

INSTITUTION INTERDEPARTEMENTALE  
PAS-DE-CALAIS/SOMME  
POUR L'AMENAGEMENT DE LA VALLEE DE L'AUTHIE

**FICHES DESCRIPTIVES DES HABITATS NATURELS  
ET DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE**

SITE NATURA 2000 FR3100489  
" PELOUSES, BOIS, FORETS NEUTROCALCICOLES ET SYSTEME ALLUVIAL  
DE LA VALLEE DE L'AUTHIE "

**FICHES ESPECES**

**ESPECE VEGETALE**

**Ache rampante**

**STATUTS DE L'ESPECE**

- Directive « Habitats-Faune-Flore » : annexes II et IV.
- Convention de Berne : annexe I.
- Espèce protégée au niveau national en France (Arrêté du 31.08.1995, annexe I).
- Espèce très rare (RR) et inscrite sur la liste rouge des espèces menacées dans la région Nord-Pas de Calais (EN).



**ÉTAT DES POPULATIONS**

Sur l'ensemble du site FR 3100492, l'Ache rampante n'a été observée que sur le marais communal de Roussent (commune de Roussent), où cinq pointages cartographiques différents ont été identifiés :

N°	Taxon	Effectifs (comptés)	Effectifs (classes abund.)	Mode de comptage	Structure	Facteurs de dégradation
A	<i>Apium repens</i>	37		feuilles	2 (régulière)	46.3 ; 91.5 ; 62.0
B	<i>Apium repens</i>		1 (26-100)	feuilles	2 (régulière)	46.3 ; 91.5 ; 62.0
C	<i>Apium gr. repens / nodiflorum</i> <sup>3</sup>		2 (101-1 000)	3 (Rosettes foliaires)	2 (régulière)	34.0 ; 46.3 ; 62.0 ; 83.0
D	<i>Apium repens</i>		3 (1 001-10 000)	3 (Rosettes foliaires)	1 (agrégative)	
E	<i>Apium repens</i>	7		3 (Rosettes foliaires)	3 (aléatoire)	45.0

La station historique du marais de Tigny (commune de Tigny-Noyelle) n'a pas été retrouvée au cours des prospections.

Il semble d'ailleurs que cette espèce n'ait plus été observée sur ce site depuis plusieurs années. Les dernières observations réalisées par le Conservatoire des sites naturels du Nord et du Pas-de-Calais et le Centre régional de phytosociologie / Conservatoire botanique national de Bailleul (SZWAB et al., 2001) datent des années 1999-2000.

*Apium repens* est une espèce qui affectionne les prairies humides pâturées très rases. Or, les prairies sur lesquelles se développait à l'époque *Apium gr. repens / nodiflorum* se sont fortement densifiées faute d'une pression de pâturage suffisante. Cette évolution de son habitat semble avoir été défavorable à cette espèce.

À cette époque la population d'*Apium gr. repens / nodiflorum* présente sur le site de Tigny était d'ailleurs "critique" d'un point de vue taxonomique. La majorité des individus observés semblaient intermédiaires entre ces 2 taxons, seuls quelques spécimens se rapprochaient véritablement d'*Apium repens*. Cependant, la présence d'*Apium repens* sur le site de Tigny a bien été confirmée par des

<sup>3</sup> La distinction entre *Apium repens* (Jacq.) Lag. et *Apium nodiflorum* (L.) Lag. var. *ochreatum* (DC.) Bab. n'est pas toujours évidente sur le terrain, notamment pour les individus uniquement présents au stade végétatif. Des analyses génétiques sont d'ailleurs parfois nécessaires pour distinguer ces 2 taxons. N'ayant pas pu réaliser de telles analyses dans le cadre de cette étude, il subsiste un doute sur l'identité taxonomique des individus de l'un des cinq pointages observés sur le site de Roussent dont la morphologie foliaire semblait intermédiaire entre les deux taxons (pointage C), pour lequel nous parlerons d'*Apium gr. repens / nodiflorum*.

analyse de biologie moléculaire réalisées par Anne RONSE du Jardin botanique national de Belgique.

Il faut, par ailleurs, signaler que l'Ache rampante est également présente sur le marais de Bertonval à Maintenay, mais ce marais n'est malheureusement pas inclus à l'heure actuelle dans le périmètre du site FR 3100492. Une extension de ce périmètre pour intégrer tout ou partie de ce marais dont les habitats sont favorables à cette espèce devrait être envisagée dans le cadre du document d'objectifs, lors des différentes réunions de concertation avec les gestionnaires et propriétaires locaux.

## DESCRIPTION DES STATIONS

---

### *Pointage cartographique A*

L'Ache rampante a été observée sur la berge d'un étang tourbeux, où elle se localise au niveau de deux petites ouvertures de moins de 1 m<sup>2</sup> entre des touffes de Laïche paniculée (*Carex paniculata*) [cf. relevé phytosociologique en Annexe 3 : tab.1-6 rel. c].

Sur la première ouverture, d'une superficie approximative de 0,5 m<sup>2</sup>, 12 feuilles plus ou moins submergées ont été observées, ainsi que 3 inflorescences.

Sur la seconde ouverture, d'une superficie approximative de 1 m<sup>2</sup>, 25 feuilles plus ou moins submergées ont été observées, ainsi que 3 inflorescences.

### *Pointage cartographique B*

L'Ache rampante se localise sur la berge perpendiculaire du même étang, à une vingtaine de mètres du pointage A et dans les mêmes conditions écologiques. Une trentaine de feuilles submergées (sans inflorescence) ont été observées au niveau d'une ouverture de 2 m<sup>2</sup> entre des touradons de Laïche paniculée.

### *Pointage cartographique C*

Plusieurs centaines de rosettes foliaires d'*Apium gr. repens / nodiflorum* sont présentes le long du chemin principal traversant le marais et partiellement inondé à l'époque des prospections.

En l'absence d'inflorescence et de feuilles réellement caractéristiques de la morphologie "*repens*", nous ne sommes pas en mesure d'affirmer avec certitude la présence d'*Apium repens* au niveau de ce pointage.

### *Pointage cartographique D*

Il s'agit du plus important pointage de l'espèce sur le site. Plusieurs milliers d'individus d'*Apium repens* sont présents à l'entrée de la prairie humide pâturée par des chevaux, située au sud du marais de Roussent. La végétation correspond à une prairie humide piétinée (*Potentillion anserinae* Tüxen 1947) [cf. relevé phytosociologique en Annexe 3 : tab.1-6 rel. d], marquée par de nombreuses ouvertures et ornières provoquées par les sabots des équins. L'espèce semble apprécier particulièrement cette végétation rase et ouverte.

### *Pointage cartographique E*

Sept individus isolés ont été observés dans un secteur de plusieurs dizaines de m<sup>2</sup> au sein de la prairie pâturée par les chevaux. La végétation correspond à une prairie hygrophile pâturée (*Mentha longifoliae-Juncion inflexi*) assez rase mais encore fermée, ne laissant pas, ou très peu, d'ouvertures dans le sol.

Ce type de végétation est présent sur la majorité de la prairie, l'espèce est donc potentiellement présente, bien que non observée, sur l'ensemble de cette parcelle. Cependant, elle affectionne plus particulièrement les habitats ras et ouverts, donc plus intensément pâturés comme le pointage D à l'entrée de la prairie.

## Menaces

### ***Nomenclature des facteurs influençant la zone***

- 34.0- Création ou modification des berges et des digues, îles et îlots artificiels, remblais et déblais, fossés (remblai sur chemin inondé, pointage C)
- 44.0- Traitement de fertilisation et pesticides
- 45.0- Pâturage (si pression trop faible)
- 46.3- Fauchage (gyrobroyage du sentier sans exportation, pointages A, B et C)
- 62.0- Chasse (pratiques liées à cette activité : gyrobroyage du sentier...)
- 83.0- Submersion (des stations lors de remontée importante et durable du niveau des eaux)
- 91.5- fermeture du milieu (par manque d'entretien)

## **PRECONISATIONS DE GESTION**

---

### *Marais de Roussent*

Maintenir, voire agrandir, les ouvertures entre les touradons de Laïche paniculée au niveau de l'étang à l'entrée du marais (pointages A et B).

Éviter le gyrobroyage sans exportation du sentier principal sur lequel l'espèce est potentiellement présente (proximité des pointages A et B et pointage C).

Maintenir une charge de pâturage conséquente dans sa station principale (pointage D).

Créer de nouvelles zones de pâturage très intensif, laissant une végétation piétinée ouverte, à d'autres endroits de la prairie (pointage E et ensemble de la prairie).

Proscrire toute fertilisation et traitement chimique sur la prairie principale (pointages D et E).

### *Marais de Tigny*

Augmenter de manière conséquente la charge de pâturage dans les secteurs où l'espèce était signalée en 2000. Une fauche préalable de ces prairies pourra être nécessaire.

## **BIBLIOGRAPHIE**

---

BENSETTITI et al., 2002. - Cahiers d'Habitats, tome 6 : espèces végétales.

Conservatoire des sites naturels du Nord et du Pas-de-Calais, 1999. Plan de gestion du marais de Tigny.

Conservatoire des sites naturels du Nord et du Pas-de-Calais, 2003. Plan de gestion du marais de Roussent.

Conservatoire des sites naturels du Nord et du Pas-de-Calais, 2007. Plan de gestion du marais de Roussent.

SZWAB et al., 2001. Plan de conservation de l'Ache rampante pour la région Nord Pas-de-Calais.

INSTITUTION INTERDEPARTEMENTALE  
PAS-DE-CALAIS/SOMME  
POUR L'AMENAGEMENT DE LA VALLEE DE L'AUTHIE

**FICHES DESCRIPTIVES DES HABITATS NATURELS  
ET DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE**

SITE NATURA 2000 FR3100489  
" PELOUSES, BOIS, FORETS NEUTROCALCICOLES ET SYSTEME ALLUVIAL  
DE LA VALLEE DE L'AUTHIE "

**FICHES ESPECES**

**ESPECES ANIMALES**

**Ecaille chinée  
Lamproie de Planer  
Saumon atlantique  
Chabot  
Triton crêté  
Barbastelle  
Grand Murin**

**CONSERVATOIRE DES SITES NATURELS DU NORD ET DU PAS DE CALAIS**



**FEDERATION DEPARTEMENTALE DU PAS DE CALAIS  
POUR LA PECHE ET LA PROTECTION DU MILIEU AQUATIQUE**



Cartographie des habitats naturels et espèces du site FR3100489 - 2008

**DESCRIPTION DE L'ESPECE (SOURCE CAHIERS D'HABITATS)**

Envergure de l'aile antérieure : 23 à 29 mm.

- Papillon

Ailes antérieures vertes noires à reflets métalliques zébrées de jaune pâle.

Ailes postérieures rouges avec quatre gros points noirs. Il existe une forme particulière aux ailes postérieures jaunes (forme *lutescens*). Celle-ci se rencontre principalement dans l'ouest de la France et est souvent plus commune que la forme nominale.

Corps : le thorax est noir rayé de jaune. L'abdomen est orangé et orné d'une rangée de points noirs sur le dos et sur chaque flanc.

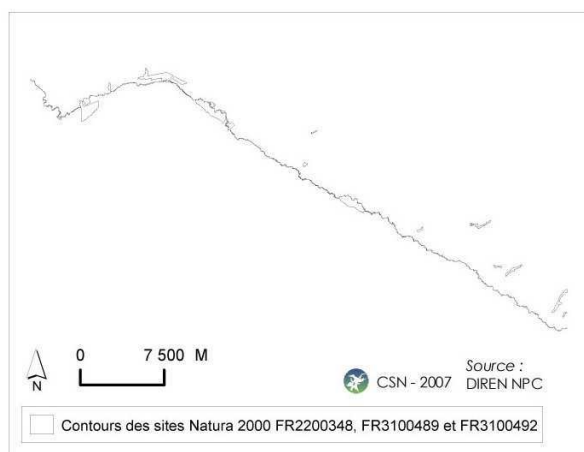
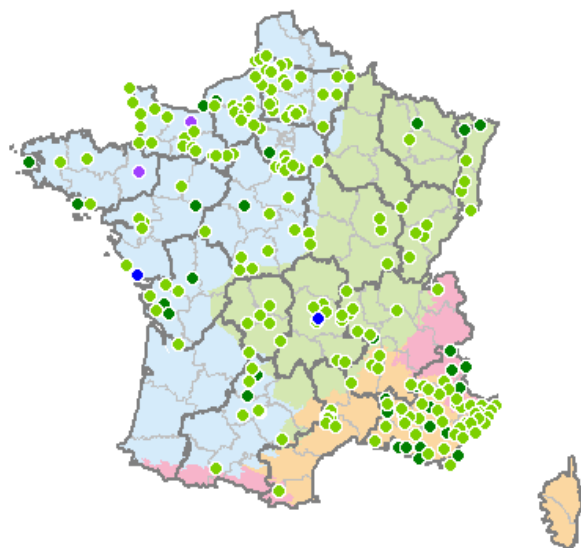
Pas de dimorphisme sexuel marqué ; seul l'abdomen femelle plus large et le touffe de poil de l'extrémité de l'abdomen du mâle permette de les différencier.

- Chenille

Elle peut atteindre jusque 50 mm de long au dernier stade larvaire. La couleur de fond est grise, brun foncé à noirâtre rehaussée par une bande médio-dorsale jaunâtre et deux bandes latérales de macules blanc jaunâtre. Le dos et les côtés des segments portent des verrues bruns oranges intenses des verrues brun orangé garnies des soies courtes, lisses, transparentes. La tête et les pattes thoraciques sont d'un noir luisant.

- Chrysalide

Longue d'une vingtaine de millimètres, elle est de couleur brun-rougeâtre, plus foncée entre les segments. Le crémaster porte quelques soies épineuses.

