

## Grand rhinolophe- *Rhinolophus ferrumequinum* - 1304

### Statut de protection

Annexes II et IV de la Directive Habitats, Annexe II de la Convention de Berne, Annexe II de la Convention de Bonn, Espèce protégée et classée « quasi menacée » sur la liste rouge de la faune menacée en France, espèce classée « Préoccupation mineure » (espèce pour laquelle le risque de disparition est faible) sur la Liste Rouge mondiale

### Description de l'espèce

Le plus grand des Rhinolophes européens : envergure : 35-40 cm ; poids : 17-34 g. Oreille : 2-2,6 cm, large se terminant en pointe, dépourvue de tragus. Appendice nasal caractéristique en fer à cheval. Au repos dans la journée et en hibernation, le Grand rhinolophe, suspendu à la paroi et enveloppé dans ses ailes, a un aspect caractéristique de cocon. Pelage souple, lâche : face dorsale gris-brun ou gris fumé, plus ou moins teintée de roux (gris cendré chez les jeunes), face ventrale gris-blanc à blanc-jaunâtre. Patagium et oreilles gris-brun clair. Aucun dimorphisme sexuel.



©X Rozec - GMB

### Répartition géographique

Espèce présente en Europe occidentale, méridionale et centrale, du sud du pays de Galles et de la Pologne à la Crète et au Maghreb, de la façade atlantique au delta du Danube et aux îles de l'Égée. Connue dans toutes les régions de France, Corse comprise, et dans les pays limitrophes (Bénélux, Suisse, ouest de l'Allemagne, Espagne, Italie). Le Grand rhinolophe est présent dans tous les départements de Bretagne. Cependant les densités des populations baissent à mesure que l'on se déplace vers l'est. Cette situation pourrait être imputable à un manque de cavités pour l'hivernage dans l'est de la Région. L'espèce possède encore de bonnes populations dans le nord des Côtes d'Armor et en Ille-et-Vilaine.

### Reproduction

Les accouplements ont lieu principalement à l'automne, certains individus pouvant s'accoupler jusqu'au printemps. En été, la ségrégation sexuelle semble totale. Les femelles forment des colonies de reproduction de taille variable (de 20 à près d'un millier d'adultes), parfois associées ou au Vespertilion à oreilles échancrées. De mi-juin à fin juillet, les femelles donnent naissance à un seul jeune. Avec leur petit, elles sont accrochées isolément ou en groupes serrés. Dès le 28e-30e jour, les jeunes apprennent à chasser seuls près du gîte. Longévité : 30 ans.

### Activité

Le Grand rhinolophe entre en hibernation de novembre à mars en fonction des conditions climatiques locales. Cette léthargie peut être spontanément interrompue si les températures se radoucissent et permettent la chasse des insectes. En cas de refroidissement, il peut aussi changer de gîte. L'activité est saisonnière et dépend de la présence des insectes proies, donc des conditions météorologiques : le Grand Rhinolophe vole peu par temps froid, venteux ou pluvieux.

L'espèce est sédentaire (déplacement maximum connu : 180 km). Généralement, 20 à 30 km peuvent séparer les gîtes d'été de ceux d'hiver. Il s'accroche à découvert, au plafond, isolément, en alignement ou en groupes plus ou moins denses selon la cavité.

Dès la tombée de la nuit, le Grand rhinolophe s'envole directement du gîte diurne vers les zones de chasse en suivant préférentiellement des corridors boisés. Plus la colonie est importante, plus ces zones sont éloignées du gîte (dans un rayon de 2-4 km, rarement 10 km). La première phase de chasse est suivie d'une phase de repos dans un gîte nocturne, puis alternent de courtes phases de chasse et des phases de repos. Chez les jeunes, la survie dépend de la richesse en insectes dans un rayon de 1 km. Le Grand rhinolophe repère obstacles et proies par écholocation. Le vol lent et la faible portée de l'écholocation l'obligent, pour des raisons énergétiques, à chasser dans des sites riches en insectes.

### Régime alimentaire

Le régime alimentaire varie en fonction des saisons et des pays. Les femelles et les jeunes ont des régimes alimentaires différents. Les proies consommées sont de taille moyenne à grande ( $\geq 1,5$  cm), voire très grandes. Selon la région, les lépidoptères représentent 30 à 45% (volume relatif), les coléoptères 25 à 40%, les hyménoptères (ichneumonidés) 5 à 20%, les diptères (tipulidés et muscoïdés) 10 à 20%, les trichoptères 5 à 10% du régime alimentaire.

### Habitat

Le Grand rhinolophe fréquente en moyenne les régions chaudes jusqu'à 2000 m d'altitude, les zones karstiques, le bocage, les agglomérations, parcs et jardins... Il recherche les paysages semi-ouverts, à forte diversité d'habitats, formés de boisements de feuillus, d'herbages en lisière de bois ou bordés de haies, pâturés par des bovins, voire des ovins et de ripisylves, landes, friches, vergers pâturés, jardins... Il fréquente peu ou pas du tout les plantations de résineux, les cultures (maïs) et les milieux ouverts sans arbres. La fréquentation des habitats semble varier selon les saisons et les régions. Dans les prairies intensives, l'entomofaune est peu diversifiée mais la production de tipules, proie-clé, est forte. Le pâturage par les bovins est très positif par diversification de structure de la végétation et apport de fèces, qui favorisent le développement d'insectes coprophages. La présence de nombreux Aphodius autour des gîtes offre une nourriture facile pour les jeunes de l'année. Fidélité aux gîtes : l'espèce est très fidèle aux gîtes de reproduction et d'hivernage, en particulier les femelles, les mâles ayant un comportement plus erratique.

