

II. ESPECES ANIMALES D'INTERET EUROPEEN

12 espèces animales d'intérêt européen ont été observées sur le site NATURA 2000 FR2400517 « Coteaux calcaires du Sancerrois » dans le cadre de ce document d'objectifs. Elles sont reprises dans le tableau suivant :

ESPECES ANIMALES D'INTERET EUROPEEN RECENSEES SUR LE SITE NATURA 2000		
Code NATURA 2000	Nom français <i>Nom scientifique</i>	Description générale des habitats d'espèce
Invertébrés		
1044	Agrion de Mercure <i>Coenagrion mercuriale</i>	Mosaïques d'habitats humides
1065	Damier de la Succise <i>Euphydryas aurinia</i>	Prairies riches en plantes hôtes (famille des Dipsacacées)
1092	Ecrevisse à pieds blancs <i>Austropotamobius pallipes</i>	Cours d'eau aux eaux alcalines, fraîches et non polluées, fond présentant de nombreuses caches (blocs, racines...)
1078	Ecaille chinée* <i>Callimorpha quadripunctaria</i>	Lisières de forêts, zones sèches
Poissons		
1096	Lamproie de Planer <i>Lampetra planeri</i>	Fonds sableux des secteurs du cours d'eau à faible courant.
1163	Chabot <i>Cottus gobio</i>	Radiers et pierriers dans les zones de courant relativement fort
Mammifères		
1304	Grand Rhinolophe <i>Rhinolophus ferrum-equinum</i>	Caves et grottes du Sancerrois pour les gîtes d'hibernation Ensemble des éléments fixes du paysage (cours d'eau, lisières forestières, canopées...) en période d'activité
1303	Petit Rhinolophe <i>Rhinolophus hipposideros</i>	
1308	Barbastelle <i>Barbastella barbastellus</i>	
1321	Vespertilion à oreilles échancrées <i>Myotis emarginatus</i>	
1323	Murin de Bechstein <i>Myotis bechsteini</i>	
1324	Grand Murin <i>Myotis myotis</i>	

* : espèces d'intérêt européen prioritaires

Remarque : La Mulette (moule d'eau douce - *Unio crassus* – code NATURA 2000 : 1032) et le Castor (*Castor fiber* – code NATURA 2000 : 1337), inscrits sur le Formulaire Standard de Données (FSD) du site, n'ont pas été recensés sur le périmètre actuel du site NATURA 2000.

II.1. INTRODUCTION

Chaque groupe d'espèce fait l'objet d'un paragraphe au sein de ce DOCOB présentant la méthodologie adoptée lors de nos investigations et les espèces d'intérêt européen recensées.

Chaque espèce d'intérêt européen fait ensuite l'objet d'une fiche de présentation. Celle-ci se compose de deux volets :

- ✓ Un volet « Informations générales » qui présente :
 - La taxonomie de l'espèce ;
 - Une description de l'espèce ;
 - Ses statuts de rareté et de protection au niveau mondial et national ;
 - Sa répartition en France et en Europe ;
 - Sa biologie et son écologie avec un tableau saisonnier présentant ses différents « habitats d'espèce » ;
 - Les menaces générales pesant sur les espèces et des orientations pour sa gestion conservatoire.

- ✓ Un volet « Informations spécifiques au site ». Ce volet peut être cumulé pour plusieurs espèces (exemple des chauves-souris). Il présente :
 - Les informations connues sur la répartition et le statut de l'espèce en région Centre et dans le Cher ;
 - Sa localisation sur le site ou à proximité ;
 - Les caractéristiques de l'espèce et de son habitat sur le site ;
 - Les éléments déterminants pour la conservation de l'espèce sur le site ;
 - Les mesures de gestion conservatoire proposées dans le cadre du DOCOB (catégorie qui ne peut être renseignée qu'à la fin du DOCOB) ;
 - Les conséquences éventuelles de cette gestion sur d'autres espèces ;
 - L'origine des informations contenues dans la présente fiche.

II.2. LES INVERTEBRES

II.2.1. LES MOLLUSQUES

Les prospections menées en direction des mollusques avaient pour but de rechercher une espèce de moule d'eau douce d'intérêt européen signalée dans la fiche de description du site NATURA 2000 : la Mulette (*Unio crassus*).

Cette recherche s'est déroulée en deux phases :

- Reconnaissance des cours d'eau et des faciès favorables à l'espèce ;
- Recherche d'individus vivants ou morts.

La première phase a consisté à arpenter les cours d'eau en évaluant les potentialités de présence du mollusque. Ainsi, la vitesse de courant, le type de substrat et de faciès du cours d'eau ont été pris en compte.

La seconde phase a cherché à mettre en évidence la présence de l'espèce par différentes méthodes :

- Recherche d'individus vivants ancrés dans le substrat : à vue et à la tellinière (râteau à dents munis d'un filet) ;
- Recherche de coquilles vides observées sur berges ou dans les laisses de crues ;
- Recherche de coquilles vides dans les terriers de Ragondin ou de Rat musqué, mammifères friands de mollusques.

Aucun indice de présence de l'espèce n'a été recueilli. La Mulette est considérée comme absente du site NATURA 2000.

II.2.2. LES CRUSTACES

Cf. carte 8

Les investigations de terrain concernant les crustacés avaient pour but de recenser les habitats potentiels et avérés de l'Ecrevisse à pieds blancs (*Austropotamobius pallipes*) ainsi que les éléments potentiellement perturbant pour le maintien de la population en bon état de conservation.

Une première analyse de la bibliographie et des informations transmises par la brigade départementale du Conseil Supérieur de la Pêche (M. BOUTEVILLAIN) du Cher a tout d'abord été effectuée.

Les investigations de terrain ont ensuite consisté en une prospection nocturne sur l'ensemble du linéaire de cours d'eau compris dans le périmètre NATURA 2000 ainsi que sur le réseau hydrographique à proximité. Les écrevisses, aux mœurs nocturnes, sont alors aisément visibles à l'aide d'un éclairage portatif.

DATES DES INVESTIGATIONS ECREVISSE A PIEDS BLANCS SUR LE SITE NATURA 2000		
Date	Météorologie	Nature de l'expertise
12-13 juillet 2006	Temps sec	Prospections dans le périmètre NATURA 2000
17-18 juillet 2006	Temps sec	Prospections dans le périmètre NATURA 2000 et aux abords

Cf. fiche page suivante

L'Ecrevisse à pieds blancs *Austropotamobius pallipes* (Lereboullet, 1858)

Code NATURA 2000 : 1092

Statuts et protection

- Directive « Habitats/Faune/Flore » : annexes II & V ;
- Convention de Berne : annexe III ;
- Statut de conservation mondial : (UICN v.2.3, 1994)

Gravement menacé d'extinction	Menacé d'extinction	Vulnérable	Faible risque	Insuffisamment documenté
-------------------------------	---------------------	------------	---------------	--------------------------

- Statut de conservation en France : (MNH/WWF, 1994)

En danger	Vulnérable	Rare	Statut indéterminé	A surveiller
-----------	------------	------	--------------------	--------------

- Protections réglementaires relatives à sa pêche :
 - Interdiction de l'employer comme appât ;
 - Taille minimale de capture de 9 cm ;
 - Date de pêche : 10 jours consécutifs après le quatrième samedi de juillet.

- Classe : Crustacés
- Ordre : Décapodes
- Famille : Astacidés



F. POUZET/BIOTOPE, 2006

Répartition en Europe et en France

L'Ecrevisse à pattes blanches possède une aire de répartition étendue à l'Europe de l'ouest. Les principaux peuplements se situent en France et en Grande Bretagne. En dehors de ces deux pays, la distribution précise de l'espèce est mal connue.



B.I.M.M.-M.N.H.N., C.S.P., 1993 ©

En France, elle s'observe dans une majeure partie du pays, notamment dans la moitié sud, essentiellement en plaine, mais aussi en montagne (des populations sont connues à 700 m d'altitude dans le Morvan, la Drôme). Elle est cependant pratiquement absente de l'ouest (Bretagne) et du nord. L'espèce a été introduite en Corse dans les années 1920.

Description de l'espèce

Corps segmenté, allongé, aplati latéralement rappelant un petit homard. Abdomen terminé par une queue aplatie en éventail. Thorax portant 3 paires de pattes « mâchoires » et 5 paires de pattes « marcheuses » dont la première représente les pinces. Longues antennes et yeux portés par des pédoncules mobiles. Taille pouvant atteindre 120 mm de long pour un poids de 90 g.

Coloration vert bronze à gris, face ventrale pâle (notamment au niveau des pinces).

Dimorphisme sexuel visible lorsque l'individu dépasse 50 mm de long.

Confusions possibles

Les autres espèces d'écrevisses se distinguent de l'Ecrevisse à pieds blancs soit par la présence d'un ergot au niveau du 2ème article des pinces (carpopodite), soit par l'existence de 2 crêtes au dessus des yeux.

Biologie et Ecologie

Reproduction et cycle développement :

L'accouplement a lieu à l'automne, en octobre/novembre (température de l'eau <10°C). Les oeufs sont pondus quelques semaines plus tard. Ils sont portés par la femelle qui les incube pendant 6 à 9 mois. L'éclosion a lieu au printemps. Les juvéniles restent liés à leur mère jusqu'à la première mue.

Biologie & écologie

Activité

Elle se dissimule au cours de la journée. L'activité est nocturne, et maximale du mois de mai jusqu'au début de l'hiver. Elle est grégaire et des groupes de nombreux individus sont observables sur de petites surfaces.

Régime alimentaire

Omnivore. Plutôt opportuniste, elle se nourrit d'invertébrés, larves, têtards mais aussi de végétaux aquatiques et de feuilles mortes. Le cannibalisme sur les jeunes est fréquent.

Prédateurs

Adultes : oiseaux piscivores, grands poissons carnassiers, écrevisses exotiques, mammifères...

Larves : *idem*. Les larves subissent aussi la prédation des larves d'insectes et des batraciens.

Habitat d'espèce

Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Milieux aquatiques aux eaux fraîches et oxygénées de très bonne qualité. La teneur en calcium doit être élevée (élément indispensable pour la formation de la carapace). L'Ecrevisse à pieds blancs a besoin de milieux courants offrant une grande diversité de caches et d'abris (racines, cavités sous berges ...).											

Etat des populations et tendances d'évolution des effectifs

L'Ecrevisse à pattes blanches, beaucoup plus abondante autrefois, est en fort déclin au niveau européen.

Menaces et principes de gestion conservatoire

Les principales causes de la disparition à l'échelle nationale et européenne de l'Ecrevisse à pieds blancs sont les suivantes :

- Prolifération des écrevisses américaines introduites : plus fécondes, de croissance plus rapide, aux exigences écologiques moindres, au comportement agressif et migrateur, elles supplantent assez rapidement l'Ecrevisse à pattes blanches ;
- Ces écrevisses exotiques sont résistantes à une maladie : l'aphanomyose mais contribuent à son expansion et ainsi à la régression de l'Ecrevisse à pattes blanches ;
- Les repeuplements en truites et l'expansion du Rat musqué (espèces prédatrices pour l'Ecrevisse) qui constituent des facteurs potentiels de régression des populations ;
- Modification de son habitat : toute perturbation est susceptible de provoquer une migration des individus ou leur disparition, notamment les opérations de reprofilage, de recalibrage, de curage ;
- Pollutions affectant la qualité des eaux fréquentées par l'Ecrevisse (métaux lourds, nitrates, phosphates, herbicides, pesticides...) ;
- Facteurs provoquant des variations brutales de la température de l'eau ou favorisant des écarts de température trop importants : modifications du réseau hydrographique, lâchers de barrages, rejets d'eau réchauffée par les usines ;
- Braconnage.

Le maintien et le développement des populations d'Ecrevisses à pieds blancs doit passer par une lutte contre les espèces allochtones et une meilleure gestion des milieux aquatiques et de leur bassin versant.

L'Ecrevisse à pieds blancs *Austropotamobius pallipes* (Lereboullet, 1858)

Statut de l'espèce en région Centre

L'Ecrevisse à pieds blancs est rare en région Centre. Elle a souffert de la dégradation de son habitat et est considérée comme menacée à moyen terme (DIREN Centre, 2004).

Localisation sur le site ou à proximité

L'unique station observée lors des prospections de terrain est située sur le ruisseau Sordon au niveau du lieu-dit « Les Godons ».

Caractéristiques de l'espèce et de son habitat sur le site

La population compte plusieurs dizaines voire une centaine d'individus. L'observation d'écrevisses de tous âges indique un bon état de conservation de la population.

La répartition de la population est limitée dans l'espace par :

- les phénomènes d'assecs à l'amont du Sordon ;
- un milieu perturbé à l'aval (pollution organique, matière en suspension et piétinement bovin).

La migration amont-aval pour échapper aux assecs est stoppée au niveau d'une prairie pâturée non clôturée. Il en résulte, en période estivale, une forte densité d'animaux entre l'amont asséché du ruisseau et la prairie, de l'ordre de 8-12 individus pour 10 m de cours d'eau (soit environ 10 m²).