**REPARTITION GEOGRAPHIQUE DE L'ESPECE****CARACTERES BIOLOGIQUES (SOURCE CAHIERS D'HABITATS)**

● Cycle de développement

C'est une espèce monovoltine.

Œufs : la ponte se déroule de juillet à août. Les œufs sont déposés sur les feuilles de la plante hôte.

Chenilles : elles éclosent 10 à 15 jours après la ponte. Les chenilles rentrent rapidement en diapause dans un cocon à la base des plantes. L'activité reprend au printemps.

Chrysalides : la nymphose se déroule en juin et dure quatre à six semaines.

Adultes : les adultes s'observent de fin juin à fin août.

- **Activité**

Les adultes ont une activité diurne et nocturne. Ils sont plus visibles en fin d'après-midi. Les chenilles se nourrissent principalement la nuit et se cachent sous les feuilles pendant la journée. Les chenilles du dernier stade larvaire peuvent s'alimenter au cours de la journée.

- **Régime alimentaire**

Chenilles : elles sont polyphages et se nourrissent sur diverses espèces herbacées : Eupatoire chanvrine (*Eupatorium cannabinum*), Cirses (*Cirsium spp.*), Chardons (*Carduus spp.*), Lamiers (*Lamium spp.*), Orties (*Urtica spp.*), Épilobes (*Epilobium spp.*), et sur des ligneux (arbres, arbustes, lianes) : Noisetier (*Corylus avellana*), Genêts (*Genista sp.*), Hêtre (*Fagus sylvatica*), Chênes (*Quercus spp.*), Chèvrefeuille (*Lonicera spp.*).

Adultes : ils sont floricoles et butinent diverses espèces : Eupatoire chanvrine (*Eupatorium cannabinum*), Ronces (*Rubus spp.*), Angélique sauvage (*Angelica sylvestris*), Cirses (*Cirsium spp.*), Chardons (*Carduus spp.*), Centaurées (*Centaurea spp.*).

## HABITATS

*Callimorpha quadripunctaria* fréquente un grand nombre de milieux humides à xériques ainsi que des milieux anthropisés.

## HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE CONNUS CONCERNES PAR L'ESPECE SUR LE SITE

Aucun.

## AUTRES HABITATS DE L'ANNEXE I SUSCEPTIBLES D'ETRE CONCERNES

Compte tenu de la souplesse de ses exigences écologiques, l'espèce est susceptible d'être rencontrée sur une grande partie des habitats de l'annexe I de la directive.

## STATUT DE L'ESPECE – MESURES EN FAVEUR DE L'ESPECE

Statut communautaire

	PRIORITAIRE	ANNEXES
<b>Directive Habitats Faune Flore (JOCE du 2/07/1992)</b>	OUI	Annexe II

Autres statuts :

Statut d'indigénat	Convention de Berne	Convention de Bonn	Protection nationale	Liste rouge mondiale (IUCN 2004)
I	-	-	-	-
Liste rouge nationale (Maurin et Keith 1994)	Liste de rareté régionale (Haubreux com pers.)			
-	RR			

Codification :

Convention de Berne : JORF du 28/01/1990 et du 20/08/1996

Convention de Bonn : JORF 30/10/1990

Protection nationale : JORF 07/05/2007

RR : espèce très rare (entre 3 et 5 mailles occupées sur la région Nord-Pas-de-Calais)

Ann. I : taxon inscrit à l'annexe I de la convention ou de la liste ;

Ann. II : taxon inscrit à l'annexe II de la convention ou de la liste ;  
 Ann. IV : taxon inscrit à l'annexe IV de la convention ou de la liste ;  
 PN : taxon en protection nationale ;  
 VU : taxon vulnérable ;  
 D : taxon en danger ;  
 I : taxon indigène ;  
 RR : taxon très rare ;  
 NT : quasi menacé

## **ÉVOLUTION ET ETAT DES POPULATIONS, MENACES POTENTIELLES**

### **ÉVOLUTION ET ETAT DES POPULATIONS**

Comme une grande partie des hétérocères, la répartition ainsi que l'état de conservation des populations de cette espèce restent assez mal connus. Il semblerait tout de même que de part ses affinités thermophiles cette espèce se rencontre plus communément dans les régions d'Europe méridionale.

### **MENACES POTENTIELLES**





La disparition de son habitat semble être la principale menace.

### **ETAT DE CONSERVATION**

L'espèce est considérée comme en bon état de conservation dans le domaine atlantique.

Aire de répartition	Population	Habitat d'espèces	Perspectives futures

### Légende

Etat de conservation mauvais	
Etat de conservation inadéquat	
Etat de conservation favorable	
Etat de conservation inconnu	

## **PROPOSITIONS DE GESTION ET MESURES CONSERVATOIRES**

En France, cette espèce ne nécessite pas la mise en œuvre de mesures de gestion particulière.

### **REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES**

- Lepidopterologen – Arbeitsgruppe 2005. Les papillons et leurs biotopes, volume 3. 916p.

### **REFERENCES TECHNIQUES**

- Cahier d'habitats « espèces animales »



## La Lamproie de Planer

1096

*Lampetra Planeri* (Bloch, 1784)

Pétromyzoniformes, Petromyzontidés

Abréviation : LPP

Noms vernaculaires : chatouille, suce-pierre, lampric

### DESCRIPTION

Le dos de la lamproie de Planer est bleuâtre ou verdâtre avec le flanc blanc-jaunâtre et la face ventrale blanche. La taille moyenne est de 9 à 15 cm pour 2 à 5 g, mais peut atteindre 19 cm. Les femelles sont généralement les plus grandes. Les juvéniles de couleur brun-jaunâtre ont une nageoire caudale non pigmentée. Assez proche morphologiquement des sujets de moins de 20 cm de la lamproie fluviatile, elle s'en distingue par l'examen des différentes dents et par les tailles au stade adulte. L'appareil buccal est moins développé que chez les deux autres espèces. Après la métamorphose, les adultes sont argentés spécialement sur les flancs et le ventre, le dos restant sombre gris-marron. Les deux nageoires dorsales sont en contact chez les adultes mûres. En période de reproduction, le mâle voit son disque buccal et sa seconde nageoire dorsale s'élargir.

La lamproie de Planer est souvent recensée seule sur les sites car les deux autres espèces de lamproies en sont généralement absentes à cause d'obstacles physiques bloquant leurs remontées jusqu'aux lesdits sites. Cette espèce est la seule non parasite, en effet, elle ne s'alimente pas après la métamorphose.

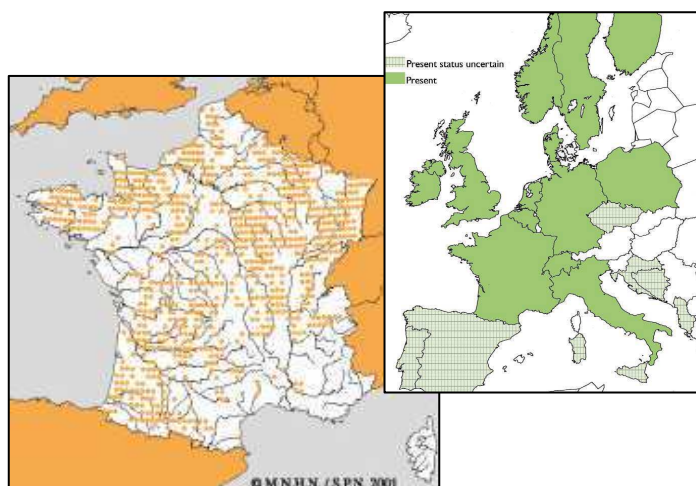


### STATUT DE L'ESPECE

- Directive « Habitats –Faune –Flore » : annexe II
- Annexe III de la convention de Berne
- Arrêté du 8/12/1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national
- UICN France : vulnérable

### REPARTITION GEOGRAPHIQUE

Sa distribution actuelle s'étend des rivières de l'Europe de l'Est et du Nord jusqu'aux côtes atlantiques portugaises et italiennes. Cette espèce est présente dans toutes les rivières de France, excepté celles méditerranéennes.

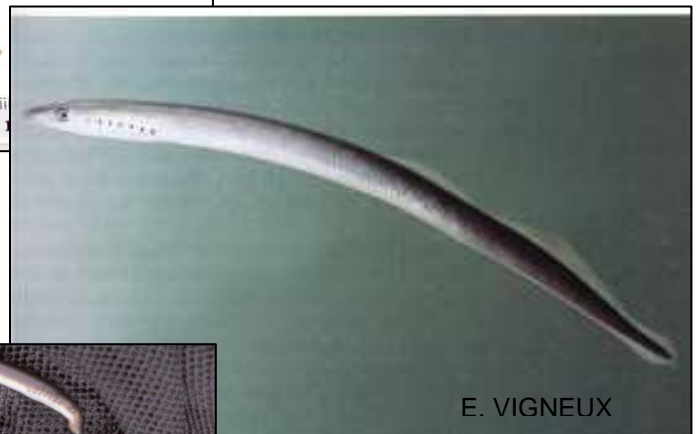


## BIOLOGIE ET ECOLOGIE

Dès l'automne, les adultes migrent vers l'amont pour rechercher des zones favorables pour la reproduction tant que les obstacles naturels (embâcles, vitesse de courant  $> 2\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$ ) ou anthropiques ne les stoppent pas. Une fois sur le site de reproduction, elles se terrent en attendant que les températures dépassent  $8-11^{\circ}\text{C}$ .

Le frai se déroule entre mars et avril sur un substrat grossier constitué de gravier et de sable, sur des secteurs de plats courants. Les surfaces favorables à la reproduction de la lamproie de Planer correspondent aux secteurs des salmonidés, substrat grossier meuble, non colmaté au travers duquel le courant circule facilement. Le nid est une dépression ovale de 20 à 40 cm de diamètre et de 2 à 10 cm de profondeur. Il peut être construit par plus de 30 individus des deux sexes pouvant s'accoupler ensemble jusqu'à cent fois par jour. Les femelles peuvent pondre sur plusieurs jours, les œufs adhèrent immédiatement au substrat et sont ensevelis. La fécondité est très élevée environ 440 000 ovules/kg. Il n'y a pas de survie post-reproduction.

Après 15 à 30 jours d'incubation, l'éclosion a lieu. La larve ammocète, aveugle quitte le nid au bout de 5 jours à la recherche d'une banquette de sables-limons ou « lits d'ammocètes », où elle se réfugie. La phase larvaire de la lamproie de Planer dure entre 3 et 6 ans. L'ammocète s'enfouit dans les sédiments sableux et vaseux et se nourrit de fines particules organiques et de micro-organismes tels que les diatomées ou d'autres algues, des protozoaires... Lorsqu'elles ont atteint une taille de 10 à 15 cm, à l'âge de 5 à 7 ans, elles se métamorphosent : les yeux se développent et l'appareil digestif s'atrophie. La lamproie de Planer effectue la totalité de son cycle biologique en



eau douce, ne supporte pas la salinité et de fortes températures ( $T^{\circ}\text{C}$  létale =  $29^{\circ}\text{C}$ ). De plus, cette espèce migre peu en d'autres termes, elle entreprend rarement de longue migration. La lamproie de Planer, espèce d'accompagnement de la truite fario est un bon indicateur du milieu car les larves ammocètes sont très sensibles à la pollution des particules fines du fond qu'elles filtrent et les adultes ont une exigence en terme d'habitat de reproduction (substrat grossier non colmaté).

La multiplication des barrages a bloqué la remontée de l'espèce dans de nombreuses têtes de bassin. La LPP est plus petite et moins bonne nageuse que ses consœurs pourtant les obstacles l'affectent moins dans ces « petites migrations ». Son cycle biologique peut se dérouler sur un linéaire réduit, si bien évidemment, tous les habitats nécessaires à ses différentes phases de vie y sont présents. Sa capacité à franchir certains obstacles inclinés en s'aidant de sa ventouse buccale est limitée et ne lui permet en aucun cas de s'affranchir des ouvrages majeurs. Les lamproies ont besoin d'une eau fraîche et bien oxygénée. Enfouie pendant plusieurs années dans les dépôts sableux, elles sont donc particulièrement sensibles à toute altération (MO, MES, polluants divers) du sédiment ou de l'eau interstitielle.

## **EVOLUTION ET ETAT DES POPULATIONS, MENACES POTENTIELLES**

---

L'espèce est relativement abondante en tête de bassin dans de nombreux ruisseaux, mais avec des fluctuations marquées. Elle est sensible de la même façon que les autres lamproies aux activités anthropiques.

Menaces principales :

- la dégradation de l'habitat physique des lamproies de Planer par les activités humaines (accumulation de polluants dans les sédiments, extractions de granulats, travaux hydrauliques, érosion des sols agricoles).
- la dégradation de la qualité de l'eau et des sédiments : pollutions directes des STEP, des industries et pollutions diffuses de l'agriculture (fertilisation à outrance, produits phytosanitaires...), agissent sur la qualité des lits d'ammocètes et des frayères
- les aménagements des cours d'eau par les barrages, les seuils bloquent l'accès aux frayères, morcellent l'aire de répartition des LPP
- la régulation des niveaux d'eau avec les possibles assèchements des « lits d'ammocètes »

## **ETAT DE CONSERVATION**

---

D'après la biologie de lamproie de Planer, les conditions sine qua non pour que son cycle biologique se réalise normalement, sont :

- une circulation facilitée dans la rivière avec des débits suffisants et pas/peu d'obstacles
- la présence de surfaces favorables à la reproduction constituées d'une granulométrie adaptée, non colmatée et des abris pour se cacher
- un accès facile à des banquettes de sables-limons après l'éclosion où les courants sont faibles voire avec des contres-courants

D'après une étude anglaise, une rivière de craie en bon état devrait présenter dans les habitats favorables aux larves ammocètes : une densité supérieure à 5 larves de LPF et LPP.  $\text{m}^2$ .

