

Document d'objectifs Natura 2000

Site FR 3100509

Forêt de Mormal

*et de Bois l'Evêque, Bois de la Lanrière
et Plaine alluviale de la Sambre (59)*

ANNEXE 5

Fiches « Espèces »



Liste des fiches espèces

Chiroptères

1324 - Grand Murin (*Myotis myotis*)

1323 - Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*)

1321 - Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*)

Poissons

1096 - Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*)

1163 - Chabot (*Cottus gobio*)

Amphibiens

1166 - Triton crêté (*Triturus cristatus*)

Mollusques

1032 - Mulette épaisse (*Unio crassus*)

Insectes

1083 - Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*)

1088 - Le Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*)

Crustacés

1092 - Ecrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*)

1324 - Grand Murin (*Myotis myotis*)



Grand Murin (Photo Thierry Gautrot, ONF)



Terrain de chasse typique à Mormal (photo : Simon Dutilleul, CMNF)

Caractères morphologiques

Grande taille, pelage dense et court, dos brun clair et ventre blanc-gris, museau court et large, face glabre et rosée, oreilles longues et larges.

Habitats

C'est une espèce forestière mais qui fréquente aussi des milieux mixtes coupées de haies, de prairies et de bois. Le milieu de chasse idéal est constitué de vieilles forêts feuillues où subsistent de larges zones dépourvues de sous-étage.

Gîtes d'estivage : principalement dans les sites épigés dans des sites 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, etc.

Gîtes d'hivernation : cavités souterraines dispersées sur un vaste territoire d'hivernage.

Les Grands Murins témoignent d'une assez grande fidélité à leur gîte mais certains individus peuvent changer rejoindre d'autres colonies dans les environs en parcourant jusqu'à plusieurs dizaines de km.

Alimentation

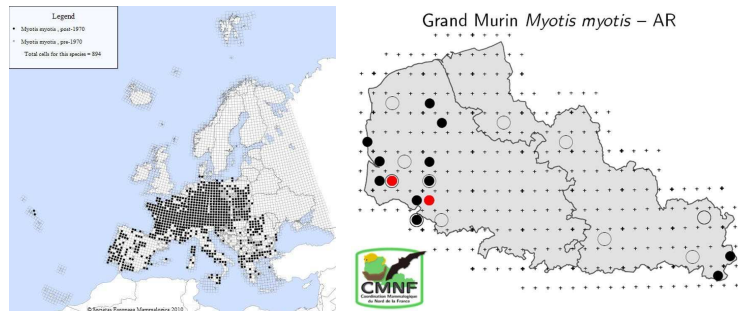
Terrains de chasse : le Grand murin chasse essentiellement ses proies par glanage au sol. Il a donc besoin de sols exempts d'obstacles (ronces, strates arbustive...) afin d'accéder directement à la litière forestière pour capturer ses proies au sol. On retrouve ces caractéristiques :

- au niveau des layons forestiers ombragés où le manque de lumière limite le développement de la strate inférieure,
- sous les peuplements purs de hêtres où la forte teneur en tanins dans les feuilles de Hêtre inhibe le développement des plantes inférieures, ainsi que l'importante surface foliaire qui limite la pénétration de la lumière,
- sous les futaies régulières de feuillus maintenue par taches çà et là,
- dans les prairies pâturées.

Régime alimentaire : Le Grand Murin est un grand consommateur de coléoptères de la famille des Carabidés. Selon la saison et les années, il peut consommer de manière plus ou moins importante des hannetons, géotrupes, tipules, chenilles de lépidoptères et orthoptères.

Le Grand Murin est une « **chauve-souris forestière typique** », malgré les gîtes **anthropiques** (très souvent les ouvrages d'art forestiers) sont indispensables. L'espèce indique la présence de peuplements feuillus âgés ayant un faible sous-étage, lui permettant d'accéder aux proies marchantes au sol. C'est une espèce dont les proies sont sensibles à la dégradation du sol (compactage, ornières importantes, élimination du bois mort couché, des souches...). Elle est donc indicatrice pour la composante « qualité et fonctionnement du sol forestier » à l'échelle d'un massif.

Statut de protection et intérêt patrimonial



Contexte européen et national : Le Grand Murin est une espèce ouest eurasiennne. En Europe, elle est présente du sud de la Péninsule Ibérique à la Turquie et trouve sa limite nord de répartition en Pologne, aux Pays-Bas et à l'extrémité nord de la France. Ses populations se sont effondrées depuis un siècle. Vers la fin des années 1980, le recul des populations s'arrête enfin.

Contexte régional : Le Grand murin est essentiellement présent dans la région de Montreuil et Hesdin. C'est là que se sont établies les deux seules colonies de parturition connues. La proximité de forêts au sous-sol dégagé, ainsi qu'un complexe de prairies pâturées, permettent le maintien de cette espèce dans ces secteurs. Présent aussi dans l'Avesnois, le Grand Murin y est surtout observé en période de transit. Nous manquons toutefois de connaissances pour cette espèce dans ce secteur pourtant très favorable. Une diminution du nombre d'individus en reproduction est constatée depuis quelques années. La cause du déclin est encore inconnue.

État de conservation et répartition sur le site

L'observation du Grand Murin en forêt de Mormal constitue une première pour la région. Un seul individu a été capturé au niveau de l'étang David, même si l'espèce a été contactée au détecteur d'ultrasons au nord de la forêt. Aucune preuve de reproduction n'a pu être mise en évidence. L'individu capturé a fait l'objet d'un suivi par radiopistage mais aucun gîte n'a pu être localisé. Il semblerait que l'individu équipé chasse sur l'ensemble de la forêt et les prairies avoisinantes et fréquente un blockhaus de la forêt.

Vulnérabilité et menaces

La destruction ou le dérangement des gîtes, l'utilisation de pesticides et l'intensification des pratiques agricoles et forestières sont autant de menaces qui pèsent sur le Grand Murin.

La disponibilité des ressources alimentaires est majoritairement dépendante de la qualité du milieu environnant. Un certain nombre d'insectes coprophages sont la proie du Grand murin. Ces insectes ont fortement régressé suite à un ensemble de pratiques non respectueuses de l'environnement (pollution, agriculture intensive, dégradation de l'habitat...). Le tassement des sols forestiers lors des opérations de débardage limite fortement le développement des coléoptères carabidés (coléoptères se développant dans le sol), proies du Grand murin.

Objectifs de gestion conservatoire

Aménagement des deux gîtes dont l'utilisation en période estivale a été confirmée

Maintenir les terrains de chasse

Garantir un bon niveau de ressources alimentaires en renonçant aux insecticides sur les bandes enherbées et sur les prairies ; reportant la date de fauche des prairies et bords de route au moins de septembre et limitant le tassement des sols lors des opérations de débardage (limite le développement des larves de carabes). Le débardage par câble sur les secteurs sensibles est une option intéressante.

Préconisation de suivi de l'espèce

Afin de savoir si d'autres individus fréquentent le massif, il peut être envisagé, au niveau des deux blockhaus fréquentés, d'effectuer de multiples opérations conjointes de capture en période estivale (juin-juillet). Cette opération permettrait d'une part, de vérifier l'occupation de site par l'espèce et d'autre part, de capturer éventuellement un ou plusieurs individus et peut-être une femelle (la découverte d'une colonie de reproduction serait une première pour le département du Nord).

Une opération de radiopistage pourrait dans ce cas être menée dans le but de trouver une éventuelle colonie. Les terrains de chasse identifiés seraient alors d'une importance capital pour le maintien de l'espèce sur le secteur.

1323 – Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*)



(photo : Simon Dutilleul, CMNF)

Caractères morphologiques

Ce murin de taille moyenne se reconnaît aisément à ses grandes oreilles dépassant longuement son museau rose. La face ventrale de l'animal présente une coloration blanchâtre qui contraste nettement avec le dos brun.