Le milieu intègre l'ensemble des exigences écologiques de l'écrevisse :

- Une bonne oxygénation (cours d'eau de forte pente et ombragé) ;
- Des abris et caches (nombreuses cavités sous berges, systèmes racinaires dans l'eau, sédiments grossiers) ;
- Une bonne qualité d'eau (bassin versant préservé).

Le Sordon n'est pas le seul ruisseau à présenter ces caractéristiques physiques : la quasi-totalité du bassin amont du Colin est drainée par des cours d'eau semblables.

Menaces sur l'espèce dans le site

La menace principale de disparition de l'Ecrevisse à pieds blancs est la présence d'une écrevisse américaine : l'Ecrevisse Signal (*Pacifastacus leniusculus*). Ce crustacé est vendu pour la pêche aux propriétaires d'étangs. Lors des vidanges des plans d'eau, l'Ecrevisse Signal se retrouve dans le ruisseau récepteur et concurrence l'Ecrevisse à pieds blancs. De plus, elle peut être porteuse saine d'une maladie mortelle pour l'Ecrevisse à pieds blancs : l'aphanomyose.

Cette population se distribue de Morogues jusqu'à l'aval de la prairie de pâture, limite de répartition de la population de l'Ecrevisse à pieds blancs. L'Ecrevisse à pieds blancs et l'Ecrevisse Signal sont donc séparées dans l'espace par un « bouchon de pollution ».

En plus d'héberger une faune envahissante, les nombreux étangs sont à l'origine de modifications physico-chimiques des eaux néfastes à l'Ecrevisse à pieds blancs :

- Evaporation massive due à l'augmentation de la surface en eau. La perte de débit qui en résulte est particulièrement problématique dans ces cours d'eau quasi-temporaires ;
- Pollution des eaux par apport de matière en suspension lors des vidanges ;
- Augmentation de la température de l'eau du ruisseau récepteur provoquée par la sur-verse des eaux de surfaces du plan d'eau.
- La pollution d'origine urbaine (MOROGUES notamment) pourrait poser problèmes pour la recolonisation de l'Ecrevisse à pieds blancs. Il faut souligner que la limite aval de la répartition de l'Ecrevisse signal, réputée résistante aux pollutions se situe à l'amont de la commune de MOROGUES.
- La présence de seuils infranchissables et de buses mal dimensionnées confinerait la population en amont.

Malgré la faible intensité de la capture, la pêche de l'Ecrevisse à pieds blancs reste autorisée ce qui est fortement préjudiciable à cette population fragile.

Surface d'habitats d'espèce comprise dans le site :

environ 20 km de cours d'eau, soit environ 2,5 ha.



Habitat d'espèce de l'Ecrevisse à pieds blancs sur le Sordon (MOROGUES, 2006).
Noter l'abondance des caches dans le chevelu racinaire des arbres riverains

Éléments déterminants pour la conservation de l'espèce sur le site

La conservation de l'Ecrevisse à pieds blancs sur le bassin du Colin dans le cadre de NATURA 2000 passe par :

- une gestion de la quantité et de la qualité des eaux à l'échelle du bassin versant (éléments à prendre en compte à l'échelle du SAGE Yèvre-Auron) ;
- l'élimination de la population d'Ecrevisse Signal sur l'ensemble du bassin ;
- une gestion de l'accès du bétail au cours d'eau ;
- une libre circulation (aménagements sur les seuils et optimisation des busages) ;
- interdiction de la pêche jusqu'à rétablissement des populations sur l'ensemble du bassin versant du Colin en amont de MOROGUES.

Objectif(s) du DOCOB en faveur de l'espèce

OBJECTIF 1 : « Maintenir voire restaurer la qualité des écosystèmes riverains sur le site Natura 2000, et le patrimoine naturel d'intérêt européen associé. »

Origine des informations concernant le site

Consultation de M. BOUTEVILLAIN du Conseil Supérieur de la Pêche, chef de la Brigade départementale du Cher, 2006.

Prospections de terrain, BIOTOPE, 2006.



L'Ecrevisse Signal (*Pacifastacus leniusculus*), espèce exotique concurrente de l'Ecrevisse à pieds blancs sur le site NATURA 2000.

II.2.3. LES INSECTES

Cf. carte 9

Seule l'Ecaille chinée (*Callimorpha quadripunctata*) était inscrite comme présente sur le site dans le Formulaire Standard de Données (FSD). Cette espèce n'est aujourd'hui plus prise en compte dans les documents d'objectifs suite à une erreur de précision subsppécifique lors de son inscription à l'annexe II de la directive Habitats. Par conséquent, aucune prospection visant ce papillon n'a été effectuée.

Compte tenu des caractéristiques hydrographiques et de l'occupation du sol, il a été décidé de reporter l'effort d'investigation sur deux autres espèces d'intérêt européen contactées dans le périmètre NATURA 2000 au hasard des autres prospections faunistiques : l'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*) et le Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*).

DATES DES INVESTIGATIONS INSECTES SUR LE SITE NATURA 2000		
Date	Météorologie	Nature de l'expertise
13-14 juin 2006	Temps sec	Prospection dans le périmètre NATURA 2000 et dans les zones propices proches du site

Les prospections de terrain ont eu alors pour objectif de confirmer ou d'infirmer la présence de ces deux espèces d'intérêt européen.

Une première analyse de la bibliographie sur ces espèces et des photographies aériennes a d'abord été menée. Les investigations de terrain ont ensuite consisté en une recherche sur les cours d'eau locaux (pour l'Agrion de Mercure) et les prairies (pour le Damier de la Succise) de populations de ces espèces.

Le principal facteur ayant empêché l'exhaustivité de ces prospections entomologiques est la difficulté d'accès à certaines zones potentielles de présence (ripisylve impénétrable).

Cf. fiches pages suivantes

L'Agrion de Mercure *Coenagrion mercuriale* (Charpentier, 1840)

Code NATURA 2000 : 1044

Statuts et protection

- Protection nationale : espèce intégralement protégée, ainsi que son « milieu particulier » (article 1^{er} de l'arrêté ministériel du 16/12/2004 modifiant l'arrêté du 22/07/1993) ;
- Directive « Habitats/Faune/Flore » : annexes II & IV ;
- Convention de Berne : annexe II ;
- Statut de conservation mondial : (UICN v.2.3, 1994)

Gravement menacé d'extinction	Menacé d'extinction	Vulnérable	Faible risque	Insuffisamment documenté
-------------------------------	---------------------	------------	---------------	--------------------------

- Statut de conservation en France : (MNHN/WWF, 1994)

En danger	Vulnérable	Rare	Statut indéterminé	A surveiller
-----------	------------	------	--------------------	--------------

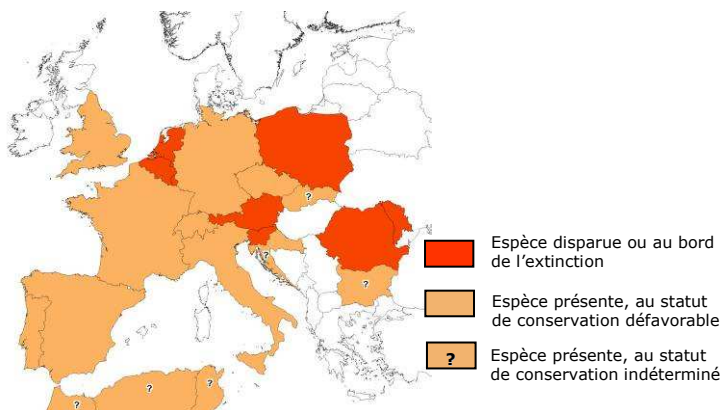
- Classe : Insectes
- Ordre : Odonates
- Sous-ordre : Zygoptères
- Famille : *Coenagrionidae*



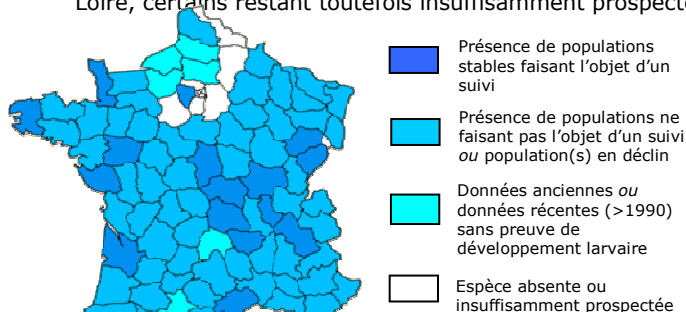
Répartition en Europe et en France

L'Agrion de Mercure est présent en Europe du centre et de l'ouest, ainsi qu'en Afrique du nord.

Une forte régression des effectifs voire leur disparition est constatée aux limites nord de cette aire de répartition.



L'Agrion de Mercure est bien répandu en France. Absent de Corse, il semble plus rare dans les départements au nord de la Loire, certains restant toutefois insuffisamment prospectés.



DOCOB *Coteaux calcaires du Sancerrois* Communautaire FR2400517 « Coteaux calcaires du Sancerrois »
Tome I : diagnostic – version finale – octobre 2007

Description de l'espèce

Adulte

L'Agrion de Mercure est une libellule d'environ 30 à 35 mm de long, à abdomen fin, cylindrique et allongé. Les ailes sont de même taille et repliées au repos (caractéristiques des Zygoptères).

♂ Abdomen bleu ciel, maculé de taches noires. Le segment abdominal n°2 présente une tache caractéristique en forme de « casque de Mercure » ou de « tête de lapin ».

♀ Abdomen entièrement noir bronzé.

Confusions possibles

Dans les milieux aquatiques présentant divers types d'habitats (à courant lent ou plus rapide), l'adulte de *Coenagrion mercuriale* peut passer inaperçu ou être confondu avec d'autres espèces du genre *Coenagrion*.

Larve

La larve de l'Agrion de Mercure est aquatique. Son identification est très délicate. Caractéristique des Zygoptères, sa forme est grêle et allongée, avec trois lamelles caudales (= au niveau de la queue).



Biologie & écologie

Cycle de développement

Le cycle de l'espèce dure deux ans. La ponte est de type endophyte : la femelle accompagnée du mâle (en tandem) insère ses œufs dans les plantes aquatiques ou riveraines. L'éclosion a lieu après quelques semaines. Le développement larvaire s'effectue en 12 à 13 mues, durant une vingtaine de mois (l'espèce passe deux hivers sous forme larvaire).

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...). 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 densités sont bien plus faibles sur les micro-zones humides colonisées (suintements, sources, ruisselets encombrés par les hélophytes et autres végétaux...) ou lorsque les conditions écologiques favorables ne sont plus réunies (pollution des eaux et fermeture du milieu par les ligneux notamment).

Les adultes s'éloignent généralement peu de ces biotopes. 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 d'odonates, 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.

Prédateurs

Adultes : autres Odonates, araignées, amphibiens, reptiles, oiseaux...

Larves : autres Odonates, insectes aquatiques, batraciens...

Habitats d'espèce

Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
VIE LARVAIRE, AQUATIQUE → Eaux claires, bien oxygénées (sources, suintements, fontaines, résurgences, puits artésiens, fossés alimentés, drains, rigoles, ruisselets et ruisseaux, petites rivières...) ; → Secteurs bien ensoleillés (zones bocagères, prairies, friches, clairières forestières...) ; → Végétation aquatique et rivulaire bien développée (laïches, joncs, glycères, callitriches, cressons, roseaux...)											
			VIE ADULTE, AERIENNE ; REPRODUCTION AQUATIQUE ET AERIENNE → Même habitat que les larves ; → Milieux ouverts périphériques (prairies, chemins ensoleillés) en période de maturation sexuelle								

Menaces et modalités d'une gestion conservatoire

L'Agrion de Mercure est sensible :

- aux perturbations de la structure de son habitat (fauchage, curage des fossés, piétinement, atterrissement etc.) ;
- à l'altération de la qualité de l'eau (pollutions agricoles, industrielles et urbaines) ;
- à une diminution de l'ensoleillement du milieu (fermeture par les ligneux).

Les populations abondantes se développant dans un secteur favorable semblent supporter facilement une modification ponctuelle mais drastique de leur habitat. Par contre, lorsque les populations sont très faibles, isolées et/ou installées sur des habitats humides de faible surface (suintements), ces actions sont très néfastes pour la pérennité de l'espèce.

Le maintien de ses habitats humides est la principale mesure envisageable pour la conservation de l'Agrion de Mercure. On veillera dans tous les cas à ne pas perturber la majorité de la population.

L'Agrion de Mercure *Coenagrion mercuriale* (Charpentier, 1840)

Statut de l'espèce en région Centre et dans le Cher

L'Agrion de Mercure est présent dans tous les départements de la région Centre. L'espèce est peu répandue mais peut être localement abondante.

Dans le Cher, l'espèce était connue du sud-ouest du département et de manière anecdotique à l'ouest de la champagne berrichonne. L'Agrion de Mercure n'était pas signalé dans le Pays-Fort.