## **PROPOSITION DE GESTION**

---

- Arasement des ouvrages ou leur aménagement avec des passes à poissons afin de permettre la remontée vers des zones favorables à la reproduction
- Réduire les pollutions agricoles, industrielles et urbaines qui s'accumulent dans les sédiments
- Lutter contre l'érosion des sols agricoles pour éviter le colmatage des frayères par les MES
- Interdire tous les travaux hydrauliques dans le lit mineur (curage, rectification, reprofilage)

## BIBLIOGRAPHIE

---

- BRUSLE J. et J.P. QUIGNARD, 2001, « Biologie des poissons d'eau douce européens », aquaculture – pisciculture, 625 p.
- KEITH P. et J. ALLARDI (coord.), 2001, "Atlas des poissons d'eau douce de France", Muséum d'histoire naturelle, 387 p.
- ROUGERON N., 2005, Fiche espèce « Lamproie », Natura 2000 Risle
- SOFIANOS A., 2007, Fiche espèce « Lamproie », Natura 2000 Bassin de l'Arques
- FDAAPPMA du Pas de Calais, 2007, « Partez à la rencontre de la biodiversité : les poissons et leurs habitats dans le bassin Artois-Picardie », 71 p.
- MAITLAND P.S., 2003, Ecology of the River, Brook and Sea Lamprey", Conserving Natura 2000 Rivers. Ecology Series n°5. English Nature. Peterborough
- COWX IG., HARVEY J.P., 2003, "Monitoring the River, Brook and Sea Lamprey Lampetra fluviatilis, L. planeri and Petromyzon marinus", Conserving Natura 2000 Rivers. Ecology Series n°5. English Nature. Peterborough
- GARDNER R., 2003, « Identifying Lamprey. A field key for Sea, River and Brook Lamprey", Conserving Natura 2000 Rivers. Ecology Series n°4. English Nature. Peterborough
- Fiches espèces du MEDD

## Le Saumon atlantique

1106

*Salmo salar* (Linné, 1758)  
Salmoniformes, Salmonidés

Abréviation : SAT

### DESCRIPTION

Le saumon atlantique possède un corps fusiforme recouvert d'écaillés et une tête relativement petite à bouche fendue jusqu'à l'aplomb de l'œil. Le pédoncule caudal est étroit. Le mâle peut mesurer jusqu'à



1.60m pour un poids de 35 kg, alors que la femelle ne dépasse pas 1.20m pour un poids de 20 kg. La coloration de la robe est d'aspect métallique, variable suivant le stade de développement, avec le dos bleu plus ou moins grisé, les flancs argentés et le ventre blanc. Des taches arrondies sont présentes sur la tête, les opercules et la nageoire dorsale.

Les juvéniles qui mesurent moins de 15 cm sont appelés « parr ou tacon ». Ils possèdent de grandes taches sombres et des points rouges sur les flancs. Au moment de la migration en mer, les jeunes saumons mesurant de 9 à 18 cm subissent la « smoltification », ensemble de modifications physiologiques qui permet aux individus de vivre en mer. Les smolts s'allongent et revêtent une robe argentée et brillante. La dévalaison, majoritairement nocturne, accompagne les hausses de débits.

A l'approche de la période de frai, les mâles se transforment à nouveau : leur peau s'épaissit et devient résistante, un crochet à la mâchoire inférieure apparaît, d'où l'appellation de « bécard ». Après la reproduction, beaucoup d'entre eux meurent, les survivants dénommés « kelts », migrent de nouveau en mer en retrouvant progressivement une robe argentée et en perdant leur crochet.

Des confusions sont possibles entre le jeune saumon et la jeune truite. La distinction se fait sur la base de plusieurs caractères notamment la forme de la nageoire caudale et la coloration des nageoires adipeuses. Le saumon a une forme plus hydrodynamique, avec une tête plus pointue et un pédoncule plus mince. Il possède également sur chaque flanc 8 à 10 taches gris bleu distinctes avec une seule tache rouge entre elles alors que la truite porte sur les flancs de nombreux points rouges cernés de légers anneaux. Néanmoins, ces caractères varient en fonction des adaptations locales des populations de truites. La nageoire adipeuse est gris verdâtre chez le jeune saumon et orange chez la truite.

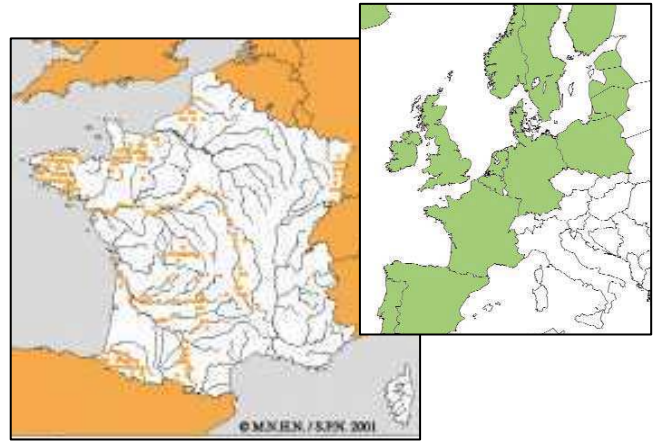
### STATUTS DE L'ESPECE

- ⇒ Directive « Habitats – Faune – Flore » : annexes II et V
- ⇒ Annexe III de la convention de Berne
- ⇒ Arrêté du 8/12/1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national
- ⇒ Cotation UICN – France : vulnérable



## REPARTITION GEOGRAPHIQUE

La distribution historique du saumon s'étale du Portugal à l'Amérique du Nord.



## BIOLOGIE ET ECOLOGIE

Le saumon atlantique est le poisson migrateur par excellence. Cette espèce anadrome remonte les cours d'eau douce pour se reproduire. C'est un migrateur amphibiotique par ses possibilités de vie en eau douce et en eau de mer, potamotoque parce qu'il accomplit sa ponte en eau douce.

Historiquement, le saumon atlantique était largement distribué dans tous les pays dont les rivières débouchent en Atlantique Nord. Cette distribution s'est restreinte par l'anthropisation, particulièrement par la construction d'ouvrages hydrauliques qui segmentent le cours d'eau et limitent la migration de l'espèce et par un urbanisme excessif associé à un changement de pratiques culturelles qui détériorent la qualité de l'eau.

L'espèce fréquente les rivières pour la reproduction et la phase de nurserie alors que le milieu marin lui sert au développement de l'adulte (aires d'engraisement marines). Ce cycle biologique a l'avantage d'utiliser des zones de reproduction relativement protégées en rivières et de profiter de la richesse nutritive du milieu marin pour l'engraisement.

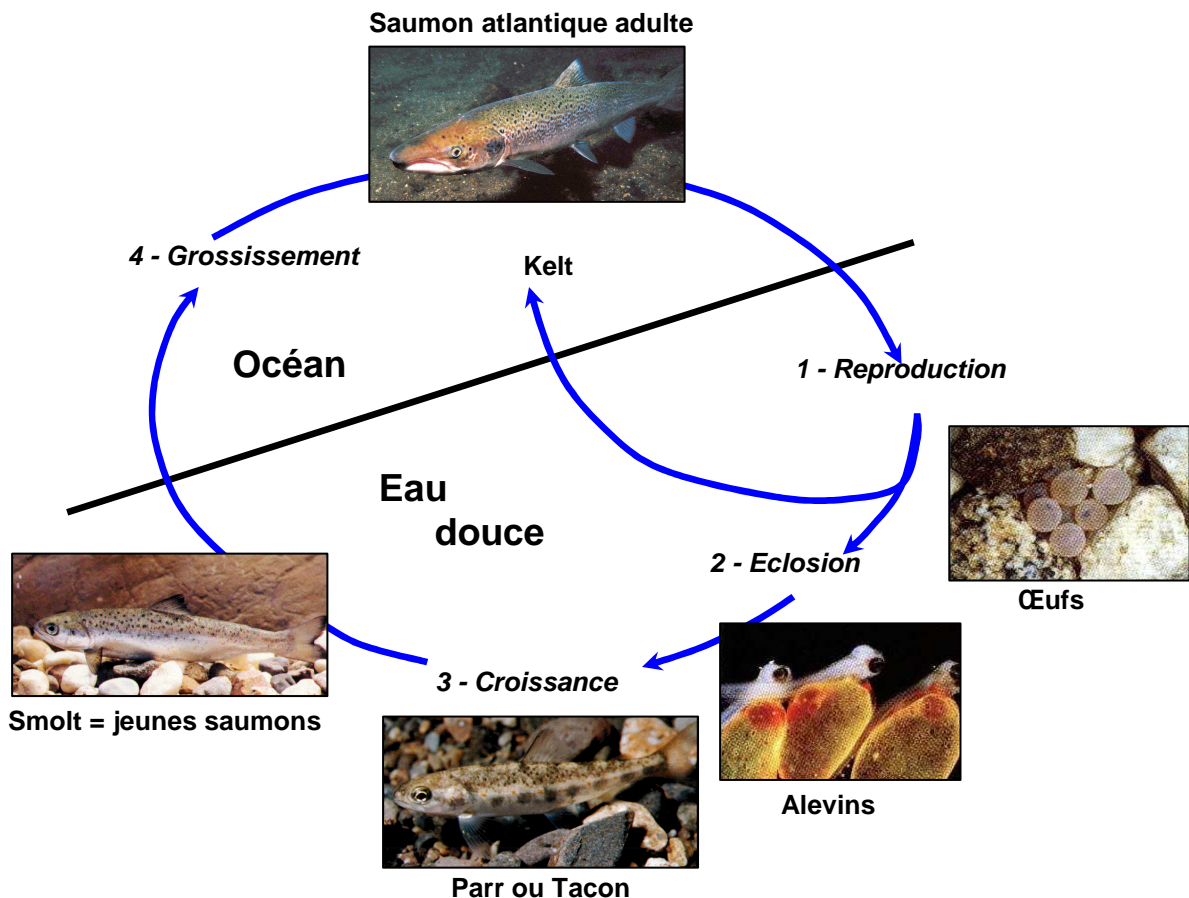
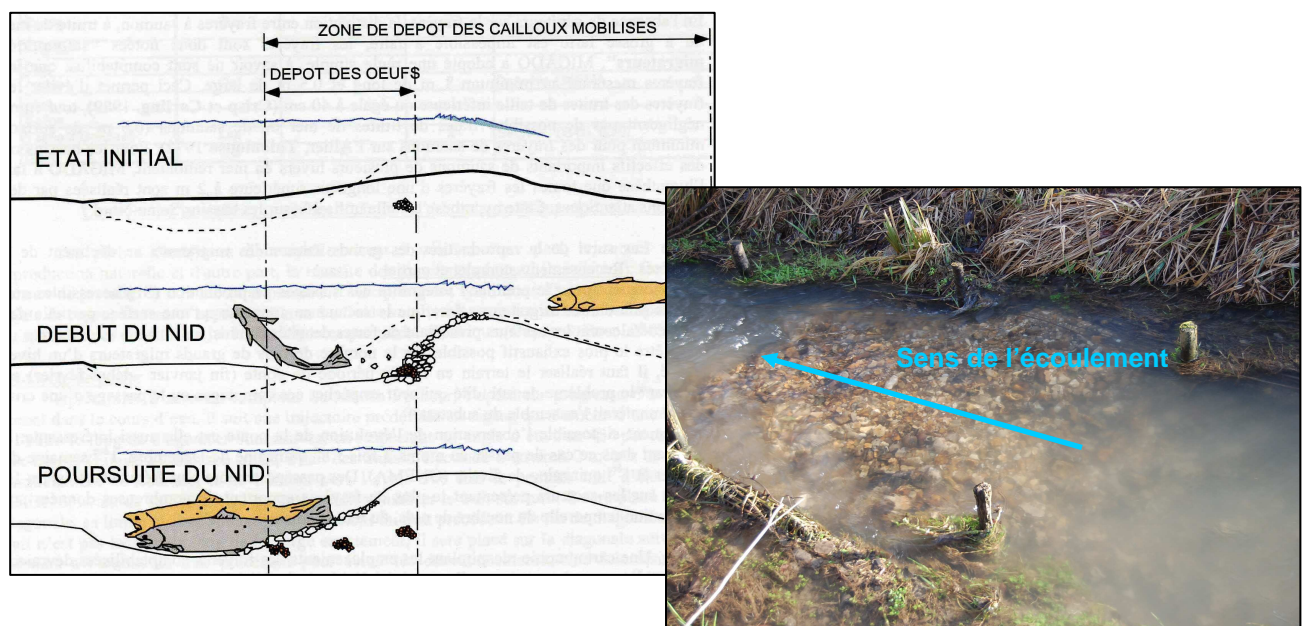


Figure 1. Cycle de vie du Saumon atlantique (*Salmo salar*)

La durée totale du cycle biologique se déroule sur trois à sept ans. La fraie a lieu de novembre à février, selon les conditions locales : la reproduction se fait d'autant plus tôt que la latitude est élevée. Venant de la mer, les reproducteurs se présentent à l'embouchure des fleuves à des époques variables suivant leur âge. On distingue alors des saumons dits d'hivers ou de printemps. Le temps en mer avant la migration pour la reproduction varie de un à quatre hivers. Il a été constaté que depuis les années 60, la proportion de saumons de 1 hiver a fortement augmenté au détriment des saumons de printemps et de plusieurs hivers. *Ce déclin des plus gros saumons a inévitablement un impact sur le recrutement, car cette population dispose des meilleures capacités de franchissement des ouvrages, produisent plus d'œufs, moins vulnérables au crues car ils sont enterrés plus profondément.* Durant la remontée (montaison), les réserves de graisses sont consommées : les individus ne sont en effet plus capables de s'alimenter dans les eaux douces.

