



DOCUMENT D'OBJECTIFS

SITE NATURA 2000 « LES RIVES DU TECH » FR 910 1478

ANNEXE II

FICHES ESPECES



Sommaire :

	Page
Fiche espèce :	
Ecrevisse à pattes blanches (<i>Austropotamobius pallipes</i>)	4
Emyde lépreuse (<i>Mauremys leprosa</i>)	5
Desman des Pyrénées (<i>Galemys pyrenaicus</i>)	6
Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	7
Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrum-equinum</i>)	8
Rhinolophe euryale (<i>Rhinolophus euryale</i>)	9
Petit Murin (<i>Myotis blythii</i>)	10
Minioptères de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersi</i>)	11
Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)	12
Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)	13
Loutre d'Europe (<i>Lutra lutra</i>)	14
Barbeau méridional (<i>Barbus meridionalis</i>)	15
Interrelations entre Espèces / facteurs naturels Espèces / activités humaines	16

N° de fiche	Code Natura 2000	Nom vernaculaire	Nom latin	Fréquence Régionale	Fréquence sur le site	Répartition sur le site
1	1092	Ecrevisse à pattes blanches	<i>Austropalamobius pallipes</i>	6	Rare voire absente	Affluent du Tech en zone de piémont
2	1221	Emyde lépreuse	<i>Mauremys leprosa</i>	7	Rare	Aval du Tech
3	1301	Desman des Pyrénées	<i>Galemys pyrenaicus</i>	7	Assez rare	Amont du BV
4	1303	Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	4	Aucune étude spécifique n'a été réalisée	
5	1304	Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrum-equinum</i>	4		
6	1305	Rhinolophe euryale	<i>Rhinolophus euryale</i>	4		
7	1307	Petit Murin	<i>Myotis blythii</i>	5		
8	1310	Minioptères de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersi</i>	5		
9	1321	Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	3		
10	1324	Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	2		
11	1355	Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i>	3	Assez commune	Tout le site
12	1826	Barbeau méridional	<i>Barbus meridionalis</i>	7	Assez commune	Potentiellement tout le site

NB : La fréquence régionale est notée selon la méthode du CSRPN. De 1 à 3 : importance faible ; 4-5 : importance modérée ; 6-7 : importance forte ; 8 : importance très forte.

Fiche 1

Nom scientifique	<i>Austropotamobius pallipes</i> (Lereboullet, 1858)
Nom vernaculaire	Ecrevisse à pattes blanches
Code Natura 2000	1092
Déterminant ZNIEFF	oui
Fréquence L-R	6
Fréquence site Tech	rare voir absente
Répartition site Tech	Affluents du Tech en zone de piémont



MORPHOLOGIE

Crustacé décapode de la famille des Astacidae. C'est une des trois écrevisses présente en France considérée comme autochtones. Le corps est généralement long de 80 – 90 mm, pouvant atteindre 120 mm pour un poids de 90 g. Le corps est divisé en trois parties, la tête qui porte une paire d'yeux pédonculés, une paire d'antennules et une paire d'antennes et les organes nécessaires à l'alimentation. Puis le thorax qui porte 5 paires de pattes : les trois premières terminées par une Pince lui servant également pour se nourrir, la première est très développée en imposantes Pinces. Enfin l'abdomen est composé de 6 segments mobiles qui porte des appendices biramés (pléopodes). Ces segments sont pour certains, chez les femelles, utilisés à l'incubation des œufs et chez les mâles transformés en baguettes copulatoires. La dernière paire est transformée en palette natatoire avec le bout du dernier segment formant le telson.

HABITAT

Les exigences de l'espèce sont élevées pour ce qui concerne la qualité physico-chimique des eaux notamment vis à vis de la température qui doit être fraîche, ne dépassant pas 22°C, une eau légèrement acide à légèrement basique, la présence de Calcium pour la constitution de la carapace, de faibles quantités de substances azotées et de phosphate et des teneurs en oxygène élevée. Ces éléments font de l'écrevisse à pattes blanches un bon indicateur de la qualité des eaux. Cette espèce apprécie les milieux ombragés et riches en abris (fonds caillouteux, graveleux, ou pourvus de blocs, herbiers, racines d'arbres et sous-berges) (Smith et al., 1996).

REPRODUCTION

L'accouplement a lieu généralement d'octobre à novembre. Les œufs sont pondus quelques semaines plus tard puis portés par la femelle pendant 5 à 9 mois en fonction de la température de l'eau. L'éclosion intervient de mai à juillet. Les jeunes se développent alors par mues successives pouvant être rapprochées dans les premiers stades de développement. Le nombre d'œufs est faible (20 à 30 en moyenne) et la maturité sexuelle tardive. Les pourcentages de survie au bout de la première année sont de l'ordre de 5 à 10%. La croissance est fortement liée à la température et se déroule principalement en saison estivale. La maturité sexuelle est atteinte au bout de deux à trois ans.

ACTIVITE

L'activité des écrevisses à Pieds blancs est très faible en hiver et reprend dès le printemps. Les déplacements, hors période de reproduction sont axés sur la recherche de nourriture. L'essentiel de l'activité est nocturne, le reste de la journée est passé dans des abris (sous des blocs, les berges ou au sein de la végétation). La protection de leurs branchies dans des chambres respiratoires leur permet des déplacements terrestres en atmosphère humide.

RÉGIME ALIMENTAIRE

Cette espèce est plutôt opportuniste quant à son régime alimentaire. Elle se nourrit principalement de petits invertébrés (vers, mollusques, phryganes, chironomes...) mais aussi de larves, têtards et petits poissons. Les adultes consomment une part non négligeable de végétaux terrestres ou aquatiques ainsi que des feuilles mortes en décomposition.

PREDATION / COMPETITION

Des phénomènes de cannibalisme existent chez cette espèce notamment sur les jeunes. L'écrevisse est également consommée par de nombreuses autres espèces : poissons, larves d'insectes, grenouille, héron, loutre.

Les principales espèces compétitrices de l'écrevisse à patte blanche sont d'autres espèces d'écrevisses introduites dont les populations sont plus dynamiques que les écrevisses autochtones, qui consomment le même type de proies, qui sont susceptibles d'exercer des pressions de prédation et transmettent aux écrevisses autochtones un champignon pathogène qui détruit les populations.

INTERET SUR LE SITE : FAIBLE

L'espèce n'est apparemment pas présente sur le site mais sur des affluents du Tech.

ETAT DE CONSERVATION SUR LE SITE : ? & MENACES SUR LE SITE : FORTES

L'état de conservation sur ces populations d'écrevisse n'a pas été effectué, mais la proximité des populations d'écrevisses américaines de certaines populations d'écrevisses autochtones, la fragmentation apparente de ces populations, constituent des menaces importantes pour cette espèce

CARACTERISTIQUES GENERALES

STATUTS DE L'ESPECE

Européen
Annexe II et IV Directive Habitats
Annexe III de la Convention de Berne
National
Espèce protégée, sa pêche est soumise à réglementation
Liste rouge de France : Vulnérable

MENACES SUR L'ESPECE

Les perturbations quantitatives de la ressource en eau (prélèvements d'eau)
Les perturbations qualitatives de la ressource en eau (pollution, ensablement, espèces envahissantes, loisirs aquatiques)
La compétition, la prédation et les maladies
La fragmentation des populations

Statuts et Menaces

Fiche 2

Nom scientifique	<i>Mauremys leprosa</i> (Schweigger, 1812)
Nom vernaculaire	Emyde lépreuse
Code Natura 2000	1221
Déterminant ZNIEFF	oui
Fréquence L-R	7
Fréquence site Tech	rare
Répartition site Tech	Zone aval du Tech



CARACTERISTIQUES GENERALES

MORPHOLOGIE

L'Emyde lépreuse présente une carapace de forme relativement quadrangulaire à l'état adulte, plate à faiblement convexe, pourvue d'une carène souvent bien visible sur l'axe vertébral. La coloration générale peut être grisâtre, roussâtre, verdâtre, ou brunâtre, d'aspect mat, avec chez les jeunes, une ornementation des écailles de la carapace par des taches plus claires rehaussées de sombre. Le plastron (partie ventrale), jaunâtre, avec des parties noires plus ou moins étendues selon les individus, présente une échancrure prononcée des écailles postérieures. La tête et les membres, de couleur verdâtre, sont ornés de motifs clairs et linéaires, parfois surlignés de sombre. Les juvéniles possèdent, en arrière de l'œil, une petite tache ronde orangée qui disparaît avec l'âge. Les femelles, supérieures en taille aux mâles, atteignent 21 centimètres de longueur de carapace.

La distinction avec la Tortue de Floride ou la Cistude n'est pas aisée. Pour les deux autres espèces, il n'y a pas d'échancrure des écailles du plastron, chez la Cistude, les ornementations du cou sont des points et non des lignes, la Tortue de Floride à généralement une tache rouge vive imposante sur les tempes.

HABITAT

De mœurs aquatiques, l'Emyde lépreuse occupe des habitats variés (eaux stagnantes, eaux courantes permanentes ou intermittentes). Sur le site, elle fréquente des mares, des plans d'eau issus d'anciennes carrières, des bras morts du Tech. Pour s'échauffer, l'Emyde passe de longs moments immobile, à proximité immédiate de l'eau, sur les berges ou sur des objets émergés (branches, rochers...). Les sites fréquentés sont quasi-inaccessibles à d'éventuels prédateurs et dérangement, soit par la densité de la végétation qui couvre les rives, soit par la conformation des lieux (falaises).