Localisation de l'espèce dans ou à proximité du site et effectif observé

Commune	Lieu-dit	Commentaires
MOROGUES	En amont du « Moulin Boudet »	Deux individus mâles sur 50 m dans le Sordon, dans une zone fortement ensoleillée.
HUMBLIGNY	« Les Conques »	Une vingtaine d'individus mâles sur une centaine de mètres dans la Douée, dans une zone fortement ensoleillée.
VEAUGUES	Au niveau des « Broses » (secteur hors périmètres initial et ajusté du site NATURA 2000)	Un individu mâle dans le ruisseau de la Planche-Godard sur 50 m.
VEAUGUES	Au niveau du pont sur l'ancienne voie romaine (secteur hors périmètres initial et ajusté du site NATURA 2000)	Cinq individus mâles dans le ruisseau de la Planche-Godard sur 100 m dans une zone fortement ensoleillée.

Caractéristiques de l'habitat d'espèce sur le site

Sur le site NATURA 2000, l'habitat de l'Agrion de Mercure consiste en des sections de ruisseaux parcourant des prairies pâturées. Le substrat graveleux ne permet le développement d'une véritable végétation aquatique.

Hors site NATURA 2000 (ruisseau de la Planche-Godard), l'habitat de l'espèce est plus caractéristique avec une végétation rivulaire plus luxuriante et des radeaux développés de plantes aquatiques (glycéries notamment).

Surface d'habitats d'espèce comprise dans le site : environ 1 ha ;

Surface d'habitats d'espèce hors site : environ 1,5 ha recensés.



← Habitat de l'Agrion de Mercure sur le Sordon, (MOROGUES, 2006)



Habitat de l'Agrion de Mercure sur le ruisseau de la Planche-Godard, (hors site, VEAUGUES, 2006) →

Éléments déterminants pour la conservation de l'espèce sur le site

La conservation de l'Agrion de Mercure sur le site NATURA 2000 passe par :

- La préservation du caractère prairial des zones où a été observée l'espèce ;
- Une gestion de la qualité des eaux à l'échelle du bassin versant.

Objectif(s) du DOCOB en faveur de l'espèce

OBJECTIF 1 : « Maintenir voire restaurer la qualité des écosystèmes riverains sur le site Natura 2000, et le patrimoine naturel d'intérêt européen associé. »

Conséquences éventuelles de cette gestion sur d'autres espèces

L'ensemble des mesures favorables au maintien de zones herbacées en berges et à l'amélioration de la qualité des eaux est favorable à la faune (dont les poissons) et la flore de la rivière.

Origine des informations concernant le site NATURA 2000

Prospections de terrain, BIOTOPE, 2006.

Le Damier de la Succise *Euphydryas aurinia ssp. aurinia* (Rottemburg, 1775)

Code NATURA 2000 : 1065

- Classe : Insectes
- Ordre : Lépidoptères
- Famille : *Nymphalidae*

Statuts et protection

- Protection nationale : espèce intégralement protégée, ainsi que son « milieu particulier » (article 1^{er} de l'arrêté ministériel du 16/12/2004 modifiant l'arrêté du 22/07/1993) ;
- Directive « Habitats/Faune/Flore » : annexe II ;
- Convention de Berne : annexe II ;
- Statut de conservation mondial : (*UICN v.2.3, 1994*)

Gravement menacé d'extinction	Menacé d'extinction	Vulnérable	Faible risque	Insuffisamment documenté
-------------------------------	---------------------	------------	---------------	--------------------------

- Statut de conservation en France : (*MNHN/WWF, 1994*)

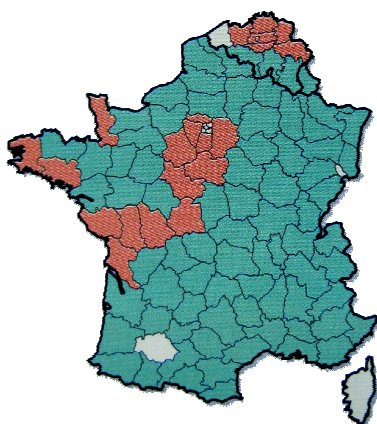
En danger	Vulnérable	Rare	Statut indéterminé	A surveiller
-----------	------------	------	--------------------	--------------



Répartition en Europe et en France

La sous-espèce du Damier de la Succise *E. aurinia aurinia* est la plus représentée en Europe. Elle est présente de la Grande Bretagne, du sud de la Suède et de la Finlande jusqu'en Sibérie. Cette sous espèce est présente dans presque toute la France hors zone méditerranéenne.

Elle est présente sur l'ensemble de la région Centre.



© Lafranchis, 2000

- Espèce présente
- Espèce non revue ou présence non confirmée après 1980
- Présence occasionnelle

Description de l'espèce

Adulte

Les ailes, de couleur générale fauve pâle, présentent un aspect chamarré avec une alternance de taches orangées, noires, blanchâtres à jaunes sur leur face supérieure.

La femelle est de même couleur et généralement plus grande que le mâle.

Chenille

Son corps est noir avec de nombreux spicules très ramifiés. On observe une bande dorsale formée d'un semis abondant de taches blanches et une bande latérale, au niveau des stigmates, formée de grandes macules blanches peu nombreuses. Sa taille est en moyenne de 27 mm au dernier stade larvaire.

Biologie & écologie

Cycle de développement

Cette espèce est monovoltine (une seule génération par an).

Adultes : la période de vol des adultes s'étale sur 3 ou 4 semaines d'avril à août.

Œufs : ils sont pondus en paquets successifs sur le dessous des feuilles de la plante hôte. Leur nombre est généralement important lors de la première ponte (jusqu'à 300).

Chenilles : on observe 6 stades larvaires. Les trois premiers stades se déroulent à l'intérieur d'un nid de soie communautaire édifié par les chenilles sur la plante hôte et déplacé au fur et à mesure de la consommation des feuilles. Elles entrent en diapause à la fin de l'été, au quatrième stade larvaire. La levée de la diapause intervient généralement au printemps et dépend des conditions climatiques. Les chenilles sortent du nid, s'exposent une grande partie de la journée au soleil et s'alimentent en fin de journée et durant une partie de la nuit. Très vite, elles se dispersent pour s'alimenter seules au sixième stade larvaire.

Chrysalides : la nymphose a lieu non loin du sol, souvent sur les feuilles de la plante hôte. Elle dure d'une quinzaine de jours à trois semaines et se produit de fin mars au mois de juin ou juillet, en fonction des conditions du milieu.

Activité

Cette sous-espèce se rencontre dans deux biotopes distincts où croissent ses plantes-hôtes : les prairies humides et les pelouses sèches.

A l'échelle d'une région, l'habitat est généralement très fragmenté. Les populations ont une dynamique de type métapopulation avec des processus d'extinction et de recolonisation locales.

Régime alimentaire

Les chenilles se nourrissent de leur plante hôte.

Les adultes butinent les fleurs, ils sont nectarivores.

Prédateurs

Odonates, araignées, amphibiens, reptiles, oiseaux...

Habitats d'espèce

Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
VIE LARVAIRE, → Hiverne et estive dans un cocon sur la plante hôte. → Au printemps, le cocon disparaît et les chenilles se séparent.											
			VIE ADULTE, AERIENNE ; → Milieux ouverts périphériques (prairies, chemins ensoleillés) en période de maturation sexuelle								

Menaces et modalités d'une gestion conservatoire

Le Damier de la Succise est sensible aux perturbations de la structure de son habitat (fauchage, amendement, drainage, embroussaillage).

Le maintien de ses habitats est la principale mesure envisageable pour la conservation du Damier. On veillera dans tous les cas à ne pas perturber la majorité de la population.

Le Damier de la Succise *Euphydryas aurinia ssp. aurinia* (Rottemburg, 1775)

Statut de l'espèce en région Centre

L'espèce est encore présente sur l'ensemble de la région Centre mais sa répartition est lacunaire et les effectifs toujours faibles (DIREN Centre, 2004).

Localisation de l'espèce à proximité du site et effectif observé

Commune	Lieu-dit	Commentaires
HUMLIGNY	Proche du ruisseau de la Putet	Observation d'un vieil individu. Sa présence est anecdotique.

Caractéristiques de l'habitat d'espèce sur le site

L'individu observé appartient à l'écotype « prairie humide ». Son habitat sur le site est une prairie pâturée de manière extensive couvrant plusieurs hectares présentant des taches denses d'une des plantes hôtes de l'espèce (*Knautia arvensis*).

Surface d'habitats d'espèce comprise dans le site : environ 3 ha

Remarque : les surfaces d'habitats du Damier dans le site sont complexes à évaluer. Elles sont directement liées à quelques espèces végétales communes non cartographiées. L'estimation se fait alors sur la surface de la prairie où a été contacté l'insecte dans le site.



Site d'observation du Damier de la Succise (HUMLIGNY, 2006)

Éléments déterminants pour la conservation de l'espèce sur le site

La conservation du Damier de la Succise dans le cadre de NATURA 2000 passe par :

- le maintien d'une activité de pâturage extensive favorable aux plantes hôtes ;
- le maintien d'une forte humidité du sol (limiter le drainage).

Mesures de gestion conservatoire proposées dans le cadre du DOCOB

Le faible enjeu que constitue cette espèce à l'échelle du site Natura 2000 n'amène, à ce stade de réflexion, aucun objectif opérationnel dans le cadre du DOCOB.

Origine des informations concernant le site

Prospections de terrain, BIOTOPE, 2006.

II.2.4. LES POISSONS

Cf. carte 10

Les principaux enjeux du site en matière de faune piscicole ont dans un premier temps été définis à partir de la consultation de la Brigade départementale du Conseil Supérieur de la Pêche du Cher. Les rapports à propos des deux pêches électriques réalisées en 2004 à MOROGUES sur le Colin ainsi que le Schéma Départemental à Vocation Piscicole du Cher et le Plan Départemental de Protection du milieu aquatique et de la Gestion piscicole ont été consultés.

DATES DES INVESTIGATIONS POISSONS SUR LE SITE NATURA 2000		
Date	Météorologie	Nature de l'expertise
17-18 juillet 2006	Ensoleillé	Prospection dans le périmètre NATURA 2000

Les investigations de terrain avaient pour but de cartographier les habitats potentiels des poissons d'intérêt européen signalés sur les portions de cours d'eau du site NATURA 2000, après un premier repérage sur photographies aériennes. Les différents facteurs de dégradation du milieu susceptibles de limiter la capacité d'accueil des habitats aquatiques ont également été relevés.

En ce qui concerne le Chabot, la faible profondeur des ruisseaux a permis une confirmation visuelle de sa présence sur les zones potentielles. La Lamproie de Planer a également pu être observée.

Les problèmes rencontrés durant les prospections ont été :

- la difficulté d'accès à certains tronçons des cours d'eau ;
- la discrétion de la Lamproie de Planer.

Cf. fiches pages suivantes

La Lamproie de Planer *Lampetra planeri* (Bloch, 1784)

Code NATURA 2000 : 1096

Statuts et protection

- Protection :

L'espèce peut bénéficier des mesures de protection sur les frayères (circulaire du 27/07/1990). Son utilisation comme appâts est interdite par l'article R. 236-49 du code rural.

La pêche est autorisée.

La destruction ou l'enlèvement de leurs œufs et la destruction, l'altération ou la dégradation de leurs habitats et lieux de reproduction sont interdits (arrêté du 08/12/1988).

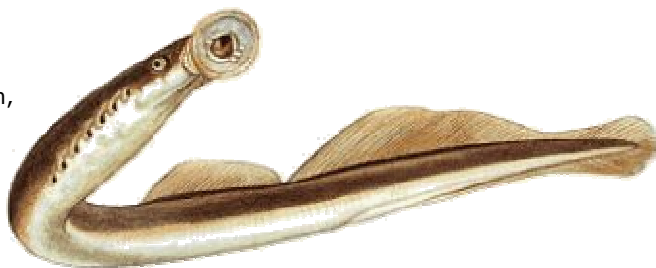
- Directive « Habitats/Faune/Flore » : annexe II ;

- Convention de Berne : annexe III ;

- Statut de conservation mondial : (UICN v.2.3, 1994)

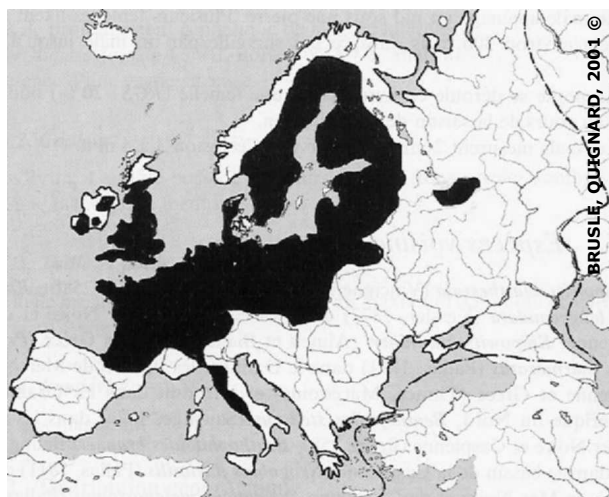
Gravement menacé d'extinction	Menacé d'extinction	Vulnérable	Faible risque	Insuffisamment documenté
-------------------------------	---------------------	------------	---------------	--------------------------

- Classe : Cyclostomes ;
- Ordre : Pétromyzoniformes ;
- Famille : Pétromyzonidés.