Les frayères se composent de plages de graviers et de galets non colmaté dans les secteurs de radier et de plats courants. Pour un succès de l'incubation et d'émergence des alevins, il est essentiel que la circulation de l'eau entre les interstices soit bonne pour aérer le frai. La femelle choisit une place de frai dans un courant d'eau fraîche, à une profondeur de 0.5 à 1 m. Elle creuse une dépression (10-30 cm de profondeur et jusqu'à 3 m de longueur) dans les cailloux en battant vigoureusement de la nageoire caudale. Les œufs sont, ensuite, recouverts de substrats grossiers lors du creusement d'une autre dépression en amont de la première.

**Figure 2. Formation d'une frayère.**  
Schéma de P. Domalain



**Photographie 1. Fraie de salmonidés sur le Longuet, affluent de l'Authie, en rive droite, en janvier 2008**

Le frai dure de 3 à 14 jours. Le mâle surveille le dôme en chassant les autres mâles et les prédateurs d'œufs éventuels. Les œufs sont roses et mesurent de 5 à 7 mm de diamètre. Une femelle pond de 1000 à 2000 œufs par kg de son poids (25% de son poids du corps). Les œufs de texture gluants sont plus lourds que l'eau. Ils sont protégés par les graviers et les galets pendant la période d'incubation qui dure de trois à six mois en fonction de la température (3 mois dans des eaux à 7°C).

Les éclosions s'échelonnent de février à mars. Lors de l'éclosion, l'alevin mesure 20 mm et se nourrit de ses réserves vitellines pendant un mois et demi, durée pendant laquelle il restera immobile. Les jeunes alevins restent une vingtaine de jours sur les frayères qu'ils abandonnent

peu à peu, après la résorption de la vésicule. Les tacons sont territoriaux et défendent leurs habitats en se nourrissant d'invertébrés en dérive (plécoptères, trichoptères, éphéméroptères, diptères, etc.). Par ailleurs, les densités de jeunes varient considérablement en rivière, la disponibilité d'habitats (capacité d'accueil) étant principalement le facteur limitant. Le séjour en rivière est d'autant plus long que la rivière est élevée en latitude. Au bout de un à deux ans, en France, après la smoltification, ils dévalent vers la mer où les jeunes saumons atteignent l'âge adulte.

Le saumon est bien connu pour sa dextérité et sa puissance à franchir les chutes d'eau et autres obstacles afin d'atteindre les zones de reproduction plus en amont. Il peut se projeter jusqu'à 3 mètres dans les airs si les conditions sont favorables (fosse d'appel, vitesse du courant, température, taille du poisson).

Le saumon adulte a la capacité de retourner dans sa rivière natale grâce à un sens olfactif très développé, même si une faible dispersion existe, c'est le phénomène de « homing ». Le homing permet une mémorisation de l'empreinte olfactive du cours d'eau d'origine pendant la smoltification, étape charnière entre la vie en eau douce et en mer. Très épuisés et amaigris, surtout les mâles, après des parcours plus ou moins longs en rivière, les saumons échouent avant de se reproduire ou meurent après le frai. Après le frai, les survivants entament à nouveau une migration vers le milieu marin pouvant atteindre plus de 3 000 kms. Arrivés sur les aires d'engraissement, les saumons vivent en bancs compacts pendant une à quatre années avant d'accomplir un nouveau cycle de migration vers leur rivière de naissance.



Saumon atlantique (G. Euzenat – ONEMA)

## **EVOLUTION ET ETAT DES POPULATIONS, MENACES POTENTIELLES**

Bien que cette espèce soit soumise à des fluctuations annuelles et spatiales naturelles d'abondance de l'ordre de 1 à 4, il est défini que les stocks sont menacés aussi bien en rivières qu'en mer. Autrefois très abondants sur l'ensemble des cours d'eau de la façade ouest, les saumons ont considérablement diminué en nombre.

### **Menaces**

En eaux douces, la dégradation des habitats des juvéniles, des surfaces favorables à la reproduction et les difficultés de migrations sont les principales causes :

- ☞ les aménagements des cours d'eau : construction de barrages pour la navigation et la production hydroélectrique (blocage de l'accès aux frayères, multiplication des obstacles, mortalité des smolts lors du passage dans les turbines, disparition de frayères sous « l'effet retenue »)
- ☞ la dégradation du milieu due aux activités humaines : frayères souillées par des pollutions, détruites par des extractions de granulats, etc.
- ☞ l'impact de l'agriculture intensive reste important avec l'apport des produits phytosanitaires et des matières en suspension (colmatage des frayères)
- ☞ les ré-empeuplements en salmonidés peuvent induire une concurrence sur les zones de frayères et apporter des problèmes sanitaires

En milieu marin, la chute des taux de survie post-smolt peut s'expliquer par :

- ☞ une forte exploitation des stocks sur les aires marines d'engraissement (pêche commerciale)



- ☞ les pêches industrielles qui affectent indirectement la vie du saumon via la surexploitation de sa nourriture (harengs, morues) ou à travers les nombreuses prises accidentelles de saumons
- ☞ le réchauffement du milieu marin qui réduit l'aire de répartition du saumon, augmente la compétition intra-spécifique et peut perturber le « homing » (retour dans sa rivière d'origine)
- ☞ les piscicultures intensives avec localement des taux de parasitages des smolts sauvages très élevés

## ETAT DE CONSERVATION

---

L'espèce est considérée en bon état de conservation lorsque :

- les données sur les populations indiquent que l'espèce se maintient d'elle-même et peut substituer sur le long terme dans un habitat viable
- l'habitat défini comme en bon état est suffisamment grand et n'a pas de risque de dégradation à long terme

L'état du stock est évalué à partir de deux paramètres qu'est l'abondance en juvéniles et celle en adultes. Les stades clés, où le saumon peut être pisté, sont :

- les adultes migrants (nombre, taille, date et classe d'âge) basé sur des captures dans un piège lors de la montaison ou des compteurs installés sur les passes à poissons. L'estimation de captures peut être affinée par les carnets de captures des pêcheurs professionnels et amateurs.
- les juvéniles basées sur des pêches électriques pour le réseau SUREMIG et le piégeage possible des smolts lors de la dévalaison.

## PROPOSITION DE GESTION

---

- reconquérir les frayères inaccessibles en amont en aménageant des passes à poissons sur les ouvrages infranchissables (Etude RLC)
- favoriser l'ouverture des ouvrages hydrauliques pour regagner des sites de frai et des habitats de juvéniles (Etude RLC)
- améliorer la qualité du cours d'eau en restaurant les frayères et les habitats naturels
- améliorer la qualité de l'eau en contrôlant les rejets agricoles, industriels, domestiques et d'eaux pluviales
- limiter l'érosion des sols agricoles afin d'éviter le colmatage des frayères par les MES
- réglementation et surveillance de la pêche efficace (surtout en estuaire)

## BIBLIOGRAPHIE

---

- BRUSLE J. et J.P. QUIGNARD, 2001, « Biologie des poissons d'eau douce européens », aquaculture – pisciculture, 625 p.
- KEITH P. et J. ALLARDI (coord.), 2001, "Atlas des poissons d'eau douce de France", Muséum d'histoire naturelle, 387 p.
- ROUGERON N., 2005, Fiche espèce « Saumon atlantique », Natura 2000 Risle
- SOFIANOS A., 2007, Fiche espèce « Saumon atlantique », Natura 2000 Bassin de l'Arques
- FDAAPPMA du Pas de Calais, 2007, « Partez à la rencontre de la biodiversité : les poissons et leurs habitats dans le bassin Artois-Picardie », 71 p.
- HENDRY K., CRAGG-HINE D., 2003, Ecology of the atlantic Salmo Salmo salar", Conserving Natura 2000 Rivers. Ecology Series n°7. English Nature. Peterborough
- COWX IG., FRASER D., 2003, "Monitoring the atlantic Salmo Salmo salar", Conserving Natura 2000 Rivers. Ecology Series n°7. English Nature. Peterborough
- Fiches espèces du MEDD

## Le Chabot

1163

*Cottus gobio* (Linné, 1758)

Scorpaéniformes, Cottidés

Abréviation : CHA

Noms vernaculaires : cabot, têtard, bavard, séchot, sassot, aze, botte

### DESCRIPTION

Les cottidés sont principalement des poissons marins avec 300 espèces à travers le monde, à l'exception de 3 espèces dont le chabot. Ce petit poisson ne dépasse pas 10 à 15 cm, son corps en forme de massue, épais en avant avec une tête large et aplatie, est fendue d'une large bouche terminale entourée de lèvres épaisses, portant deux petits yeux hauts placés. Il pèse environ 12 g. Le dos et les flancs sont gris-brun avec des barres transversales foncées, lui donnant un aspect marbré alors que le ventre est clair. L'opercule porte un gros aiguillon courbé sur son bord supérieur et la ligne latérale se termine à la nageoire caudale. Les écailles minuscules, peu apparentes donnent l'impression que sa peau est nue. Le chabot n'a pas de vessie natatoire d'où une vie aquatique essentiellement sur le fond. On constate un dimorphisme sexuel, le mâle possède une tête plus large et des nageoires pelviennes plus longues que la femelle.



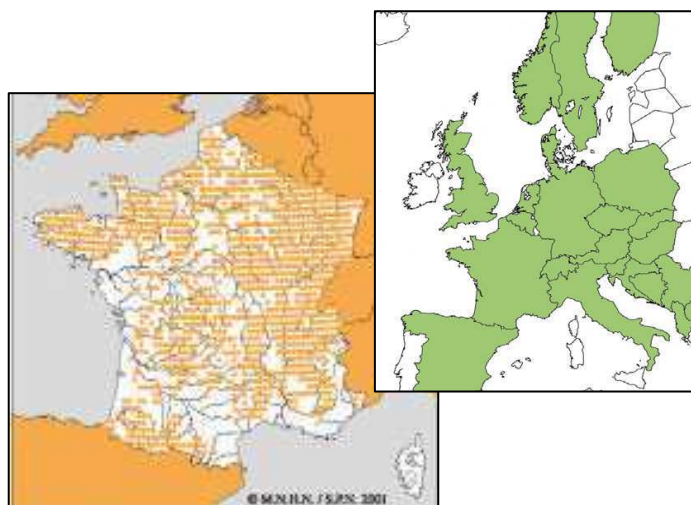
Martin Perrow

### STATUTS DE L'ESPECE

Directive « Habitats –Faune – Flore » : annexe II

### REPARTITION GEOGRAPHIQUE

Le chabot est réparti à travers l'Europe, du Groenland à l'Italie. En France, son aire de distribution est vaste mais très discontinue surtout dans le midi.



## BIOLOGIE ET ECOLOGIE

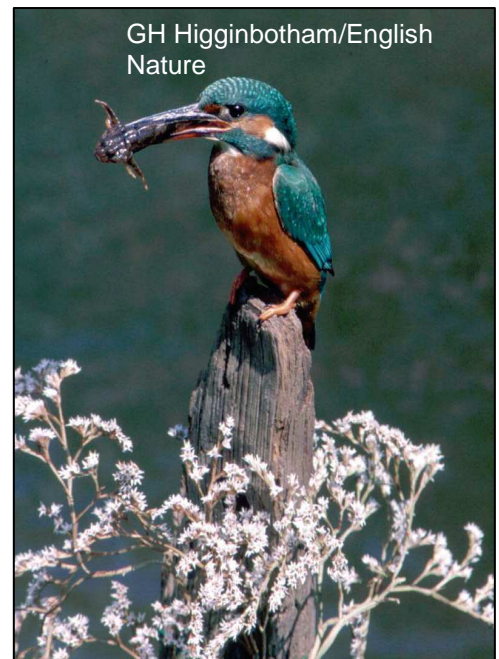
Généralement, il y a une seule ponte en mars-avril. Néanmoins, une étude menée par la brigade 76 de l'ONEMA montre une période de frai plus étendue sur l'année allant du printemps jusqu'à l'automne.

Les femelles collent 100 à 500 oeufs de 2,5 mm en grappe au plafond d'un abri. Le mâle va alors les féconder, les nettoyer et les protéger pendant toute la durée de l'incubation soit un mois à 11 °C. À l'éclosion l'alevin mesure entre 6 à 7 mm et porte un imposant sac vitellin qui se résorbe en une dizaine de jours après lesquels les juvéniles sont aptes à se disperser. L'espérance de vie de cette espèce est de 4 à 6 ans.

Espèce territoriale sédentaire, le chabot vit principalement caché sous les pierres, logé dans les anfractuosités. Cette espèce présente surtout une activité crépusculaire et nocturne. A la recherche de nourriture, il chasse à l'affût en aspirant les proies passant à sa portée (larves, invertébrés benthiques, œufs, alevins de poissons). Très vorace, le Chabot est carnassier et se nourrit de larves et de petits invertébrés. Il peut également consommer les œufs et alevins de poissons, notamment ceux de la Truite de rivière (*Salmo trutta*), et même s'attaquer à ses propres œufs en cas de disette. Il est capable de se confondre par mimétisme au milieu rocheux des eaux courantes, fraîches et bien oxygénées. Médiocre nageur, il ne parcourt que de courtes distances à la fois, progressant par petits bonds. Il se déplace en expulsant violemment par les ouïes l'eau contenue dans sa bouche.

La truite fario, le héron et le martin-pêcheur se délectent de ce petit poisson. De plus, il a été démontré que l'écrevisse signal (*Pacifastacus leniusculus*), qui a été introduit, perturbe les populations de chabot. En effet, l'écrevisse signal affecte indirectement la population de chabot par compétition spatiale et trophique, mais aussi en mangeant les pontes et même par prédation directe des adultes.