#### Etat des populations

L'espèce est rare et en fort déclin dans le nord-ouest de l'Europe : Grande-Bretagne, Belgique, Pays-Bas, Luxembourg, Allemagne, Suisse. En France, un recensement partiel en 1997 comptabilisait 25 760 individus répartis dans 1 230 gîtes d'hivernation et environ 8 000 dans 196 gîtes d'été. De petites populations subsistent en Picardie, dans le Nord, en Haute-Normandie, en Île-de-France... L'espèce a atteint en Alsace le seuil d'extinction. La situation de l'espèce est plus favorable dans le Centre, dans les Ardennes, en Lorraine, Franche-Comté et Bourgogne. Même si l'ouest de la France (Bretagne, Pays-de-Loire et Poitou-Charentes) regroupe encore près de 50% des effectifs hivernaux et 30% des effectifs estivaux, un déclin semble perceptible.

En Bretagne, on estime que 90% des populations ont disparu ces 30 dernières années. Malgré les menaces, la Bretagne accueille encore 8,1 % des effectifs hivernants et 17,4 % des effectifs reproducteurs nationaux (Groupe Chiroptères SFEPM, 2007). La population régionale est estimée à 6000 individus en hiver et 4100 individus adultes en été répartis dans 31 colonies de mise-bas (BOIREAU, 2010).

#### Présence sur le site

La Tour de Penthièvre est fréquentée pendant la majeure partie du cycle biologique par une grande partie de la population.

Les **gîtes de mise bas** identifiés sont la Tour de Penthièvre à Dinan (**jusqu'à 120 adultes**) et une ferme à Plouër-sur-Rance en bordure du site (**75 à 100 individus**).

Les **gîtes d'hivernation** identifiés sont dans le site : la **Tour de Penthièvre (jusqu'à 180 individus)**, le Château de la Roche à Plouër (11 individus) et à proximité : une ferme à Plouër-sur-Rance (15 individus), un blockhaus au Minihic (6 individus), un blockhaus à La Briantais (une dizaine d'individus), et une galerie de la Cité d'Aleth (14 individus) à Saint-Malo.

#### Menaces

- Dérangement,
- Disparition des ressources alimentaires : Intoxication des chaînes alimentaires par les pesticides et modification des paysages ou l'utilisation de vermifuges à base d'ivermectine (forte rémanence et toxicité pour les insectes coprophages),
- Espèce de contact, le Grand rhinolophe suit les éléments du paysage. Il pâtit donc du démantèlement de la structure paysagère et de la banalisation du paysage : arasement des talus et des haies, disparition des pâtures bocagères, extension de la maïsiculture, déboisement des berges, rectification, recalibrage et canalisation des cours d'eau, endiguement,
- Fermeture des sites de reproduction, aménagement des combles, aménagement de sites souterrains (tourisme ou privé), fermeture des entrées.

#### Mesures de conservation

- Protection réglementaire voire physique (grille, enclos...) des gîtes de reproduction, d'hivernation ou de transition accueillant des populations significatives,
- Gestion des abords des gîtes (ombrage...),
- Gestion du paysage favorable à l'espèce au niveau des terrains de chasse, dans un rayon de 4 à 5 km autour des colonies de mise bas (en priorité dans un rayon de 1 km, zone vitale pour les jeunes),
- Limitation d'utilisation des pesticides et vermifuges à base d'ivermectine,
- Entretien ou rétablissement des corridors boisés, voies de déplacement entre gîtes et zones de chasse,
- Information et sensibilisation du public, des propriétaires de sites (en reproduction et hivernage),
- Limitation des dérangements sur les sites d'hivernage et de reproduction.

## Petit rhinolophe - *Rhinolophus hipposideros* - 1303

### Statut de protection

Annexes II et IV de la Directive Habitats, Annexe II de la Convention de Berne, Annexe II de la Convention de Bonn, Espèce protégée et classée « Préoccupation mineure » (espèce pour laquelle le risque de disparition est faible) sur la liste rouge de la faune menacée en France et sur la Liste Rouge mondiale.

### Description de l'espèce

Le plus petit des Rhinolophes européens : Envergure : 19,2-25,4 cm ; poids : (4) 5,6-9 (10) g. Oreille : (1,3) 1,5-1,9 cm, large se terminant en pointe, dépourvue de tragus. Appendice nasal caractéristique en fer-à-cheval. Au repos, le Petit rhinolophe se suspend dans le vide et s'enveloppe complètement dans ses ailes, ressemblant ainsi à un « petit sac noir pendu ». Pelage souple, lâche : face dorsale gris-brun sans teinte roussâtre (gris foncé chez les jeunes), face ventrale grise à gris-blanc. Patagium et oreilles gris-brun clair. Aucun dimorphisme sexuel.



© T. Dubos - GMB

### Répartition géographique

L'aire de répartition du Petit rhinolophe s'étend de l'Ouest de l'Irlande et du Sud de la Pologne à la Crète au Maghreb, de la façade atlantique au delta du Danube et aux îles de l'Égée. Présente dans presque toutes les régions françaises, et dans les pays limitrophes, l'espèce est absente de la région Nord et la limite nord-ouest de sa répartition se situe en Picardie. Elle est bien représentée en Bretagne à l'est d'une ligne Saint-Brieuc-Lorient.