REPRODUCTION

La maturité sexuelle de *Mauremys leprosa* apparaît à l'âge de 4-5 ans chez le mâle et 7-8 ans chez la femelle. La ponte a lieu dans des sols meubles, aux alentours des points d'eau et hors d'atteintes de possibles crues. La femelle pond de 3 à 12 œufs d'avril à août, une seconde ponte étant souvent déposée à l'automne. L'incubation dure de 60 à 90 jours.

ACTIVITE

L'activité de l'Emyde lépreuse dépend des conditions climatiques. Comme la plupart des reptiles, elle cherche à réguler sa température par exposition au soleil ou par contact avec des corps chauds. Quand la température est trop importante, elle se protège sur des rives ombragées ou des eaux plus fraîches. Sans être constante, une période de repos hivernal existe en période froide, en général entre novembre et février. C'est un animal craintif qui plonge à l'eau dès l'approche d'un éventuel prédateur.

REGIME ALIMENTAIRE

L'Emyde lépreuse est une espèce omnivore à prédominance carnassière. Sa nourriture principale comprend essentiellement des invertébrés : insectes, vers, mollusques... et quelques vertébrés (amphibiens, poissons, cadavre d'animaux) lorsque ceux-ci sont affaiblis ou isolés par l'assèchement d'une mare par exemple. L'Emyde peut également consommer des végétaux (algues).

PREDATION / COMPETITION

La prédation sur l'Emyde affecte essentiellement les jeunes, les juvéniles et les œufs. Plusieurs espèces de mustélidés (Loutre, Blaireau, Fouine), et certaines espèces d'oiseaux rapaces sont responsables de cette prédation.

La compétition semble avoir lieu entre les 2 espèces de tortue présente sur le Tech, l'Emyde lépreuse et la Tortue de Floride introduite. D'autres facteurs peuvent perturber l'Emyde, comme la présence de ragondins, observer sur certains sites, qui provoquent la fuite des places d'ensoleillement.

INTERET SUR LE SITE : FORT

Cette population observée sur le Tech est l'une des rares population française, même si de nouvelles observations semblent indiquées qu'elle est un peu plus fréquente que prévu dans le Pyrénées Orientales. Néanmoins, la présence sur plusieurs secteurs du Tech dans plusieurs types de milieux rend cette population tout particulièrement intéressante.

ETAT DE CONSERVATION SUR LE SITE : FAIBLE A MOYEN & MENACES SUR LE SITE : FORTES

L'état de la population n'est pas estimé sur le site du Tech, du fait du manque de données collectées par capture. Néanmoins les estimations de population à vue ont montré de très petits effectifs (10aine d'individus maximum). Les secteurs à Emyde sont soumis à des pressions importantes : agriculture, urbanisation, activité industrielle... rendant ces micro-populations très sensibles.

Statuts et Menaces

STATUTS DE L'ESPECE

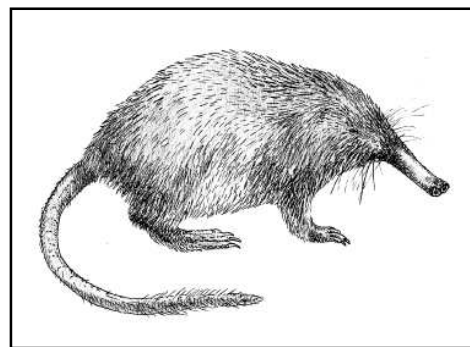
Européen
Annexe II et IV Directive Habitats
Annexe II de la Convention de Berne
National
Espèce protégée
UICN : Liste rouge de France : En danger

MENACES SUR L'ESPECE

Perturbation du milieu : destruction de mares ou d'étangs favorables, de la végétation riveraine protectrice, des arbres morts utilisés comme site d'ensoleillement, déconnexion entre les zones humides, fermeture totale du milieu.
Le dérangement et la compétition par d'autres espèces (Tortues de Floride, Ragondin) ou toute autre source de dérangement.
La prédation.

Fiche 3

Nom scientifique	<i>Galemys pyrenaicus</i> (Geoffroy, 1811)
Nom vernaculaire	Desman des Pyrénées
Code Natura 2000	1301
Déterminant ZNIEFF	oui
Fréquence L-R	7
Fréquence site Tech	assez rare
Répartition site Tech	amont du Bassin Versant



MORPHOLOGIE

C'est un petit mammifère insectivore mesurant adulte entre 24 et 29 cm, dont plus de la moitié pour la queue, son poids varie entre 50 et 60 g chez les adultes. Le corps à terre, apparaît comme une petite boule de poils, par contre dans l'eau, il devient fuselé. Sa fourrure est composée de deux couches de poils qui permettent la formation d'une couche d'air isolante le protégeant de l'eau et du froid. Sa tête porte une trompe mobile et préhensile, munie d'organes tactiles et qui mesure près du quart de la longueur de son corps. Aucune confusion n'est possible pour l'observation directe de ces animaux. Néanmoins, difficiles à observer, ce sont les fèces qui révèlent sa présence et sont le plus régulièrement observées.

HABITAT

L'habitat caractéristique du desman est composé de cours d'eau oligotrophes de basse, moyenne et haute altitude et il a été souvent associé à la zone de la truite (COR 24.12). Mais des cours d'eau artificiels ou des ruisseaux temporaires peuvent également être peuplés. Certains auteurs indiquent que le Desman se retrouve sur un large panel de cours d'eau tandis que d'autres indiquent une sélection préférentielle selon la dimension de la rivière (largeur, profondeur, pente, granulométrie, pH et couverture végétale). Les berges des cours d'eau sont également utilisées comme gîte (cavités naturelles des berges, anfractuosités entre les pierres et les racines ou même terriers abandonnés).

REPRODUCTION

L'activité sexuelle du mâle s'étale de novembre à mai et celle des femelles de février à juin. La moyenne maximale de femelles gestantes est observée au cours des mois de février, mars et mai pour un nombre d'embryons de 1 à 5. La longévité est comprise entre trois et quatre ans.

ACTIVITE

Le rythme d'activité du Desman fluctue beaucoup au cours de l'année. Essentiellement nocturne, il possède une période d'activité secondaire diurne. Trois pics d'activité semblent se détacher : les deux premiers à l'aube et au crépuscule, le troisième entre 12h et 14h G.M.T.

RÉGIME ALIMENTAIRE

Son régime alimentaire est très spécialisé : constitué essentiellement de larves d'invertébrés benthiques avec trois ordres qui dominent qualitativement : les éphéméroptères, les plécoptères et les trichoptères. Quantitativement, ce sont deux familles de trichoptères (les Rhyacophiles et les Hydropsychidae) qui sont les plus importantes. Ces groupes d'espèces d'invertébrés benthiques sont très sensibles aux modifications physico-chimiques de l'eau. Aucune preuve de prédation de poisson n'a jamais été constatée en milieu naturel de la part du Desman.

PREDATION / COMPETITION

Les prédateurs du Desman sont nombreux, mais les interactions encore peu connues (Loutre, Brochet, Chat domestique, Buse variable, Héron cendré, Chouette hulotte).

La compétition sur les ressources alimentaires se fait avec d'autres espèces telles que les poissons, et notamment la truite dont l'impact est probable mais pas avéré. E effet, la truite exploite majoritairement la partie dérivante des ressources et également les apports exogènes (invertébrés terrestres et imagos d'espèces aquatiques). Cette compétition peut également avoir lieu avec d'autres espèces au régime alimentaire voisin : le Cincle plongeur ou la Musaraigne aquatique.

INTERET SUR LE SITE : FORT

Espèce inféodée au cours d'eau qui intègre l'ensemble des impacts sur le cours d'eau (qualité et quantité de la ressource en eau). Bien que non observée lors de la campagne de 2008, le site outre son potentiel d'accueil pour cette espèce constitue un corridor pour les populations présentes sur les affluents.

ETAT DE CONSERVATION SUR LE SITE : ? & MENACES SUR LE SITE : FORTES

Les données historiques citent l'espèce présente sur tout le bassin versant amont depuis Arles-sur-Tech. Nous manquons à ce jour de données confirmant la présence de l'espèce sur le site (campagne de terrain en 2008), ce qui n'est pas forcément le signe de l'absence de cette espèce (difficulté d'observation, pression d'échantillonnage peut-être insuffisante) mais de nombreux facteurs sur le secteur de vie du Desman (barrages hydro-électriques, envahissement du Buddléia...) sont en défaveur de cette espèce.

CARACTERISTIQUES GENERALES

Status et Menaces

STATUTS DE L'ESPECE

Européen

Annexe II et IV Directive Habitats
Annexe II de la Convention de Berne

National

Mammifère protégé au niveau national
Liste rouge de France métropolitaine : Rare
Liste rouge UICN : vulnérable

MENACES SUR L'ESPECE

Les perturbations quantitatives de la ressource en eau (prélèvements d'eau)
Les perturbations qualitatives de la ressource en eau, de la productivité du cours d'eau et modification des communautés d'invertébrés benthiques (pollution, ensablement, espèces envahissantes, loisirs aquatiques)
Le dérangement
La compétition, la prédation et les maladies

Fiche 4

Nom scientifique	<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Bechstein, 1800)
Nom vernaculaire	Petit Rhinolophe
Code Natura 2000	1303
Déterminant ZNIEFF	Déterminante soumise à critères
Fréquence L-R	4
Fréquence site Tech	Aucune étude spécifique n'a été réalisée sur le site



MORPHOLOGIE

Le Petit Rhinolophe est le plus petit des Rhinolophes européens. Son appendice nasal est caractéristique en forme de fer à cheval (vue de face) entoure les narines. Ses oreilles sont larges et se terminent en pointe. Elles sont dépourvues de tragus. Au repos et en hibernation, le Rhinolophe se suspend dans le vide et s'enveloppe complètement dans ses ailes, ressemblant ainsi à un « petit sac noir ». Le pelage de la face dorsale est gris brun sans teinte roussâtre ; sur la face ventrale, il est gris à gris-blanc. Il n'existe aucun dimorphisme sexuel. Son envergure est de 19 à 25 cm, sa taille de 3,7 à 4,5 cm et son poids de 3,5 à 7 g. Au regard de sa petite taille, le Petit Rhinolophe ne peut être confondu.