Habitats

L'espèce recherche des territoires riches en insectes et en cavités arboricoles. Le Muron de Bechstein semble marquer une préférence pour les forêts de feuillus âgés (100 à 120 ans). Il a une préférence pour les sous-bois denses, parcourus de ruisseaux, mares ou étangs dans lesquelles il exploite l'ensemble des proies disponibles sur ou au-dessus du feuillage. Il doit trouver de nombreuses cavités arboricoles sur son territoire de chasse afin de pouvoir se reposer au cours de la nuit et y établir ses colonies de mises bas.

Alimentation

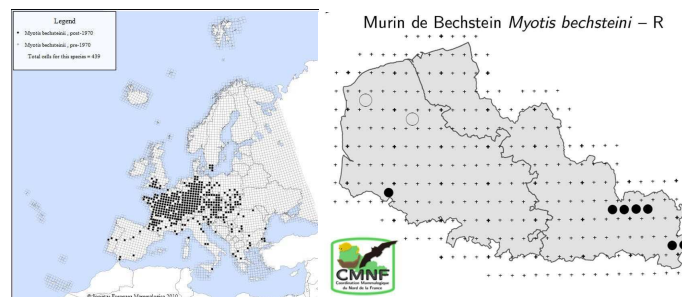
Les larges ailes du Murin de Bechstein lui confèrent un vol lent et particulièrement manoeuvrable. Il procède par glanage dans le feuillage des arbres, arbustes mais également dans la strate herbacée. Sédentaires, les Murins de Bechstein chassent généralement dans un rayon de 1,5 kilomètres, plus rarement jusqu'à 3 kilomètres, de leurs gîtes.

Reproduction

Comme chez la plupart des espèces européennes, les accouplements ont principalement lieu en automne et la mise bas au printemps (aux environs de juin). Les colonies de reproduction, regroupant de moins de 10 à près de 80 femelles, sont généralement établies dans des cavités arboricoles.

Une colonie peut utiliser jusqu'à 50 gîtes arboricoles différents sur une année, la plupart d'entre eux étant des loges de pics (pic mar, pic épeiche, pic épeichette), dans des arbres sains.

Statut de protection et intérêt patrimonial



Contexte européen et national : L'espèce présente une assez large répartition européenne où il occupe essentiellement les massifs anciens de feuillus. Cependant, il est rarement abondant et en déclin au Nord de sa répartition (Pays-Bas notamment).

Contexte régional : Le Murin de Bechstein, espèce forestière, affectionne les forêts de feuillus au feuillage dense. C'est une des raisons pour laquelle il est majoritairement observé dans l'Avesnois (bastion de l'espèce).. L'extrême difficulté à le trouver en hiver ou en été ne permet pas de réaliser à ce jour une cartographie précise de l'espèce. Sa présence dans les forêts du Pas-de-Calais est sans doute possible (forêt domaniale d'Hesdin ?). Une «population» semble subsister dans la vallée de la Canche.

État de conservation et répartition sur le site

Le Murin de Bechstein a été contacté sur l'ensemble du secteur d'étude. Il y est présent au Nord et au Sud, à la fois en hibernation, dans les blockhaus ou sous les ponts et en période estivale pour chasser et s'y reproduire. Par ailleurs, les blockhaus sont aussi fréquentés en été par des individus solitaires pour leur repos nocturne ou diurne.

En activité de chasse, durant la période de suivi, l'espèce utilisait fréquemment les ruisseaux et leurs abords. Elle chasse également aux abords des étangs de la forêt dans le houppier dense des feuillus lorsque le sous-étage est absent (cas des hêtraies).

Plusieurs femelles allaitantes ont été capturées, ce qui constitue la première preuve de reproduction de l'espèce en région. Quatre d'entre elles ont fait l'objet d'un suivi par radiopistage dans différents secteurs de la forêt ce qui a permis d'identifier plusieurs arbres gîtes et terrains de chasse.

Vulnérabilité et menaces

Les principales menaces pesant sur le Murin de Bechstein sont directement liées aux modes de gestion forestière. On peut notamment citer l'insuffisance de cavités arboricoles et l'utilisation de produits phytosanitaires entraînant une pénurie en proies ou l'intoxication des animaux.

Objectifs de gestion conservatoire

- Conserver les gîtes :

- Le Murin de Bechstein utilise sur le massif différents gîtes selon la période de l'année. Dans le but de garantir des conditions pérenne d'accueil, il est nécessaire de préserver tous les ponts en pierres encore existants et d'intégrer la dimension "Chiroptères" lors des travaux de réfection.

- Plusieurs blockhaus non aménagés sont utilisés par l'espèce soit en hibernation, soit en période estivale pour le repos nocturne ou diurne. L'aménagement et la mise en protection de ceux-ci est fortement recommandée.

- Quelques arbres gîtes ont été localisés et marqués d'un triangle vert. Il convient de maintenir ses arbres en place jusqu'à la fin de leur vie et de repérer autour d'autres arbres candidats (arbres présentant une cavité, pas forcément morts ou déperissants).

- Au niveau des terrains de chasse :

Comme toutes les espèces, le Murin de Bechstein est plus ou moins plastique aux perturbations de son environnement. Ainsi, il peut, le cas échéant, se satisfaire de terrains de moins bonne qualité (absence de diversification des strates par exemple) à la suite de brutales perturbations (coupe rase sur des surfaces de plusieurs dizaines d'hectares, coupe d'ensemencement trop importante, ...)

Pour subvenir à ses différents besoins sur l'année, on veillera à une diversification des types de peuplements et de traitements afin d'obtenir des milieux bien structurés (jusqu'à 5 strates différentes depuis l'herbacée).

- Au niveau des ressources alimentaires :

Son régime alimentaire varié lui permet d'accéder à de multiples ressources tout au long de l'année. Il profite des essaimages de tous insectes pour exploiter abondamment ces ressources. Ainsi, lors de "pullulation" de populations de tordeuse du chêne, il est capable de consommer en une nuit près de 250 chenilles pour un individu. Les campagnes d'insecticides sont donc à proscrire à l'échelle du massif ou des parcelles, comme ce qui a pu être mené fin des années 70 et début des années 80.

Préconisation de suivi de l'espèce

Un suivi hivernal sur le long terme des ponts et blockhaus de l'ensemble du massif donnerait des indications essentielles sur l'utilisation temporelle de ces gîtes par l'espèce. Par ailleurs, si de nouveaux blockhaus doivent être aménagés, ces suivis permettront de vérifier leur occupation.

L'étude menée ici est la première en région qui concerne cette espèce. Au vu de sa sensibilité au niveau régional et de l'importance du massif de Mormal dans sa conservation, une étude plus approfondie est nécessaire pour une conservation adéquate. Une meilleure compréhension de l'utilisation des gîtes, leur identification et caractérisation, ainsi qu'une étude plus poussée sur les terrains de chasse, permettraient de mieux comprendre la répartition et l'utilisation du massif par l'espèce. Cela sous-entend un suivi spécifique de l'espèce par radiopistage avec plusieurs individus équipés par colonie.

1321 - Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*)



Photo Philippe Favre (ONF)

Caractéristiques morphologiques

Taille moyenne, oreilles avec une échancrure aux 2/3 du bord externe du pavillon, pelage gris-brun ou gris fumé, plus ou moins teinté de roux sur le dos, gris-blanc ou blanc-jaunâtre sur le ventre.

Habitat

Espèce thermophile subméditerranéenne. Présente partout en France, elle apprécie la basse montagne. Vit près des vallées alluviales, des massifs forestiers principalement avec des feuillus, entrecoupés de zones humides, aussi dans les milieux bocagers, près des vergers et des milieux périurbains avec jardins et parcs.

Alimentation

Espèce glaneuse, son comportement se rapproche de celui du Murin de Natterer. Dès lors, les peuplements forestiers présentant une strate arbustive riche et des houppiers feuillus sont les éléments nécessaires pour le glanage des proies sur le substrat. Ces caractéristiques se retrouvent essentiellement dans les futaies irrégulières, les anciens taillis sous futaie ou les ensembles de futaies régulières gérées par bouquets ou par parquets.

Terrains de chasse : massifs mélangés de feuillus et résineux, avec une structure de lisière marquée et traversés de nombreux cours d'eau. La colonie peut prospecter jusqu'à 120 km² pour aller chasser en une nuit.