Répartition en Europe et en France

L'espèce s'étend de l'Europe de l'est et du nord jusqu'aux côtes portugaises et italiennes. En France, elle est présente dans les rivières du nord et de l'est, en Normandie, Bretagne, Loire, Charentes, Dordogne, Garonne, Adour et certains affluents du Rhône.



Description de l'espèce

Le corps est anguilliforme et lisse. Cette espèce est la plus petite espèce de lamproie présente sur le territoire métropolitain. Son disque oral est étroit, bordé de larges papilles rectangulaires finement dentelées.

Les adultes mesurent 12 à 20 cm.

Le dos est bleu-vert, les flancs sont jaunes à jaunâtres et le ventre est blanc.

Biologie et Ecologie

Reproduction et cycle de développement : la maturité sexuelle est atteinte à une taille de 90 à 105 mm, sans alimentation, après la métamorphose (septembre-novembre) et se poursuit jusqu'au printemps suivant. La reproduction se fait en mars-avril, dans des eaux comprises entre 8 et 10°C. Le nid de reproduction est façonné dans les graviers et le sable. Plus de 30 individus des deux sexes peuvent s'accoupler ensemble jusqu'à cent fois par jour. Il n'y a pas de survie post-reproduction. La fécondité est élevée (440 000 ovules/kg). Les larves restent en moyenne 6 ans enfouies dans le substrat.

Biologie & écologie (suite)

Activité

La Lamproie de Planer est la seule lamproie métropolitaine qui réalise la totalité de son cycle vital en eau douce. Les migrations prénuptiales (mars-avril) sont toutefois possibles mais elles s'effectuent sur de courtes distances en amont vers les têtes de bassin.

Régime alimentaire

Contrairement à de nombreuses lamproies, la Lamproie de Planer n'est pas parasite de poissons.

Larve : filtreuse. Elle capte les micro-organismes tels que les diatomées ou les algues bleues.

Adulte : une fois métamorphosée, la Lamproie de Planer ne se nourrit plus.

Prédateurs

Adultes : grands poissons carnassiers, écrevisses, échassiers...

Larves : poissons fouisseurs, écrevisses, larves d'insectes...

Habitat d'espèce

Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Milieux aquatiques peu profonds et frais ; substrat de granulométrie fine (vase, sables)											

Etat des populations et tendances d'évolution des effectifs

L'espèce est relativement abondante en tête de bassin dans de nombreux ruisseaux mais avec des fluctuations marquées. Cette espèce est considérée comme rare au Portugal, mal évaluée et insuffisamment documentée en France.

Menaces et modalités de gestion conservatoire

Les principales causes de régression de l'espèce sont :

- Le colmatage de ses zones de reproduction par une remise en suspension des sédiments (première cause d'échec de sa reproduction) ;
- Les obstacles empêchant son libre accès aux mêmes zones (modification des faciès, ouvrages, création d'étangs) ;
- La pollution des eaux ;
- Les affaiblissements des débits naturels par des activités humaines.

Les actions générales pouvant être engagées pour cette espèce concernent l'amélioration ou la non-dégradation de son habitat :

- Limitation de la pollution des eaux ;
- Maintien d'un débit constant ;
- Limitation du lessivage des sols en hiver sur le bassin versant.

Le Chabot *Cottus gobio* (Linné, 1758)

Code NATURA 2000 : 1163

Statuts et protection

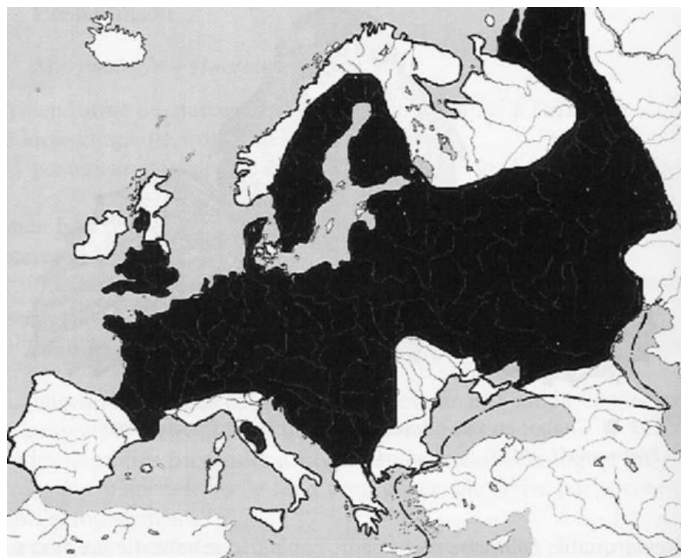
- Protection : espèce non protégée en France.
- Directive « Habitats/Faune/Flore » : annexe II ;
- Statut de conservation au niveau mondial et en France :
(non établi)

- Classe : Ostéichthyens
- Ordre : Scorpaéniformes
- Famille : Cottidés



Répartition en Europe et en France

Espèce répandue dans toute l'Europe, (surtout au nord des Alpes), jusqu'au fleuve Amour vers l'est (Sibérie). Absente en Irlande et en Ecosse, dans le sud de l'Italie et n'existe en Espagne que dans le val d'Aran aux sources de la Garonne.



Répartition très vaste en France. Manque dans le sud du pays.

Description de l'espèce

Petit poisson de 10-15 cm au corps en forme de massue, épais en avant avec une tête large et aplatie (le tiers de la longueur totale du corps). Sa tête est fendue d'une large bouche terminale supérieure entourée de lèvres épaisses, portant 2 petits yeux hauts placés. Le Chabot pèse environ une dizaine de grammes.

Le dos et les flancs sont gris-brun avec souvent 3 ou 4 larges bandes transversales foncées. En période de frai, le mâle est plus sombre que la femelle et sa première nageoire dorsale, également plus sombre, est ourlée de crème.

Les écailles sont minuscules et peu apparentes. La ligne latérale est bien marquée, soutenue par deux rangées de pièces dures qui la rendent sensible au toucher. Les nageoires pectorales sont très grandes, étalées en éventail. La première dorsale, petite, est suivie d'une seconde beaucoup plus développée. L'opercule est armé d'un gros aiguillon courbé.

Le Chabot ne possède pas de vessie natatoire.

Biologie & écologie

Reproduction :

La reproduction a lieu en mars/avril. Le mâle prépare un petit nid sous une pierre au fond de l'eau. Il ventile et protège les œufs durant toute l'incubation (20 jours à 12°C).

L'espérance de vie est de 4 à 6 ans.

Activité :

Territorial sédentaire, il se cache le jour parmi les racines et les pierres. Il ne sort qu'au crépuscule pour chercher sa nourriture. Très mauvais nageur, le Chabot préfère chasser les proies qui passent à sa portée.

Régime alimentaire

Alevin : zooplanctonophage.

Adulte : carnassier. Très vorace, le Chabot chasse nombre de crustacés, mollusques et larves d'insectes.

Prédateurs

Adultes : poissons carnassiers (notamment la Truite fario dont il est une proie très recherchée), oiseaux piscivores...

Alevins : batraciens, poissons carnassiers, larves d'insectes...

Habitat d'espèce

Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Milieux aquatiques aux eaux fraîches et rapides (zone à Truite). Le sédiment est grossier lui offrant abris et ressources trophiques. N'apprécie guère les eaux polluées.											

Etat des populations et tendances d'évolution des effectifs

L'intérêt patrimonial du Chabot est essentiellement lié à son caractère de bio-indicateur d'une bonne qualité de l'eau et des milieux aquatiques. L'espèce n'est pas globalement menacée, mais ses populations locales le sont souvent par la pollution, les recalibrages ou les pompages.

Ainsi, il est à craindre que certaines variantes méridionales aient déjà été éradiquées des sources qui constituent leur dernier retranchement en climat méditerranéen.

Menaces et principes de gestion conservatoire

L'espèce est très sensible à la modification des paramètres du milieu, notamment le ralentissement des vitesses du courant, l'augmentation de la lame d'eau (barrages, encombres), les apports de sédiments fins, le colmatage des fonds, l'eutrophisation, les vidanges de plans d'eau...

La pollution de l'eau par divers effluents d'origine agricole (herbicides, pesticides, engrais...), industrielle ou urbaine entraîne des accumulations de résidus toxiques qui provoquent la baisse de fécondité, la stérilité ou la mort des individus.

Un alevinage important en Truites peut entraîner sa raréfaction (prédation importante).

Poissons d'intérêt européen

Statuts des espèces en région Centre

La Lamproie de Planer et le Chabot sont présents dans l'ensemble des départements de la région Centre (DIREN Centre, 2004).

Le Chabot n'y est pas considéré comme menacé.

Localisation des espèces sur ou à proximité du site et effectifs observés

La Lamproie de Planer est un poisson sédentaire. Elle est observée sur le Colin à MOROGUES et à l'amont d'AUBINGES.

Le Chabot est présent sur l'ensemble du réseau hydrographique permanent. Il est observé régulièrement dans les ruisseaux temporaires qu'il colonise en période de hautes eaux.

Espèce	Localisations connues	Commentaires
Lamproie de Planer (code NATURA 2000 : 1096)	Colin : MOROGUES et AUBINGES	Espèce apparaissant régulièrement lors des pêches électriques, mais en très faibles effectifs (densité < 1 individu/100 m ²). Espèce pouvant être sous-estimée, restant enfouie dans le substrat.
Chabot (code NATURA 2000 : 1163)	Colin : MOROGUES et AUBINGES Sordon : MOROGUES Douée : MOROGUES et HUMBLIGNY Autres petits affluents	Espèce bien représentée sur le Colin et ses affluents toujours en eau.

Caractéristiques des habitats d'espèces sur le site

Espèce	Habitats favorables	Commentaires
Lamproie de Planer (code NATURA 2000 : 1096)	Radiers ; Plats courants sur substrat sablo-graveleux.	Habitats favorables présents sur le Colin.
Chabot (code NATURA 2000 : 1163)	Radiers ; Plats courants avec une granulométrie grossière (cailloux, graviers, sables grossiers).	Habitats favorables représentant près de la totalité des faciès sur le périmètre du site NATURA 2000.

Eléments déterminants pour la conservation de l'espèce sur le site

Ces mesures sont d'ordre général :

- Rétablir la libre circulation piscicole ;
- Limiter la pollution des eaux ;
- Mise en place de bandes enherbées et de clôtures en bordure de cours d'eau ainsi que des abreuvoirs afin de limiter l'apport de matière en suspension.

Objectif(s) du DOCOB en faveur des espèces

OBJECTIF 1 : « Maintenir voire restaurer la qualité des écosystèmes riverains sur le site Natura 2000, et le patrimoine naturel d'intérêt européen associé. »

Conséquences éventuelles de cette gestion sur d'autres espèces

L'ensemble des mesures favorables au maintien de zones herbacées en berges et à l'amélioration de la qualité des eaux est favorable à la faune et la flore de la rivière.

Origine des informations concernant le site

Consultation de M. BOUTEVILLAIN du Conseil Supérieur de la Pêche, chef de la Brigade départementale du Cher, 2006.

Prospection de terrain, BIOTOPE, 2006.

II.2.5. LES MAMMIFERES

Cf. carte 11

Les mammifères signalés dans la fiche descriptive du site étaient le Castor (*Castor fiber*) et six espèces de chauves-souris.

Concernant le Castor, sa présence sur le site est improbable. Aucun indice n'a été recensé dans le cadre de l'ensemble des inventaires naturalistes réalisés sur le site, diurnes ou nocturnes.

Concernant les chauves-souris, ce groupe a fait l'objet de prospections de terrain en février 2006 par les membres de l'association « Chauve-qui-peut ». Les informations recueillies portent sur les localisations des sites d'hivernage et des colonies de reproduction, les effectifs et les données chronologiques.

Cf. fiches pages suivantes

Le Grand Rhinolophe

Rhinolophus ferrumequinum (Schreber, 1774)

Code NATURA 2000 : 1304

Statuts et protection

- Protection nationale : espèce intégralement protégée, ainsi que son « milieu particulier » (article 1^{er} de l'arrêté ministériel du 16/12/2004 modifiant l'arrêté du 22/07/1993) ;
- Directive « Habitats/Faune/Flore » : annexes II & IV ;
- Convention de Berne : annexe II ;
- Convention de Bonn : annexe II ;
- Statut de conservation mondial : (UICN v.2.3, 1994)

Gravement menacé d'extinction	Menacé d'extinction	Vulnérable	Faible risque	Insuffisamment documenté
-------------------------------	---------------------	------------	----------------------	--------------------------

- Statut de conservation en France : (MNHN/WWF, 1994)

En danger	Vulnérable	Rare	Statut indéterminé	A surveiller
-----------	-------------------	------	--------------------	--------------

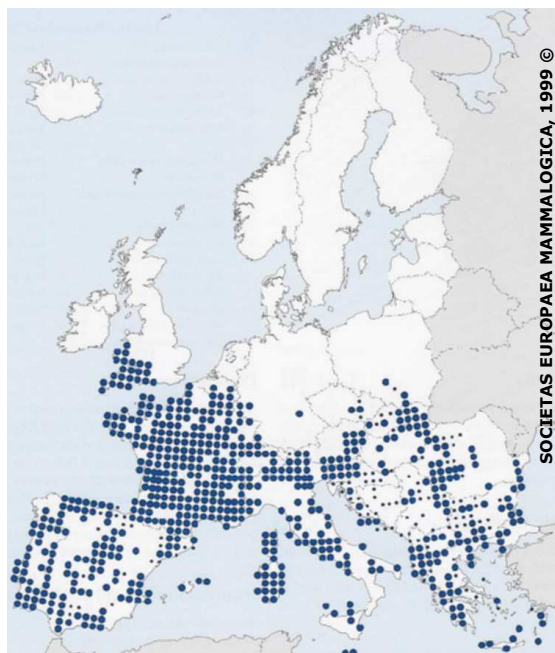
- Classe : Mammifères
- Ordre : Chiroptères
- Famille : Rhinolophidés



Répartition en Europe et en France

Espèce présente en Europe occidentale, méridionale et centrale.