HABITAT

Le Petit Rhinolophe est présent en Europe occidentale, méridionale et centrale, de l'ouest de l'Irlande et du sud de la Pologne à la Crète au Maghreb, de la façade atlantique au delta du Danube et aux îles de l'Egée. Connue dans presque toutes les régions françaises, Corse comprise, et dans les pays limitrophes, cette espèce est absente de la région Nord et la limite nord-ouest de sa répartition se situe en Picardie. Les gîtes d'hibernation sont des cavités naturelles ou artificielles. Les sites de mise bas sont principalement des combles ou des caves de bâtiment à l'abandon.

REPRODUCTION

La maturité sexuelle des femelles serait probablement atteinte à un an. La copulation 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 *Rhinolophus ferrumequinum*, *Myotis myotis*, *M. emarginatus*, *M. daubentonii* 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. Avec leur petit, elles sont accrochées isolément ou en groupes serrés. L'envol des jeunes a lieu au bout de 6 à 7 semaines. La longévité est de 21 ans maximum, mais l'espérance de vie ne dépasse pas 3 à 4 ans.

ACTIVITE

Rhinolophus hipposideros hiberne de septembre-octobre à fin avril en fonction des conditions climatiques locales, isolé ou en groupe lâche. L'hibernation est entrecoupée de réveils. Sédentaires, ces chauves-souris effectuent des déplacements généralement de 5 à 10 km entre les gîtes d'été et les gîtes d'hiver. Il peut même passer l'année entière dans le même bâtiment en occupant successivement le grenier puis la cave. Animal nocturne l'activité s'étend une fois la nuit installée jusqu'à l'aube, avec plusieurs temps de repos. Le vol est rapide, papillonnant lors des déplacements. Il peut être plus lent, plané et entrecoupé de brusques demi-tours lors de la chasse. La hauteur de vol est généralement faible, jusqu'à 5 m, mais peut atteindre 15 m selon la hauteur de végétation. La chasse peut être solitaire ou en petits groupes (jusqu'à 6 individus). Le vol de chasse se situe principalement dans les branchages ou contre le feuillage d'écotones boisés. L'espèce évite généralement les espaces ouverts mais exploite aussi les étendues d'eau ou les cours de ferme.

RÉGIME ALIMENTAIRE

Insectivore, le régime alimentaire du Petit Rhinolophe varie en fonction des saisons. Il n'y a pas de sélection apparente dans la taille des proies. Selon les régions, les diptères, lépidoptères, névroptères et trichoptères, associés aux milieux aquatiques ou boisés humides, apparaissent comme les ordres principalement consommés. Mais on peut trouver également dans ses repas hyménoptères, araignées, ... Il consomme donc principalement diptères et trichoptères en début et fin de saison et diversifie son régime en été avec l'abondance des lépidoptères, coléoptères, névroptères et aranéides. L'espèce semble traduire une tendance claire à la polyphagie et au caractère généraliste en se calquant sur l'offre en insectes.

CARACTÈRES ÉCOLOGIQUES

Le Petit Rhinolophe se rencontre en plaine jusqu'en montagne. Il recherche des paysages semi-ouverts où alternent bocage et forêt avec des corridors boisés, la continuité de ceux-ci étant importante car un vide de 10m semble être rédhibitoire. Les cultures de vigne avec des friches proches semblent également convenir. La présence de milieu humide (rivières, étangs, estuaires) est une constante du milieu préférentiel et semble notamment importante pour les colonies de mise bas (proies abondantes). Il fréquente peu ou pas les plaines à cultures intensives, les plantations de résineux sans strate basse de feuillus et les milieux ouverts sans végétation arbustive.

INTÉRÊT SUR LE SITE : ?

ÉTAT DE CONSERVATION SUR LE SITE : ? & MENACES SUR LE SITE : ?

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Statuts et Menaces

STATUTS DE L'ESPECE

Européen

Annexe II et IV Directive Habitats
Annexe II de la Convention de Berne

National

Mammifère protégé au niveau national
IUCN : France : vulnérable

MENACES SUR L'ESPECE

Disparition des nombreux sites par : réfection des bâtiments, déprédation du petit patrimoine bâti pour cause d'abandon par l'homme ou de réaménagement en résidence secondaire, pose de grillage « anti-pigeons », comblement ou effondrement d'anciennes mines.
Dérangement par surfréquentation humaine et aménagement touristique du monde souterrain entraînant une disparition des sites souterrains
Disparition des terrains de chasse par modification du paysage, extension des zones de cultures (maïs, blé...), assèchement des cours d'eau et des zones humides, arasement des ripisylves et remplacement de forêts semi-naturelles en plantations de résineux monospécifiques.
Accumulation de pesticides entraînant une contamination.
Illumination des bâtiments publics

Fiche 5

Nom scientifique	<i>Rhinolophus ferrum-equinum</i> (Schreber, 1714)
Nom vernaculaire	Grand Rhinolophe
Code Natura 2000	1304
Déterminant ZNIEFF	Déterminante soumise à critères
Fréquence L-R	4
Fréquence site Tech	Aucune étude spécifique n'a été réalisée sur le site
Répartition site Tech	Aucune étude spécifique n'a été réalisée sur le site



MORPHOLOGIE

Le Grand Rhinolophe, qui peut peser jusqu'à 34 grammes (minimum = 13 g), présente une envergure comprise entre 33 et 40 centimètres (Krapp, 2001). L'appendice supérieur de sa selle est court et arrondi. Le pelage est souple et lâche. Les poils sont gris clair à leur base. La face ventrale, gris à blanc crème est plus claire que la face dorsale, plus ou moins nuancée de roussâtre. Il n'existe aucun dimorphisme sexuel. La longévité peut exceptionnellement dépasser 30 ans.

HABITAT

Leur manœuvrabilité en vol leur confère une aptitude particulière pour chasser en milieu forestier. Des études dans le sud-ouest de la Grande-Bretagne, les Alpes suisses, le Luxembourg et le nord de la France ont montré que les Grands Rhinolophes empruntent majoritairement des corridors boisés pour leurs déplacements, sont liés aux paysages semi-ouverts, offrant une mosaïque d'habitats constituée principalement de prairies pâturées, délimitées par des haies et de boisements épars de feuillus âgés. Ils affectionnent les lisières notamment pour la pratique de la chasse à l'affût, peuvent sélectionner positivement des boisements clairs de résineux et évitent généralement les plantations denses de conifères, les cultures intensives et les milieux ouverts dépourvus d'arbres.

REPRODUCTION

Les femelles de Grand Rhinolophe atteignent probablement la maturité sexuelle à deux ans. Leur taux de reproduction est estimé entre 0,96 et 0,85. Les mâles atteignent la maturité sexuelle au plus tôt à la fin de la deuxième année. Les chauves-souris copulent principalement à l'automne, voir en plein hiver ou au début du printemps selon les conditions climatiques. La durée de gestation est variable. Les périodes de mise bas peuvent donc fluctuer annuellement en fonction des conditions climatiques (de mi-juin à début août). Les colonies de reproduction d'effectif très variable au sein d'une même espèce, peuvent compter de quelques unités à plusieurs centaines d'animaux. Les Grand et Petit Rhinolophes occupent principalement des combles chauds et accessibles de vieux bâtiments dont la toiture est en état : églises, anciens moulins, châteaux, granges. Il est courant de trouver des colonies dans des maisons habitées ou également des cavités souterraines chaudes pour la mise bas et l'élevage des jeunes. Il est possible de trouver cette espèce en cohabitation avec notamment le Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*).

ACTIVITE

Les Rhinolophes sont considérés comme sédentaires. Ils effectuent des déplacements saisonniers généralement inférieurs à 20 km pour le Grand Rhinolophe.

Le rayon d'action de la colonie est fonction de plusieurs variables : la taille de la colonie et l'environnement du gîte (types de milieux représentés et leur disponibilité, structures de la végétation,...). La majorité des terrains de chasse des Rhinolophes se situeraient dans un rayon de quatre km autour du gîte.

Le comportement de chasse consiste en la poursuite des insectes en vol. La manœuvrabilité de leur vol leur permet d'effectuer les captures à proximité de la végétation. La chasse à l'affût, depuis un perchoir, le plus souvent une branche, est fréquemment mentionnée et serait pratiquée plutôt lorsque les densités en proies sont faibles. Le glanage est la troisième technique de chasse pouvant être utilisée, souvent associée aux insectes coprophages.