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

Rôle de la forêt pour l'espèce : +++

N'utilise les arbres que comme gîte intermédiaire, ponctuellement (derrière des écorces décollées).

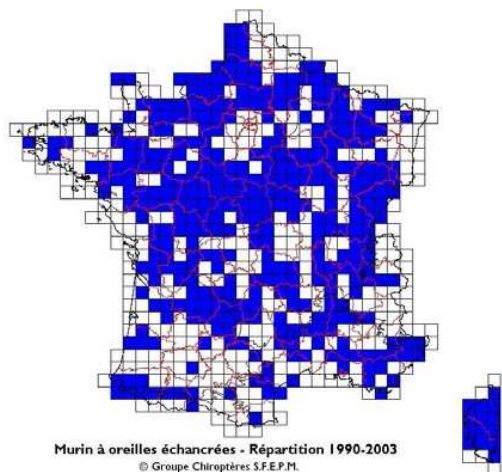
La forêt constitue son habitat de chasse essentiel, principalement les strates arbustives et les houppiers feuillus. Chasse dans le feuillage.

Les gîtes utilisés sont souvent anthropiques et situés dans les villages à proximité des forêts. Les individus mâles peuvent cependant occuper des gîtes arboricoles (cavité ou décollement d'écorce) de temps à autre.

L'utilisation du bâti forestier est importante pour l'espèce.

Statut de protection et intérêt patrimonial

En forte régression depuis les 1960, les effectifs se stabilisent depuis 5 à 10 ans, voire augmentent dans le centre de la France depuis quelques années.



Directive « Habitats-Faune-Flore » : annexes II et IV

Convention de Bonn : annexe II

Convention de Berne : annexe II

Espèce de mammifère protégée au niveau national en France (article 1er modifié)

Cotation UICN : Monde : vulnérable ; France : vulnérable
statut régional : peu commun

Caractère indicateur de l'espèce : le Murin à oreilles échancrées chassant ses proies en les glanant sur la végétation, voire entre les branches (araignées), l'espèce serait indicatrice de la présence sur un espace de forêt donné de peuplements feuillus âgés, avec une strate arbustive (dont fruitiers) très importante favorable au développement de ses proies.

Espèce forestière : ++ à +++

Vulnérabilité et menaces

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

- fermeture des sites souterrains (carrières, mines...);
- disparition de gîtes de reproduction épigés pour cause de rénovation des combles, traitement de charpente, ou perturbations à l'époque de la mise bas ;
- disparition des milieux de chasse ou des proies par l'extension de la monoculture qu'elle soit céréalière ou forestière, ainsi que par la disparition de l'élevage extensif. La proportion importante de diptères dans le régime alimentaire suggère une incidence possible forte liée à la raréfaction de cette pratique ;
- les chocs avec les voitures peuvent représenter localement une cause non négligeable de mortalité.

État de conservation et répartition sur le site

Compte tenu de la souplesse de ses exigences écologiques, l'espèce est susceptible de chasser sur une grande partie des habitats de l'annexe I de la directive « Habitats ».

En l'état actuel des connaissances, il n'est pas possible d'affirmer que l'espèce est sur le massif (un contact pour lequel la distinction Murin de Brandt / Murin à oreilles échancrées n'est pas possible a été détecté, mais il peut s'agir de l'une ou l'autre espèce)

Objectifs de gestion conservatoire

Les mesures de protection devront prendre en compte en même temps et, avec la même rigueur, les sites d'hibernation, de reproduction et de chasse.

- Protéger des gîtes de reproduction, d'hibernation ou de transition les plus importants. Cette protection peut être réglementaire ou physique (grille, enclos...). Lors de fermetures de mines ou de carrières pour raison de sécurité, utiliser des grilles adaptées aux chiroptères en concertation avec les naturalistes. La pose de « chiroptières » dans les toitures (églises, châteaux) peut permettre d'offrir de nouveaux accès.

- Maintenir des espaces forestiers mélangés sur de grandes surfaces, en favorisant les essences autochtones, surtout feuillues (hêtres, chênes et charmes), et les plus stratifiées possibles.

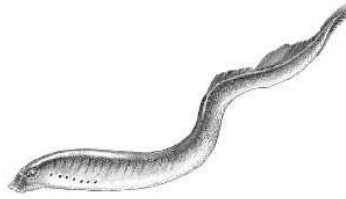
- Maintenir ou créer des points d'eau à proximité des gîtes, et dans la forêt.

La poursuite de la sensibilisation et de l'information du public, au niveau des communes et des propriétaires hébergeant l'espèce, qu'ils soient publics ou privés, est également indispensable pour que la démarche de protection puisse être collectivement comprise et acceptée.

Préconisation de suivi de l'espèce

Inventaire des ouvrages

1096 - Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*)



Caractéristiques morphologiques

Son corps est anguilliforme et se termine par une bouche sans mâchoire, en forme de ventouse. L'adulte mesure entre 12 et 15 centimètres. Contrairement aux autres poissons de nos rivières, la lamproie est dépourvue d'opercules, mais présente sur chaque flanc 7 fentes branchiales.

Sa couleur est grise verdâtre et bleuâtre sur le dos, jaune sur le flanc et plus claire sur le ventre.

Habitat

La Lamproie de planer affectionne les cours d'eau diversifiés (séquence de faciès d'écoulement nécessaires à la reproduction et la croissance larvaire) avec des sédiments et des berges naturelles favorables à son stade larvaire. Les habitats favorables sont situés en eau douce permanente.

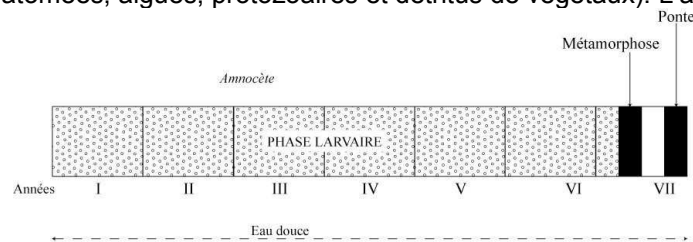
L'espèce exige une bonne qualité de l'eau et surtout des sédiments, et demande une accessibilité aux sites de reproduction (migration). Le cours d'eau doit être naturel et diversifié (alternance de graviers pour la reproduction et de sables/ banquettes vaseuses pour la croissance)

Reproduction

La reproduction se déroule de mars à juin. L'espèce réalise alors une migration de montaison pour gagner les zones de frai (jusqu'à plus d'un kilomètre). Le frai a lieu sur substrat plus ou moins grossier (graviers, sables) dans des zones à courant régulier de type radiers/ plats courants.

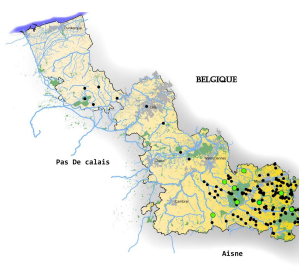
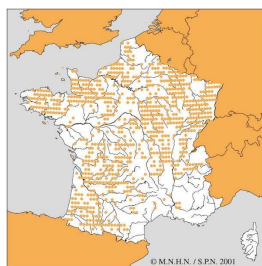
Alimentation

La larve vit enfouie dans la vase et s'alimente en capturant des particules de matières en filtrant l'eau et se nourrit de seston (diatomées, algues, protozoaires et débris de végétaux). L'adulte ne se nourrit pas.



Cycle biologique de la Lamproie de Planer

Statut de protection et intérêt patrimonial



En Europe : Sa distribution actuelle s'étend des rivières de l'Europe de l'Est et du Nord (Danube, golfe de Bosnie, côtes britanniques, irlandaises et du sud de la Norvège) jusqu'aux côtes portugaises et italiennes.

En France : on peut la rencontrer dans toutes les têtes de bassin en bon état sur l'ensemble du territoire métropolitain. Tendance inconnue, mais régression fortement plausible

Dans le département du Nord : Rare, présente en tête de bassin de quelques cours d'eau. Tendance inconnue, mais régression fortement plausible

Sur le site Natura 2000 « Forêt de Mormal » : Les densités estimées ne sont pas très importantes¹ mais l'espèce est rare dans le département et la position en tête de cours d'eau de la forêt de Mormal, associée à la protection liée au couvert forestier, confère au site Natura 2000 « Forêt de Mormal » un intérêt crucial pour la protection de cette espèce (zone refuge)

Vulnérabilité et menaces

L'importance de la durée de la phase larvaire rend cette espèce très sensible à la **pollution** des milieux continentaux qui s'accumule dans les sédiments et dans les micro-organismes dont se nourrissent les larves.