Elle est connue sur l'ensemble du territoire métropolitain excepté dans le nord de la France où sa disparition semble être avérée.



Description de l'espèce

Le Grand Rhinolophe est le plus grand des rhinolophes européens. Il mesure environ 6 cm pour une envergure de 35 à 40 cm. Il pèse de 17 à 34 g. Le pelage est souple et lâche. La face dorsale est gris-brun ou gris fumé, plus ou moins teinté de roux ; la face ventrale est blanchâtre. Le patagium (membrane alaire) et les oreilles sont gris-brun clair.

Son appendice nasal en fer à cheval est caractéristique.

Au repos dans la journée et en hibernation, le Grand Rhinolophe, suspendu à la paroi et enveloppé dans ses ailes, a un aspect caractéristique de cocon comme l'ensemble des autres rhinolophes.

Confusions possibles

Il existe peu de risque de confusion avec d'autres rhinolophes du fait de ses mensurations.

Biologie & écologie

Reproduction

La maturité sexuelle des femelles est atteinte à l'âge de 2 à 3 ans ; celle des mâles à la fin de la 2^{ème} année. L'accouplement a lieu de l'automne au printemps. En été, la ségrégation sexuelle semble totale. Les femelles forment des colonies de reproduction de taille variable (de 20 à près d'un millier 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. La longévité de l'espèce est de 30 ans.

Activité

Le Grand Rhinolophe entre en hibernation de septembre-octobre à avril en fonction des conditions climatiques locales. L'espèce est sédentaire. 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 à 4 km**) en suivant préférentiellement les corridors boisés, les alignements d'arbres, les lisières... Le Grand Rhinolophe repère obstacles et proies par écholocation. La chasse en vol est pratiquée au crépuscule (période de densité maximale de proies), puis en cours de nuit, l'activité de chasse à l'affût, depuis une branche morte sous le couvert d'une haie, devient plus fréquente.

Régime alimentaire

Le régime alimentaire insectivore varie en fonction des saisons et des pays (aucune étude n'a été menée à ce jour en France). Les femelles et les jeunes ont des régimes alimentaires différents.

Prédateurs

La prédation représente 11% des causes connues de mortalité. A la sortie du gîte et sur les parcours entre gîte et terrains de chasse, le Grand rhinolophe craint les rapaces diurnes : Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*), Epervier d'Europe (*Accipiter nisus*) et nocturnes : Effraie des clochers (*Tyto alba*), Chouette hulotte (*Strix aluco*), Hibou moyen-duc (*Asio otus*). La présence de Chat domestique (*Felis catus*), de Fouine (*Martes foina*) ou de l'Effraie des clochers dans un grenier ou une toiture peut être particulièrement néfaste pour les colonies de mise bas.

Habitats d'espèce

Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
				PERIODE D'ACTIVITE : Chasse : paysage semi-ouvert à forte diversité d'habitats (forêt de feuillus, prairies pâturées, landes, vergers, ripisylve...) Repos et reproduction : greniers, bâtiments agricoles, toitures d'églises mais également caves et grottes suffisamment chaudes.							
HIBERNATION : grottes, mines, tunnels, viaducs. Obscurité totale, température comprise entre 5 °C et 12 °C, forte hygrométrie et absence de dérangement.											

Etat des populations et tendances d'évolution des effectifs

Cette espèce est en constante régression en Europe. Plusieurs pays ont vu leurs populations pratiquement s'éteindre ces 50 dernières années. Considérée comme disparue du nord de la France, la majorité de la population hibernante est observée sur le bassin de la Loire et en Poitou.

Menaces et principes de gestion conservatoire

En France, le dérangement fut la première cause de régression (fréquentation accrue du milieu souterrain) dès les années 50. S'ajoutèrent ensuite l'intoxication des chaînes alimentaires par les pesticides et la modification drastique des paysages due au développement de l'agriculture intensive. Il en résulte aujourd'hui une diminution ou une disparition de la biomasse disponible d'insectes. Le retournement des herbages interrompant le cycle pluriannuel d'insectes-clés (hannetons...) et/ou l'utilisation de vermifuges 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.

La mise en sécurité des anciennes mines par effondrement ou comblement des entrées, la pose de grillages "anti-pigeons" dans les clochers ou la réfection des bâtiments sont responsables de la disparition de nombreuses colonies.

Le développement des éclairages sur les édifices publics perturbe la sortie des individus des colonies de mise bas. Le maintien et la reconstitution des populations de Grand 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.

Le Petit Rhinolophe

Rhinolophus hipposideros (Bechstein, 1800)

Code NATURA 2000 : 1303

Statuts et protection

- Protection nationale : espèce intégralement protégée, ainsi que son « milieu particulier » (article 1^{er} de l'arrêté ministériel du 16/12/2004 modifiant l'arrêté du 22/07/1993) ;
- Directive « Habitats/Faune/Flore » : annexes II & IV ;
- Convention de Berne : annexe II ;
- Convention de Bonn : annexe II ;
- Statut de conservation mondial : (UICN v.2.3, 1994)

Gravement menacé d'extinction	Menacé d'extinction	Vulnérable	Faible risque	Insuffisamment documenté
-------------------------------	---------------------	------------	---------------	--------------------------

- Statut de conservation en France : (MNHN/WWF, 1994)

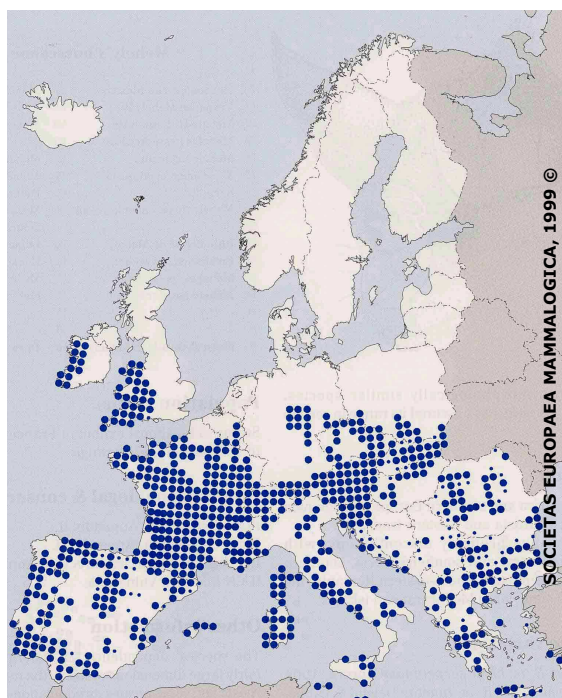
En danger	Vulnérable	Rare	Statut indéterminé	A surveiller
-----------	------------	------	--------------------	--------------

- Classe : Mammifères
- Ordre : Chiroptères
- Famille : Rhinolophidés



Répartition en Europe et en France

Connu dans presque toutes les régions françaises, Corse comprise, et dans les pays limitrophes (Belgique, Suisse, est de l'Allemagne, Espagne, Italie), le Petit Rhinolophe est absent de la région Nord et la limite nord-ouest de sa répartition se situe en Picardie.



Description de l'espèce

Le Petit Rhinolophe est le plus petit des rhinolophes européens. Il mesure environ 4 cm de long pour une envergure d'une vingtaine de centimètres. Il pèse de 6 à 9 grammes. Le pelage est souple et lâche. La face dorsale est gris-brun sans teinte roussâtre (gris foncé chez les jeunes), la face ventrale est gris à gris-blanc. Le patagium (membrane alaire) et les oreilles sont d'un gris-brun clair.

Son appendice nasal en fer à cheval est caractéristique.

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 » comme l'ensemble des autres rhinolophes.

Confusions possibles

Il existe peu de risque de confusion avec d'autres rhinolophes du fait de ses mensurations.

Biologie & écologie

Reproduction

La maturité sexuelle des femelles est probablement atteinte à un an. L'accouplement a lieu 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, émancipé à 6-7 semaines. La longévité de l'espèce est de 21 ans, l'âge moyen de 3-4 ans.

Activité

Le Petit Rhinolophe hiberne de septembre-octobre à fin mars, isolé ou en groupe lâche, suspendu au plafond ou le long de la paroi. Sédentaire, il effectue généralement des déplacements de 5 à 10 km entre les gîtes d'été et les gîtes d'hiver. 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 de lisières boisées, mais l'espèce exploite aussi les étendues d'eau ou les cours de fermes.

Régime alimentaire

Insectivore, le régime alimentaire du Petit Rhinolophe varie en fonction des saisons. Il consomme principalement des diptères (mouches) et des trichoptères en début et fin de saison et diversifie son régime en été avec l'abondance des papillons, scarabées et araignées.

Prédateurs

En général, les rapaces diurnes et nocturnes, les mammifères dont la Martre (*Martes martes*), la Fouine (*Martes foina*), le Putois (*Mustela putorius*), le Blaireau (*Meles meles*), le Renard (*Vulpes vulpes*), le Léroty (*Eliomys quercinus*), le Mulot sylvestre (*Apodemus sylvaticus*), le Chien domestique (*Canis domesticus*) et le Chat domestique (*Felis catus*) sont des prédateurs potentiels des chauves-souris. La présence de Chat domestique, de Fouine ou de l'Effraie des clochers dans un grenier ou une toiture peut être particulièrement néfaste pour les colonies de mise bas.

Habitats d'espèce

Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
			PERIODE D'ACTIVITE : Chasse: paysages semi-ouverts avec une grande diversité d'habitats dont le bocage, les boisements, les prairies pâturées ou de fauches ainsi que les zones humides. Repos et reproduction : cavités naturelles, mines, toits d'églises, combles, ...								
HIBERNATION : cavités naturelles, mines, tunnels dont l'obscurité est totale et la température est comprise entre 4°C et 16°C. La tranquillité doit être totale.											

Etat des populations et tendances d'évolution des effectifs

En nette régression en Europe, cette espèce a disparu de plusieurs pays durant ces 50 dernières années. Considérée comme éteinte dans l'extrême nord de la France, la majorité des populations hibernantes est observée dans le sud.

Menaces et principes de gestion conservatoire

Le Petit Rhinolophe subit différentes pressions anthropiques néfastes à son développement :

- Réfection des bâtiments ;
- Pose de grillage anti-pigeons ;
- Surfréquentation humaine des gîtes d'hibernation ;
- Retournement de prairies avec destruction de haies, de ripisylve et plantations monospécifiques ;
- Utilisation d'insecticides en agriculture et sur les poutres ;
- ...

Le maintien et la reconstitution des populations de Petits Rhinolophes impliquent la mise en œuvre d'actions sur les sites d'hivernage, sur les sites de chasse et également sur les sites de mise bas.

La Barbastelle

Barbastella barbastellus (Schreber, 1774)

Code NATURA 2000 : 1308

Statuts et protection

- Protection nationale : espèce intégralement protégée, ainsi que son « milieu particulier » (article 1^{er} de l'arrêté ministériel du 16/12/2004 modifiant l'arrêté du 22/07/1993) ;
- Directive « Habitats/Faune/Flore » : annexes II & IV ;
- Convention de Berne : annexe II ;
- Convention de Bonn : annexe II ;
- Statut de conservation mondial : (UICN v.2.3, 1994)

Gravement menacé d'extinction	Menacé d'extinction	Vulnérable	Faible risque	Insuffisamment documenté
-------------------------------	---------------------	-------------------	---------------	--------------------------

- Statut de conservation en France : (MNHN/WWF, 1994)

En danger	Vulnérable	Rare	Statut indéterminé	A surveiller
-----------	-------------------	------	--------------------	--------------

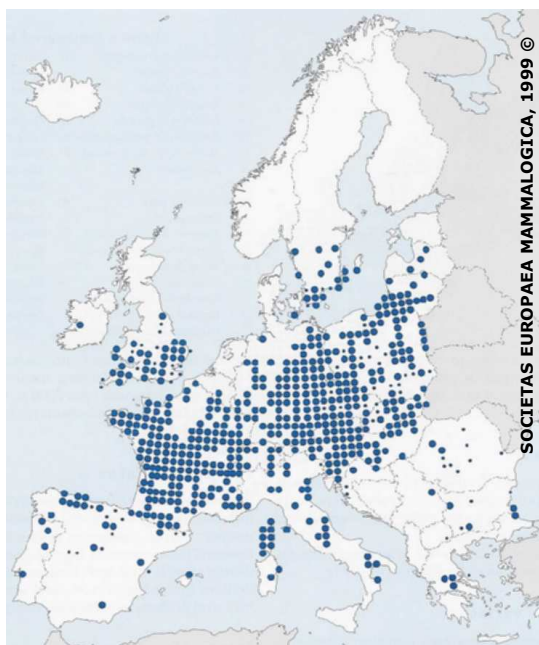
- Classe : Mammifères
- Ordre : Chiroptères
- Famille : Vespertilionidés



Répartition en Europe et en France

Présente dans toute l'Europe, de la Méditerranée au 60^{ème} parallèle en Norvège.