REGIME ALIMENTAIRE

Le Grand Rhinolophe est assez spécialisé. Il consomme principalement des Lépidoptères nocturnes (en été) et des Coléoptères dont les plus recherchés sont ceux des genres *Aphodius*, *Melolontha* et *Geotrupes*. Les Diptères (surtout *Tipulidae* et *Muscidae*) figurent parmi les proies secondaires les plus fréquentes et peuvent, localement et à certaines saisons, représenter de 10 à 20 % des groupes identifiés dans le guano. Quand la disponibilité en insectes est favorable, les proies consommées par les Grands Rhinolophes sont de plus grandes tailles que celles du Petit Rhinolophe. Le Grand Rhinolophe se perche fréquemment pour décortiquer les proies de grande taille.

CARACTERES ECOLOGIQUES

Espèce des régions chaudes, on le trouve jusqu'à 1500 m d'altitude dans des zones karstiques, des bocages ... Il recherche des paysages semi-ouverts à forte diversité d'habitats (boisements feuillus, prairie, ripisylve et cours d'eau...) et fréquente peu ou pas les plantations de résineux, les milieux ouverts sans arbres.

INTERET SUR LE SITE : ?

Un gîte d'été a été repéré dans une maison abandonnée en bordure du Tech aux alentours d'Arles-sur-Tech.

ETAT DE CONSERVATION SUR LE SITE : ? & MENACES SUR LE SITE : ?

CARACTERISTIQUES GENERALES

Statuts et Menaces

STATUTS DE L'ESPECE

Européen

Annexe II et IV Directive Habitats
Annexe II de la Convention de Berne

National

Mammifère protégé au niveau national
IUCN : France : Vulnérable

MENACES SUR L'ESPECE

Dégradation des terrains de chasse (modification des pratiques agricoles, conversion en cultures intensives, plantations de résineux, urbanisation, éclairages nocturnes,...)
Fragmentation des corridors de déplacements (arrachage des haies, développement des infrastructures routières et ferroviaires, urbanisation, coupes forestières...)
Diminution des populations d'insectes (transformation des habitats, utilisation massive de pesticides et de vermifuges couplée à une accumulation des pesticides dans l'organisme.
Disparition des gîtes dans les bâtiments : traitements des charpentes, fermetures des accès aux combles, rénovations, abandons et délabrement du bâti en campagne...

Fiche 6

Nom scientifique	<i>Rhinolophus euryale</i> (Blasius, 1853)
Nom vernaculaire	Rhinolope euryale
Code Natura 2000	1305
Déterminant ZNIEFF	Déterminante stricte
Fréquence L-R	4
Fréquence site Tech	Aucune étude spécifique n'a été réalisée sur le site
Répartition site Tech	Aucune étude spécifique n'a été réalisée sur le site



MORPHOLOGIE

Le Rhinolope euryale est une chauve-souris de taille moyenne. La face est typique de la famille : une membrane en forme de fer à cheval (vue de face) entoure les narines. Ses oreilles sont larges à la base, rose à l'intérieur, pointues à leur extrémité, mobiles et indépendantes l'une de l'autre. Au repos et en hibernation, le Rhinolope ne s'enveloppe pas complètement dans ses ailes. Le pelage de la face dorsale est gris brun nuancé de roussâtre ou lilas ; sur la face ventrale, il est gris blanc à blanc crème. Les poils sont souvent foncés entre les yeux. Son envergure est de 30 à 32 cm, sa taille de 4 à 6 cm et son poids de 7 à 17 g. On peut aisément confondre *Rhinolophus euryale* avec le Rhinolope de Ménély (*R. mehelyi*).

HABITAT

Le Rhinolope euryale occupe la presque totalité des pays de l'arc méditerranéen jusqu'au Turkestan et à l'Iran, mais la plus grosse partie des effectifs européens se concentre en France, dans la péninsule Ibérique et les pays balkaniques. Dans le reste de l'aire de répartition, les données sont plus éparpillées et ne concentrent souvent que de petites colonies. En France, l'espèce est répandue dans la moitié sud du pays avec de grandes disparités en terme de densité. Les régions Aquitaine et Midi-Pyrénées représentent les bastions de l'espèce. Elle remonte au nord-est jusqu'en Alsace et au nord-ouest jusqu'aux Pays-de-Loire. Les gîtes d'hiver sont de profondes cavités naturelles. En transit, l'espèce peut occuper des greniers, notamment dans le sud-ouest. En été le Rhinolope est typiquement cavernicole : on le retrouve aussi bien dans de grandes grottes humides comme dans de petites cavités sèches.

REPRODUCTION

Les données semblent varier fortement entre les années et d'un site à l'autre. La maturité sexuelle serait atteinte à un an mais certains auteurs signalent des maturités plus tardives (jusqu'à 3 ans avant la première mise bas). Le rut est automnal. Les naissances s'échelonnent sur juin et juillet, mais pour une même zone certaines femelles peuvent avoir mis bas alors que d'autres sont encore gestantes. Elles seraient plus synchronisées en limite d'aire de répartition. Un seul petit par femelle et par an (rarement deux) voit le jour. L'envol des jeunes a lieu au bout de 4 à 5 semaines. Pendant la phase de reproduction, l'espèce est très sociable (des colonies approchant 1 000 individus ont été observées).

ACTIVITE

Le Rhinolope passe une partie de l'année en hibernation. Celle-ci semble être totale de mi-décembre à mi-mars mais des individus peuvent se déplacer à l'intérieur du site durant cette période. Les sites de transit sont occupés de mi-octobre à mi-décembre et de mi-mars à mi-juin. Bien que réputés sédentaires, ces chauves-souris effectuent des déplacements parfois importants puisqu'un déplacement de 134 km a été observé entre site de reproduction et d'hivernage. Cette espèce quitte son gîte à la tombée de la nuit pour chasser à faible hauteur. Il peut utiliser un vol papillonnant mais aussi chasser à l'affût ou faire du surplace.

REGIME ALIMENTAIRE

Pratiquement inconnu. Certains auteurs citent de gros coléoptères mais aussi des papillons.

CARACTERES ECOLOGIQUES

On rencontre le Rhinolope euryale du niveau de la mer jusqu'à près de 1 000m d'altitude. C'est une espèce typiquement méditerranéenne des régions chaudes de plaine et des contreforts montagneux qui ne semble pas dédaigner, néanmoins, les climats d'influence plus océaniques. Les paysages karstiques riches en grottes et proches de l'eau sont préférés. Dans les régions accidentées seuls les piémonts chauds sont fréquentés. Les types de paysages occupés se composent de 30% de bois, 30% de prairies, 30% de cultures et 10% d'autres paysages en France continentale; et de 75% de garrigues et 25% de friches et de vignes en région méditerranéenne. Les paysages variés en mosaïque lui sont favorables. Les terrains de chasse sont quasiment inconnus.

INTERET SUR LE SITE : ?

ETAT DE CONSERVATION SUR LE SITE : ? & MENACES SUR LE SITE : ?

CARACTERISTIQUES GENERALES

Statuts et Menaces

STATUTS DE L'ESPECE

Européen
Annexe II et IV Directive Habitats
Annexe II de la Convention de Berne
National
Mammifère protégé au niveau national
UICN : France : vulnérable

MENACES SUR L'ESPECE

Dérangements par des spéléologues non avertis ou liés à l'aménagement de cavités pour le tourisme
Affectionnement par les pesticides (DDE, DDT). La fréquentation des zones d'arboriculture peut être la cause d'empoisonnements massifs aux pesticides organochlorés.
Fermeture totale des gîtes (par des déblais de carrière par ex.) ou ouverture de nouveaux accès et modifications des conditions climatiques de la cavité (organisation de visite touristique)

Fiche 7

Nom scientifique	<i>Myotis blythii</i> (Tomes, 1857)
Nom vernaculaire	Petit Murin
Code Natura 2000	1307
Fréquence L-R	5
Déterminant ZNIEFF	Déterminante soumise à critères
Fréquence site Tech	Aucune étude spécifique n'a été réalisée sur le site
Répartition site Tech	Aucune étude spécifique n'a été réalisée sur le site



Foto: Miguel Angel Monsalve

MORPHOLOGIE

Chauve-souris de grande taille, le Petit Murin est morphologiquement si proche du Grand Murin, *Myotis myotis*, que la détermination de ces deux espèces est très délicate. Elle possède une touffe de poils blancs sur la tête entre les oreilles. Ces dernières sont plus courtes que le *M. myotis*. Le museau gris-brun clair plus étroit et plus effilé paraît plus long que celui du Grand Murin. Son pelage court est gris nuancé de brunâtre sur la face dorsale et gris-blanc sur le ventre. Ce chiroptère mesure entre 6 et 7 cm, pour un poids de 15 à 30g et une envergure de 36 à 41 cm.

HABITAT

En Europe, on retrouve le Petit Murin de la péninsule ibérique jusqu'en Turquie et plus à l'est en Mongolie. Il est absent au nord de ce continent des îles britanniques et en Scandinavie, mais aussi en Afrique du Nord. En France, l'espèce est présente dans les départements du sud et remonte jusqu'en Limousin. Par contre, elle est absente en Corse. Le Petit Murin a une préférence pour les milieux ouverts tels les steppes ou les pâturages. Les gîtes d'hibernation sont bien souvent des cavités souterraines (grottes, anciennes carrières, galeries de mines, etc.). Les gîtes d'été sont également des cavités souterraines.