### Reproduction

La maturité sexuelle des femelles est probablement atteinte à un an. Les accouplements ont lieu principalement en automne. Les femelles forment des colonies de reproduction d'effectif variable (de 10 à une centaine d'adultes), parfois associées au Grand rhinolophe, Grand murin, Vespertilion à oreilles échancrées ou Vespertilion de Daubenton sans toutefois se mélanger. De mi-juin à mi-juillet, au sein d'une colonie, 20 à 60% des femelles donnent naissance à un seul jeune. Avec leur petit, elles sont accrochées isolément ou en groupes serrés. Les jeunes sont émancipés à 6-7 semaines. Longévité : 21 ans ; âge moyen : 3-4 ans.

### Activité

Il hiberne de novembre à mars en fonction des conditions climatiques locales, isolé ou en groupe lâche sans contact suspendu au plafond ou le long de la paroi, de quelques centimètres à plusieurs mètres du sol. L'hibernation est entrecoupée de réveils qui lui permettent d'uriner, de déféquer, de boire et de chasser des insectes lors des belles journées d'hiver. Sédentaire, le Petit rhinolophe effectue généralement des déplacements de 5 à 10 km (exceptionnellement jusqu'à 30 km) entre les gîtes d'été et les gîtes d'hiver. Il peut même passer l'année entière dans le même bâtiment en occupant successivement le grenier puis la cave. Animal nocturne, l'activité générale s'étend du crépuscule tardif au début de l'aube avec plusieurs temps de repos et une décroissance de l'activité tout au long de la nuit. Autour d'un gîte de mise bas, l'activité reste importante toute la nuit et les femelles retournent au moins deux à trois fois au gîte pendant la nuit pour nourrir les jeunes lors de la période de lactation. Une pluie moyenne à forte et du vent durant la nuit provoquent un retour prématuré des individus. Pour se déplacer, l'espèce évite généralement les espaces ouverts en évoluant le long des murs, chemins, lisières boisées, ripisylves, haies et autres alignements d'arbres, particulièrement à l'intérieur ou en bordure de la végétation. Au crépuscule, ces corridors boisés sont utilisés pour rejoindre les terrains de chasse qui se situent dans un rayon moyen de 2-3 km autour du gîte. Les phases de chasse sont entrecoupées par des phases de repos dans le gîte, dans des gîtes secondaires (grenier, grotte...) ou accrochées à une branche. Le Petit rhinolophe repère obstacles et proies par écholocation.

### Régime alimentaire

Insectivore, le régime alimentaire du Petit rhinolophe varie en fonction des saisons. La taille des proies consommées varie de 3 à 14 mm. Les diptères, lépidoptères, névroptères et trichoptères, associés aux milieux aquatiques ou boisés humides, apparaissent comme les ordres principalement consommés. L'espèce se nourrit également d'hyménoptères, araignées, coléoptères, psocoptères, homoptères et hétéroptères.

### Habitat

Le Petit rhinolophe se rencontre de la plaine jusqu'en montagne. Il recherche les paysages semi-ouverts où alternent bocage et forêt avec des corridors boisés, la continuité de ceux-ci étant importante car un vide de 10 m semble être rédhibitoire. Ses terrains de chasse préférentiels se composent des linéaires arborés de type haie ou lisière forestière avec strate buissonnante bordant des friches, des prairies pâturées ou prairies de fauche. La présence de milieux humides (rivières, étangs, estuaires) est une constante du milieu préférentiel, et semble

notamment importante pour les colonies de mise bas, les femelles y trouvant l'abondance de proies nécessaires à la gestation et à l'élevage des jeunes. Il fréquente peu ou pas du tout les plaines à cultures intensives, les plantations de résineux sans strate basse de feuillus et les milieux ouverts sans végétation arbustive. L'espèce est fidèle aux gîtes de reproduction et d'hivernage, mais des individus changent parfois de gîte d'une année sur l'autre exploitant ainsi un véritable réseau de sites locaux. Les gîtes d'hivernation sont des cavités naturelles ou artificielles (galeries et puits de mines, caves, tunnels, viaducs, forts militaires, blockhaus) souvent souterraines, aux caractéristiques bien définies : obscurité totale, température comprise entre 4°C et 16°C, degré d'hygrométrie généralement élevé, tranquillité absolue. Au nord de l'aire de répartition, les gîtes de mise bas du Petit rhinolophe sont principalement les combles ou les caves de bâtiments à l'abandon ou entretenus (maisons particulières, fermes, granges, églises, châteaux, moulins, forts militaires...), milieux assez chauds et relativement clairs. Des bâtiments ou cavités près des lieux de chasse servent régulièrement de repos nocturne voire de gîtes secondaires où les jeunes sont parfois transportés. Les rapaces diurnes et nocturnes et certains mammifères sont des prédateurs potentiels des chauves-souris. La présence de chats, de fouines ou de l'Effraie des clochers dans un grenier ou une toiture peut être particulièrement néfaste pour les colonies de mise bas.

#### **Etat des populations**

Disparue des Pays-Bas et du Luxembourg, l'espèce est en forte régression dans le nord et le centre de l'Europe : Grande-Bretagne, Belgique, Allemagne, Pologne, Suisse. En France, un recensement partiel en 1995 a comptabilisé 5 930 individus répartis dans 909 gîtes d'hivernation et 10 644 dans 578 gîtes d'été. Le Petit rhinolophe subsiste en Alsace, en Haute-Normandie et en Île-de-France avec de très petites populations. La situation de l'espèce est plus favorable dans le Centre, en Bourgogne, en Champagne-Ardenne, en Lorraine, en Franche-Comté, en Rhône-Alpes, en Corse et en Midi-Pyrénées (les deux dernières régions accueillent plus de 50% des effectifs estivaux).