La lamproie de planer n'est pas une espèce pêchée, il n'existe pas de pression potentielle par exploitation directe par la pêche.

Le **colmatage**, quel qu'en soit l'origine (érosion de sol, piétinement des berges, pollution par les fines, ...) du fond graveleux a un impact significatif sur la réussite de la reproduction de la lamproie de planer.

Cette espèce, déjà peu féconde et qui meurt après son unique reproduction, a par ailleurs de plus en plus de difficultés à **accéder à des zones de frayères** en raison de la prolifération des ouvrages sur les cours d'eau. Les **ouvrages situés en travers du lit** (y compris des buses mal positionnées) constituent des obstacles à la migration de l'espèce², interdisant l'accès à certaines zones de reproduction ou de croissance, fragilisant les populations isolées entre elles.

L'**érosion des berges** lors de traversées répétées de gibier ou par des engins forestiers sans dispositif adapté peut entraîner un apport direct de terre au cours d'eau, colmatant les substrats nécessaires à la reproduction de la lamproie de planer.

État de conservation et répartition sur le site

Le site possède de nombreuses zones à fonctionnalité élevée pour l'espèce et les zones de fonctionnalité nulle sont plutôt rares, pourtant l'espèce n'a pas été observée sur plusieurs stations.

Objectifs de gestion conservatoire

Lutte contre la pollution, en particulier des sédiments.

Restauration de l'habitat (notamment les faciès d'écoulement et de la granulométrie permettent de reconstituer les caractéristiques physiques de l'habitat de reproduction ; la berge (hauteur, pente, ripisylve) et la dynamique des parties de cours d'eau rectifiées ou fortement modifiées (épis en lit mineur, reméandrage). Ne pas réaliser d'interventions lourdes du genre recalibrage ou fossés d'assainissement sur les têtes de bassins.

Restauration de la continuité écologique pour rétablir la possibilité d'assurer une migration à l'intérieur des cours d'eau du site Natura 2000 mais également entre le site et l'extérieur. Gestion différenciées des embâcles

Bonnes pratiques sylvicoles : poursuite de l'utilisation de kits de franchissement des cours d'eau

¹ un nombre important de géniteurs a été observé au printemps 2011 en forêt de Mormal sur la Rhonelle, hors périmètre Natura 2000.

² La lamproie de planer étant dépourvue de toute capacité de saut et possédant de piètres capacités natatoires, tout obstacle avec une hauteur de chute est un obstacle infranchissable pour elle

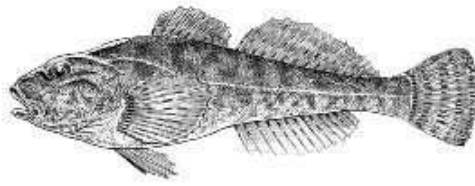
limitant les impacts directs, réflexion sur l'utilité de la présence permanente de certaines buses en layon forestier, entretien raisonné de la végétation en bordure de cours d'eau, utilisation de méthodes de débardage les moins impactantes pour le sol (conservation des propriétés mécaniques et physico-chimiques), permettant une bonne infiltration de l'eau dans le sol, travail forestier à proximité des cours d'eau en dehors des périodes de reproduction des espèces piscicoles

Bonnes pratiques cynégétiques

Préconisation de suivi de l'espèce

Pêche électrique sur des stations de référence à réaliser selon fréquence à définir, pour estimer l'évolution des effectifs ou réalisation d'un inventaire spécifique des larves.

1163 - Chabot (*Cottus gobio*)



Caractères morphologiques

Corps allongé et cylindrique. Opercule terminé par deux petites épines. 2 nageoires dorsales basses et épineuses, la seconde beaucoup plus longue que la première. Nageoires pectorales très développées en forme d'éventail de part et d'autre de la tête. Nageoire anale longue, nageoire caudale arrondie. Dos, flancs et nageoires brun jaunâtre marbré de brun foncé, ventre blanchâtre. Longueur totale : 10-15 cm

Habitat

Le Chabot affectionne les rivières et fleuves à fond rocailleux. L'espèce est très sensible à la qualité des eaux. Un substrat grossier et ouvert, offrant un maximum de caches pour les individus de toutes tailles, est indispensable au bon développement de ses populations. C'est une espèce qui colonise souvent les ruisseaux en compagnie des Truites.

Les cours d'eau à forte dynamique lui sont très propices du fait de la diversité des profils en long (radier-mouilles) et du renouvellement actif des fonds en période de forts débits.

Pendant la journée, il reste plutôt discret, se cachant parmi les pierres ou les plantes. Il reste disséminé suivant les abris. C'est une espèce pétricole, ce qui lui permet de se confondre par mimétisme au milieu rocheux des eaux courantes, fraîches et bien oxygénées.

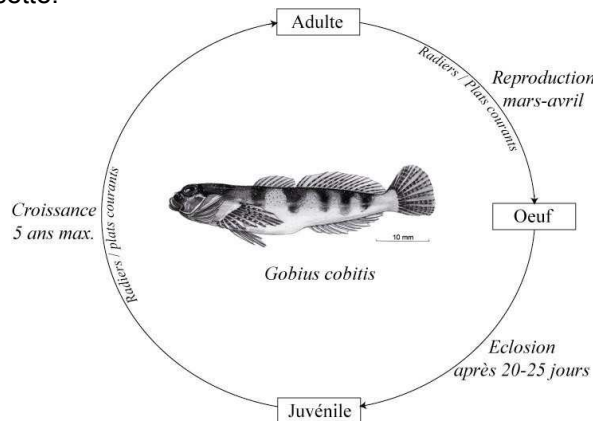
Reproduction

Le Chabot se reproduit en mars-avril. Dans les eaux fraîches, il y a une seule reproduction par an. Le mâle construit le nid dans des zones de graviers et de pierres et invite les femelles à ses oeufs en grappe au plafond de son abri à proximité d'une pierre.

Alimentation

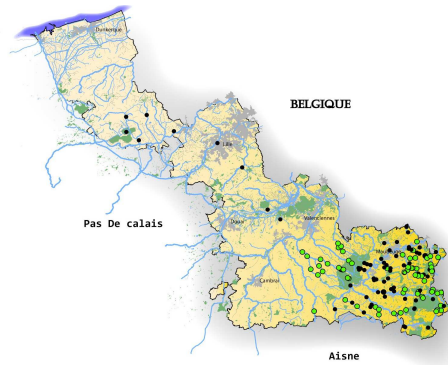
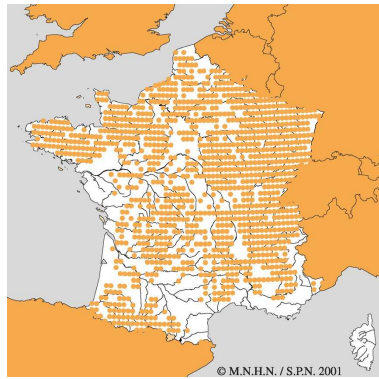
Espèce territoriale sédentaire, le Chabot a plutôt des moeurs nocturnes. Actif très tôt le matin ou en soirée à la recherche de nourriture, il chasse à l'affût en aspirant les proies passant à sa portée.

Très vorace, le Chabot est carnassier et se nourrit de larves et de petits invertébrés benthiques (chironomides, simuliidés, plécoptères, trichoptères...). Il peut également consommer oeufs, frai et alevins de poissons, notamment ceux de la Truite de rivière (*Salmo trutta*), et même s'attaquer à ses propres oeufs en cas de disette.



Cycle biologique du Chabot

Statut de protection et intérêt patrimonial



En Europe : L'espèce est répandue dans toute l'Europe (surtout au nord des Alpes), jusqu'au fleuve Amour, en Sibérie, vers l'est.