REPRODUCTION

La maturité sexuelle est précoce : 3 mois pour les femelles et 15 mois pour les mâles. L'accouplement a lieu dès le mois d'août et peut-être jusqu'au printemps. Un mâle peut posséder un harem avec marquage territorial olfactif. Les femelles donnent naissance à un seul jeune par an, exceptionnellement deux. Elles forment des colonies de mise bas (de quelques dizaines à quelques centaines d'individus) en partageant l'espace avec *M. myotis*, *Myotis schreibersi*, *Rhinolophus euryale* ou le *M. capaci*. Les naissances se font de la mi-juin à la mi-juillet. Les jeunes commencent à voler à un mois et sont sevrés vers six semaines. La mortalité infantile est importante si les conditions météorologiques sont défavorables (forte pluviométrie, grands froids). La longévité maximale de l'espèce est de 33 ans mais l'espérance de vie ne dépasse pas en moyenne 4-5 ans.

ACTIVITE

Le Petit Murin rentre en hibernation d'octobre à avril, en fonction des conditions climatiques locales. A la fin de l'hiver, les sites d'hibernation sont abandonnés au profit des sites d'estivage où aura lieu la mise bas. Considéré comme une espèce généralement sédentaire, il effectue des déplacements de quelques dizaines de kilomètres entre les gîtes d'été et d'hiver. Cette espèce quitte son gîte à la tombée de la nuit et revient juste avant le lever du soleil. La majorité des terrains de chasse se situe dans un rayon de 5 à 6 km. Toutefois, certains individus peuvent faire jusqu'à 11 km. Ce chiroptère chasse généralement près du sol (30 à 70 cm de hauteur). En milieu herbacé dense, l'espèce est suspectée de capturer ses proies en les « cueillant » lors de vols stationnaires.

REGIME ALIMENTAIRE

Myotis blythii néglige les arthropodes terrestres et consomme essentiellement les arthropodes de la faune épigée des milieux herbacés (près de 70%) comme les tettigoniidés, acrididés et hétéroptères. De la mi-juin jusqu'en septembre, les proies principales sont des orthoptères de la famille des tettigoniidés (*Pholidoptera griseoptera*, *Platycleis albopunctata*). Sa nourriture peut également comprendre des larves de lépidoptères et le Hanneton commun (*Melolontha melolontha*). Ces derniers ayant des valeurs nutritionnelles et/ou une biomasse corporelle nettement plus avantageuse, sont exploitées majoritairement de fin mai-début juin, à une période de faible abondance des proies principales (sauterelles).

CARACTERES ECOLOGIQUES

Leurs terrains de chasse sont des milieux herbacés ouverts (prairies, pâturages, steppes) jusqu'à 2 000 m d'altitude. L'affinité forte du Petit Murin pour les herbes hautes l'amène à fréquenter en priorité des steppes ouvertes (couverture buissonnante < 50%), des prairies denses non fauchées et des zones de pâturage extensif, voire les pelouses xériques. Il semble toutefois éviter les forêts, les zones agricoles et les vignobles.

INTERET SUR LE SITE : ?

ETAT DE CONSERVATION SUR LE SITE : ? & MENACES SUR LE SITE : ?

STATUTS DE L'ESPECE

Européen
Annexe II et IV Directive Habitats
Annexe II de la Convention de Berne
National
Mammifère protégé au niveau national
UICN : France : vulnérable

MENACES SUR L'ESPECE

Dérangements et destructions, intentionnels ou non, des gîtes d'été : restauration des toitures ou travaux d'isolation ; et des gîtes d'hiver, par dérangement dû à la surfréquentation humaine, l'aménagement touristique du monde souterrain et extension de carrières.
Modification ou destruction de milieux propices à la chasse et/ou développement de ses proies : mise en culture des pelouses sèches, abandon de pâturage entraînant la fermeture du milieu, conversion de prairies en cultures, épandage d'insecticides sur les prairies ...
Pose de grillage anti-pigeon.
Compétition pour les gîtes d'été avec d'autres animaux comme le Pigeon domestique (*Columba palumbus*), Effraie des clochers.
Présence de prédateurs : Effraie des clochers, Fouine, Chat domestique
Développement des éclairages sur les édifices publics.

Fiche 8

Nom scientifique	<i>Miniopterus schreibersi</i> (Kuhl, 1817)
Nom vernaculaire	Minioptère de Schreibers
Code Natura 2000	1310
Déterminant ZNIEFF	Déterminante stricte
Fréquence L-R	5
Fréquence site Tech	Aucune étude spécifique n'a été réalisée sur le site
Répartition site Tech	Aucune étude spécifique n'a été réalisée sur le site



MORPHOLOGIE

Le Minioptère de Schreibers est un chiroptère de taille moyenne, au front bombé caractéristique. La tête et le corps ont une longueur de (4,8) 5-6,2 cm ; l'avant-bras : (4,4) 4,55-4,8 cm ; et une envergure : 30,5- 34,2 cm. Le poids moyen de cette espèce est de 9-16 g. Les oreilles sont courtes et triangulaires, très écartées avec un petit tragus. Le pelage est long sur le dos ; dense et court sur la tête ; gris-brun à gris cendré sur le dos, plus clair sur le ventre. Le museau est court et clair (quelques cas d'albinisme signalés). Les ailes sont longues et étroites.

HABITAT

Le Minioptère de Schreibers se rencontre régulièrement en chasse nocturne au-dessus des marais, prairies, alignement d'arbres et des villages. Il est toutefois difficile de lui attribuer des milieux de chasse particuliers car c'est un animal qui recherche sa nourriture en plein ciel. Les insectes qu'il chasse ne dépendent pas forcément des milieux naturels qui se trouvent à la verticale de l'animal (déplacement important du « plancton aérien »). Néanmoins par nuit ventée, le Minioptère de Schreibers apprécie particulièrement les grandes haies arborées qui le protègent du vent et lui permettent de trouver ses proies plus facilement.

REPRODUCTION

La maturité sexuelle des femelles est atteinte à l'âge de 2 ans. Les parades et le rut ont lieu dès la mi-septembre avec un maximum au mois d'octobre. Cette espèce se distingue des autres espèces de chiroptères européens par une fécondation qui a lieu immédiatement après l'accouplement. L'implantation de l'embryon est différée à la fin de l'hiver, lors du transit vers les sites de printemps. La mise bas à lieu début juin à mi-juin. Les jeunes sont rassemblés en une colonie compacte et rose. Le taux de reproduction et de développement est de 1 jeune par an (rarement deux), volant à 5-6 semaines (vers la fin juillet). L'espérance de vie moyenne est inconnue, mais la longévité maximale est de 19 ans.

ACTIVITE

Le Minioptère de Schreibers est une espèce **strictement cavernicole**. Il se déplace généralement sur des distances maximales de 150 km en suivant des routes migratoires saisonnières empruntées d'une année sur l'autre entre ses gîtes d'hiver et d'été. En dépit de ces mouvements, l'espèce peut être considérée comme sédentaire. L'espèce est très sociable, tant en hibernation qu'en reproduction. Ses rassemblements comprennent fréquemment plus d'un millier d'individus. Après la période d'accouplement (automne), les individus se déplacent vers les gîtes d'hiver. La période d'hibernation est relativement courte, de décembre à fin février. A la fin de l'hiver (février-mars), les Minioptères abandonnent les sites d'hibernation pour rejoindre tout d'abord les sites de printemps (transit) situés à une distance moyenne de 70 km où mâles et femelles constituent des colonies mixtes. Les femelles les quittent ensuite pour rejoindre les sites de mise bas au mois de mai. Durant la même période, des mâles peuvent former de petits essaims dans d'autres cavités.

REGIME ALIMENTAIRE

D'après la seule étude réalisée en Franche-Comté, sur deux sites différents, les Lépidoptères constituent l'essentiel du régime alimentaire de mai à septembre (en moyenne 84% du volume). Des invertébrés non volants sont aussi capturés ; des larves de Lépidoptères massivement capturés en mai (41,3%) et des Araignées (massivement en octobre 9,3%). Ce régime alimentaire, très spécialisé, est à rapprocher de celui de la Barbastelle. Un autre type de proies secondaires apparaît : ce sont les Diptères (8,1%), dont les Nématocères (notamment les Tipulidés - à partir de la fin août) et les Brachycères (notamment les Muscides et les Cyclorhaphes - en mai et juin). Les Trichoptères, Névroptères, Coléoptères, Hyménoptères et Hétéroptères n'apparaissent que de façon anecdotique.

CARACTERES ECOLOGIQUES

C'est une espèce plutôt méridionale et strictement cavernicole présente dans les régions aux paysages karstiques riches en grottes. L'espèce utilise les lisières de bois et les forêts, pour chasser, mais aussi les prairies. En hiver, dans les cavités naturelles ou artificielles, dont les températures, souvent constantes, oscillent de 6,5°C à 8,5°C, sont choisies. En été, l'espèce s'installe de préférence dans de grandes cavités (voire des anciennes mines ou viaducs) chaudes et humides (température supérieure à 12 °C).

INTERET SUR LE SITE : ?

Cette espèce exploite la ripisylve uniquement pour son alimentation et gîte probablement à plusieurs kilomètres du Tech.

ETAT DE CONSERVATION SUR LE SITE : ? & MENACES SUR LE SITE : ?

CARACTERISTIQUES GENERALES

Statuts et Menaces

STATUTS DE L'ESPECE

Européen

Annexe II et IV Directive Habitats
Annexe II de la Convention de Berne

National

Mammifère protégé au niveau national
UICN : France : Vulnérable

MENACES SUR L'ESPECE

Destruction des peuplements arborés linéaires bordant les chemins, routes, fossés, rivières et ruisseaux, parcelles agricoles.