En Bretagne, l'espèce est présente à l'est d'une ligne Morlaix, Rostrenen, Lorient. La région accueille 0,9 % des effectifs hivernants et 5,8 % des effectifs reproducteurs nationaux (Groupe chiroptères SFEPM, 2007). La population régionale recensée est de 230 individus en hiver, mais de nombreux gîtes restent à découvrir, et plus de 2200 individus adultes en été répartis dans 75 colonies de mise-bas (BOIREAU, 2010).

#### **Présence sur le site**

Sur le site de l'Estuaire de la Rance, une vingtaine d'individus ont été dénombrés en hibernation, et une quinzaine dans un château à Pleslin (hors site). On ne connaît pas de sites de reproduction sur le site. Cependant, une colonie de reproduction est installée dans l'église de Guenroc, à quelques kilomètres au sud de Dinan.

#### **Menaces**

- Réfection des bâtiments empêchant l'accès en vol, déprédation du petit patrimoine bâti (affaissement du toit, des murs ou réaménagement), pose de grillages « anti-pigeons » dans les clochers, mise en sécurité des anciennes mines par effondrement ou comblement des entrées
- Dérangement par la surfréquentation humaine et l'aménagement touristique.
- Disparition des terrains de chasse et des corridors de vol : retournement des prairies (disparition des zones pâturées et fauchées), arasement des talus et des haies, extension des zones de cultures (maïs, blé...), assèchement des zones humides, rectification et la canalisation des cours d'eau, arasement de ripisylves et remplacement de forêts semi-naturelles en plantations monospécifiques de résineux,
- Contamination des chauves-souris et diminution voire une disparition de la biomasse disponible d'insectes par les pesticides utilisés en agriculture intensive et les produits toxiques pour le traitement des charpentes,
- Perturbation des sorties des colonies de mise-bas par l'illumination des édifices publics.

#### **Mesures de conservation**

- Protection réglementaire voire physique (grille, enclos...) des gîtes de reproduction, d'hivernation ou de transition accueillant des populations significatives,
- Gestion des abords des gîtes (ombrage...),
- Restauration du patrimoine bâti pour préserver les sites de mise bas,
- Gestion du paysage favorable à l'espèce au niveau des terrains de chasse, dans un rayon de 4 à 5 km autour des colonies de mise bas (en priorité dans un rayon de 1 km, zone vitale pour les jeunes),
- Entretien ou rétablissement des corridors boisés, voies de déplacement entre gîtes et zones de chasse,
- Limitation d'utilisation des pesticides et des vermifuges à base d'ivermectine,
- Information et sensibilisation du public, des propriétaires de sites (en reproduction et hivernage),
- Limitation des dérangements sur les sites d'hivernage et de reproduction.

## Grand murin - *Myotis myotis* - 1324

### Statut de protection

Annexes II et IV de la Directive Habitats, Annexe II de la Convention de Berne, Annexe II de la Convention de Bonn, Espèce protégée en France, classée « Préoccupation mineure » (espèce pour laquelle le risque de disparition est faible) sur la liste rouge de la faune menacée en France et sur la Liste Rouge mondiale.

### Description de l'espèce

Un des plus grands chiroptères français : envergure : 35-43 cm ; poids : 20-40 g. Oreilles longues, 2,44-2,78 cm, et larges, 0,99-1,3 cm. Museau, oreilles et patagium brun-gris. Pelage épais et court, de couleur gris-brun sur tout le corps à l'exception du ventre et de la gorge qui sont blanc-gris.



### Répartition géographique

L'aire de répartition du Grand murin couvre la majeure partie de l'Europe, de l'Espagne à la Turquie. Il est absent au nord des Iles Britanniques et en Scandinavie. En France, l'espèce est présente dans pratiquement tous les départements métropolitains. Si en période hivernale, le Centre de la France paraît accueillir de bonnes populations dans les anciennes carrières, c'est le sud de la France (Aquitaine et Midi-Pyrénées) qui accueille en période estivale les populations les plus importantes dans les cavités souterraines.

### Reproduction

Accouplement dès la fin du 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 centaines d'individus. Les jeunes naissent généralement durant le mois de juin. Longévité : 20 ans mais ne dépasse probablement pas en moyenne 4-5 ans.

### Activité

Le Grand murin entre en hibernation de novembre à mars 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 reproduction. Les colonies de reproduction comportent quelques dizaines à quelques centaines 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 du soleil. Cet horaire, 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. Cette distance est 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 le comportement de chasse caractéristique du Grand murin. Le Grand murin repère ses proies essentiellement par audition passive. Il n'est bien sûr pas exclu que l'écholocation intervienne pour la capture des proies, mais son rôle principal pourrait n'être que d'éviter les obstacles en vol.

### 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). La consommation d'insectes coprophages (bousiers) fait que le Grand murin est particulièrement sensible aux traitements du bétail.

### Habitat

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. En Europe méridionale, les terrains de chasse seraient plus situés en milieu ouvert. Même si les Grands murins témoignent d'une assez grande fidélité à leur gîte, certains individus peuvent changer de gîte en rejoignant d'autres colonies dans les environs jusqu'à plusieurs dizaines de kilomètres.

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

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, carrières souterraines, souterrains en région méridionale.

Les prédateurs de l'espèce sont essentiellement l'Effraie des clochers et la Fouine. La présence de Chat domestique, de Fouine ou de l'Effraie des clochers dans un grenier ou une toiture peut être particulièrement néfaste pour les colonies de mise bas.