En France : Le Chabot présente une très vaste répartition en France. La tendance évolutive de ses populations est inconnue, mais régression plausible compte tenu des pressions sur ses biotopes.

Dans le département du Nord : Le chabot est présent dans le sud-est du département du Nord, sur une grande majorité des cours d'eau salmonicoles affluents de l'Escaut et de la Sambre (Non échantillonnée sur la Tarsy, et en aval de l'Helpe majeure et de l'Helpe mineure). Il est probablement en régression.

Sur le site Natura 2000 « Forêt de Mormal » : Présence avérée que l'écaillon et le neuf vivier. L'espèce est rare dans le département et la position en tête de cours d'eau de la forêt de Mormal, associée à la protection liée au couvert forestier, confère au site Natura 2000 « Forêt de Mormal » un intérêt crucial pour la protection de cette espèce (zone refuge)

Vulnérabilité et menaces

Le chabot est très sensible à la modification des paramètres physico-chimiques du milieu, notamment au ralentissement des vitesses du courant consécutifs à l'augmentation de la hauteur d'eau (barrages, embâcles), à la réduction de débit (pompage), aux apports de sédiments fins provoquant le colmatage des fonds, à l'eutrophisation et aux vidanges de plans d'eau. Il est aussi très sensible aux reprofilages, recalibrages et autres simplification brutales de la structure du lit du cours d'eau.

Les divers polluants chimiques, d'origine agricole (herbicides, pesticides et engrais) ou industrielle, entraînent des accumulations de résidus qui provoquent baisse de fécondité, stérilité ou mort d'individus.

Le Chabot n'est pas une espèce pêchée, il n'existe pas de pression potentielle par exploitation directe par la pêche.

Les **ouvrages situés en travers du lit** (y compris des buses mal positionnées) constituent des obstacles à la migration de l'espèce, interdisant l'accès à certaines zones de reproduction ou de croissance, fragilisant les populations isolées entre elles.

L'**érosion des berges** lors de traversées répétées de gibier ou par des engins forestiers sans dispositif adapté peut entraîner un apport direct de terre au cours d'eau, colmatant les substrats nécessaires à la reproduction du Chabot

L'espèce n'est pas globalement menacée, mais ses populations locales le sont souvent par la pollution, les recalibrages ou les pompages.

État de conservation et répartition sur le site

Le site possède de nombreuses de zones à fonctionnalité élevée pour l'espèce et les zones de fonctionnalité nulle sont plutôt rare, pourtant l'espèce n'a pas été observée sur plusieurs stations.

Objectifs de gestion conservatoire

Lutte contre la pollution, en particulier des sédiments.

Restauration de l'habitat (notamment les faciès d'écoulement et de la granulométrie permettent de reconstituer les caractéristiques physiques de l'habitat de reproduction ; la berge (hauteur, pente, ripisylve) et la dynamique des parties de cours d'eau rectifiées ou fortement modifiées (épis en lit mineur, reméandrage). Ne pas réaliser d'interventions lourdes du genre recalibrage ou fossés d'assainissement sur les têtes de bassins.

Restauration de la continuité écologique pour rétablir la possibilité d'assurer une migration à l'intérieur des cours d'eau du site Natura 2000 mais également entre le site et l'extérieur. Gestion différenciées des embâcles

Bonnes pratiques sylvicoles : poursuite de l'utilisation de kits de franchissement des cours d'eau limitant les impacts directs, réflexion sur l'utilité de la présence permanente de certaines buses en layon forestier, entretien raisonné de la végétation en bordure de cours d'eau, utilisation de méthodes de débardage les moins impactantes pour le sol (conservation des propriétés mécaniques et physico-chimiques), permettant une bonne infiltration de l'eau dans le sol, travail forestier à proximité des cours d'eau en dehors des périodes de reproduction des espèces piscicoles

Bonnes pratiques cynégétiques

Préconisation de suivi de l'espèce

Pêche électrique sur des stations de référence à réaliser selon fréquence à définir, pour estimer l'évolution des effectifs

1166 – Triton crêté (*Triturus cristatus*)



Triton crêté – phase terrestre (Photo Frantz Veillé, ONF)

Caractères morphologiques

Adulte mâle

C'est une espèce d'assez grande taille (13 à 17 cm de longueur totale), à peau verruqueuse. La tête est aussi longue que large ; le tronc de section subcirculaire est prolongé par une queue assez longue, aplatie latéralement ; les membres sont robustes, les doigts et orteils non palmés.

Il présente une coloration d'ensemble brune ou grisâtre avec des macules noirâtres plus ou moins apparentes, la face ventrale est jaune d'or ou orangée maculée de grandes taches noires plus ou moins accolées (très variables), les doigts et orteils sont annelés de noir et de jaune. La partie latérale de la tête et les flancs sont piquetés de blanc.

En période nuptiale, au printemps, le cloaque du mâle est bien développé de même que la crête dorso-caudale brune et fortement dentée. Cette crête présente une indentation à la base de la queue.

En phase terrestre, en été, la peau devient foncée (face dorsale parfois presque noire) et humide.

Il existe un dimorphisme sexuel : les femelles se distinguent des mâles par l'absence de crête dorsale développée. Chez le mâle, il y a la présence d'une ligne latérale gris nacré, et gris perle à la base de la queue. Chez la femelle, la couleur jaune orangé du ventre se prolonge sur la bordure inférieure caudale, la base de la queue est marquée par un mince liseré jaune orangé.

Larves

Les têtards sont de grande taille atteignant plusieurs centimètres de long (jusqu'à 10 cm en fin de développement). De chaque côté de la tête, 3 branchies sont très développées, les pattes sont grêles, la queue est prolongée graduellement par un long filament, on peut observer également 15-16 sillons costaux entre les membres antérieurs et postérieurs. La coloration est jaunâtre avec quelques taches noires au début de leur vie.

Habitats

Le Triton crêté est plutôt une espèce de paysages ouverts et plats. On le trouve principalement dans des zones bocagères avec prairies et plus occasionnellement dans des carrières abandonnées, des zones marécageuses.

Le Triton crêté occupe généralement des eaux stagnantes (ou très faiblement courantes) oligotrophes ou oligo-mésotrophes, riches en sels minéraux et en plancton. Les mares demeurent son habitat de prédilection. Celles-ci sont généralement vastes, l'espèce s'accommodant mal de petites surfaces d'eau, relativement profondes (de l'ordre de 0,5-1 m), pourvues d'une abondante végétation et bien ensoleillées. Il est important qu'elles présentent, au moins sur une partie de leur pourtour, des berges en pente douce, de manière à permettre les déplacements du Triton.

La raréfaction des mares prairiales augmente proportionnellement l'intérêt des mares forestières pour l'espèce qui est maintenant répertoriée dans la majorité des massifs forestiers domaniaux de la région.

Alimentation

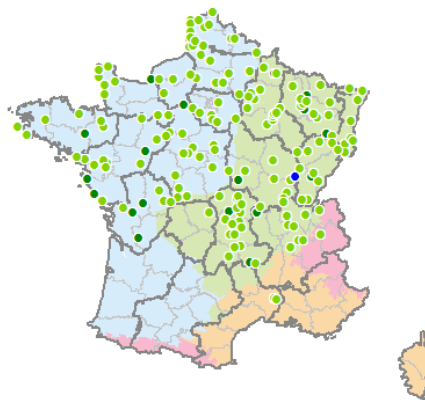
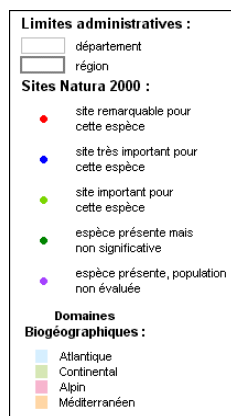
Les têtards sont carnivores, ils mangent des larves planctoniques au début de leur développement puis, progressivement, capturent des proies plus volumineuses (Copépodes, larves d'insectes, Vers). Extrêmement voraces, ils chassent principalement à vue ou à l'affût.

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.