Traitements phytosanitaires touchant les microlépidoptères (vignes, vergers, céréales, cultures maraîchères...).

Développement des éclairages publics (destruction, perturbation du cycle de reproduction et déplacement des populations des lépidoptères nocturnes), bien que l'espèce semble s'y adapter.

Fiche 9

Nom scientifique	<i>Myotis emarginatus</i> (E. Geoffroy, 1806)
Nom vernaculaire	Murin à oreilles échancrées
Code Natura 2000	1321
Déterminant ZNIEFF	Déterminante soumise à critères
Fréquence L-R	3
Fréquence site Tech	Aucune étude spécifique n'a été réalisée sur le site
Répartition site Tech	Aucune étude spécifique n'a été réalisée sur le site



CARACTERISTIQUES GENERALES

MORPHOLOGIE

Le Murin à oreilles échancrées ou vespertilion à oreilles échancrées ou encore vespertilion émarginé ou murin émarginé est une petite chauve-souris à grandes oreilles. Elle possède une échancrure au 2/3 du bord externe du pavillon. Ces oreilles sont pourvues de tragus effilé atteignant presque le niveau de l'échancrure. Son pelage, épais et laineux, est brun-gris dans son ensemble, sauf au niveau de la face ventrale où il est plus clair. Cette chauve-souris peut mesurer 8 à 10 cm, pour une envergure de 22-24 cm. Son poids oscille entre 8 et 10 g. Sa longévité ne dépasse pas 16 ans. Il n'existe pas de dimorphisme sexuel.

HABITAT

On retrouve le Murin du Maghreb jusqu'au sud de la Hollande. Vers l'est, sa limite de répartition s'arrête au sud de la Pologne et va de la Roumanie jusqu'au sud de la Grèce, la Crète et la limite sud de la Turquie. Connue dans toutes les régions de France, Corse comprise, et dans les régions limitrophes, l'espèce est partout présente. Il vit dans des zones boisées ou des parcs. Durant l'hiver, elle vit dans des cavernes. L'espèce est généralement suspendue sur les parois et s'enfonce rarement dans les fissures profondes.

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 mise bas se fait de la mi-juin à la fin juillet. Les femelles forment des colonies de reproduction de taille variable (de 20 à 200 individus en moyenne et exceptionnellement jusqu'à 2 000) régulièrement associées à d'autres espèces de chiroptères comme *Rhinolophus ferrum-equinum*, *R. Euryale*, *Myotis myotis* ou *Miniopterus schreibersi*. Le taux de reproduction est de 1 petit/femelle/an. Les jeunes sont capables de voler à environ 4 semaines.

ACTIVITE

Les Murin à oreilles échancrées sont actifs que du printemps à la fin de l'automne, soit 6 mois. En période hivernale, cette espèce est complètement cavernicole. Elle est grégaire et se trouve par petits groupes ou essaims. L'espèce est relativement sédentaire. Les déplacements habituels mis en évidence se situent autour de 40 km entre les gîtes d'été et d'hiver mais très peu de données de reprise existent actuellement.

Elle ne quitte son gîte généralement qu'une fois la nuit complètement installée. Le murin vole, chasse et prospecte en ne s'accordant que de très rares moments de repos. En période estivale, il peut s'éloigner jusqu'à 10 km de son gîte.

Durant ces périodes de chasse, ce chiroptère traverse rarement des espaces ouverts. Ses techniques de chasse sont diversifiées. Il prospecte régulièrement les arbres aux branchages ouverts comme les noyers, les Chênes, les tilleuls ou les saules. Il peut également capturer des proies posées, ou poursuivre activement des insectes en déplacement lors de ses vols de transit. Ses vols de précisions lui permettent également d'exploiter localement des émergences d'insectes sur de petites surfaces au-dessus de l'eau ou de tas de fumier.

RÉGIME ALIMENTAIRE

Le Murin à oreilles échancrées a un régime alimentaire unique parmi les chiroptères d'Europe. Il démontre une spécialisation importante de l'espèce. Il est constitué essentiellement de diptères (*Musca* sp.) et d'arachnides (argiopides). Ces deux taxa dominent à tour de rôle en fonction des milieux ou des régions d'étude. Les autres proies (coléoptères, névroptères et hémiptères) sont occasionnelles et révèlent surtout un comportement opportuniste en cas d'abondance locale.

CARACTÈRES ÉCOLOGIQUES

Cette espèce fréquente généralement les zones de faible altitude (jusqu'à 1300m en Corse). Il s'installe près des vallées alluviales, des massifs forestiers, principalement avec des feuillus entrecoupés de zones humides. Il est présent aussi dans les milieux de bocage, près des vergers mais aussi dans les milieux péri-urbains possédant des jardins. Il chasse aussi au dessus des rivières et l'eau semble constituer un élément essentiel à sa survie.

INTÉRÊT SUR LE SITE : ?

Statuts et Menaces

STATUTS DE L'ESPECE

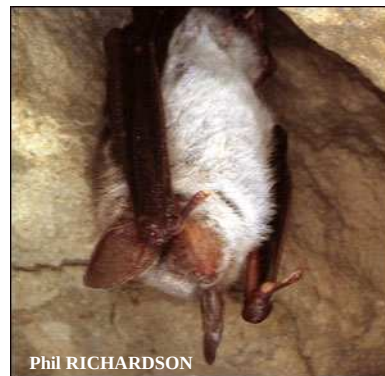
Européen
Annexe II et IV Directive Habitats
Annexe II de la Convention de Berne
National
Mammifère protégé au niveau national
IUCN : France : Vulnérable

MENACES SUR L'ESPECE

Fermeture des sites souterrains (carrières, mines, ...).
Disparition des 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, de l'élevage extensif. La proportion importante de diptères dans le régime alimentaire suggère une incidence possible forte liée à la raréfaction de cette pratique.
Les chocs entre les voitures peuvent présenter localement une cause non négligeable de mortalité.

Fiche 10

Nom scientifique	<i>Myotis myotis</i> (Borkhausen, 1797)
Nom vernaculaire	Grand Murin
Code Natura 2000	1324
Déterminant ZNIEFF	Déterminante soumise à critères
Fréquence L-R	2
Fréquence site Tech	Aucune étude spécifique n'a été réalisée sur le site
Répartition site Tech	Aucune étude spécifique n'a été réalisée sur le site



MORPHOLOGIE

Le Grand Murin fait partie des plus grands chiroptères français. Morphologiquement très proche du Petit Murin, la détermination de ces deux espèces est très délicate. On peut toutefois le distinguer de *M. blythii* par la présence d'une tâche blanche sur le pelage entre les deux oreilles. 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. Ses oreilles sont longues et larges. Sa taille oscille entre 6,5 et 8 cm, son poids entre 20 et 40 g et son envergure entre 35 et 45 cm.

HABITAT

En Europe, on retrouve le Petit Murin de la péninsule ibérique jusqu'en Turquie. Il est absent au nord de ce continent des îles britanniques et en Scandinavie. Par contre il est bien présent en Afrique du Nord. En France, l'espèce est présente dans pratiquement tous les départements métropolitains, hormis certains départements de la région parisienne. Les gîtes d'hibernation sont composés de cavités souterraines (grottes, anciennes carrières, ...) dispersées sur un vaste territoire. Les gîtes d'estivage, quant à eux, se situent principalement dans les sites épigés dans des sites assez secs et chauds, où la température peut atteindre jusqu'à 35°C (sous des toitures, dans les combles d'églises, ...) mais aussi des grottes, anciennes mines, caves de maisons...

REPRODUCTION

La maturité sexuelle est précoce : 3 mois pour les femelles et 15 mois pour les mâles. L'accouplement a 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. Les colonies de reproduction comportent quelques dizaines à quelques centaines voire plusieurs milliers d'individus (surtout des femelles). Elles partagent l'espace avec *M. blythii*, *Miopterus schreibersi*, *Rhinolophus euryale*, *M. emarginatus* ou le *M. capacini*. Les naissances se font généralement durant le mois de juin. Les jeunes commencent à voler à un mois et sont sevrés vers six semaines. La longévité maximale de l'espèce est de 20 ans mais l'espérance de vie ne dépasse pas en moyenne 4-5 ans.

ACTIVITE

Le Grand Murin rentre en hibernation d'octobre à avril, en fonction des conditions climatiques locales. A la fin de l'hiver, les sites d'hibernation sont abandonnés au profit des sites d'estivage où aura lieu la reproduction. Considéré comme une espèce plutôt sédentaire, il effectue des déplacements de l'ordre de 200 km entre les gîtes hivernaux et estivaux. Cette espèce quitte son gîte à la tombée de la nuit et revient juste avant le lever du soleil. Elle utilise régulièrement des reposoirs nocturnes. La majorité des terrains de chasse se situe dans un rayon de 10 km. Toutefois, certains individus peuvent faire jusqu'à 25 km. Le glanage au sol des proies est le comportement caractéristique du Grand Murin. Les proies volantes peuvent aussi être capturées par un comportement de poursuite aérienne impliquant leur repérage par écholocalisation, voire aussi par audition passive.

REGIME ALIMENTAIRE

Myotis myotis est un insectivore strict. Son régime alimentaire est principalement constitué de coléoptères carabidés, auxquels s'ajoutent des coléoptères scarabéoïdes dont les hannetons, des orthoptères, des dermaptères (perce-oreilles), des diptères tipulidés, des lépidoptères, des araignées, des opilions et des myriapodes. La présence de nombreux arthropodes non-volants ou aptères suggère que le Grand Murin est une espèce glaneuse de la faune du sol. Il a donc un comportement alimentaire que l'on peut qualifier de généraliste de la faune épigée. Il semble aussi opportuniste.