#### **Etat des populations**

En Europe, l'espèce semble encore bien présente dans le sud avec de grosses populations dans des 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. 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'hivernation et 37 126 dans 252 gîtes d'été. Les départements du nord-est du pays hébergent des populations importantes, notamment en période estivale. Si en période hivernale, le Centre de la France paraît accueillir de bonnes populations dans les anciennes carrières, c'est le sud de la France (Aquitaine et Midi-Pyrénées) qui accueille en période estivale les populations les plus importantes (plusieurs milliers d'individus en association avec *Minioptère de Schreibers*) dans les cavités souterraines.

En Bretagne, l'espèce est présente principalement en Ille-et-Vilaine et dans le Morbihan. La région accueille 3 % des effectifs hivernants et 1,5 % des effectifs reproducteurs de Grands murins de l'hexagone (Groupe chiroptères SFEPM, 2007). La population régionale est estimée à 600 individus en hiver et 1350 individus adultes en été répartis dans 16 colonies de mise-bas (BOIREAU, 2010).

#### **Présence sur le site**

Sur le site, des sites d'hivernation sont connus, abritant une trentaine d'individus. Actuellement, on ne connaît qu'un gîte de mise-bas situé en dehors du site Natura 2000 sur la commune de Miniac-Morvan.

#### **Menaces**

- Dérangements et destructions des gîtes d'été lors de la restauration des toitures ou de travaux d'isolation ; et des gîtes d'hiver par la surfréquentation humaine, l'aménagement touristique du monde souterrain et l'extension de carrières.
- Pose de grillages « anti-pigeons » dans les clochers ou réfection des bâtiments,
- Développement des éclairages sur les édifices publics (perturbation de la sortie des individus des gîtes),
- Modifications ou destructions de milieux propices à la chasse et/ou au développement de ses proies (lisières forestières feuillues, prairies de fauche, futaies feuillues...) : labourage pour le réensemencement des prairies, conversion de prairies de fauche en cultures de maïs d'ensilage, enrésinement des prairies marginales, épandage d'insecticides sur des prairies ou en forêt...
- Fermeture des milieux de chasse par développement des ligneux.
- Intoxication par des pesticides.
- Mise en sécurité des anciennes mines par effondrement ou comblement des entrées.
- Compétition pour les gîtes d'été avec d'autres animaux : Pigeon domestique, Effraie des clochers.

#### **Mesures de conservation**

- Protection réglementaire voire physique (grille, enclos...) des gîtes de reproduction, d'hivernation ou de transition accueillant des populations significatives,
- Conservation ou création de gîtes potentiels autour des sites de mise bas dans un rayon de quelques km : ouvertures adéquates dans les combles et clochers d'églises.
- Maintien ou la reconstitution de terrains de chasse favorables : 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.
- Eviter l'utilisation de vermifuges de type « ivermectine » pour le bétail et les équins.
- Information et sensibilisation du public, des propriétaires de sites (en reproduction et hivernage).

## Murin de Bechstein - *Myotis bechsteini* - 1323

### Statut de protection

Annexe II et IV de la Directive Habitats, Annexe II de la Convention de Berne. Annexe II de la Convention de Bonn, Espèce protégée en France, classée « quasi menacée » sur la liste rouge de la faune menacée en France et sur la Liste Rouge mondiale.

### Description de l'espèce

Chiroptère de taille moyenne : envergure : 25-30 cm ; poids : 7-12 g. Oreilles caractéristiques : très longues et assez larges, non soudées à la base, dépassant largement le museau sur un animal au repos. Pelage relativement long, brun clair à brun roussâtre sur le dos, blanc sur le ventre, museau rose.



### Répartition géographique

Le Vespertilion de Bechstein est présent dans l'Europe de l'Ouest des régions chaudes à tempérées : du sud de l'Angleterre et de la Suède jusqu'en Espagne et en Italie, limite orientale de son aire de répartition en Roumanie. Il est présent dans toute la France sauf le pourtour méditerranéen, mais davantage présent dans l'Ouest et le Centre (Bretagne, Pays-de-la-Loire et région Centre). Dans le grand ouest, l'espèce est présente en majorité en Ille-et-Vilaine et dans le Morbihan, elle est très rare en Sud Manche.

### Reproduction

Les accouplements ont lieu principalement en septembre et en octobre notamment dans les sites de regroupement (swarming).

Mise bas : fin juin-début juillet. Les colonies sont composées de 10 à 40 femelles changeant régulièrement de gîtes diurnes. À cette époque, les mâles sont généralement solitaires. Taux de reproduction : un jeune par an. Espérance de vie : inconnue. Longévité maximale : 21 ans.

### Activité

Le Vespertilion de Bechstein hiberne de novembre à mars en fonction des conditions climatiques locales. L'espèce semble relativement sédentaire (déplacement maximal connu : 35 km).

Il s'accroche, généralement isolé, aussi bien à découvert au plafond que profondément dans des fissures des parois des grottes, carrières ou anciennes mines. Le Vespertilion de Bechstein chasse dans l'environnement immédiat ou à proximité de son gîte diurne (200 m à 2 km) essentiellement par glanage et d'un vol papillonnant, depuis le sol à la canopée, parfois à l'affût. La superficie du territoire de chasse (forêts et habitats humides) est comprise entre 15 ha et 30 ha par individu.

### Régime alimentaire

Leur régime alimentaire est composé d'un large spectre d'arthropodes. Essentiellement forestiers, d'une taille moyenne de 10,9 mm (de 3 à 26 mm). Les diptères et les lépidoptères, et dans une moindre mesure les névroptères, représentent une part prépondérante de l'alimentation. Seuls ces ordres sont composés majoritairement d'insectes volants. Les proies secondaires les plus notées sont capturées au sol ou sur le feuillage des arbres : coléoptères, opilions, araignées, chilopodes, dermoptères, chenilles...