Le Chabot affectionne particulièrement les rivières et fleuves à fond rocailloux, même s'il peut être observé sur des fonds caillouteux de lacs. Le bon développement de ses populations est en effet lié à la présence de caches pour les individus de toutes tailles, d'où la nécessité d'un substrat grossier et non colmaté. Les cours d'eau à forte dynamique lui sont très propices du fait de la diversité des profils en long (radiers - mouilles) et du renouvellement actif des fonds en période de forts débits, ce qui réduit le colmatage. Le chabot est une espèce d'accompagnement de la truite : elle colonise les mêmes habitats.



## EVOLUTION ET ETAT DES POPULATIONS, MENACES POTENTIELLES

Le Chabot n'est pas globalement menacé, mais ses populations locales le sont souvent par des pollutions, les recalibrages ou les pompages dans les cours d'eau. L'espèce est très sensible à la modification des paramètres du milieu, notamment :

- ⇒ au ralentissement des vitesses d'écoulement consécutif à l'augmentation de la lame d'eau (barrages, embâcles)
- ⇒ aux apports de sédiments fins favorisant le colmatage des fonds
- ⇒ à l'eutrophisation et aux vidanges des plans d'eau
- ⇒ à la pollution de l'eau par divers polluants chimiques d'origine agricole (herbicides, pesticides et engrais) ou industrielle, entraînant l'accumulation de résidus dans l'organisme

(bioaccumulation) qui provoquent une baisse de la fécondité voire la stérilité ou la mort d'individus

- ⇒ aux travaux hydrauliques (curage, reprofilage) du cours d'eau qui homogénéisent le milieu récepteur et implique un déficit en habitat
- ⇒ à la fragmentation de la population par des seuils : des études ont montré que tout seuil vertical supérieur à 18 cm est infranchissable et fragilise la population
- ⇒ à l'introduction de nouveaux prédateurs ou prédateurs sur-densitaires (reempoisonnements en truites fario, en truite arc-en-ciel)

Le chabot est un bon indicateur de la qualité des hydrosystèmes, tout particulièrement dans les zones où les poissons mieux connus (TRF) ne sont plus ou pas représentés. Ce poisson reste mystérieux et peu étudié ce qui limite les possibilités de conservation de l'espèce.

## ETAT DE CONSERVATION

---

Deux stratégies d'évaluation des populations de chabot existent : l'étude d'abondance et l'examen de la structure de la population.

### - **Etude d'abondance**

Les conditions de vie du chabot sont considérées comme favorables pour des densités supérieures à 0.2 ind. m<sup>2</sup> dans les rivières de montagne et 0.5 ind.m<sup>2</sup> en plaine. Cette étude de l'abondance est bien sûr réalisée sur de nombreux sites pour prendre en compte les variations spatiales naturelles

### - **Structure de la population**

Pour être dans des conditions favorables, toutes les classes d'âges doivent être représentées et plus de 40% de la population sont des 0<sup>+</sup>. Du fait de sa faible longévité, pour rester favorable, il ne doit pas y avoir plus d'une année de déficit pour le recrutement. Néanmoins, il faut rester prudent lors des interprétations car des variations naturelles peuvent avoir lieu sur des populations locales.

## PROPOSITION DE GESTION

---

- Ouverture des barrages afin de supprimer « l'effet retenu »
- Limiter l'apport de matières en suspension dans le cours d'eau (lutte contre l'érosion des sols agricoles, abreuvoir sauvage)
- Interdire les travaux hydrauliques dans le lit mineur
- Gestion des embâcles et de la ripisylve
- Limitation du couvert végétal des cours d'eau afin d'obtenir une mosaïque de zones d'ombres et de lumières favorables à la vie aquatique
- Restaurer des zones de reproduction
- Réglementer et surveiller l'introduction d'espèces envahissantes et prédatrices

## BIBLIOGRAPHIE

---

BRUSLE J. et J.P. QUIGNARD, 2001, « Biologie des poissons d'eau douce européens », aquaculture – pisciculture, 625 p.

KEITH P. et J. ALLARDI (coord.), 2001, "Atlas des poissons d'eau douce de France", Muséum d'histoire naturelle, 387 p.

ROUGERON N., 2005, Fiche espèce « Chabot », Natura 2000 Risle

SOFIANOS A., 2007, Fiche espèce « Chabot », Natura 2000 Bassin de l'Arques

FDAAPPMA du Pas de Calais, 2007, « Partez à la rencontre de la biodiversité : les poissons et leurs habitats dans le bassin Artois-Picardie », 71 p.

TOMOULINSON ML., PERROW MR., 2003, Ecology of Bullhead", Conserving Natura 2000 Rivers. Ecology Series n°4. English Nature. Peterborough

COWX IG., HARVEY J.P., 2003, "Monitoring the Bullhead Cottus Gobio", Conserving Natura 2000 Rivers. Ecology Series n°4. English Nature. Peterborough

Fiches espèces du MEDD

## Le Triton crêté

1166

*Triturus cristatus* (Laurenti, 1768)

Amphibiens, Urodèles, Salamandridés

### DESCRIPTION DE L'ESPECE (source cahiers d'habitats)



Triton crêté (*Triturus cristatus*) - Cheyrez Y

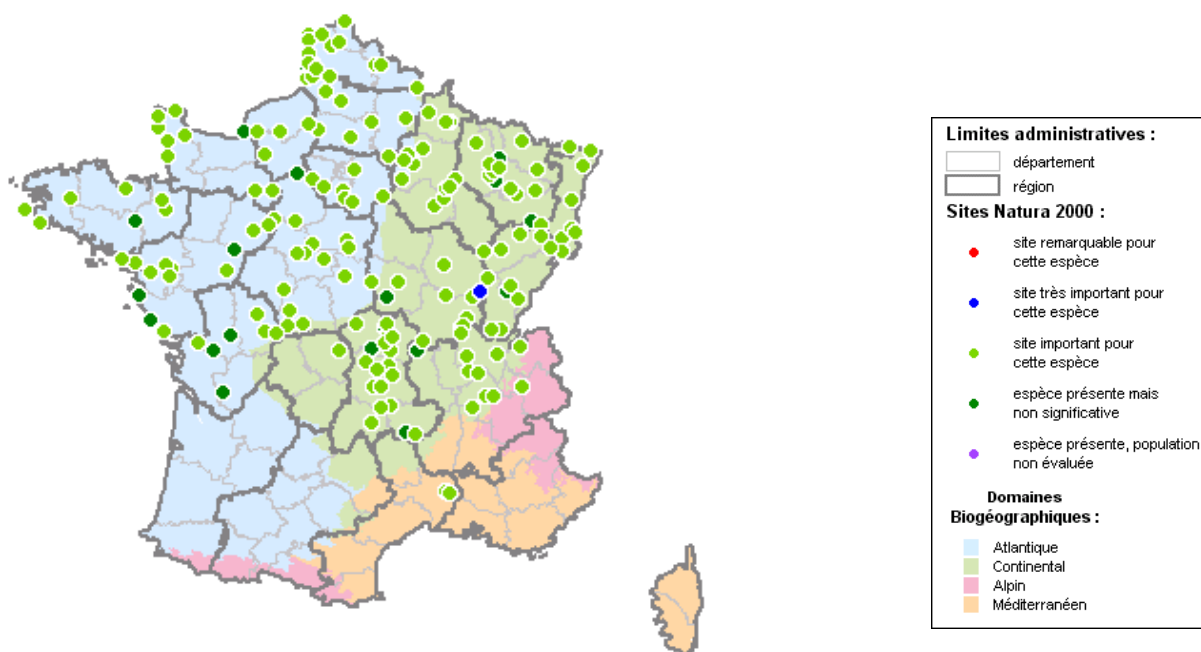
Le Triton crêté compte parmi les plus grands tritons européens avec une taille (à l'âge adulte) variant de 13 à 17 cm. En phase nuptiale (aquatique), le dimorphisme sexuel est très marqué, le mâle de Triton crêté se distingue très aisément par sa crête dorsale bien développée et fortement dentée. D'aspect général, cette espèce arbore une coloration brune ou grisâtre avec des macules noirâtres recouverte d'une granulation blanchâtre sur les flancs.

La face ventrale est vivement colorée jaune à orangé avec de nombreuses macules noires. Lors de la phase terrestre, le dimorphisme s'estompe.

Les larves sont elles aussi de grandes tailles (jusqu'à 10 cm au stade terminal). Présence de chaque côté de la tête de trois branchies très développées, pattes grêles, queue prolongée graduellement par un filament, 15-16 sillons costaux entre les membres intérieurs et postérieurs. Peu après l'éclosion, les juvéniles sont de couleur jaunâtre avec quelques taches noires. Progressivement les larves prennent la livrée de l'adulte.

### REPARTITION GEOGRAPHIQUE

En Europe, le Triton crêté est une espèce dite eurasiatique moyenne et septentrionale, on la rencontre de la Grande Bretagne (limite ouest) à la Russie (limite est), du sud de la Scandinavie (limite nord) au nord du massif alpin (limite sud). En France, il occupe les 2/3 nord du pays.





## **CARACTERES BIOLOGIQUES (source cahiers d'habitats et citations)**

---

### **Cycle de développement**

Le Triton crêté atteint sa maturité sexuelle à l'âge de trois à quatre ans. La reproduction se déroule dans l'eau, au printemps. Les Tritons crêtés adultes sont, d'une manière générale, fidèles à leur site de reproduction, bien qu'une partie de la population puisse se disperser. Les mâles développent un rituel de cour spectaculaire auprès des femelles. La fécondation des ovocytes s'effectue à l'intérieur des voies génitales de la femelle lorsque cette dernière a capté le spermatophore déposé par le mâle sur le fond de la mare. Cette manière de procéder obéit à des règles strictes et ce n'est qu'en suivant le mâle très lentement que la femelle, à un moment donné, aura son cloaque proche du spermatophore ; ce dernier, de consistance gluante, va s'accoler aux lèvres du cloaque et les spermatozoïdes seront alors opérationnels.

Ovipare, la femelle effectue une seule ponte par an. Les œufs, au nombre de 200-300, sont déposés un à un et cachés sous les feuilles repliées de plantes aquatiques.

Après un développement embryonnaire de 15 jours environ, la jeune larve mène une vie libre. Sa croissance est rapide et au bout de 3 à 4 mois, en moyenne, elle atteint 80 à 100 mm. La métamorphose survient alors, elle consiste extérieurement en une perte progressive des branchies, les jeunes peuvent quitter le milieu aquatique et devenir terrestres.

La durée de vie est voisine de 10 ans en plaine, elle augmente légèrement en altitude.

### **Activités**

Les jeunes et les adultes de Triton crêté hibernent d'octobre à février dans le sol ou la litière (ils sont capables de s'enterrer ou d'occuper des terriers de mammifères). Durant cette période, ils sont en vie ralentie et ne se nourrissent pas. L'estivation a lieu dans les milieux environnant la mare de reproduction, à une distance de 300 à 500 mètres ; la présence de bosquets, haies et de caches dans ce périmètre est nécessaire.

Alors que les larves de Triton crêté sont aquatiques, les adultes mènent principalement une vie terrestre. Leur phase aquatique est limitée à 3-4 mois dans l'année, au moment de la reproduction ; ils peuvent rester dans l'eau jusqu'au début de l'été. Contrairement aux autres espèces de Triton, on observe souvent un prolongement de la vie aquatique, les jeunes restant dans l'eau tant qu'ils n'ont pas atteint leur maturité sexuelle.

Le Triton crêté est une espèce diurne au stade têtard, mais il devient nocturne après la métamorphose. En période de reproduction, les adultes passent la journée le plus souvent en eau profonde, cachés parmi les plantes aquatiques, pour se protéger de la sécheresse. La nuit, ils se déplacent lentement au fond de l'eau, dans des zones peu profondes. S'ils se sentent menacés, ils gagnent des profondeurs plus importantes. En dehors de cette période, les individus se rapprochent des berges de plans d'eau, le soir et durant la nuit.

### **Régime alimentaire**

Les têtards sont carnivores, ils mangent des larves planctoniques au début de leur développement puis, progressivement, capturent des proies plus volumineuses (Copépodes, larves d'Insectes, Vers). Extrêmement voraces, ils chassent principalement à vue ou à l'affût.

Les adultes sont également des prédateurs, aussi bien dans le milieu aquatique que sur la terre ferme. La mobilité des proies et leur abondance conditionnent le régime alimentaire constitué principalement de petits Mollusques, Vers, larves diverses, auxquels peuvent s'ajouter des têtards de grenouille ou de Tritons.

## **DESCRIPTION DE L'HABITAT**

---

L'habitat ou plutôt les habitats du Triton crêté sont à l'image de son cycle biologique, chaque phase occupe un espace différent.

### **Habitat de reproduction**

Le Triton crêté est dans la région Nord-Pas de Calais un ubiquiste (Godin et al. 2001), il fréquente aussi bien des mares prairiales que des panes dunaires, des mares forestières. Les caractéristiques des mares ne sont pas fixes d'un secteur à l'autre. La profondeur de mares peut varier selon les auteurs (Guyetant 1997, Parent 1983, Griffith 1996) et c'est ce que Godin et al. (2001) retrouvent. La seule caractéristique concernant l'habitat de reproduction que retrouvent

Godin et al. (2001) est la nécessité d'être en présence d'un complexe de mares important et proche d'un milieu boisé (quel qu'il soit).

#### Habitat d'hibernation

Le Triton crêté passe l'hiver dans des habitats boisés (bosquets, haies, bois et forêts). La faible capacité de déplacement (ou de dispersion) de l'espèce implique que l'habitat d'hibernation doit se trouver à une distance de l'ordre de 500 à 1000 mètres de la mare de reproduction (Griffiths 1996), ce dernier auteur précise que la présence de tas de bois est également bénéfique. L'espèce passe l'hiver dans la litière ou en s'enfonçant dans le sol à des profondeurs pouvant atteindre 50 cm à la faveur le plus souvent de terriers ou galeries de mammifères.