Statut de protection et intérêt patrimonial

Contexte européen et national : L'aire de répartition du Triton crêté couvre une grande partie de l'Europe. L'espèce atteint la Scandinavie (jusqu'à environ 67° N) au nord et les pentes orientales des monts de l'Oural au nord-est. Au sud, elle descend jusqu'aux Alpes d'une part et au sud-ouest de la Roumanie d'autre part. D'est en ouest, elle est connue du centre de la Russie jusqu'à la France. Le Triton crêté est présent dans la moitié nord du pays. En dehors d'une expansion dans le Massif central, l'espèce ne dépasse guère une ligne La Rochelle-Grenoble. Cette limite semble déterminée par les conditions climatiques et par la compétition avec le Triton marbré.

Il est généralement reconnu que l'espèce est en régression un peu partout en Europe. Elle apparaît particulièrement menacée dans les pays voisins de la France : Suisse, Allemagne, Bénélux.



Directive « Habitats-Faune-Flore » :

annexes II et IV

Convention de Berne : annexe II

espèce protégée au niveau national en France

Cotation UICN : Monde : faible risque (quasi menacé) ; France : vulnérable

Statut régional : rare

Vulnérabilité et menaces

La principale menace concerne la disparition des habitats aquatique et terrestre de l'espèce : comblement des mares existantes par l'homme, opérations de drainage ou encore atterrissement naturel. La destruction des bosquets, y compris l'enlèvement de vieilles souches ou arbres sénescents, creux ou morts à proximité des points d'eau à Triton, constituent également des menaces dans la mesure où ces abris sont indispensables à la phase terrestre de l'espèce.

Des opérations telles que le curage de mares menées sans précaution sont susceptibles de menacer les populations. Ceci est particulièrement vrai au stade têtard, les individus ne pouvant pas quitter le milieu aquatique. Les œufs et les têtards sont également menacés par la pollution et l'eutrophisation des eaux ainsi que par les assèchements (naturels ou volontaires).

Les poissons carnivores, lorsqu'ils sont introduits dans les mares, peuvent causer de gros dégâts aux populations de larves.

État de conservation et répartition sur le site

Aucune donnée n'est disponible en dehors des résultats de l'opération de sauvetage des amphibiens menée par le Parc Naturel Régional de l'Avesnois sur les mares d'Hachette, et durant laquelle des individus sont capturés chaque année dans les seaux siués sous les bâches à interception (24 individus en 2011).

Objectifs de gestion conservatoire

En premier lieu, il est indispensable de préserver ou de multiplier des mares nécessaires à l'accueil des populations et à la reproduction du Triton crêté. Il est également important de maintenir ou de développer un maillage de mares compatible avec les échanges intrapopulationnels (quelques centaines de mètres entre deux mares proches).

Au niveau des mares elles-mêmes, un certain nombre de préconisations peuvent être énoncées :

- un entretien peut être nécessaire pour éviter leur comblement naturel par la végétation. L'élimination de l'excès de végétation peut être envisagée à certaines périodes de l'année (fin de l'automne par exemple).

Il en est de même pour un curage partiel ;

- si la création ou la réhabilitation de mares est nécessaire, il convient de prendre en compte les exigences écologiques de l'espèce : taille de la mare suffisante, profondeur assez importante, ensoleillement, berges en pente douce sur une partie du pourtour... ;

- éviter les pollutions et préserver une qualité d'eau compatible avec la présence du Triton crêté ;

- ne pas mettre de poissons prédateurs dans les mares où vivent les tritons ;

La préservation du Triton crêté passe aussi par celle de son habitat terrestre. Il est indispensable de laisser à proximité de la mare les tas de pierre, de bois, des bosquets ou des haies, de vieilles souches ou arbres sénescents, creux ou morts.

Préconisation de suivi de l'espèce

Affiner les données concernant l'espèce : localisation, utilisation des espaces, végétation associée par un programme de suivi de l'espèce et des espèces d'amphibiens présentes.

1032 - Mulette épaisse (*Unio crassus*)

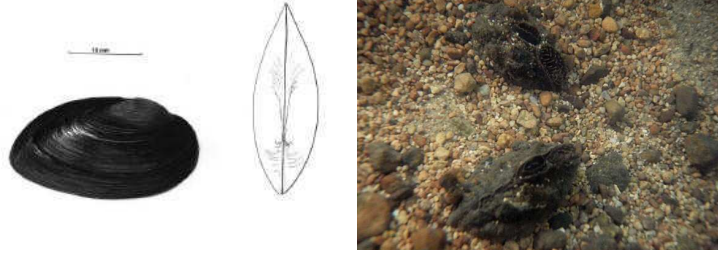


Photo : X. Cucherat

Caractères morphologiques

Longueur : 50 à 70 mm ; hauteur : 30 à 35 mm

Mulette de forme ovoïde, relativement courte et renflée, avec coquille à périostracum (épiderme recouvrant les valves) brun foncé à noir. Dent cardinale de la valve droite avec une crête irrégulièrement dentelée. Présence de dents latérales. Nacre blanche. Présence fréquente de faisceaux verts sur la face externe des valve. Pas de dimorphisme sexuel

Reproduction

Les sexes sont séparés et le mâle libère les gamètes directement dans l'eau. Contrairement à la Moulette perlière (*Margaritifera margaritifera*), les individus isolés ne peuvent pas devenir hermaphrodites. Entraînés par le courant, les spermatozoïdes sont récupérés par le système de filtration de la femelle qui produit un nombre considérable d'ovules, environ 200 000.

Après la fécondation, l'oeuf évolue en une larve glochidium, incubée dans le marsupium de la femelle. Le glochidium, mesurant 0,2 mm, et libéré ensuite dans le cours d'eau, doit, pour continuer son développement, passer dans le système branchial d'un poisson. L'Épinoche et l'Épinochette sont les principaux poissons hôtes, mais d'autres espèces peuvent héberger la larve - le Chabot notamment. La larve, installée sur, puis dans la branchie du poisson hôte, se développe en parasite durant une période de 5 semaines. Cette phase s'avère indispensable et les larves non reprises par des poissons meurent au bout de quelques jours. La vie parasitaire constitue, à la fois, une phase de développement larvaire et une phase de dissémination de l'espèce, grâce aux déplacements du poisson hôte.

Après la phase parasitaire, la larve se transforme en véritable bivalve et quitte le poisson pour se fixer sur le fond du cours d'eau, en profondeur dans le sédiment.

Les adultes peuvent vivre de 20 à 30 ans ; le maximum observé dans le nord de l'Europe est de 90 ans.

Alimentation

Unio crassus, comme toutes les náyades, est un filtreur et se nourrit des particules de matières organiques transportées par le cours d'eau. Ce mode de nutrition est très favorable à l'écosystème en permettant une forte diminution de la turbidité.

Habitat

Les adultes sont sédentaires. Néanmoins, dans le sable et le gravier, des déplacements limités sont effectués, suite à une baisse du niveau d'eau par exemple. Des sillons témoignent alors du passage des individus.

Pour s'enfoncer dans le sédiment, *Unio crassus* a besoin d'un fond sableux ou graveleux mais il affectionne aussi les dépôts limoneux. Le courant est indispensable mais les cours d'eau trop rapides sont traumatisants pour cette espèce très sédentaire.

La variété des habitats est grande car il suffit d'un peu de sédiments meubles pour retenir *Unio crassus*. Cependant, ses besoins en calcaire et en courant relativement faible font que cette espèce affectionne plutôt les parties basses des bassins. Elle peut vivre soit dans des grands fleuves comme la Loire et ses principaux affluents, mais aussi dans des cours d'eau de moins de 2 mètres de large. Parfois des rivières forestières hébergent l'espèce et, dans certains pays européens, elle occupe les rives de lacs fortement agités par le vent.

L'espèce ne se trouve pratiquement qu'en faciès lentique. Par contre, les tronçons sans courant sont inutilisables par l'espèce. La présence d'ombre ou de soleil n'a pas d'influence sur l'installation de l'espèce.

Par sa phase enfouie dans le sédiment qui dure plusieurs années, *Unio crassus* est très sensible à tout colmatage dû soit à une augmentation de la charge en matériaux fins, soit à une diminution du courant par la création de retenue.