Espèce très répandue jusqu'en Asie Centrale.



En France, la Barbastelle est rencontrée dans la plupart des départements, mais semble rare en bordure méditerranéenne sauf en Corse.

Description de l'espèce

La Barbastelle est une chauve-souris de taille petite à moyenne, au museau épaté. L'espèce mesure environ 5 cm pour une envergure de 25 à 30 cm. Les ailes sont longues et étroites. Le poids est de 6 à 13,5 g. Le pelage est long, soyeux, d'aspect « poivre et sel » et l'extrémité des poils est dorée ou argentée sur le dos. La face noirâtre est caractéristique.

Les oreilles sont larges et courtes ; leurs bords internes se rejoignent sur le front.

Biologie & Ecologie

Reproduction :

La maturité sexuelle des femelles est atteinte dès la première année. La majorité des femelles sont fécondées avant la léthargie hivernale. Les colonies de reproduction sont assez petites (5 à 20 femelles en général) et changent de sites au moindre dérangement. La mise bas d'un jeune unique s'effectue dès la mi-juin. La longévité maximale connue est de 23 ans.

Biologie & écologie (suite)

Activité

L'activité de cette espèce est peu connue : les sorties pour la chasse s'effectuent 2 à 3 heures après le crépuscule, en milieu de nuit après une heure de repos puis avant l'aube.

Les barbastelles arrivent sur leur lieu de mise bas entre fin mai et début juin. Ces colonies de reproduction sont mobiles tout au long de l'été. Ainsi plusieurs gîtes périphériques sont exploités, toujours à faible distance les uns des autres (environ 500 m). Les colonies de barbastelles sont très difficiles à repérer car les animaux n'émettent quasiment aucun cri. De plus, ces animaux ne font que quelques crottes par jour. Le guano est de surcroît très clair (couleur tabac) et 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.

Régime alimentaire

La Barbastelle est une chauve-souris spécialisée dans la capture des papillons nocturnes. A cause de sa faible denture et de sa petite bouche, elle n'ingère que des petites proies (envergure < 3 cm).

Prédateurs

Ses mœurs forestières sont à l'origine de sa prédation par les mustélidés tels que la Fouine (*Martes foina*) et les rapaces nocturnes comme la Chouette hulotte (*Strix aluco*).

Habitats d'espèce

Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept	Oct.	Nov.	Déc
					PERIODE D'ACTIVITE Chasse : forêts mixtes âgées dont chênaies avec présence de zones humides Repos et reproduction : fissures des bâtiments, derrière les volets, dans les trous d'arbres ou dans les entrées de grottes						
HIBERNATION : fissures de falaises, entrées de galerie et de cavités, ponts, tunnels											

Etat des populations et tendances d'évolution des effectifs

Cette espèce est en nette régression dans plusieurs pays européens depuis une cinquantaine d'années. Les pays au nord de l'Europe de l'ouest (Grande Bretagne, Benelux, Allemagne) subissent les plus gros déclin. Dans le nord de la France, elle semble disparue de plusieurs départements.

Menaces et modalités de gestion conservatoire

Les menaces pouvant peser sur cette espèce sont de divers ordres :

- Traitements phytosanitaires touchant les microlépidoptères ;
- Développement des éclairages publics (destruction, perturbation du cycle de reproduction et déplacement des populations de lépidoptères nocturnes) ;
- Développement de la monoculture de résineux à croissance rapide ;
- Destruction des peuplements arborés linéaires bordant les parcelles agricoles, les chemins, routes, fossés, rivières et ruisseaux.

Une gestion du territoire favorable à la Barbastelle doit lui permettre de réaliser l'ensemble de ses activités vitales dans les habitats propices. Pour ceci, le maintien d'une mosaïque d'habitats forestiers et l'abondance de ressource trophique doivent être assurés.

Le Murin à oreilles échancrées *Myotis emarginatus* (Geoffroy, 1806)

Code NATURA 2000 : 1321

Statuts et protection

- Protection nationale : espèce intégralement protégée, ainsi que son « milieu particulier » (article 1^{er} de l'arrêté ministériel du 16/12/2004 modifiant l'arrêté du 22/07/1993) ;
- Directive « Habitats/Faune/Flore » : annexes II & IV ;
- Convention de Berne : annexe II ;
- Convention de Bonn : annexe II ;
- Statut de conservation mondial : (UICN v.2.3, 1994)

Gravement menacé d'extinction	Menacé d'extinction	Vulnérable	Faible risque	Insuffisamment documenté
-------------------------------	---------------------	------------	---------------	--------------------------

- Statut de conservation en France : (MNHN/WWF, 1994)

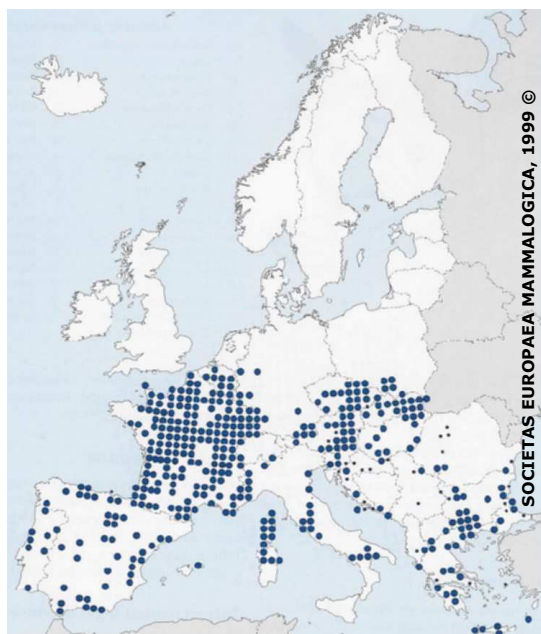
En danger	Vulnérable	Rare	Statut indéterminé	A surveiller
-----------	------------	------	--------------------	--------------

- Classe : Mammifères
- Ordre : Chiroptères
- Famille : Vespertilionidés



Répartition en Europe et en France

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.



Elle est connue dans toutes les régions de France, Corse comprise. Le Murin à oreilles échancrées est commun de la Charente au val de Loire.

Description de l'espèce

Le Murin à oreilles échancrées est une chauve-souris de taille moyenne : environ 5 cm de long pour une envergure moyenne de 23 cm. L'espèce pèse de 7 à 15 g. Le pelage est roux et laineux sur le dos, gris-blanc sur le ventre. La nuance peu marquée entre les faces dorsale et ventrale est caractéristique de l'espèce.

Le patagium (membrane aile) est marron foncé.

L'oreille est de taille moyenne, de 1,4 à 1,7 cm. Elle possède une échancrure aux 2/3 du bord externe du pavillon.

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.

Confusions possibles

Une confusion est possible avec les vespertiliens de même taille : le Vespertilion des marais (*Myotis dasycneme*), le Vespertilion de Capaccini (*Myotis capaccinii*) et surtout le Vespertilion de Natterer (*Myotis nattereri*). Cette dernière espèce possède un ventre blanc pur contrastant avec son dos et un museau rose glabre. Le Murin à oreilles échancrées est de couleur nettement rousse et son museau est plus velu. L'échancrure de l'oreille qui lui vaut son nom permet aussi de les différencier.

Biologie & écologie

Reproduction

Les femelles sont fécondables au cours du second automne de leur vie. La copulation a lieu en automne et peut-être jusqu'au printemps. La gestation dure de 50 à 60 jours. En France, la mise bas s'effectue de la mi-juin à la fin juillet. 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*). Le taux de reproduction est d'un petit par femelle adulte et par an, capable de voler à environ 4 semaines. La longévité est de 16 ans mais l'espérance de vie se situe autour de 3 à 4 ans.

Activité

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'attestent les résidus de végétation trouvés à la surface des tas de guano.

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 mouches et d'araignées. Ces deux groupes dominant 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.

Prédateurs

Le Murin à oreilles échancrées craint les rapaces diurnes : Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*), Epervier d'Europe (*Accipiter nisus*) et nocturnes : Effraie des clochers (*Tyto alba*), Chouette hulotte (*Strix aluco*), Hibou moyen-duc (*Asio otus*). La présence de Chat domestique (*Felis catus*), de Fouine (*Martes foina*) ou de l'Effraie des clochers dans un grenier ou une toiture peut être particulièrement néfaste pour les colonies de mise bas.

Habitats d'espèce

Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
			PERIODE D'ACTIVITE : Chasse : vallées alluviales, forêts de feuillus, haies, zones humides, rivières... Repos et reproduction : habitats faiblement éclairés, greniers, combles chauds, toits d'églises...								
HIBERNATION : cavités naturelles ou artificielles (grottes, caves, viaducs...) obscures dont la température moyenne est de 12 °C et l'hygrométrie élevée											

Etat des populations et tendances d'évolution des effectifs

L'espèce est rare sur l'essentiel de son aire européenne. La région Centre est un bastion pour l'accueil de cet animal, notamment en hibernation. Avec près de 5000 individus, elle représente la moitié de la population française connue. Elle se concentre sur une quarantaine de sites, surtout en Berry et dans le Val du Cher.

Menaces et principes de gestion conservatoire

En France, comme pour la majorité des chiroptères, les menaces proviennent de trois facteurs essentiels :

- fermeture des sites souterrains (carières, mines...) ;
- disparition de gîtes de reproduction épigés pour cause de rénovation des combles, traitement de charpente, ou perturbations à l'époque de la mise bas ;
- 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 mouches et moustiques dans le régime alimentaire suggère une incidence possible forte liée à la raréfaction de cette pratique.

L'aide au maintien de l'élevage extensif en périphérie des colonies de reproduction connues est à promouvoir. 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.

Le Murin de Bechstein *Myotis bechsteini* (Kuhl, 1818)

Code NATURA 2000 : 1323

Statuts et protection

- Protection nationale : espèce intégralement protégée, ainsi que son « milieu particulier » (article 1er de l'arrêté ministériel du 16/12/2004 modifiant l'arrêté du 22/07/1993) ;
- Directive « Habitats/Faune/Flore » : annexes II & IV ;
- Convention de Berne : annexe II ;
- Convention de Bonn : annexe II ;
- Statut de conservation mondial : (UICN v.2.3, 1994)

Gravement menacé d'extinction	Menacé d'extinction	Vulnérable	Faible risque	Insuffisamment documenté
-------------------------------	---------------------	------------	---------------	--------------------------

- Statut de conservation en France : (MNHN/WWF, 1994)

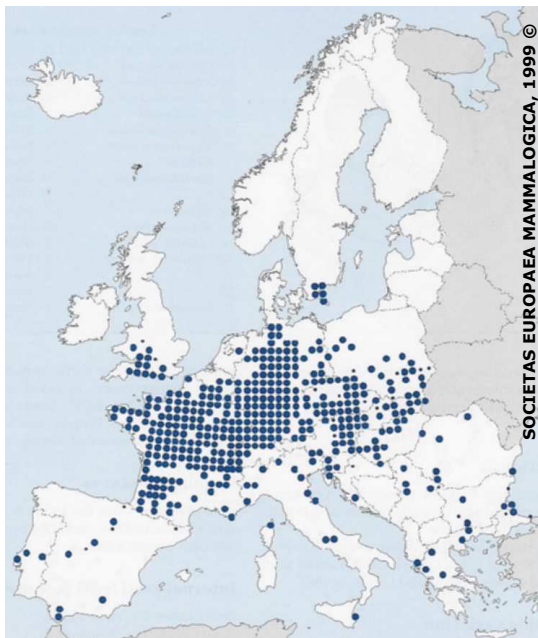
En danger	Vulnérable	Rare	Statut indéterminé	A surveiller
-----------	------------	------	--------------------	--------------

- Classe : Mammifères
- Ordre : Chiroptères
- Famille : Vespertilionidés



Répartition en Europe et en France

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, la limite orientale de son aire de répartition étant en Roumanie.



En France, cette espèce est rencontrée 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). Le Murin de Bechstein est présent jusqu'à 1 400 m d'altitude.

Description de l'espèce

Le Murin de Bechstein est un chiroptère de taille moyenne. La longueur totale du corps est d'environ 5 cm et son envergure de 25 à 30 cm. Il pèse de 7 à 12 g.

Les oreilles de cette espèce sont caractéristiques, très longues et assez larges, non soudées à la base, dépassant largement le museau sur un animal au repos.