### Habitat

Le Vespertilion de Bechstein semble marquer une préférence pour les forêts de feuillus âgées (100 à 120 ans) à sous-bois denses, en présence de ruisseaux, mares ou étangs dans lesquelles il exploite l'ensemble des proies disponibles sur ou au-dessus du feuillage. Cette espèce peut également exploiter la strate herbacée des milieux forestiers ouverts tels que les clairières, les parcelles en début de régénération et les allées forestières, voire les prairies à proximité des forêts. Les terrains de chasse exploités par le Vespertilion de Bechstein semblent être conditionnés par la présence de cavités naturelles dans les arbres (trous, fissures...) dans lesquelles il se repose au cours de la nuit. La présence d'un nombre relativement important de telles cavités en forêt est également indispensable à l'espèce pour gîter. Le Vespertilion de Bechstein semble hiberner dans les arbres. Il est rarement observé en milieux souterrains (galeries et puits de mines, caves, tunnels, viaducs) en période hivernale : le plus souvent isolé, dans des fissures et interstices, expliquant la difficulté d'observation, dans des sites à température comprise entre 3°C et 12°C et ayant une hygrométrie supérieure à 98%. Les gîtes de reproduction sont variés : les colonies occupent des arbres creux, des nichoirs plats, plus rarement les bâtiments. Des individus isolés peuvent se rencontrer dans des falaises ou trous de rochers. Cette espèce utilise plusieurs gîtes diurnes situés à moins d'un kilomètre les uns des autres. Ces changements de gîtes diurnes s'accompagnent d'une recomposition des colonies.

### Etat des populations

L'état et l'importance des populations du Vespertilion de Bechstein sont mal connus en raison des mœurs forestières de l'espèce. L'espèce semble bien présente en Europe mais nulle part abondante. Le Murin de Bechstein est bien représenté en France, en Allemagne, en République Tchèque, en Autriche, en Slovaquie et en Hongrie. Les populations semblent particulièrement faibles ou cantonnées dans le sud de l'Angleterre, aux Pays Bas, dans le Sud de la Pologne. L'espèce est très rare en Italie, Espagne, Hongrie, Roumanie et dans les Pays balkaniques. En France, l'espèce est observée majoritairement en période hivernale avec en moyenne 1 à 5 individus par site. La Bretagne et les Pays de la Loire hébergent des populations plus importantes. En période estivale, les connaissances sont encore plus faibles et partielles. Dans beaucoup de régions, aucune colonie de mise bas n'est connue.

L'espèce est présente dans toute la région. En 2004, la Bretagne accueillait 8,9% des effectifs hivernants et 0,7 % des effectifs reproducteurs de Murins de Bechstein de l'hexagone (GROUPE CHIROPTÈRES SFPEM, 2007). La population régionale est estimée à 33 individus en hiver. Trois colonies de reproduction sont connues avec 41 individus au total (BOIREAU, 2008).

### Présence sur le site

Sur le site Natura 2000, on trouve quelques individus sur certains sites d'hivernage. L'espèce étant arboricole, l'identification des zones de reproduction et de mise bas est plus difficile.

### Menaces

- Conversion à grande échelle des peuplements forestiers autochtones, gérés de façon traditionnelle, vers des monocultures intensives d'essences importées et exploitation intensive du sous-bois ainsi que réduction du cycle de production/récolte.
- Traitements phytosanitaires touchant les microlépidoptères (forêts, vergers, céréales, cultures maraîchères...)
- Circulation routière (destruction de plusieurs milliers de tonnes d'insectes par an en France).
- Développement des éclairages publics (destruction et perturbation du cycle de reproduction des lépidoptères nocturnes).
- Mise en sécurité des anciennes mines par effondrement ou comblement des entrées.

### Mesures de conservation

- Gestion forestière adaptée
- Interdiction de l'utilisation d'insecticides en forêt,
- Actions de sensibilisation des propriétaires et gestionnaires forestiers,
- Maintien des arbres creux,
- Prospection des milieux forestiers.



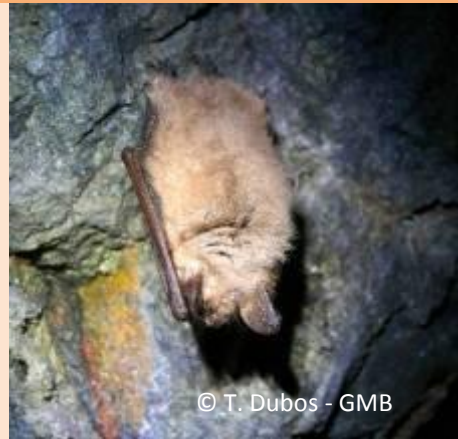
## Murin à oreilles échanquées - *Myotis emarginatus* - 1321

### Statut de protection

Annexes II et IV de la Directive Habitats, Annexe II de la Convention de Berne, Annexe II de la Convention de Bonn, Espèce protégée en France, classée « Préoccupation mineure » (espèce pour laquelle le risque de disparition est faible) sur la liste rouge de la faune menacée en France et sur la Liste Rouge mondiale.