Statut de protection et intérêt patrimonial



En Europe : *Unio crassus* est une espèce endémique de l'Europe. Elle est présente en Norvège, Suède, Finlande, Danemark, Allemagne, Autriche, Suisse et Belgique.

En France : L'espèce occupe des cours d'eau avec une assez faible amplitude altitudinale : du niveau de la mer, en Basse Loire, à moins de 300 m, dans le Massif central. On la rencontre dans une grande partie du bassin de la Loire, le bassin de la Seine, celui du Rhin et de la Meuse. Elle semble absente des bassins du sud-ouest.

Dans le Nord-Pas-de-Calais : l'espèce est citée des cours d'eau du Nord et du Pas-de-Calais depuis le XIX^{ème} siècle. Un nombre important d'occurrences anciennes, conservées au Musée d'histoire naturelle de Lille, proviennent de la Sambre et de ses affluents, en particulier des deux Helves et de la Solre, mais aussi de plus petits cours d'eau, comme le ruisseau de Sains (affluent de l'Helpe mineure). Il n'existe pas de données pour les affluents de la rive gauche de la Sambre. Concernant le bassin de l'Escaut, des coquilles provenant de Valenciennes sont conservées au Muséum national d'Histoire naturelle et quelques coquilles très anciennes ont été trouvées le long de la Scarpe dans des boues de curage (Cucherat, observations personnelles).

Vulnérabilité et menaces

L'espèce est menacée en Europe et a disparu de nombreux cours d'eau.

Au moins jusqu'au siècle dernier, l'espèce semble avoir été signalée dans un grand nombre de cours d'eau. Il convient toutefois de vérifier l'exactitude des déterminations par l'étude des échantillons conservés en musée. L'éventuelle diminution en France reste à démontrer mais paraît fort probable suite aux observations alarmantes des autres pays européens.

Les effectifs observés dans les rivières de France montrent parfois des effectifs qui semblent importants. Notre pays est probablement de grande importance pour l'espèce en raison de son réseau hydrographique très développé. Cependant les recensements restent à effectuer.

En Europe, actuellement, la diminution de l'espèce est due essentiellement à l'eutrophisation et à l'augmentation des concentrations en polluants divers qui diminuent les capacités de reproduction de l'espèce et les densités des poissons hôtes. Toutes les transformations physiques des cours d'eau (enrochements, curages, barrages et entretiens de rivières mal conduits) perturbent fortement le biotope. La diminution de la densité et de la libre circulation des poissons hôtes ainsi que l'introduction d'espèces piscicoles étrangères peuvent aussi entraîner la disparition de l'espèce en empêchant le développement normal des larves. *Unio crassus* ne se reproduit plus dès que sa densité diminue.

État de conservation et répartition sur le site

Non observée lors de l'étude de 2011

Objectif de gestion conservatoire

Aucun

Préconisation de suivi de l'espèce

Aucune

1083 - Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*)



Photo William CHEYREZY

Caractères morphologiques

Avec une taille des adultes variant de 20 à 50 mm pour les femelles et de 35 à 85 mm pour les mâles,

c'est le plus grand coléoptère d'Europe.

Le corps est de couleur brun-noir ou noir, les élytres parfois bruns. Le pronotum est muni d'une ligne

discale longitudinale lisse. Chez le mâle, la tête est plus large que le pronotum et pourvue de mandibules

brun-rougeâtre de taille variable (pouvant atteindre le tiers de la longueur du corps) rappelant des bois

de cerf. Elles sont généralement bifides à l'extrémité et dotées d'une dent sur le bord interne médian ou

post-médian.

Le dimorphisme sexuel est très important. Les femelles ont un pronotum plus large que la tête et des mandibules courtes.

Biologie

La larve de *Lucanus cervus* est saproxylophage. Elles consomment le bois mort, se développant dans le système racinaire des arbres. Essentiellement liée aux chênes (*Quercus*), on peut cependant les rencontrer sur un grand nombre de feuillus. La durée du cycle de développement de cette espèce est de cinq à six ans, voire plus.

Oeufs : ils sont déposés à proximité des racines au niveau de souches ou de vieux arbres.

Larves : la biologie larvaire est peu connue. Il semble que les larves progressent de la souche vers le système racinaire. Nymphes : à la fin du dernier stade, la larve construit dans le sol, une coque nymphale constituée de fragments de bois agglomérés avec de la terre ou constituée simplement de terre. Elle se nymphose à l'automne et l'adulte passe l'hiver dans cette coque nymphale.

Adultes : la période de vol des adultes mâles est relativement courte, aux alentours d'un mois. Les femelles erratiques, à la recherche de souches, sont encore visibles jusqu'en août. Dans le nord, les observations s'échelonnent d'août à septembre, principalement la nuit.

Dans le nord de son aire de répartition, les adultes ont une activité crépusculaire et nocturne.

L'habitat larvaire de *Lucanus cervus* est le système racinaire de souches ou d'arbres dépérissants. Cette espèce a une place importante dans les écosystèmes forestiers de par son implication majeure dans la décomposition de la partie hypogée des arbres feuillus.

Statut de protection et intérêt patrimonial



L'espèce se rencontre dans toute l'Europe jusqu'à la Caspienne et au Proche-Orient. Elle est présente dans toute la France

Vulnérabilité et menaces

Actuellement, cette espèce n'est pas menacée en France

État de conservation et répartition sur le site

L'espèce n'a pas été observée sur le site lors de l'étude de 2010.

Objectif de gestion conservatoire

Assurer la présence de vieuxarbres à très long terme, sur pied et au sol

Le dépôt de copeaux de bois ou de sciure de chêne sur d'anciennes souches (40 cm de haut, diamètre jusqu'à 4m) permet de conserver voire de restaurer des habitats larvaires.

Tailler en têtard des arbres situés en lisière forestière (accélération du vieillissement des jeunes arbres)

Préconisation de suivi de l'espèce

A définir

1088 - Le Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*)



Photo Olivier Durand

Caractères morphologiques

La taille des adultes varie de 24 à 55 mm. C'est l'un des plus grand Cérambycidae de France. La silhouette générale montre une légère convergence de l'épaule vers l'extrémité des élytres. Le corps est de couleur noire brillante avec l'extrémité des élytres brun-rouge.

L'angle sutural apical de l'élytre est épineux. Le pronotum est fortement ridé avec une pointe sur le côté. Les antennes dépassent de trois ou quatre articles l'extrémité de l'abdomen chez le mâle. Elles atteignent au plus l'extrémité de l'abdomen chez la femelle. La face inférieure des deux premiers articles des tarsi postérieurs est pubescente avec une ligne médiane dénudée. L'oeuf est blanc, presque cylindrique. La larve atteint 6,5 à 9 cm de long au dernier stade. Comme pour une grande partie des Cérambycidae, les larves sont blanches avec le thorax très large par rapport à l'abdomen (13 à 16 mm au dernier stade larvaire pour *Cerambyx cerdo*). La nymphe est de couleur blanchâtre, elle noircit au cours de la métamorphose.

Biologie

Le développement de l'espèce s'échelonne sur trois ans. Les oeufs sont déposés isolément dans les anfractuosités et dans les blessures des arbres. La période de ponte s'échelonne du mois de juin au début du mois de septembre. Les larves éclosent peu de jours après la ponte. La durée du développement larvaire est de 31 mois. La première année les larves restent dans la zone corticale. La seconde année, la larve s'enfonce dans le bois ou elle creuse des galeries sinueuses. À la fin du dernier stade, la larve construit une galerie ouverte vers l'extérieur puis une loge nymphale qu'elle obture avec une calotte calcaire. Ce stade se déroule à la fin de l'été ou en automne et dure 5 à 6 semaines. Les adultes restent à l'abri de la loge nymphale durant l'hiver. La période de vol des adultes est de juin à septembre. Elle dépend des conditions climatiques et de la latitude.

Généralement les adultes ont une activité crépusculaire et nocturne.