Le pelage est relativement long, brun clair à brun roussâtre sur le dos, blanc sur le ventre. Le museau est rose.

Confusions possibles

Le Murin de Bechstein peut être confondu avec les deux Oreillards (*Plecotus auritus* et *Plecotus austriacus*). Chez les oreillards, les oreilles sont encore plus longues et soudées à la base. En période hivernale, les Oreillards replient généralement leurs oreilles sous leurs ailes permettant de les différencier du Murin de Bechstein avec ses oreilles dressées.

Biologie & écologie

Reproduction

L'âge de la maturité sexuelle est inconnu. La parade et le rut ont lieu en octobre-novembre et au printemps, les accouplements sont observés en période d'hibernation. La mise-bas a lieu fin juin-début juillet. Les colonies sont composées de 10 à 40 femelles changeant régulièrement de gîtes diurnes. Durant cette période, les mâles sont généralement solitaires. Le taux de reproduction est d'un jeune par an, volant dans la première quinzaine d'août. L'espérance de vie de l'espèce est inconnue. La longévité maximale est de 21 ans.

Activité

L'espèce 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. Il sort à la nuit tombée, le vol est lent, papillonnant, très manœuvrable et généralement à faible hauteur (30 cm à 5 m). Le Murin de Bechstein chasse dans l'environnement immédiat ou à proximité de son gîte diurne (200 m à 2 km) essentiellement par glanage depuis le sol à la canopée, parfois à l'affût. La superficie du territoire de chasse est comprise entre 15 ha et 30 ha par individu.

Régime alimentaire

Le régime alimentaire est constitué par un large spectre d'arthropodes, essentiellement forestiers, d'une taille moyenne de 10 mm. Les mouches (80% d'occurrence) et les papillons (de 50 à 90% 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, chenilles...

Prédateurs

La prédation sur cette espèce est essentiellement effectuée par les mustélidés forestiers tels que la Fouine (*Martes foina*) et les rapaces nocturnes forestiers tels que la Chouette hulotte (*Strix aluco*).

Habitats d'espèce

Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
			PERIODE D'ACTIVITE : Chasse: forêts de feuillus âgées à sous bois dense, allées forestières, ruisseaux, mares, étangs,... Repos et reproduction : essentiellement trous et fissures dans les vieux arbres, nichoirs plats, rarement dans les bâtiments.								
HIBERNATION : cavités dans les vieux arbres, anfractuosités et fissures. Les températures de l'habitat d'hibernation doivent être comprises entre 3 °C et 12°C.											

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, mais nulle part abondante. 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. L'ouest du pays héberge des populations plus importantes. En période estivale, les connaissances sont encore plus faibles et partielles.

Menaces et modalités de gestion conservatoire

Le Murin de Bechstein est particulièrement sensible :

- A la conversion à grande échelle des peuplements forestiers autochtones, gérés de façon traditionnelle, vers des monocultures intensives d'essences importées ;
- Aux traitements phytosanitaires touchant les microlépidoptères (forêts, vergers, céréales, cultures maraîchères...) ;
- Au développement des éclairages publics (destruction et perturbation du cycle de reproduction des lépidoptères nocturnes) ;
- A la mise en sécurité des anciennes mines par effondrement ou comblement des entrées ;
- Aux dérangements et destructions, intentionnels ou non, des gîtes d'été et d'hiver.

Une gestion conservatoire doit ainsi permettre un maintien et un entretien des habitats favorables à l'espèce : les habitats forestiers et bocagers ainsi que les cavités. Cette gestion passe par une attention particulière aux arbres creux, aux haies bocagères et à l'accès aux sites d'hivernage. Il faut ajouter que l'emploi d'insecticides, notamment en agriculture, doit être limité afin de garantir une ressource alimentaire suffisante.

Le Grand Murin

Myotis myotis (Borkhausen, 1797)

Code NATURA 2000 : 1324

Statuts et protection

- Protection nationale : espèce intégralement protégée, ainsi que son « milieu particulier » (article 1^{er} de l'arrêté ministériel du 16/12/2004 modifiant l'arrêté du 22/07/1993) ;
- Directive « Habitats/Faune/Flore » : annexes II & IV ;
- Convention de Berne : annexe II ;
- Convention de Bonn : annexe II ;
- Statut de conservation mondial : (UICN v.2.3, 1994)

Gravement menacé d'extinction	Menacé d'extinction	Vulnérable	Faible risque	Insuffisamment documenté
-------------------------------	---------------------	------------	---------------	--------------------------

- Statut de conservation en France : (MNHN/WWF, 1994)

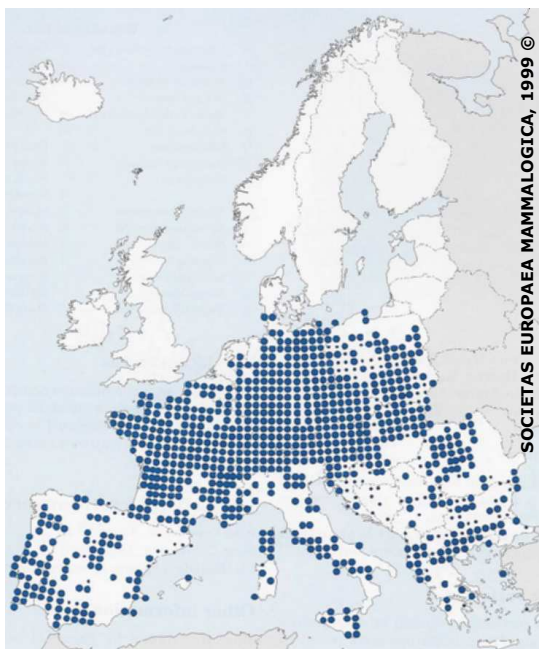
En danger	Vulnérable	Rare	Statut indéterminé	A surveiller
-----------	------------	------	--------------------	--------------

- Classe : Mammifères
- Ordre : Chiroptères
- Famille : Vespertilionidés



Répartition en Europe et en France

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.

Description de l'espèce

Le Grand Murin fait partie des plus grands chiroptères français. Il mesure de 6 à 8 cm pour une envergure d'une quarantaine de centimètres. Il pèse de 20 à 40 g. Son pelage est épais et court, de couleur gris-brun sur tout le corps à l'exception du ventre et de la gorge qui sont blanc-gris.

Le museau, les oreilles et le patagium (membrane alaire) sont brun-gris.

Confusions possibles

Le Petit murin (*Myotis blythii*), espèce jumelle du Grand Murin, est très proche morphologiquement. Il s'en distingue malgré tout par la présence d'une tâche blanche sur le pelage entre les deux oreilles que n'a pas le Grand Murin.

Biologie & écologie

Reproduction

La maturité sexuelle est atteinte à 3 mois pour les femelles, à 15 mois pour les mâles. Les accouplements ont lieu 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 se répartissant l'espace avec d'autres espèces comme le Petit Murin. Les jeunes naissent généralement durant le mois de juin.

La longévité est de 20 ans mais l'espérance de vie ne dépasse probablement pas en moyenne 4 à 5 ans.

Activité

Le Grand Murin est considéré comme une espèce plutôt sédentaire. Il entre en hibernation d'octobre à avril. Durant cette période, cette espèce peut former des essaims importants ou vivre 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. 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. Des proies volantes peuvent également être capturées.

Régime alimentaire

Son régime alimentaire insectivore est principalement constitué, en France, de petits scarabées, auxquels s'ajoutent aussi des hannetons, des criquets, des perce-oreilles, des mouches et moustiques, des papillons, des araignées. La présence de nombreux arthropodes non-volants ou aptères suggère que le Grand Murin est une espèce glaneuse de la faune du sol.

Prédateurs

Les prédateurs de l'espèce sont essentiellement l'Effraie des clochers (*Tyto alba*) et la Fouine (*Martes foina*), rarement la Chouette hulotte (*Strix aluco*), voire le Blaireau (*Meles meles*). La présence de Chat domestique (*Felis catus*), de Fouine ou de l'Effraie des clochers dans un grenier ou une toiture peut être particulièrement néfaste pour les colonies de mise bas.

Habitats d'espèce

Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
				PERIODE D'ACTIVITE : Chasse : forêts de feuillus à végétation herbacée rase. Repos et reproduction: sites chauds et secs (sous les toitures, les greniers, les combles).							
HIBERNATION : grottes, mines, caves où les températures avoisinent les 7 à 12 °C.											

Menaces et principes de gestion conservatoire

Les causes de disparition de l'espèce sont les suivantes :

- 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 ;
- 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.

Le maintien et la reconstitution des populations de Grand Murin impliquent la mise en oeuvre de mesures concomitantes de protection au niveau des gîtes, des terrains de chasse et des corridors boisés de déplacement.

Chauves-souris d'intérêt européen

Statuts des espèces en région Centre

Espèce	Statut en région Centre
Grand Rhinolophe (code NATURA 2000 : 1304)	1500 animaux comptabilisés. Une quinzaine de colonies de reproduction actuellement connues. Populations stables depuis une dizaine d'années. Effectifs plus importants dans la moitié sud de la région.
Petit Rhinolophe (code NATURA 2000 : 1303)	500 individus en hibernation. Les effectifs les plus importants se situent dans le Berry. Une cinquantaine de colonies sont actuellement connues. Les effectifs semblent stables.
Barbastelle (code NATURA 2000 : 1308)	Statut mal connu. Moins de 30 colonies de reproduction, à faibles effectifs, sont recensées dans le Berry et l'Indre-et-Loire.
Murin à oreilles échancrées (code NATURA 2000 : 1321)	5000 individus en hibernation, soit la moitié de la population française connue ! Populations concentrées sur une quarantaine de sites, surtout en Berry et dans le val du Cher.
Murin de Bechstein (code NATURA 2000 : 1323)	Statut mal connu. Une vingtaine d'individus comptabilisés chaque hiver, dans des cavités souterraines. Colonies de reproduction connues du Berry.
Grand Murin (code NATURA 2000 : 1324)	Espèce assez commune en région Centre ; environ 400 individus en hibernation, essentiellement sur la moitié sud de la région. Environ une trentaine de colonies de reproduction actuellement connues. Selon les comptages, les effectifs semblent très fluctuants.

(Source : DIREN Centre, 2004)

Localisation des espèces sur ou à proximité du site et effectifs observés

Espèce	Localisations connues en hibernation	Effectifs observés (hiver 2006)
Grand Rhinolophe (code NATURA 2000 : 1304)	VEAUGUES : cumul*	34
	VEAUGUES : « Carrière du Briou »	1
	BUE : « Carrière de Bué »	1
	SANCERRE : « Abattoirs »	16
Petit Rhinolophe (code NATURA 2000 : 1303)	VEAUGUES : cumul*	111
	BUE : « carrière de Bué »	5
	SANCERRE : « Abattoirs »	13
Barbastelle (code NATURA 2000 : 1308)	VEAUGUES : cumul*	1
Murin à oreilles échancrées (code NATURA 2000 : 1321)	VEAUGUES : cumul*	867
	VEAUGUES : « carrière du Briou »	1
	BUE : « carrière de Bué »	50
	SANCERRE : « Abattoirs »	13
Murin de Bechstein (code NATURA 2000 : 1323)	VEAUGUES : cumul*	2
	VEAUGUES : « carrière du Briou »	3
	SANCERRE : « Abattoirs »	1

Espèce	Localisations connues en hibernation	Effectifs observés (hiver 2006)
Grand Murin (code NATURA 2000 : 1324)	VEAUGUES : cumul*	551
	VEAUGUES : « carrière du Briou »	25
	BUE : « carrière de Bué »	5
	SANCERRE : « Abattoirs »	3

*« cumul » correspond au réseau de cavités « Stand de tir », « Grande carrière » et « Aven popaul » à VEAUGUES.

De plus, 6 colonies de reproduction ont été identifiées sur ou à proximité du site. Une cinquantaine de Petits Rhinolophes se répartissent en 4 colonies à HUMBLIGNY, SANCERRE, SURY-EN VAUX et MOROGUES (20-30 animaux, colonie la plus importante du Cher). Une colonie de 200 Grands Murins est signalée dans le bourg de MOROGUES. Enfin, signalons la disparition sans explication à ce jour d'une colonie de 50 Murins à oreilles échanquées à SURY-EN-VAUX. Toutes ces colonies sont hors site NATURA 2000 (données « Chauve-qui-peut »).

Caractéristiques des habitats d'espèces sur le site

Cavités d'hibernation	Commentaires
VEAUGUES : « Grande carrière » ou « Carrière des Usages »	Entrée de la cavité incluse dans le site NATURA 2000 ; Ensemble de la cavité concerné par l'Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope ; Suivi scientifique annuel l'association « Chauve-qui-peut »
VEAUGUES : « Aven Popaul »	Entrée de la cavité incluse dans le site NATURA 2000 ; Suivi scientifique annuel l'association « Chauve-qui-peut »
VEAUGUES : « Stand de tir »	Cavité hors site NATURA 2000 ; Suivi scientifique annuel par l'association « Chauve-qui-peut »
VEAUGUES : « Carrière de Briou »	Cavité hors site NATURA 2000 ; Suivi scientifique annuel par l'association « Chauve-qui-peut »
BUE : « Carrière de Bué »	Entrée de la cavité incluse dans le site NATURA 2000 ; Pose d'un tunnel d'entrée de 25 m pour garantir l'accès des chiroptères lors d'une création de vigne. Suivi scientifique annuel par l'association « Chauve-qui-peut »
SANCERRE : « Abattoirs »	Entrée de la cavité incluse dans le site NATURA 2000 ; Suivi scientifique annuel par l'association « Chauve-qui-peut »

Toutes les cavités sont artificielles (anciennes carrières).