CARACTERES ECOLOGIQUES

Leurs terrains de chasse de cette espèce sont généralement situés dans des zones où le sol est très accessible comme les forêts présentant peu de sous-bois (hêtraie, chênaie, Pinède, forêt mixte, ...) et la végétation herbacée rase (prairies fraîchement fauchées, voire pelouses). Les futaies feuillues ou mixtes, où la végétation herbacée ou buissonnante est rare, sont les milieux les plus fréquentés en Europe continentale. En effet, ils doivent encore fournir une entomofaune épigée tant accessible qu'abondante. En Europe méridionale, les terrains de chasse seraient plus situés en milieu ouvert.

INTERET SUR LE SITE : ?

ETAT DE CONSERVATION SUR LE SITE : ? & MENACES SUR LE SITE : ?

STATUTS DE L'ESPECE

Européen
Annexe II et IV Directive Habitats
Annexe II de la Convention de Berne
National
Mammifère protégé au niveau national
UICN : France : vulnérable

MENACES SUR L'ESPECE

Dérangements et destructions, intentionnels ou non, des gîtes d'été : restauration des toitures ou travaux d'isolation ; et des gîtes d'hiver, par dérangement dû à la surfréquentation humaine, l'aménagement touristique du monde souterrain et extension de carrières.
Modification ou destruction de milieux propices à la chasse et/ou développement de ses proies : mise en culture des pelouses sèches, abandon de pâturage entraînant la fermeture du milieu, conversion de prairies en cultures, épandage d'insecticides sur les prairies ...
Fermeture des milieux de chasse par des ligneux.
Intoxication par des pesticides.
Pose de grillage anti-pigeon.
Compétition pour les gîtes d'été avec d'autres animaux comme le Pigeon domestique (*Columba palumbus*), Effraie des clochers.
Présence de prédateurs : Effraie des clochers, Fouine, Chat domestique

Fiche 11

Nom scientifique	<i>Lutra lutra</i> (L., 1758)
Nom vernaculaire	Loutre d'Europe
Code Natura 2000	1355
Déterminant ZNIEFF	oui
Fréquence L-R	3
Fréquence site Tech	assez commune
Répartition site Tech	Tout le site



CARACTERISTIQUES GENERALES

MORPHOLOGIE

Mammifère de la famille des mustélidés, de taille moyenne adulte allant de 70 à 90 cm pour le corps et de 30 à 45 cm pour la queue, avec un poids variant entre 5 et 12 kg, les males étant généralement plus corpulents que les femelles. Le pelage est en général de couleur brunâtre à marron foncé avec des zones plus claires sur la gorge, la poitrine et le ventre. La forme du corps est fuselée, la tête aplatie, les membres courts et trapus et les doigts des pattes avant et arrière sont reliés par une palmure large et épaisse. Ces caractéristiques morphologiques font de la loutre une espèce particulièrement bien adaptée au milieu aquatique et à la nage.

HABITAT

Lors de ses phases d'activités, la loutre utilise essentiellement les différents milieux aquatiques (cours d'eau, zones humides pour ses déplacements et la chasse. Elle utilise également les berges et la ripisylve comme site de repos et de gîte (ripisylves, anfractuosités dans la roche, cavités sous berges créées par les souches d'arbres...) en privilégiant les zones les plus tranquilles.

REPRODUCTION

La reproduction peut avoir lieu à n'importe quel moment de l'année. Plutôt solitaires, les loutres ne vivent en couple qu'au moment du rut. La période de gestation dure environ 60 jours pour une moyenne deux loutrons par portée. Ils sortent de leur catiche pour la première fois au bout de 60 jours et s'émancipent au bout d'une année environ. Les mâles atteignent leur maturité sexuelle au bout de 2 à 3 ans et les femelles au bout de 3 à 4 ans. Leur longévité en milieu naturel, estimée à 5 ans, ne leur laisse que très peu de temps pour se reproduire.

ACTIVITE

La loutre est active toute l'année. C'est un animal essentiellement nocturne (période de moindre dérangement) et la journée elles se reposent dans des gîtes. L'activité en milieu aquatique est consacrée aux déplacements, à l'alimentation ou l'accouplement. Sur la terre ferme, les loutres se déplacent pour gagner d'autres milieux aquatiques, pour se reposer ou consommer des proies importantes.

REGIME ALIMENTAIRE

La loutre est un prédateur qui se trouve en haut de la chaîne alimentaire. Son régime est varié et se compose pour la majeure partie de poissons (Truites, Anguilles, Barbeau...) avec une préférence pour les poissons de taille moyenne, mais également de batraciens, amphibiens, crustacés ou micro-mammifères. La consommation de ces proies se fait essentiellement dans le milieu aquatique, sauf pour les proies de taille importante où la Loutre rejoint la berge.

La perturbation de cette chaîne alimentaire (impact sur les invertébrés, sur les poissons les amphibiens, la contamination de la chaîne alimentaire par des PCB ou pesticides lui sera indirectement néfaste).

PREDATION / COMPETITION

La loutre n'a pas de prédateur connu, en revanche, elle est prédateur de nombreuses espèces comme nous l'avons vu auparavant et, notamment potentiellement, d'espèces à fort enjeu patrimonial : Desman, Euprocte des Pyrénées, Emyde lépreuse ou à enjeu piscicole : truite par exemple.

INTERET SUR LE SITE : FORT

Espèce inféodée au cours d'eau, en haut de la chaîne alimentaire, cette espèce intègre l'ensemble des conditions environnementales du cours d'eau (qualité et quantité de la ressource en eau, de la ressource piscicole, des milieux). La population du bassin versant du Tech est une des rares populations du département et celle-ci montre une forte dynamique.

ETAT DE CONSERVATION SUR LE SITE : BON & MENACES SUR LE SITE : MOYENNES A FAIBLES

Disparue pendant de nombreuses années du bassin versant, l'espèce a recolonisé l'ensemble du linéaire du Tech. Elle est également présente sur de nombreux affluents.

Les menaces sur l'espèce sont ponctuelles pour certaines (pont et passage à gué inadapté, présence de piste en bord de cours d'eau) ou plus générale sur l'ensemble du bassin versant (détérioration de l'habitat et de la qualité du milieu).

Statuts et Menaces

STATUTS DE L'ESPECE

Européen

Annexe II et IV Directive Habitats
Annexe II de la Convention de Berne

National

Mammifère protégé au niveau national
Liste rouge de France métropolitaine : En danger
Liste rouge UICN : Presque menacée (NT)

MENACES SUR L'ESPECE

Risques de collisions (pont, passages à gué) et des pistes en bord de cours d'eau (piste d'exploitation de carrière)
Perturbations de la ressource alimentaire (dégradation de la population piscicole par dégradation de la qualité et de la quantité de la ressource en eau),
Destruction, dégradation de la ripisylve et des zones humides.
Dérangement trop important

Fiche 12

Nom scientifique	Barbus meridionalis (Risso, 1826)
Nom vernaculaire	Barbeau méridional
Code Natura 2000	1826
Déterminant ZNIEFF	Déterminante
Fréquence L-R	7
Fréquence site Tech	Semble assez commune
Répartition site Tech	Potentiellement tout le site



Photo : L. Artus

MORPHOLOGIE

Le corps du Barbeau est allongé, son dos est de couleur beige-brun, ses flancs jaunâtre et son ventre blanc. Adulte, leur corps est généralement trapu. La tête est longue, la bouche infère et la lèvre supérieure porte quatre barbillons. La nageoire dorsale comporte 7 à 11 rayons. Cette espèce dépasse rarement les 25 cm et 200 g. Quelques fois on peut le confondre avec le Barbeau fluviatile (*Barbus barbus*). La distinction se fera par les mouchetures brunâtres que porte sur le flanc et le dos *B. meridionalis*.

HABITAT

Espèce autochtone de l'Europe méridionale (France, Espagne, Italie, côte Dalmate), le Barbeau méridional constitue une relique de l'ancienne faune antérieure aux périodes glaciaires. La colonisation de la Catalogne espagnole s'est faite avant les dernières glaciations et la différenciation génétique s'est déjà creusée. Des études génétiques récentes ont montré que *Barbus meridionalis* était strictement limité au sud de la France et au nord-est de l'Espagne.

REPRODUCTION

Le Barbeau se reproduit entre mai et juillet, sur des bancs de graviers, mais il effectue peut-être des pontes fractionnées au printemps, en été et en automne. Il peut toutefois s'hybrider avec le Barbeau fluviatile avec lequel il lui arrive de cohabiter. Ce qui n'est pas le cas sur site Natura 2000 sur lequel le Barbeau fluviatile n'est pas présent. La phase de reproduction intervient pour les femelles environ tous les 8 jours.

ACTIVITE

Ce poisson vit en bancs au fond de l'eau, sur des substrats fermes.

REGIME ALIMENTAIRE

Le Barbeau méridional est un omnivore. Sa nourriture est surtout constituée d'organismes benthiques : vers, crustacés, mollusques, larves d'insectes. Ce régime alimentaire peut être complété par des algues, des débris végétaux, des œufs de poissons et, pour les adultes, par des petits poissons. Il détecte ses proies grâce à ses barbillons labiaux.