Alimentation

Les larves de *Cerambyx cerdo* sont xylophages. Elles se développent sur chênes : *Quercus robur*, *Q. petraea*, *Q. pubescens*, *Q. ilex* et *Q. suber*. Elles consomment le bois sénescents et dépérissant. Les adultes ont été observés s'alimentant de sève au niveau de blessures fraîches. Ils sont souvent observés s'alimentant de fruits mûrs.

Habitat

Milieus forestiers caducifoliés avec du chêne et tous milieux ou de vieux chênes sont présents

Statut de protection et intérêt patrimonial

En Europe : *Cerambyx cerdo* possède une aire de répartition correspondant à l'ouest paléarctique et s'étendant sur presque toute l'Europe, le nord de l'Afrique et l'Asie mineure. C'est une espèce principalement méridionale, très commune dans le sud de la France, en Espagne et en Italie. Elle se raréfie au fur et à mesure que l'on remonte vers le nord de la France et de l'Europe où l'espèce subsiste principalement dans quelques forêts anciennes, dans des sites où se pratique une activité sylvopastorale ou dans de vieux réseaux bocagers où subsistent des arbres têtards ou émondés.



En France : *Cerambyx cerdo* est une espèce principalement de plaine qui peut se rencontrer en altitude en Corse et dans les Pyrénées. Ce Cérambycide peut être observé dans tous types de milieux avec des chênes relativement âgés, des milieux forestiers bien sûr, mais aussi des arbres isolés en milieu parfois très anthropisés (parcs urbains, alignement de bord de route).

Vulnérabilité et menaces

L'espèce a nettement régressé en Europe au nord de son aire de répartition. En France les populations semblent très localisées dans le nord.

La régression des populations dans le nord de l'Europe semble liée à la disparition progressive des milieux forestiers sub-naturels. Le statut de menace dans le nord de la France est à déterminer.

État de conservation et répartition sur le site

Espèces non observée sur le site lors de l'étude 2010.

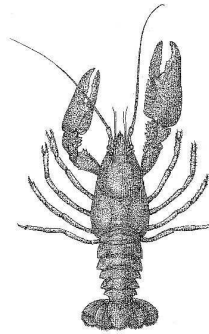
Objectifs de gestion conservatoire

Maintien d'arbres sénescents, notamment en lisère ensoleillée

Préconisation de suivi de l'espèce

A définir

1092 - Ecrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*)



Caractères morphologiques

Aspect général rappelant celui d'un petit homard, corps segmenté portant une paire d'appendices par segment. La tête (céphalon) et le thorax (péréion) sont soudés (au niveau du sillon cervical) et constituent le céphalothorax.

Corps généralement long de 80-90 mm, pouvant atteindre 120 mm pour un poids de 90 g.

La coloration n'est pas un critère stable de détermination. Généralement vert bronze à brun sombre, elle peut être dans certains cas rares bleutée ou de teinte orangée ; la face ventrale est pâle, notamment au niveau des pinces (d'où son nom d'Ecrevisse à "pattes blanches").

Cycle de développement

L'accouplement a lieu à l'automne, en octobre-novembre, lorsque la température de l'eau descend en dessous de 10°C. Les oeufs sont pondus quelques semaines plus tard. Ils sont portés par la femelle qui les incube pendant 6 à 9 mois.

L'éclosion a lieu au printemps, de la mi-mai à la mi-juillet, suivant la température de l'eau. Les juvéniles restent accrochés aux pléopodes de leur mère jusqu'à leur deuxième mue après laquelle ils deviennent totalement indépendants. Ils peuvent avoir jusqu'à 7 mues au cours de la première année, tandis que les adultes ne muent qu'une à deux fois par an (à partir de juin, puis éventuellement en septembre).

La fécondité de cette espèce reste faible même dans un habitat favorable, la femelle ne se reproduit qu'une fois par an, produisant vingt à trente oeufs avec un pourcentage d'éclosion parfois très faible.

La croissance est fortement liée à la température, elle est plutôt lente et se déroule pendant une période de 13 à 15 semaines par an (principalement en été). Les jeunes atteignent la maturité sexuelle à l'âge de 2 à 3 ans, lorsqu'ils ont une taille d'environ 5 cm de longueur. Il faut souvent attendre 4 ou 5 ans pour que l'Ecrevisse atteigne sa taille légale de capture, soit 9 cm. La longévité possible des adultes est estimée à environ 12 ans.

Activité

L'espèce est relativement peu active en hiver et en période froide. Reprenant son activité au printemps (avec un léger retard pour les femelles ovigères), ses déplacements sont, en dehors de la période de reproduction, limités à la recherche de nourriture.

Elle présente un comportement plutôt nocturne. Pendant la journée, elle reste généralement cachée dans un abri, pour ne reprendre ses activités (quête de nourriture) qu'à la tombée de la nuit. Les exigences respiratoires de cette espèce lui font préférer des eaux fraîches et bien oxygénées. La morphologie des écrevisses avec des branchies protégées dans une chambre branchiale leur permet de séjourner un certain temps en atmosphère humide, autorisant ainsi des déplacements en milieu terrestre.

Elle présente généralement un comportement grégaire, il est fréquent d'observer d'importants regroupements d'individus sur des espaces assez restreints. Par contre, au moment de la mue, les individus s'isolent, de même, après l'accouplement, la femelle s'isole pour pondre dans une cavité individuelle naturelle ou qu'elle peut creuser elle-même.

Régime alimentaire

Plutôt opportunistes, les écrevisses présentent un régime alimentaire varié. En milieu naturel, l'Ecrevisse à pieds blancs se nourrit principalement de petits invertébrés (vers, mollusques, phryganes, chironomes...), mais aussi de larves, têtards de grenouilles et petits poissons.

Les adultes consomment une part non négligeable de végétaux (terrestres ou aquatiques) et durant l'été, ceux-ci peuvent constituer la majeure partie du régime alimentaire. La présence de feuilles mortes en décomposition dans l'eau peut constituer une source de nourriture appréciable.

Habitat

L'Ecrevisse à pattes blanches présente des exigences écologiques très fortes et multiples. C'est une espèce aquatique des eaux douces généralement pérennes. On la trouve dans des cours d'eau au régime hydraulique varié, et même dans des plans d'eau. Elle colonise indifféremment des biotopes en contexte forestier ou prairial, elle affectionne plutôt les eaux fraîches bien renouvelées.

Les exigences de l'espèce sont élevées pour ce qui concerne la qualité physico-chimique des eaux et son optimum correspond aux "eaux à truites".

Elle apprécie les milieux riches en abris variés la protégeant du courant ou des prédateurs (fonds caillouteux, graveleux ou pourvus de blocs sous lesquels elle se dissimule au cours de la journée, sous-berges avec racines, chevelu racinaire et cavités, herbiers aquatiques ou bois morts). Il lui arrive également d'utiliser ou de creuser un terrier dans les berges meubles en hiver.

Statut de protection et intérêt patrimonial



L'Ecrevisse à pattes blanches est une espèce européenne, principalement présente en Europe de l'Ouest. Peuplant naturellement l'ensemble du territoire français, elle a cependant disparu de certaines régions sous la pression des perturbations environnementales (nord, nord-ouest).

Vulnérabilité et menaces

Au XIX^{ème} siècle, les populations étaient abondantes et l'Ecrevisse à pieds blancs colonisait l'ensemble du territoire. Actuellement, les peuplements ont dangereusement régressé subissant l'action conjuguée de la détérioration des biotopes liée à l'activité anthropique (pollution de l'eau, aménagements urbains, rectification des cours avec destruction des berges, exploitation forestière ou agricole avec usage de fongicides et d'herbicides...) et des introductions d'espèces (poissons ou écrevisses exotiques concurrentes plus résistantes).

État de conservation et répartition sur le site

Les inventaires réalisés sur les cours d'eau en 2011 n'ont pas pu démontrer la présence de l'espèce dans le massif forestier. Toutefois, l'espèce reste potentielle.

Objectifs de gestion conservatoire

Recherche de données historiques complémentaires sur l'écrevisse à pattes blanches en forêt de Mormal afin de savoir si l'espèce a déjà été observée sur le massif.

Préconisation de suivi de l'espèce

A définir