Les habitats en période d'activité des différentes espèces signalées sur le site sont constitués de l'ensemble des éléments fixes du paysage des abords du Pays-Fort.

Eléments déterminants pour la conservation de l'espèce sur le site

La conservation des chauves-souris sur le site nécessite :

- La tranquillité des habitats hivernaux des espèces ;
- Le maintien global de la qualité du paysage écologique.

Objectif(s) du DOCOB en faveur des espèces

OBJECTIF 3 : « Préserver les lieux d'hivernage des chauves-souris d'intérêt européen. »

Conséquences éventuelles de cette gestion sur d'autres espèces

La gestion du paysage écologique en faveur des chauves-souris est bénéfique à l'ensemble de la biodiversité sur l'aire d'étude.

Origine des informations concernant le site

Consultation de Laurent ARTHUR, chiroptérologue de l'association « Chauve-qui-peut » ;

Inventaires de l'association « Chauve-qui-peut ».

SYNTHESE

I. ANALYSE DES EFFETS DES ACTIVITES HUMAINES

EFFETS CONSTATES DES DIFFERENTS USAGES SUR LES HABITATS ET ESPECES D'INTERET EUROPEEN DU SITE NATURA 2000					
Habitats et espèces d'intérêt européen	Ripisylves	Invertébrés et poissons	Habitats sur coteaux calcaires et habitats prairiaux	Habitats forestiers	Chauves-souris
Activités humaines					
Urbanisation / infrastructures	Pollution des eaux Aménagements du lit majeur pouvant dégrader la qualité globale du milieu				
	Aménagements potentiellement soumis à étude d'incidence au titre de NATURA 2000 et de la loi sur l'eau				
Aménagements d'étangs et aménagements sur les cours d'eau	Pollution et réchauffement des eaux				
		Introduction d'espèces exotiques envahissantes			
	Aménagements potentiellement soumis à étude d'incidence au titre de NATURA 2000 et de la Loi sur l'eau				
Entretien des cours d'eau	Maintien de l'écoulement des eaux ; entretien de la ripisylve				
Loisirs motorisés (hors voies et terrains autorisés)			Destruction d'habitats		Dérangements d'espèces
Agriculture, dont viticulture	Pollution des eaux (turbidité, nitrates)		Destruction essentiellement historique des habitats par plantation de vigne		
	Principaux acteurs de l'aménagement de l'espace rural ; relais essentiels de la démarche NATURA 2000 Activité soumise à une réglementation de plus en plus forte (conditionnalité) Nombreux efforts consentis, plusieurs politiques en cours de gestion de la ressource en eau et de sa qualité : prescriptions quant aux périmètres de captage, mise en place de bandes enherbées, réduction des doses d'intrants, utilisation de produits homologués...				
Sylviculture	Dégradation de la ripisylve par plantation de peupliers (faible surface sur le site)		Dégradation historique des habitats par plantation de résineux	Documents de gestion durable des habitats forestiers	
Chasse			Entretien des milieux favorable au petit gibier ; Relais possible de la démarche NATURA 2000		
Randonnées pédestres, cyclistes et équestres	Public en contact régulier avec le site NATURA 2000 ; Relais possible pour l'information de terrain sur la démarche NATURA 2000				
Gestionnaire des espaces naturels	Partenaire historique de la démarche NATURA 2000. Entretien des milieux naturels d'intérêt européen				
Activités naturalistes	Vigilance globale quant à la qualité des milieux naturels et leur prise en compte dans les plans et projets ; action d'éducation à la préservation du patrimoine naturel				

- Pratique ou usage défavorable au maintien dans un bon état de conservation du patrimoine naturel d'intérêt européen ;
- Pratique ou usage favorable au maintien dans un bon état de conservation du patrimoine naturel d'intérêt européen ;
- Pratique ou usage faisant l'objet d'une attention particulière de l'administration dans la cadre de NATURA 2000 ;

II. ENJEUX DE CONSERVATION

SITE NATURA 2000 FR2400517 « COTEAUX CALCAIRES DU SANCERROIS » ESPECES D'INTERET EUROPEEN – SYNTHESE ET ENJEUX DE CONSERVATION						
Espèce d'intérêt européen	Etat de conservation des populations de l'espèce sur le site	Habitats de l'espèce et état de conservation sur le site	Menaces générales pesant sur l'espèce	Modalités de gestion conservatoire	Facilité de mise en œuvre des mesures dans le cadre de NATURA 2000	Niveau d'enjeu
Agrion de Mercure (code NATURA 2000 : 1044)	Bon	Eaux calmes, fraîches et oxygénées, riches en végétation aquatique Bon état de conservation des habitats de l'espèce	Altération de la qualité de l'eau ; Diminution de l'ensoleillement du milieu (fermeture par les ligneux).	Préserver la végétation rivulaire herbacée Gérer l'ensoleillement des berges par une éclaircie raisonnée des boisements Gérer la qualité des eaux du Colin à l'échelle de son bassin versant	Amélioration des habitats d'espèces possible dans le cadre de NATURA 2000 Politiques pour l'amélioration de la qualité et de la quantité des eaux en cours de mise en place.	Faible
Ecrevisse à pieds blancs (Code NATURA 2000 :1092)	Médiocre	Eaux calmes, fraîches et oxygénées, riches en végétation aquatique Bon état de conservation des habitats de l'espèce	Présence d'une espèce concurrente envahissante ; Altération de la qualité de l'eau ; Risques d'assecs ; Obstacles empêchant la libre circulation et la colonisation.	Maîtriser la population d'Ecrevisse Signal autant dans les étangs que dans le réseau hydrographique ; Limiter le fractionnement des cours d'eau par les ouvrages et biefs ; Limiter la pollution des eaux ; Ré-introduire des individus du Sordon sur le Colin après élimination de l'Ecrevisse Signal.	Amélioration des habitats d'espèces difficile dans le cadre de NATURA 2000 Politiques pour l'amélioration de la qualité et de la quantité des eaux en cours de mise en place. Nécessité d'une gestion à l'échelle des rivières (contrats de rivières par exemple) Possibilité d'interventions ponctuelles dans le cadre de NATURA 2000 (lutte contre les espèces exotiques envahissantes par exemple)	Fort
Lamproie de Planer (code NATURA 2000 : 1096)	Bon	Radiers et plats courants au substrat sablo-graveleux Excellent état de conservation des habitats de l'espèce	Colmatage des zones de reproduction par une remise en suspension des sédiments ; Obstacles empêchant le libre accès aux mêmes zones ; Altération de la qualité de l'eau ; Risques d'assecs.	Limiter le fractionnement des cours d'eau par les ouvrages et biefs ;		Faible
Chabot (code NATURA 2000 : 1163)	Excellent	Radiers ou plats courants avec une granulométrie grossière (cailloux, graviers, sables grossiers) Excellent état de conservation des habitats de l'espèce	Modification des paramètres du milieu : ralentissement du courant, augmentation de la lame d'eau (barrages, embâcle), apports de sédiments fins, colmatage des fonds... Pollution de l'eau ; Obstacles empêchant la libre circulation.	Maintenir un débit constant notamment sur les secteurs très favorables ; Limiter la pollution des eaux.		Faible

SITE NATURA 2000 FR2400517 « COTEAUX CALCAIRES DU SANCERROIS » ESPECES D'INTERET EUROPEEN – SYNTHESE ET ENJEUX DE CONSERVATION						
Espèce d'intérêt européen	Etat de conservation des populations de l'espèce	Habitats de l'espèce et état de conservation	Menaces générales pesant sur l'espèce	Modalités de gestion conservatoire	Facilité de mise en œuvre des mesures dans le cadre de NATURA 2000	Niveau d'enjeu
Grand Rhinolophe (code NATURA 2000 : 1304)	Moyen	Cavités souterraines pour l'hibernation, façonnées par l'homme Ensemble des éléments fixes du paysage en période d'activité (haies, rivières, lisières forestières...) Bon état de conservation des habitats de ces espèces	Altération des sites d'hibernation Altération globale des milieux de chasse	Tranquillité des habitats hivernaux des espèces ; Maintien global de la qualité du paysage écologique.	Amélioration des sites d'hibernation possible dans le cadre de NATURA 2000 Plusieurs aménagements existants sur le site (grilles) Amélioration de la qualité globale de l'habitat en période d'activité plus difficile dans le cadre de NATURA 2000	Moyen
Petit Rhinolophe (code NATURA 2000 : 1303)	Bon					
Barbastelle (code NATURA 2000 : 1308)	Moyen					
Murin à oreilles échancrées (code NATURA 2000 : 1321)	Bon					
Murin de Bechstein (code NATURA 2000 : 1323)	Moyen					
Grand Murin (code NATURA 2000 : 1324)	Moyen					

SITE NATURA 2000 FR2400517 « COTEAUX CALCAIRES DU SANCERROIS » HABITATS D'INTERET EUROPEEN – SYNTHESE ET ENJEUX DE CONSERVATION						
Habitat d'intérêt européen	Couverture relative sur le site	Etat de conservation de l'habitat sur le site	Menaces pesant sur l'habitat sur le site	Modalités de gestion conservatoire	Facilité de mise en œuvre des mesures dans le cadre de NATURA 2000	Niveau d'enjeu
Pelouses calcicoles (N2000 : 6210-8 et-13 (*))	Périmètres initial et ajusté (proposition) : 18 ha, 35 ha	Etat de conservation moyen : 61 % de la couverture de l'habitat sur le site pour le périmètre initial 56 % de la couverture de l'habitat sur le site pour le périmètre ajusté	Fermeture des pelouses abritant des fourrés de genévriers par vieillissement naturel après abandon de l'entretien, puis boisement ;	Limiter le boisement naturel en favorisant une mosaïque de milieux à différents stades d'évolution (pelouses, fourrés, pré-bois...) Eviter la transformation du milieu en conservant ses caractéristiques physiques (sol pauvre notamment) en évitant notamment les dépôts de déchets et de matériaux Ne pas entretenir par le feu et limiter le risque de propagation de feux accidentels aux secteurs où est présent le Genévrier commun Eviter la plantation en vigne	Mise en œuvre aisée dans le cadre de NATURA 2000	Fort
Fourrés de genévriers (code NATURA 2000 : 5130-2)	Habitat naturellement peu étendu sur le site Absent du périmètre initial Périmètre ajusté (proposition) : 1,2 ha	Périmètre ajusté : bon état de conservation (100 %)	Incendies accidentels ou volontaires Moto-cross et quad sauvages Plantation éventuelle de vignes			
Prairies de fauche à Narcisse des poètes (code NATURA 2000 : 6510-4)	Périmètre initial : 0,5 ha Périmètre ajusté : 1 ha	Périmètre initial et ajusté : bon état de conservation (100 %)	Fertilisation et/ou utilisation de produits phytosanitaires néfastes au maintien des populations végétales et animales de cet habitat Drainage	Maintenir la gestion actuelle de l'habitat par la fauche Eviter tout drainage Eviter toute fertilisation ou utilisation de produits phytosanitaires	Mise en œuvre aisée dans le cadre de NATURA 2000	Moyen
Hêtraie acidiphile à Houx (code NATURA 2000 : 9120-2)	Périmètres initial et ajusté (proposition) : 8,9 ha	Périmètre initial et ajusté : bon état de conservation (90 %)	Cet habitat est peu menacé sur le site	Limiter les plantations sylvicoles monospécifiques de Douglas ou de Pins sylvestres	Mise en œuvre aisée dans le cadre de NATURA 2000	Faible
Hêtraie à Mélisse (code NATURA 2000 : 9130-4)	Périmètres initial et ajusté (proposition) : 2,9 ha	Périmètre initial et ajusté : bon état de conservation (100 %)	Cet habitat est peu menacé sur le site	Limiter les plantations sylvicoles monospécifiques de Douglas ou de Pins sylvestres	Mise en œuvre aisée dans le cadre de NATURA 2000	Faible
Aulnaies-frênaies (code NATURA 2000 : 91E0-8*)	Périmètres initial et ajusté (proposition) : 36,7ha	Périmètre initial et ajusté : excellent état de conservation (80% de la couverture de l'habitat sur le site pour les deux périmètres)	Altération de la dynamique des milieux naturels fluviaux (altération de l'alimentation en eau) Homogénéisation des essences, des âges et des tailles.	Maintenir la surface de l'habitat, et sa continuité Maintenir la structure de l'habitat en plusieurs strates (milieu propice à la non-intervention) Globalement, assurer ou restaurer le fonctionnement hydraulique de la rivière	Mise en œuvre aisée dans le cadre de NATURA 2000	Faible