CARACTERES ECOLOGIQUES

Cette espèce du pourtour méditerranéen préfère des eaux bien oxygénées et fraîches mais supporte bien la période estivale où l'eau se réchauffe et l'oxygène baisse. Elle est également adaptée à des assèchements partiels du lit et à des crues violentes saisonnières. *Barbus meridionalis* vit généralement dans des eaux de moyenne altitude, au-dessus de 200 m (on le retrouve sur le site Natura 2000 du Tech jusqu'à 700 m). Dans les Pyrénées-Orientales, le Barbeau fluviatile étant absent du Tech, le Barbeau méridional vit en plaine.

INTERET SUR LE SITE : ?

L'ensemble de ce bassin hydrographique est proposé pour cette espèce (*Barbus meridionalis*) qui présente une très grande variabilité génétique dans tout le bassin versant du Tech. Ce site aurait constitué un lieu de refuge pour l'espèce au moment des glaciations.

ETAT DE CONSERVATION SUR LE SITE : PERTURBE & MENACES SUR LE SITE : ?

D'après le PDPG, l'état de conservation du Barbeau méridional est qualifié de « perturbé ». En effet, de nombreux ouvrages (prises d'eau, usines hydro-électriques, ouvrages transversaux d'une hauteur de plus de 3 m,...) empêchent le Barbeau d'effectuer correctement son cycle de vie (problème de montaison ou d'avalaison). Des rejets (de STEP, de thermes,...) polluent les eaux (et les déclassent). Au niveau des affluents très peu d'espèces ont été introduites. Le peuplement du Barbeau y est donc préservé. Ces cours d'eau permettent alors de soutenir le peuplement du Tech en nouveaux individus. Toutefois, cette espèce n'est pas en danger d'extinction sur le site Natura 200 des berges du Tech. La principale menace sur le site est la dégradation des habitats.

CARACTERISTIQUES GENERALES

STATUTS DE L'ESPECE

Européen
Annexe II et V Directive Habitats
Annexe III de la Convention de Berne
National
Mammifère protégé au niveau national
UICN : France : rare

MENACES SUR L'ESPECE

Colmatage des fonds des fleuves dû à une forte turbidité de l'eau (extractions de granulats en lit mineur, pollutions des cours d'eau...)
Dégradation des habitats.
Multiplication des barrages.
Impact des aménagements hydroélectriques.
Les captages constituent une réelle menace pour l'espèce au niveau des petits cours d'eau intermittents méditerranéens, transformant l'assèchement partiel en assèchement total.
Introduction d'espèces concurrentielles

Statuts et Menaces

Le tableau ci-dessous présente les interrelations dans le site Natura 2000 « Les Rives du Tech » entre habitats/activités humaines et habitats/facteurs naturels de la Partie 5 : « Analyse écologique et fonctionnelle »

Légende :

	Menaces fortes
	Menaces moyennes
	Menaces faibles
	Impacts positifs

ORIGINE ANTHROPIQUE		FAUNE													
		Desman des Pyrénées (<i>Galemys pyrenaicus</i>) (1301)	Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>) (1303)	Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrum-equinum</i>) (1304)	Rhinolophe euryale (<i>Rhinolophus euryale</i>) (1305)	Petit Murin (<i>Myotis blythii</i>) (1307)	Minioptères de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersi</i>) (1310)	Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>) (1321)	Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>) (1324)	Loutre (<i>Lutra lutra</i>) (1355)	Barbeau méridional (<i>Barbus meridionalis</i>) (1138)	Ecrevisse à pattes blanches (<i>Austropotamobius pallipes</i>) (1092)			
Modifications physiques															
Présence actuelle ou ancienne d'activités d'extraction de sédiments											Turbidité de l'eau et colmatage des fonds	Turbidité de l'eau et colmatage des fonds			
Chenalisation du Tech (remblais, digues, enrochements, gué, ...)		Disparition des gîtes	Disparition des corridors de déplacement et des zones de chasse								Disparition des habitats	Disparition des habitats			
Présence d'ouvrages transversaux											Libre circulation altérée et destruction des habitats	Libre circulation altérée et destruction des habitats			
Dépôts sauvages, décharges		Pollution								Pollution	Pollution	Pollution			
Infrastructures		Modification de l'habitat	Collision avec les véhicules	Collision avec les véhicules		Collision avec les véhicules		Rupture du corridor	Collision avec les véhicules						
Pratiques agricoles			Disparition des zones pâturées et fauchées	Déprise agricole, fermeture des milieux	La disparition des vergers semble incompatible avec le maintien de l'espèce	Abandon du pâturage des zones de pelouses, conversion de prairies en culture	Abandon du pâturage des zones de pelouses, conversion de prairies en culture	Disparition de l'élevage extensif et des vergers	Abandon du pâturage des zones de pelouses, conversion de prairies en culture						
Urbanisation			Disparition des gîtes par restauration du bâti	Disparition des gîtes par restauration du bâti	Disparition des gîtes par restauration du bâti		Disparition des gîtes par restauration du bâti	Disparition des gîtes par restauration du bâti	Disparition des gîtes par restauration du bâti						
Aménagements hydro-électriques (marnage, débit autorisé)															
Exploitation forestière		Erosion et colmatage, augmentation de la température, destruction du milieu	Destruction des terrains de chasse	Destruction des terrains de chasse	Destruction des terrains de chasse et remplacement de feuillus par des résineux	Destruction des terrains de chasse	Destruction des terrains de chasse et remplacement de feuillus par des résineux	Destruction des terrains de chasse	Destruction des terrains de chasse	Erosion et colmatage, augmentation de la température, destruction du milieu	Erosion et colmatage, augmentation de la température	Erosion et colmatage, augmentation de la température			
Incidences qualitative et quantitative du milieu															
Pollution du cours d'eau		Salage des routes, hydrocarbures, rejets eaux usées	Diminution du nombre de proies							Diminution du nombre de proies	Rejet des STEP et insdustriels, pollution diffuse : diminution du nombre de proies, mortalité	Rejet d'eaux usées, pollution diffuse : diminution du nombre de proies, mortalité			
Dérangement		Sports de loisir aquatiques	Fréquentation humaine des gîtes lors des périodes sensibles (été et hiver), feu dans les grottes												
Prélèvement d'eau (agricole, AEP)	..diminution de la capacité d'accueil														
	..modifications des caratères chimiques et biologiques		Diminution du nombre de proies si les canaux agricoles sont fermés												
			Augmentation du nombre de proies si les canaux agricoles sont ouverts												
Dégradation de l'habitat		Travaux en rivière, destruction de la végétation des berges	Disparition des linéaires boisés et des zones pâturées, fermeture des sites souterrains, rénovation des charpentes, illumination des édifices publics	Disparition des linéaires boisés et des zones pâturées, fermeture des sites souterrains, rénovation des charpentes, illumination des édifices publics	Disparition des linéaires boisés et des zones pâturées, fermeture des sites souterrains, illumination des édifices publics	Disparition des linéaires boisés et des zones pâturées, fermeture des sites souterrains, rénovation des charpentes	Disparition des linéaires boisés et des zones pâturées, fermeture des sites souterrains, illumination des édifices publics	Disparition des linéaires boisés et des zones pâturées, fermeture des sites souterrains, rénovation des charpentes, illumination des édifices publics	Disparition des linéaires boisés et des zones pâturées, fermeture des sites souterrains, illumination des édifices publics						
Utilisation de produits phyto-sanitaires			Intoxication par les pesticides et les vermifuges							Pesticides					
Introduction d'espèces allochtones															
Colonisation par des espèces végétales envahissantes		Buddléia	Fermeture du milieu				Fermeture du milieu								
Plantation d'espèces allochtones			Disparition de la ripisylve remplacée par des peupleuraies de production												
Introduction d'espèces animales exogènes au bassin versant du Tech (carpes, gardons, tanches, perches soleil,...)											Compétition pour la ressource alimentaire et l'habitat, prédation et moratlité	Prédation, maladie			
Présence d'espèces animales allochtones		Vison d'Amérique, Brochet, Chat domestique				Chat domestique			Chat domestique	Compétition pour la ressource alimentaire avec le Vison d'Amérique	Black-bass, Perche	Ecrevisse américaine et de Louisiane			
Autres															
Destruction accidentelle d'espèces patrimoniales		Accrochage par les pêcheurs, méconnaissance de l'espèce piégée	Collision avec les véhicules et restauration de toitures	Collision avec les véhicules et restauration de toitures	Collision avec les véhicules	Collision avec les véhicules et restauration de toitures	Collision avec les véhicules	Collision avec les véhicules et restauration de toitures		Collision avec les véhicules	Pollution accidentelle	Braconnage, méconnaissance de l'espèce, pollution accidentelle			
ORIGINE NATURELLE															
Crues		A court terme	Fonctionnement naturel							A court terme	Fonctionnement naturel	A court terme	Fonctionnement naturel	A court terme	Fonctionnement naturel
Causes intrinsèques à l'espèce		Présence d'agents pathogènes, diminution de la fécondité des femelles													
Prédation par les espèces autochtones		Loutre, Hermine, Buse, Chouette effraie	Rapaces nocturnes, Chat sauvage, Corvidés, Serpent												
Compétition avec d'autres espèces autochtones		pour la ressource alimentaire : Cincle plongeur, Musaraigne aquatique							pour l'habitat avec les Pigeons domestique, l'Effraie des clochers						
Evénements climatiques		Sécheresse	Printemps pluvieux, hiver très long et été très court et mauvais									Sécheresse	Sécheresse		
Changement climatique		Manque de données sur les impacts positifs ou négatifs sur les habitats													