#### Habitat d'été

Cet habitat n'a une existence qu'à partir de la première année calendaire. Il est constitué des habitats situés aux alentours des mares de reproduction, il peut s'agir des mêmes habitats que ceux d'hibernation ou d'habitats différents.

Enfin on notera que dans certaines conditions un quatrième habitat pourra être distingué, il s'agit de l'habitat de transfert, c'est-à-dire celui qui permet la circulation entre chaque habitat du cycle de vie. Dans le cas du Triton crêté, compte tenu de sa faible capacité de dispersion, il est difficile à individualiser.

L'habitat du Triton crêté est donc l'association d'habitats aquatiques favorables, d'habitats ouverts et boisés.

## STATUTS DE L'ESPECE

Statut communautaire :

	PRIORITAIRE	ANNEXES
<b>Directive Habitats Faune Flore (JOCE du 2/07/1992)</b>	NON	Annexe II et IV

Autres statuts :

Convention de Berne (JORF du 28/01/1990 et du 20/08/1996)	Convention de Washington : CITES	Protection nationale (Arr. du 19/11/2007, JORF du 10/12/2007)	Liste rouge mondiale (Arntzen et al. 2004)	Liste rouge nationale (IUCN, 2008)
<b>Ann. I ou Ann. II</b>		<b>PN, art. 2</b>	<b>LC</b>	<b>LC</b>
Liste rouge régionale Nord - Pas de Calais (Kerautret 1987)	Liste de rareté régionale (GODIN 2003)	Statut d'indigénat	Espèce déterminante ZNIEFF Nord-Pas-de-Calais	
<b>VU</b>	<b>AC</b>	<b>I</b>	<b>oui</b>	

Codification :

AC : espèce assez commune (entre 27 et 52 mailles occupées sur la région Nord-Pas-de-Calais)

Ann. I : taxon inscrit à l'annexe I de la convention ou de la liste ;

Ann. II : taxon inscrit à l'annexe II de la convention ou de la liste ;

Ann. IV : taxon inscrit à l'annexe IV de la convention ou de la liste ;

PN : taxon en protection nationale ;

VU : taxon vulnérable ;

I : taxon indigène ;

LC : préoccupation mineure

art. 2 : article 2 de l'arrêté du 19/11/2007 prévoyant la protection des individus (interdiction de destruction, de mutilation, ...) et des habitats de l'espèce.

## ETAT DES POPULATIONS

Au niveau européen, l'espèce est signalée en régression dans tous les pays (Maurin et Keith 1994, Corbett 1994)

Au niveau régional, perte de plus de 25% de sa surface d'occupation régionale entre la première période d'atlas (Kerautret 1987) et la seconde (Godin et al. 2001). L'espèce est donc en déclin prononcé, sachant que la pression d'observation est bien plus forte au cours de la seconde période.

Le lit mineur de l'Authie ne présente pas les caractéristiques des habitats potentiels pour le Triton crêté (fort courant, prédateurs, etc.). Il n'y a eu aucune sortie de recherche.





*La dernière donnée retrouvée dans la vallée de l'Authie remonte à 1981, l'espèce avait été contacté par M. Bruno Stien à Auxi-le-château (hors site Natura 2000 FR3100489). Toutefois, l'existence de populations dont les effectifs se situent sous le seuil de détectabilité du protocole utilisé n'est pas à exclure.*

## ETAT DE CONSERVATION

L'espèce est considérée comme en état de conservation inadéquat dans le domaine atlantique.

Aire de répartition	Population	Habitat d'espèces	Perspectives futures

Légende

Etat de conservation mauvais	
Etat de conservation inadéquat	
Etat de conservation favorable	
Etat de conservation inconnu	

## MENACES EFFECTIVES

*Le site n'abritant aucun habitat potentiel pour le Triton crêté, il ne peut y avoir de menaces effectives.*

## PROPOSITIONS DE GESTION ET MESURES CONSERVATOIRES

- Limiter les apports de matière en suspension dus à l'érosion des sols agricoles et des surfaces imperméables.
- Améliorer la qualité de l'eau en réduisant les rejets agricoles, industriels et domestiques.
- Gérer les trois sites Natura 2000 de l'Authie comme une seule et même entité du fait de leur relation très étroite.
- Sensibilisation du public et des scolaires au Triton crêté et plus largement à la richesse et aux problèmes que rencontrent les zones humides notamment en basse vallée de l'Authie.
- Extension du site Natura 2000. D'autres sites en périphérie de la zone Natura 2000 sont susceptibles d'accueillir l'espèce.
- Mettre en place une gestion de l'eau raisonnée à l'échelle du bassin versant pour favoriser un fonctionnement naturel de la vallée alluviale.

## REFERENCES

### - *Références bibliographiques*

ARNTZEN, J.W. et al. 2004. Triturus cristatus. In: IUCN 2007. 2007 IUCN Red List of Threatened Species. <[www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)>. Downloaded on 31 July 2008.

CORBETT K., 1994. – European perspectives and status In GENT T. & BRAY R. [eds.] *Conservation and management of Great Crested Newts* : proceedings of a symposium held on 11 January 1994 at Kew Gardens, Richmond, Surrey, English Nature n°20, British Coal Opencast, 148 p. + annexes

GODIN J., LUCZAK Ch., REBOUD Ch & VANAPPELGHEM C., 2001. – Caractérisation de l'habitat du Triton crêté (Laurenti) dans le Nord – Pas-de-Calais. Groupe Ornithologique et Naturaliste du Nord et du Pas de Calais & Conservatoire des Sites Naturels du Nord – Pas-de-Calais, 23 p. + annexes

GODIN J., 2003. – Partez à la rencontre de la biodiversité. Les Amphibiens et reptiles du bassin Artois-Picardie. Agence de l'Eau Artois-Picardie, 24 p.

GRIFFITHS R.A., 1996. - Newts and salamanders of Europe. Poyser eds., London, 188 p.



GUYETANT R., 1997. - Les Amphibiens de France. Revue Française d'Aquariologie, 24ème année, 1-2 (supp.) : 1-64.  
KERAUTRET L., 1987. - Les Amphibiens et Reptiles du Nord - Pas-de-Calais. *Le Héron*, 20 (1) : 8-16.  
PARENT G.H., 1983. - Animaux menacés de Wallonie. Protégeons nos reptiles et nos Batraciens. Ed. *Duculot* et Région Wallonne, Gembloux et Jambes, 167 p.  
UICN, MNHN & SHF, 2008. Une espèce de reptiles et d'amphibiens sur cinq risquent de disparaître de France métropolitaine selon la Liste Rouge des espèces menacées/communiqué de presse. 7 p.

- **Références techniques**
  - Cahier d'habitats « espèces animales »

## La Barbastelle

1308

*Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774)

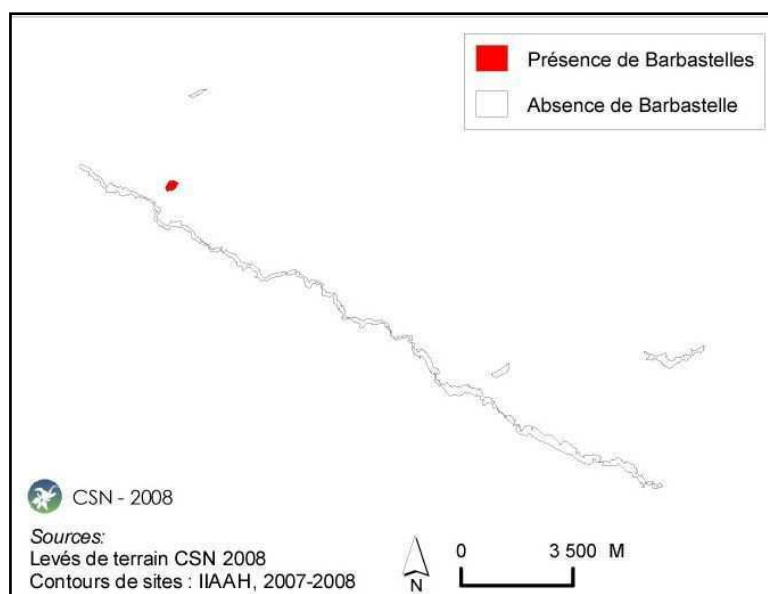
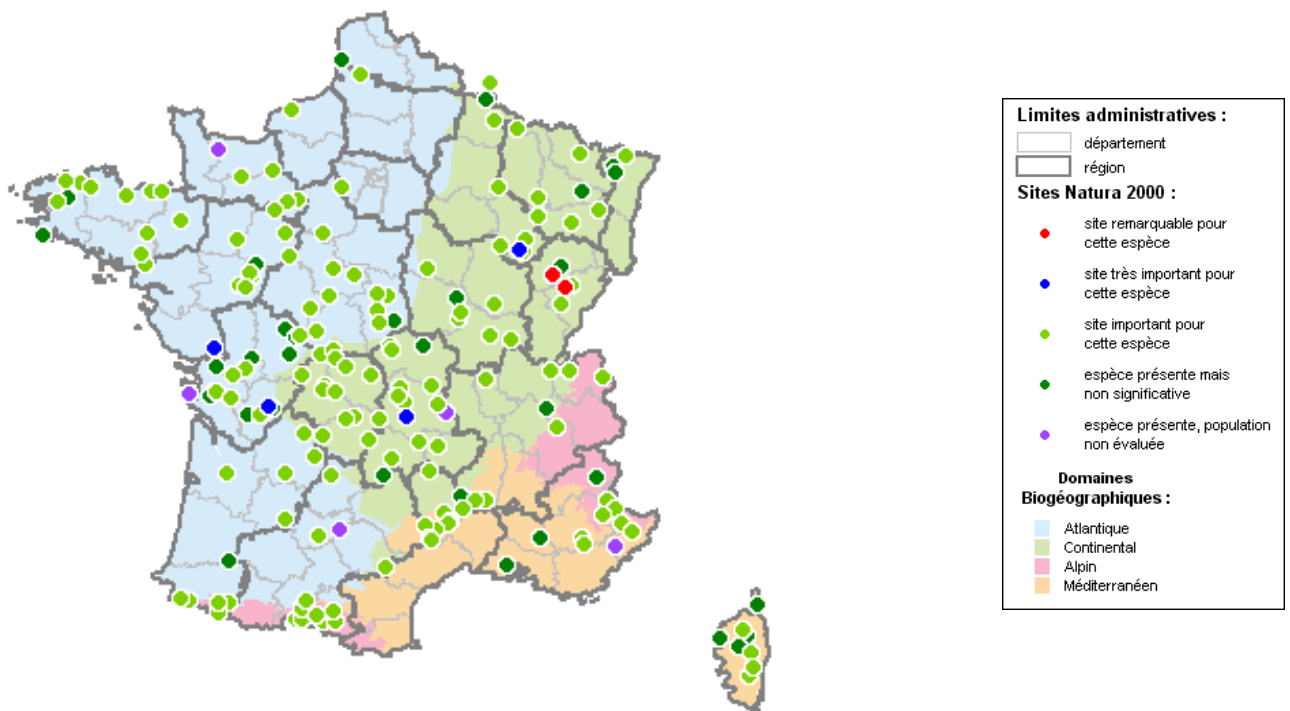
Mammifères, chiroptères, *Vespertilionidae*

### DESCRIPTION DE L'ESPECE (SOURCE CAHIERS D'HABITATS)

Tête + corps : 4,5-6 cm ; avant-bras : 3,1-4,3 cm ; envergure : 24,5-28 cm ; poids : 6-13,5 g.

La face noirâtre est caractéristique, avec un museau court et des oreilles très larges, dont les bords internes se rejoignent sur le front. La bouche est étroite et la mâchoire faible. Le pelage est long, noir et soyeux, l'extrémité des poils est dorée ou argentée. Les femelles sont plus grandes que les mâles.

### REPARTITION GEOGRAPHIQUE DE L'ESPECE



## CARACTERES BIOLOGIQUES (SOURCE CAHIERS D'HABITATS)

---

### Reproduction

Les femelles peuvent atteindre leur maturité sexuelle au cours de leur première année. La période d'accouplement débute dès l'émancipation des jeunes, en août, et peut s'étendre jusqu'en mars, même si la majorité des femelles sont fécondées avant la léthargie hivernale. Les colonies de mise bas comptent le plus souvent 5 à 20 femelles, changeant de gîte au moindre dérangement. Les jeunes (un par femelle et par an, parfois deux en Europe du Nord) naissent généralement dans la seconde décennie de juin.

Longévité maximale connue en Europe: 23 ans.

### Activité

L'espèce est généralement solitaire durant la léthargie hivernale (seulement cinq cas connus en France de gîtes accueillant plusieurs dizaines à centaines d'individus). Pour de nombreux auteurs, l'espèce est peu frileuse et sa présence n'est généralement constatée que par grand froid dans les sites souterrains. Les déplacements semblent faibles, les populations apparaissant fragmentées en sous-groupes exploitant une aire restreinte (en période estivale, 300 à 700 m autour du gîte nocturne en Suisse par exemple). Quelques déplacements importants (145 km à 290 km) ont cependant été observés en Autriche, Hongrie, Allemagne et République tchèque.

### Régime alimentaire

L'espèce est une des plus spécialisées chez les chiroptères d'Europe. Les microlépidoptères (envergure < 30 mm) représentent toujours une part prépondérante (99 à 100% d'occurrence, 73 à 100% du volume). Au sein de ce vaste groupe, les espèces dont la consommation a été observée ou s'avère potentielle appartiennent aux familles suivantes :

- arctiidés du genre *Eilema*, dont les chenilles se nourrissent de lichens ou de feuilles sèches (Chêne - *Quercus* sp. - et Hêtre - *Fagus sylvatica*) ;
- pyralidés, genres *Catoptria*, *Scoparia*, liés aux mousses des arbres ; genre *Dyorictria*, lié aux cônes d'Épicéa (*Picea* sp.), et de Pins (*Pinus* sp.) ;
- noctuidés, genre *Orthosia*, lié aux arbres à feuilles caduques.