### Description de l'espèce

Chauve-souris de taille moyenne, mesurant entre 4,1 et 5,3 cm de long pour un poids variant entre 7 et 15 g et une envergure de 22 à 24,5 cm. Elle est caractérisée par une échancre au niveau des 2/3 du bord externe du pavillon. Son pelage est épais et laineux, gris-brun ou gris fumé, plus ou moins teinté de roux sur le dos, gris-blanc à blanc-jaunâtre sur le ventre. La nuance peu marquée entre les faces dorsale et ventrale est caractéristique de l'espèce. Les jeunes ont un pelage grisâtre. Il n'y a pas de dimorphisme sexuel.



© T. Dubos - GMB

### Répartition géographique

Le Vespertilion à oreilles échanquées est présent du Maghreb jusqu'au Sud de la Hollande. Sa limite de répartition vers l'est s'arrête au Sud de la Pologne et va de la Roumanie jusqu'au Sud de la Grèce, la Crète et la limite sud de la Turquie. Connue dans toutes les régions de France, Corse comprise, et dans les régions limitrophes (Bénélux, Suisse, Allemagne et Espagne), l'espèce est presque partout présente. Ce murin est connu dans tous les départements bretons. Cependant, sa répartition est clairsemée et est considérée comme rare à l'ouest d'une ligne Dinan-Plédéliac-Vannes.

### Reproduction

Mise bas de la mi-juin à la fin juillet en France. L'espèce semble tributaire des conditions climatiques. Les femelles forment des colonies de reproduction de taille variable (de 20 à 200 individus en moyenne et exceptionnellement jusqu'à 2 000 adultes), régulièrement associées au Grand rhinolophe. Taux de reproduction : 1 petit par femelle adulte et par an. Longévité : 16 ans mais l'espérance de vie se situe autour de 3 à 4 ans.

### Activité

Cette espèce n'est active que du printemps à la fin de l'automne. En période hivernale, cette espèce est essentiellement cavernicole. Elle est grégaire et se trouve régulièrement par petits groupes ou essaims. L'espèce est généralement suspendue à la paroi et s'enfonce rarement dans des fissures profondes. C'est l'espèce la plus tardive quant à la reprise de l'activité printanière, une majorité des individus sont encore en léthargie à la fin du mois d'avril. L'espèce est relativement sédentaire. Les déplacements habituels mis en évidence se situent autour de 40 km entre les gîtes d'été et d'hiver.

Son émergence crépusculaire est également tardive. Elle ne s'envole habituellement qu'à la nuit complète et, le plus souvent, une heure après le coucher du soleil. Durant ces périodes de chasse, elle traverse rarement des espaces ouverts. En estivage, les individus isolés peuvent rentrer au gîte très tôt, près d'une heure avant le lever du soleil. Les femelles ayant mis bas rentrent à la colonie une fois en milieu de nuit pour allaiter leur petit puis regagnent le gîte juste avant le lever du soleil. Pendant presque tout le reste de la nuit, le Vespertilion à oreilles échanquées vole, chasse et prospecte en ne s'accordant que de rares moments de repos. En période estivale, il peut s'éloigner jusqu'à 10 km de son gîte.

### 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 dominant 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.

### Habitat

Le Vespertilion à oreilles échanquées fréquente préférentiellement les zones de faible altitude (jusqu'à 1 300 m en Corse). Il s'installe près des vallées alluviales, des massifs forestiers, principalement avec des feuillus entrecoupés de zones humides. Il est présent aussi dans des milieux de bocage, près des vergers mais aussi dans les milieux périurbains possédant des jardins. Ses terrains de chasse sont relativement diversifiés : forêts (lisières et intérieurs des massifs), principalement de feuillus mais aussi de résineux, bocage, milieux périurbains avec

jardins et parcs. Il chasse aussi au-dessus des rivières et l'eau semble constituer un élément essentiel à sa survie. Les bâtiments sont régulièrement prospectés, des murs extérieurs aux pièces accessibles. Les gîtes d'hibernation sont des cavités naturelles (grottes) ou artificielles (galeries et puits de mines, caves, tunnels, viaducs), de vastes dimensions répondant aux caractéristiques suivantes : obscurité totale, température jusqu'à 12°C, hygrométrie proche de la saturation et ventilation très faible à nulle.

Gîtes de reproduction variés en été. Une des spécificités de l'espèce est qu'elle est peu lucifuge. En estivage, des individus isolés, principalement des mâles se fixent sous les chevrons des maisons modernes, parfois en pleine lumière. Les colonies de mise bas acceptent également une lumière faible dans leur gîte. Compte tenu de l'extrême fidélité de ce Vespertilion à son gîte, certains sites sont connus pour abriter l'espèce en reproduction depuis plus d'un siècle. Au nord de son aire de distribution, les colonies de mise bas s'installent généralement dans des sites épigés comme les combles chauds ou les greniers de maisons, églises ou forts militaires. Au sud, elles occupent aussi les cavités souterraines. Le bruit, comme la lumière, ne semble pas affecter une partie des colonies qui s'installent parfois sous des préaux d'écoles ou dans des ateliers d'usines en activité... En période hivernale, l'espèce est plutôt cavernicole. Elle est très fidèle à ses sites d'hibernation. En été, les femelles se regroupent courant mai dans les greniers et les caves, elles peuvent également aller sous des préaux, car elles sont relativement tolérantes à une faible luminosité et au bruit.

#### **Etat des populations**

En Europe, l'espèce est peu abondante dans la majeure partie de son aire de distribution et les densités sont extrêmement variables en fonction des régions. De grandes disparités apparaissent entre les effectifs connus en hiver et en été. En limite de répartition, son statut peut être préoccupant et les effectifs sont même parfois en régression nette. Au sud de la Pologne par exemple, les populations disparaissent lentement.

