relevés de flore pourront être faits sur des placettes de référence repérées sur le terrain.

Le suivi de l'habitat d'espèces, à savoir la manière accueillant des espèces de chauves-souris, se fera à travers un comptage des individus et des espèces présents dans le site. Ce comptage annuel hivernal, déjà existant, permettra, sur plusieurs années, d'étudier l'évolution du nombre d'individus et des espèces représentées. Cependant une éventuelle chute des effectifs ou la disparition d'une espèce n'aura peut-être pas pour cause une dégradation du site d'hibernation mais d'autres raisons, à rechercher sur les sites de reproduction, de chasse ou de transits (hors des limites du site Natura 2000).

Bibliographie

- ARTHUR L., LEMAIRE M., 2005, Les chauves-souris maîtresses de la nuit, La bibliothèque du naturaliste, Delachaux et Niestlé, 272 p.
- BRGM, 1977, Carte géologique de la France au 1/50000, Gien, feuille XXIV – 21
- BRGM, 1971, Carte géologique de la France au 1/50000, Châteauneuf-sur-Loire, feuille XXIII – 20
- Cahiers d'habitats Natura 2000, 2005, Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, Tome 4 Habitats agropastoraux, volumes 1 et 2, La Documentation Française, 445p et 487 p.
- Cahiers d'habitats Natura 2000, 2002, Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, Tome 7 Espèces animales, La Documentation Française, 353 p.
- COLAS S., HEBERT M. et al., 2000, Guide d'estimation des coûts de gestion des milieux naturels ouverts, Espaces Naturels de France, programme Life-Environnement "Coûts de gestion", 136 p.
- COLAS S., MULLER F., MEURET M., AGREIL C., 2002, Pâturage sur pelouses sèches : un guide d'aide à la mise en oeuvre, Espaces Naturels de France, fédération des Conservatoire d'Espaces Naturels, programme Life-Nature "Protection des pelouses sèches relictuelles de France", 152 p.
- Conservatoire Botanique National du bassin Parisien, 2002 à 2004, *Données sur la flore (base de données Flora) sur les communes de St-Brisson-sur-Loire et St-Firmin-sur-Loire*
- CPN (Clubs Connaître et Protéger la Nature), 2003, Sur les traces des chauves-souris, Les Cahiers Techniques de la Gazette des Terriers, 83 p.
- DIREN Centre, 2004, Natura 2000, Les milieux et espèces d'intérêt européen connus en région Centre, non paginé
- GAUBERVILLE C., 2003, Les habitats forestiers en région Centre, Description, détermination et répartition provisoire, *in* Recherches Naturalistes en région Centre, n° 12, p 3-49
- La feuille de liaison du Conservatoire du Patrimoine Naturel de la Région Centre, janvier 2006, N°18
- MULLER F. et al., 2002, Recueil d'expériences de gestion et de suivi scientifique sur pelouses sèches, Espaces Naturels de France, Fédération des Conservatoires d'Espaces Naturels, programme Life-Nature "Protection des pelouses sèches relictuelles de France", 132 p.
- Société d'Orchidophilie Centre Loire, 2002, Les orchidées sauvages de la Région Centre, 190 p.

Annexe 1

ZNIEFF : Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

- ZNIEFF N° 60500000 : Bois du Pilon et de la Garenne

- ZNIEFF N° 60580000 : Boisements et pelouses de coteaux

Annexe 2

Valeur patrimoniale du site :

les Mollusques inventoriés sur les pelouses calcicoles de Saint-Brisson-sur-Loire

Inventaire de Juin 2005

<i>Helix pomatia</i> (Linnaeus 1758)
<i>Pomatias elegans</i> (O. F. Müller 1774)
<i>Discus rotundatus</i> (O. F. Müller 1774)
<i>Cochlodina laminata</i> (Montagu 1803)
<i>Clausilia bidentata</i> (Ström 1765)
<i>Macrogastra rolphii</i> (Turton 1826)
<i>Merdigera obscura</i> (O. F. Müller 1774)
<i>Phenacolimax major</i> (A. Férussac 1807)
<i>Aegopinella pura</i> (Alder 1830)
<i>Vertigo pygmaea</i> (Draparnaud 1801)
<i>Acanthinula aculeata</i> (O. F. Müller 1774)
<i>Zonitoides nitidus</i> (O. F. Müller 1774)
<i>Carychium tridentatum</i> (Risso 1826)
<i>Aegopinella nitens</i> (Michaud 1831)
<i>Vallonia costata</i> (O. F. Müller 1774)
<i>Monacha cartusiana</i> (O. F. Müller 1774)
<i>Helicodonta obvoluta</i> (O. F. Müller 1774)
<i>Helicella itala</i> (Linnaeus 1758)
<i>Oxychilus draparnaudi</i> (H. Beck 1837)
<i>Fruticicola fruticum</i> (O. F. Müller 1774)
<i>Arianta arbustorum</i> (Linnaeus 1758)
<i>Cepaea hortensis</i> (O. F. Müller 1774)
<i>Cepaea nemoralis</i> (Linnaeus 1758)

Alain Thomas,
Conservatoire du Patrimoine Naturel de la Région Centre



Potomias elegans une espèce inféodée aux milieux calcaires.

Un des rares Gastéropodes prosobranches, c'est à dire respirant à partir de branchies, possédant un opercule fermant l'entrée de la coquille.