Les proies secondaires les plus notées sont les trichoptères, les diptères nématocères et les névroptères.

## HABITATS

---

### Habitat d'alimentation

La Barbastelle est une espèce également spécialisée quant aux habitats fréquentés. Ses exigences, associées à une adaptabilité faible face aux modifications de son environnement, rendent l'espèce très fragile. La Barbastelle en Europe semble liée à la végétation arborée (linéaire ou en massif). Cette relation est sans doute d'origine plus trophique qu'écophysiologique.

D'une façon générale, les peuplements forestiers jeunes, les monocultures de résineux exploitées intensivement, les milieux ouverts et les zones urbaines sont évités. L'espèce chasse préférentiellement en lisière (bordure ou canopée) ou le long des couloirs forestiers (allées en sous-bois), d'un vol rapide et direct, en allées et venues de grande amplitude.

Dans le Nord Pas-de-Calais, la seule population connue se situe au sein d'un peuplement arboré à dominante de vieux Tilleuls, sans toutefois que la colonie n'y ait encore été localisée précisément. La capture régulière de femelles allaitantes ainsi que l'observation annuelle d'individus en hibernation confirme l'existence d'une colonie proche. Les Tilleuls, très mellifères, attirent sans doute de nombreux lépidoptères offrant ainsi une ressource trophique non négligeable aux Barbastelles. Elles y trouvent refuge dans les nombreuses cavités offertes par des arbres vieillissants.

### Habitat d'hibernation

En léthargie hivernale, les animaux, généralement solitaires, occupent des sites très variés, parfois peu protégés : tunnels désaffectés, grottes, fissures de roches, arbres creux, anciennes mines ou carrières souterraines, caves, linteaux de portes ou de fenêtres, aqueducs souterrains... D'une manière générale, cette espèce peu frileuse ne se rencontre en milieu souterrain uniquement en période de grand froid.

Sur les sites étudiés dans le cadre de ce document d'objectifs, elles ne sont rencontrées qu'à l'intérieur de quelques blockhaus situés en milieu forestier.

### Habitat de reproduction

Les gîtes utilisés pour la mise bas sont principalement des bâtiments agricoles (linteaux en bois de portes de grange par exemple), des maisons (derrière des volets), des cavités dans les troncs ou bien des fissures ou sous les écorces de vieux arbres. Aucun site de reproduction n'a encore pu être mis en évidence dans la région Nord Pas-de-Calais, même si des preuves de reproduction son régulièrement observées sur des individus capturés.

## HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE CONNUS CONCERNES PAR L'ESPECE SUR LE SITE

Inconnus

## AUTRES HABITATS DE L'ANNEXE I SUSCEPTIBLES D'ETRE CONCERNES

Tous les habitats forestiers de l'Europe tempérée (code habitat commençant par 91).

## STATUT DE L'ESPECE – MESURES EN FAVEUR DE L'ESPECE

Statut communautaire :

	PRIORITAIRE	ANNEXES
<b>Directive Habitats Faune Flore (JOCE du 02/07/1992)</b>	NON	Annexes II et IV

Autres statuts :

Statut d'indigénat	Convention de Berne	Convention de Bonn	Protection nationale	Liste rouge mondiale (IUCN 2004)
<b>I</b>	<b>Ann II</b>	<b>Ann II</b>	<b>PN</b>	<b>VU</b>
Liste rouge nationale (Maurin et Keith 1994)	Liste rouge régionale Nord - Pas de Calais (Fournier 2000)	Liste de rareté régionale (Godin in prep)		
<b>VU</b>	<b>VU</b>	<b>RR</b>		

Codification :

Convention de Berne : JORF du 28/01/1990 et du 20/08/1996

Convention de Bonn : JORF 30/10/1990

Protection nationale : JORF 19/05/1981 – dernière modification JORF 23/04/2007

RR : espèce très rare (entre 2 et 3 mailles occupées sur la région Nord - Pas-de-Calais)

Ann. I : taxon inscrit à l'annexe I de la convention ou de la liste ;

Ann. II : taxon inscrit à l'annexe II de la convention ou de la liste ;

Ann. IV : taxon inscrit à l'annexe IV de la convention ou de la liste ;

PN : taxon en protection nationale ;

VU : taxon vulnérable ;

I : taxon indigène ;

## ÉVOLUTION ET ETAT DES POPULATIONS

En Europe, les populations de Barbastelle subissent un déclin général depuis le milieu du XX<sup>e</sup> siècle. La situation la plus critique se rencontre dans la partie nord de l'Europe de l'Ouest.

En France, la Barbastelle est menacée d'extinction en Picardie et en Île-de-France, elle est rarissime en Alsace. Ailleurs sur le territoire, elle n'est notée que sur un nombre très faible de sites, à raison de 1 à 5 individus par site en général, hormis cinq sites hivernaux accueillant régulièrement entre 100 à 900 individus. Dans de nombreux départements, aucune colonie de mise bas n'est connue.

Le réseau d'observation des chiroptères en France ne s'étant développé qu'au début des années 80, avec une pression de prospection augmentant lentement et encore inégalement répartie, les tendances évolutives sont souvent impossibles à définir, hormis dans de nombreuses zones du nord de la France où l'état dramatique des populations ne peut être que consécutif à un déclin.

Une seule colonie de mise bas connue dans la région Nord-Pas-de-Calais sans pour autant avoir pu être localisée précisément. Or seul un comptage précis et régulier de la colonie pourrait nous renseigner sur l'état santé de l'unique population de Barbastelle du Nord Pas-de-Calais ; les effectifs observés en hiver sont trop dépendant des conditions météorologiques pour en tirer quelque conclusion que ce soit.

## MENACES EFFECTIVES

Sur la base des menaces identifiées par l'UICN, une liste des menaces effectives a été identifiée sur le site :

UICN	Menaces	Au sein de son aire de répartition	Sur le site Natura 2000 FR3100489	Critères de dégradations - ZNIEFF
Perte et dégradation de l'habitat (induit ou non par l'Homme)	Coupe forestière à blanc	X	X	51.0
	Conversion à grande échelle des peuplements forestiers autochtones, gérés de façon traditionnelle, en monocultures intensives d'essences importées	X	X	51.0/53.0/72.1
	Destruction des peuplements arborés linéaires, bordant les chemins, routes, fossés, rivières et ruisseaux, parcelles agricoles provoquant également l'isolement géographique des populations.	X	X	42.0/41.0/31.0
	Fréquentation importante de certains sites souterrains.	X	X	25.0/24.0/23.0/51.0/62.0
	Mise en sécurité des anciennes mines par effondrement ou obturation des entrées.	X		15.0/84.0
	Circulation routière (destruction de plusieurs milliers de tonnes d'insectes par an en France).	X		10.0/13.0/ 13.1/13.2/13.3/13.4/ 13.5
Pollutions affectant l'habitat ou l'espèce	Traitements phytosanitaires touchant les microlépidoptères (forêts, vergers, céréales, cultures maraîchères...)	X		44.0/21.0/22.0
	Développement des éclairages publics (destruction et perturbation du cycle de reproduction des lépidoptères nocturnes).	X		11.0/12.0

## PROPOSITIONS DE GESTION ET MESURES CONSERVATOIRES

Éviter tous traitements chimiques non sélectifs et à rémanence importante. Favoriser la lutte intégrée et les méthodes biologiques.

Encourager le maintien ou le renouvellement des réseaux linéaires d'arbres. Maintenir les connexions avec la vallée (maintiens et replantation de haies)

Limiter l'emploi des éclairages publics aux deux premières heures de la nuit (le pic d'activité de nombreux lépidoptères nocturnes se situe en milieu de nuit) dans les zones rurales.

Inscrire dans la réglementation nationale l'obligation de conserver des accès adaptés à la circulation des espèces de chiroptères concernés, lors de toute opération de mise en sécurité

d'anciennes mines ou carrières souterraines (à l'exception des mines présentant un danger pour les animaux (uranium)).

Favoriser, lorsque cela est possible, la fermeture des cavités par grille permettant le suivi des populations par des personnes habilitées.

Intégrer dans les plans simples de gestion ou les plans d'aménagements forestiers des principes de gestion favorisant les habitats d'alimentation de l'espèce.

Etendre le périmètre du site Naura 2000.

## REFERENCES

---

### - **Références bibliographiques**

- FOURNIER A. [coord.], 2000. – Les Mammifères du Nord-Pas-de-Calais. Distribution et écologie des espèces sauvages et introduites. Le Héron, 33 n°special, 188 p.
- GODIN J. [coord.] in prep. – Liste d'espèces déterminantes pour la région Nord-Pas de Calais. Mammifères, Oiseaux, Amphibiens, Reptiles, Odonates, Orthoptères, Rhopalocères, Mollusques. GON, DIREN.
- IUCN 2004. *2004 IUCN Red List of Threatened Species*. <[www.redlist.org](http://www.redlist.org)>. Downloaded on **16 May 2005**
- ARTHUR L. & LEMAIRE M. , 2005. – Les chauves-souris maîtresses de la nuit. Delachaux et Niestlé, 272 p.

### - **Références techniques**

- Cahier d'habitats « espèces animales »

## Le Grand Murin

1324

*Myotis myotis* (Borkhausen, 1797)

Mammifères, chiroptères, *Vespertilionidae*

### DESCRIPTION DE L'ESPECE (SOURCE CAHIERS D'HABITATS)

#### Adultes

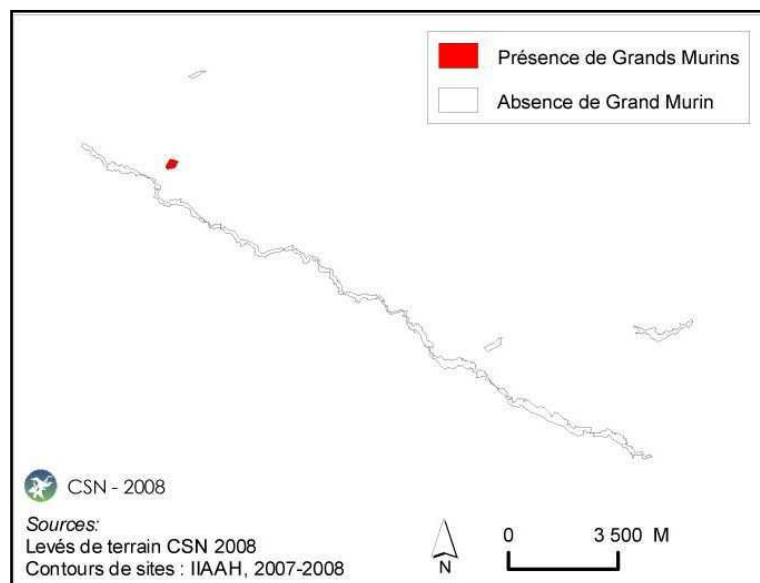
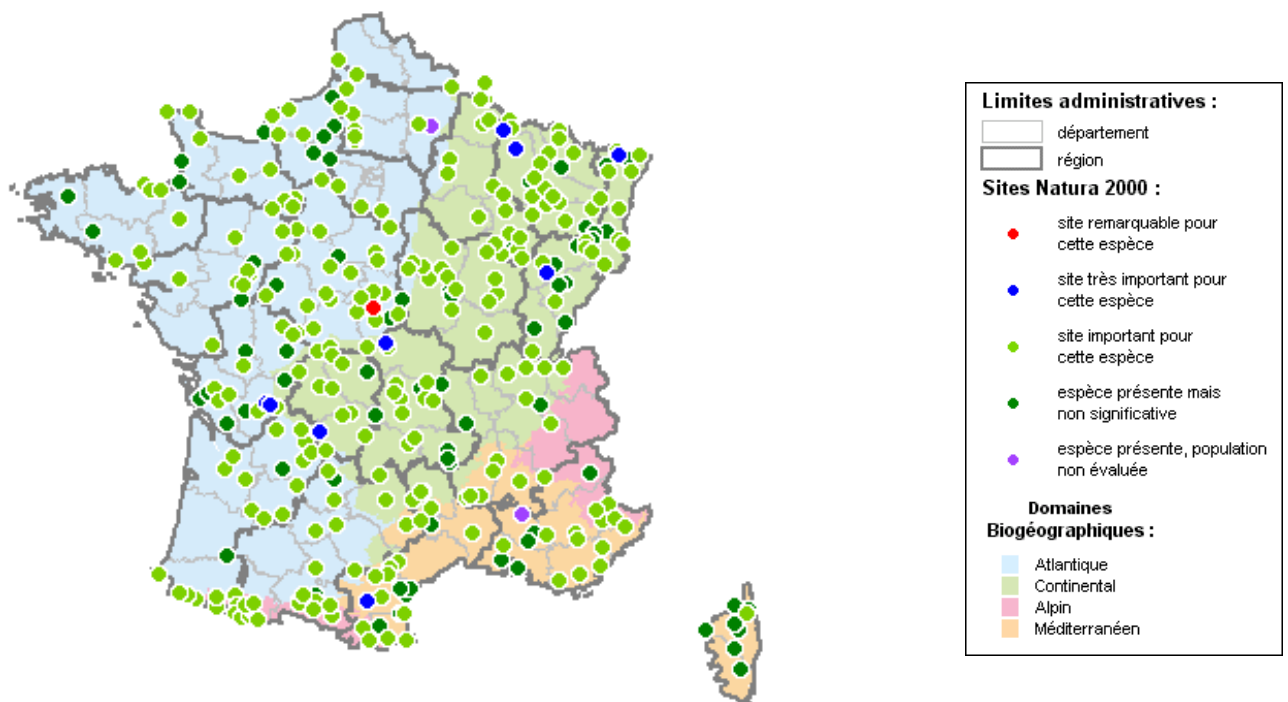
Le Grand Murin fait partie des plus grands chiroptères français.

Tête + corps : 6,5-8 cm ; avant-bras : 5,3-6,6 cm ; envergure : 35-43 cm ; poids : 20-40 g.

Oreilles longues, 2,44-2,78 cm, et larges, 0,99-1,3 cm.

Museau massif, grandes oreilles et ventre blanc contrastant avec le reste du pelage plutôt brun clair.

### REPARTITION GEOGRAPHIQUE DE L'ESPECE



## **CARACTERES BIOLOGIQUES (SOURCE CAHIERS D'HABITATS)**

---

### **Reproduction**

Maturité sexuelle : à 3 mois pour les femelles, 15 mois pour les mâles. Accouplement dès le mois d'août et jusqu'au début de l'hibernation.

Les femelles donnent naissance à un seul jeune par an, exceptionnellement deux. Elles forment des colonies importantes pouvant regrouper plusieurs milliers d'individus en France. Les deux colonies de la région Nord -Pas-de-Calais sont bien connues et protégées, elles abritent tout au plus une petite centaine d'individus.

Les jeunes naissent généralement durant le mois de juin (des cas de naissances ont été observés au mois de mai en Picardie). Les jeunes pèsent généralement 6 g à la naissance, commencent à voler à un mois et sont sevrés vers six semaines.

Longévité : 20 ans mais l'espérance de vie ne dépasse probablement pas en moyenne 4-5 ans.

### **Activité**

Le Grand Murin entre en hibernation d'octobre à avril en fonction des conditions climatiques locales. Durant cette période, cette espèce peut former des essaims importants ou être isolée dans des fissures.

À la fin de l'hiver, les sites d'hibernation sont abandonnés au profit des sites d'estivage où aura lieu la mise-bas. 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 est considéré comme une espèce plutôt sédentaire malgré des déplacements de l'ordre de 200 km entre les gîtes hivernaux et estivaux.

Le Grand Murin quitte généralement son gîte environ 30 minutes après le coucher du soleil pour le regagner environ 30 minutes avant le lever de soleil. Cet horaire, très général, varie en fonction des conditions météorologiques. Lors de l'allaitement, les femelles rentrent exceptionnellement au gîte durant la nuit.

Il utilise régulièrement des reposoirs nocturnes. La majorité des terrains de chasse autour d'une colonie se situe dans un rayon de 10 km, ce qui est confirmé par les résultats des travaux sur la colonie de Montreuil-sur-mer. Cette distance est bien sûr à moduler en fonction de la disponibilité en milieux adéquats et de leurs densités en proies. Certains individus effectuent quotidiennement jusqu'à 25 km pour rejoindre leurs terrains de chasse. Le glanage au sol des proies est un comportement de chasse caractéristique du Grand Murin.

Le Grand Murin repèrerait ses proies essentiellement par audition passive. Il n'est bien sûr pas exclu que l'écholocalisation intervienne pour la capture des proies, mais son rôle principal pourrait n'être que d'éviter les obstacles en vol. Le vol de chasse, révélé récemment grâce au suivi d'individus équipés d'émetteurs radio, se compose d'un vol de recherche à environ 30-70 cm du sol, prolongé d'un léger vol sur place lorsqu'une proie potentielle est repérée. La suite est alors constituée soit de la capture suivie d'un vol circulaire au-dessus du lieu de capture durant lequel la proie est mâchouillée et ingérée, soit de la poursuite du vol de recherche.

Les proies volantes peuvent aussi être capturées par un comportement de poursuite aérienne qui implique le repérage des proies par écholocalisation, voire aussi par audition passive.

### **Régime alimentaire**

Le Grand Murin est, comme les autres chiroptères européens, un insectivore strict. Son régime alimentaire est principalement constitué de coléoptères carabidés (> 10 mm), auxquels s'ajoutent aussi des coléoptères scarabéoïdes dont les mélolonthidés (hannetons), des orthoptères, des dermoptères (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.

Le Grand Murin a donc un comportement alimentaire que l'on peut qualifier de généraliste de la faune épigée. Il semble aussi opportuniste, comme en témoigne la capture massive d'insectes volants à certaines périodes de l'année (hannetons, tipules, tordeuses, fourmis).



## HABITATS

### Habitat de reproduction

Principalement dans les sites épigés assez secs et chauds, où la température peut atteindre plus de 35 °C : sous les toitures, dans les combles d'églises, les greniers ; mais aussi dans des grottes, anciennes mines, caves de maisons, carrières souterraines, souterrains en région méridionale.

Dans la région Nord Pas-de-Calais, seules deux colonies de reproduction sont connues et protégées ; elles sont situées dans les combles du tribunal des Prud'Hommes de Montreuil pour la première et dans ceux de l'Hôtel de ville d'Hesdin pour la seconde. Ces deux colonies comptent tout au plus une cinquantaine d'individus chacune.

### Habitat d'hibernation

Cavités souterraines (grottes, anciennes carrières, galeries de mines, caves de température voisine de (3) 7- 12 °C et d'hygrométrie élevée) dispersées sur un vaste territoire d'hivernage.

En Nord Pas-de-Calais, l'espèce est observée dans quelques anciennes carrières de craie, blockhaus ou anciens sites militaires comme la forteresse de Mimoyecques.

### Habitat d'alimentation

Les terrains de chasse de cette espèce sont généralement situés dans des zones où le sol est très accessible comme les forêts présentant peu de sous-bois (hêtraie, chênaie, pinède, forêt mixte...) et la végétation herbacée rase (prairies fraîchement fauchées, voire pelouses).

Les futaies feuillues ou mixtes, où la végétation herbacée ou buissonnante est rare, sont les milieux les plus fréquentés en Europe continentale, car probablement seuls ces milieux fournissent encore une entomofaune épigée tant accessible qu'abondante.

Dans la région, les quelques études télémétriques réalisées sur chacune des deux colonies protégées ont permis de mettre en évidence l'utilisation des bois de Sorsus et de Saint Josse par la colonie de Montreuil-sur-Mer et la forêt domaniale d'Hesdin par la colonie d'Hesdin comme terrains de chasse.

## HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE CONNUS CONCERNES PAR L'ESPECE SUR LE SITE

Inconnu

## AUTRES HABITATS DE L'ANNEXE I SUSCEPTIBLES D'ETRE CONCERNES

Par défaut, les habitats cités ci-dessous sont ceux listés dans la fiche descriptive du site FR3100489

Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires ( <i>Festuco Brometalia</i> )(*sites d'orchidées remarquables)
Hêtraies du <i>Asperulo-Fagetum</i>
Prairies maigres de fauche de basse altitude ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )
Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires
Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i>
Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )

## STATUT DE L'ESPECE – MESURES EN FAVEUR DE L'ESPECE

Statut communautaire :

	PRIORITAIRE	ANNEXES
Directive Habitats Faune Flore (JOCE du 02/07/1992)	NON	Annexes II et IV

Autres statuts :

Statut d'indigénat	Convention de Berne	Convention de Bonn	Protection nationale	Liste rouge mondiale (IUCN 2004)
<b>I</b>	<b>Ann II</b>	<b>Ann II</b>	<b>PN</b>	<b>NT</b>
Liste rouge nationale (Maurin et Keith 1994)	Liste rouge régionale Nord - Pas de Calais (Fournier 2000)	Liste de rareté régionale (Godin in prep)		
<b>V</b>	<b>D</b>	<b>AR</b>		

Codification :

Convention de Berne : JORF du 28/01/1990 et du 20/08/1996

Convention de Bonn : JORF 30/10/1990

Protection nationale : JORF 19/05/1981 – dernière modification JORF 23/04/2007

AR : espèce assez rare (entre 8 et 15 mailles occupées sur la région Nord-Pas-de-Calais)

Ann. I : taxon inscrit à l'annexe I de la convention ou de la liste ;

Ann. II : taxon inscrit à l'annexe II de la convention ou de la liste ;

Ann. IV : taxon inscrit à l'annexe IV de la convention ou de la liste ;

PN : taxon en protection nationale ;

VU : taxon vulnérable ;

D : taxon en danger ;

I : taxon indigène ;

NT : quasi menacé

## ÉVOLUTION ET ETAT DES POPULATIONS

En Europe, l'espèce semble encore bien présente dans le sud avec de grosses populations en cavités. Dans le nord de l'Europe, l'espèce est éteinte en Angleterre et au seuil de l'extinction aux Pays-Bas. En Belgique, la régression continue. La reproduction de cette espèce n'est plus observée qu'au sud du sillon Sambre et Meuse. En Allemagne, l'espèce semble être présente jusqu'à l'île de Rugen au nord. Enfin, en Pologne, elle remonte jusqu'aux côtes baltiques. En France, un recensement partiel en 1995 a comptabilisé 13 035 individus répartis dans 681 gîtes d'hibernation et 37 126 dans 252 gîtes d'été. Les populations reproductrices du Nord - Pas-de-Calais revêtent donc un caractère important, la responsabilité en terme de conservation est accentuée par la situation en limite d'aire. Suite à la protection mise en place sur les deux colonies de la région Nord Pas-de-Calais, les effectifs semblent stables depuis plusieurs années même si l'équilibre reste très précaire.

## MENACES EFFECTIVES

Sur la base des menaces identifiées par l'UICN, une liste des menaces effectives a été identifiée sur le site :

UICN	Menaces	Au sein de son aire de répartition	Sur le site Natura 2000 FR3100489	Critères de dégradations - ZNIEFF
Perte et dégradation de l'habitat (induit ou non par l'Homme)	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.	X	X	23.0/24.0/25.0/26.0/62.0
	Pose de grillages « anti-pigeons » dans les clochers ou réfection des bâtiments	X		
	Modifications ou destructions de milieux propices à la chasse et/ou au développement de ses proies (lisières forestières feuillues, prairies de fauche, futaies feuillues...).	X	X	10.0/41.0/42.0/44.0/46.1/46.2/47.0/51.0
	Mise en sécurité des anciennes mines par effondrement ou comblement des entrées	X		15.0/84.0
	Circulation routière	X		13.1/13.2/13.3/13.4/13.5
Pollutions affectant l'habitat ou l'espèce	Développement des éclairages sur les édifices publics (perturbation de la sortie des individus des colonies de mise bas	X		11.0/12.0
	Intoxication par des pesticides	X	X	44.0/21.0/22.0
	Compétition pour les gîtes d'été avec d'autres animaux : Pigeon domestique, Effraie des clochers ( <i>Tyto alba</i> )	X		92.1/92.2/92.4

## PROPOSITIONS DE GESTION ET MESURES CONSERVATOIRES

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.

Les gîtes de reproduction, d'hibernation ou de transition, accueillant des populations significatives, doivent être protégés par voie réglementaire voire physique (grille, enclos...). La fermeture de mines pour raison de sécurité se fera impérativement, en concertation avec les naturalistes, au moyen de grilles types chiroptères.

La pose de « chiroptières » dans les toitures (églises, châteaux) peut permettre d'offrir de nouveaux accès. La conservation ou la création de gîtes potentiels sont à instaurer autour des sites de mise bas dans un rayon de quelques kilomètres : ouvertures adéquates dans les combles et clochers d'églises.

Le maintien ou la reconstitution de terrains de chasse favorables au Grand Murin semblent importants pour la conservation de l'espèce.

Afin de maintenir la capacité d'accueil pour les proies de Grand Murin :

- éviter de labourer ou de pulvériser d'insecticides les prairies où les larves de tipules et de hannetons se développent ;
- interdire l'utilisation d'insecticides en forêt ;
- maintenir les futaies feuillues présentant peu de sous-bois et de végétation herbacée et leurs lisières, ce qui n'est pas incompatible avec un objectif de production ligneuse.

La poursuite de l'information et de la sensibilisation du public, particulièrement au niveau des communes hébergeant des colonies, paraît indispensable de manière à ce que la démarche de protection soit bien comprise et collectivement acceptée. Cette sensibilisation doit être basée sur la découverte de ces animaux, en vol crépusculaire par exemple. Elle cherchera aussi à souligner l'importance de ces espèces rares et menacées comme patrimoine commun. Le but ultime de cette sensibilisation serait que les collectivités locales se sentent responsables de « leurs » chauves-souris et établissent une convention de gestion afin de préserver cette colonie.

Etendre le périmètre du site Natura 2000.

## REFERENCES

---

### - **Références bibliographiques**

- FOURNIER A. [coord.], 2000. – Les Mammifères du Nord-Pas-de-Calais. Distribution et écologie des espèces sauvages et introduites. Le Héron, 33 n°special, 188 p.
- GODIN J. [coord.] 2005. – Liste d'espèces déterminantes pour la région Nord-Pas de Calais. Mammifères, Oiseaux, Amphibiens, Reptiles, Odonates, Orthoptères, Rhopalocères, Mollusques. GON, DIREN.
- IUCN 2004. *2004 IUCN Red List of Threatened Species*. <[www.redlist.org](http://www.redlist.org)>. Downloaded on **16 May 2005**
- 
- PARMENTIER E., 2001. Prospection des chiroptères en activité sur les sites Natura 2000 4, 5, 11 et 15. Recherche des zones de chasse du Grand Murin (*Myotis myotis*) à Montreuil-sur-mer (62) et du Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*) à Ardres (62). C.M.N.F. DIREN, Conseil Régional Nord-Pas de Calais, 72 p.
- SANTUNE V. & FERNANDEZ E., 2001. Habitats vitaux des trois espèces de chauves-souris d'intérêt communautaire. Conservatoire des Sites Naturels du Nord-Pas-de-Calais, Progr. Interreg II, 31 p.
- ARTHUR L. & LEMAIRE M. , 2005. – Les chauves-souris maîtresses de la nuit. Delachaux et Niestlé, 272 p.

### - **Références techniques**

- Cahier d'habitats « espèces animales »