En France, les vallées du Cher, de la Loire, et la Charente Maritime présentent des effectifs importants et témoignent d'une lente mais constante progression depuis 1990. Cependant, cette dynamique des populations reste localement très variable en fonction de la richesse biologique des milieux.

En Bretagne, l'espèce est présente localement dans tous les départements. La région accueille 0,7 % des effectifs hivernants et 5,4 % des effectifs reproducteurs nationaux (GROUPES CHIROPTÈRES SFPEM, 2007). La population régionale est estimée à 50 individus en hiver, mais de nombreux sites restent à découvrir, et 1600 individus adultes en été répartis dans 14 colonies de mise-bas. Le département des Côtes d'Armor accueille tout au long de l'année entre 70 et 85% des effectifs régionaux (BOIREAU, 2010).

#### **Présence sur le site**

Une colonie de mise-bas abritant 900 individus a été identifiée dans une ferme en bordure du site à Plouër-sur-Rance en 2007. Elle abritait toujours 700 individus en 2009 (BOIREAU, 2010). **La Tour de Penthièvre à Dinan accueille également plus de 700 individus reproducteurs.**

La **Tour du Gouverneur** accueille une grande partie de la population (**107 individus**) en hiver.

Le site de la Tour de Penthièvre a été identifié en 2010 (confirmation en 2011) comme site de **rassemblement automnal** pour cette espèce.

#### **Menaces**

- 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 ;
- Chocs avec les voitures,
- Utilisation de pesticides utilisés en agriculture et de produits toxiques pour le traitement des charpentes.

#### **Mesures de conservation**

- Protection réglementaire voire physique (grille, enclos...) des gîtes de reproduction, d'hibernation ou de transition accueillant des populations significatives,
- Conservation d'un accès minimum pour les chiroptères à tous les sites abritant cette espèce : lors de fermetures de mines ou de carrières pour raison de sécurité, utilisation de grilles adaptées aux chiroptères, pose de « chiroptières » dans les toitures (églises, châteaux),
- Maintien de l'élevage extensif en périphérie des colonies de reproduction connues, arrêt de l'usage des pesticides et des herbicides, plantation d'essences de feuillus comme les chênes ou les noyers, reconstitution du bocage et mise en place de points d'eau.
- Information et sensibilisation du public, des propriétaires de sites (en reproduction et hivernage).

## Minioptère de Schreibers - *Miniopterus schreibersi* - 1310

### Statut de protection

Annexes II et IV de la Directive Habitats, Annexe II de la Convention de Berne, Annexe II de la Convention de Bonn, Espèce protégée en France, classée « vulnérable » sur la liste rouge de la faune menacée en France, classée « quasi menacée » sur la Liste Rouge mondiale.

### Description de l'espèce

Chiroptère de taille moyenne, au front bombé caractéristique : envergure : 30,5-34,2 cm ; poids : 9-16 g. Oreilles courtes et triangulaires, très écartées avec un petit tragus. Pelage long sur le dos, dense et court sur la tête, gris-brun à gris cendré sur le dos, plus clair sur le ventre, museau court et clair. Ailes longues et étroites.



© V. Rufroy GCLR

### Répartition géographique

Espèce d'origine tropicale, le Minioptère de Schreibers possède une aire de répartition s'étendant du Portugal au Japon. Il est largement répandu d'Europe jusqu'en Chine, Nouvelle-Guinée, Australie et Afrique du Sud (avec la présence de sous-espèces). En Europe, sa répartition est plutôt méditerranéenne avec une limite septentrionale allant de la vallée de la Loire et du Jura en France aux Tatras en Slovaquie. En France, l'espèce est répandue dans la moitié sud du pays avec de grandes disparités en termes de densité. Absente d'Auvergne et des Alpes internes cristallines, elle remonte à l'ouest jusqu'à la Loire et au nord-est jusqu'en Alsace.

### Reproduction

Parade et rut : dans nos régions tempérées, dès la mi-septembre avec un maximum au mois d'octobre. Rassemblements en petits groupes. Cette espèce se distingue des autres espèces de chiroptères européens par une fécondation qui a lieu immédiatement après l'accouplement. L'implantation de l'embryon est différée à la fin de l'hiver, lors du transit vers les sites de printemps. Mise bas : début juin à mi-juin. Les jeunes sont rassemblés en une colonie compacte et rose. Taux de reproduction et développement : un jeune par an (rarement deux), volant à 5-6 semaines (vers la fin juillet), Espérance de vie : inconnue. Longévité maximale : 19 ans.

### Activité

Parmi les espèces européennes, le Minioptère de Schreibers fait partie des rares espèces strictement cavernicoles. Il se déplace généralement sur des distances maximales de 150 km en suivant des routes migratoires saisonnières empruntées d'une d'année sur l'autre entre ses gîtes d'hiver et d'été (déplacement maximal connu : 350 km). En dépit de ces mouvements, l'espèce peut être considérée comme sédentaire.

L'espèce est très sociable, tant en hibernation qu'en reproduction. Ses rassemblements comprennent fréquemment plus d'un millier d'individus (de 2 000 à 2 700 individus au mètre carré). La relative fidélité des individus à un ensemble de gîtes au cours de leur cycle annuel a été démontrée par de nombreux auteurs. L'ensemble de ces caractéristiques laisse supposer une organisation sociale élaborée. Après la période d'accouplement, les individus se déplacent vers les gîtes d'hiver qui ne sont pas forcément localisés au sud des gîtes d'été. L'arrivée des individus dans ces gîtes est progressive. La période d'hibernation est relativement courte, de décembre à fin février, en fonction des conditions climatiques locales. Lors de cette période, l'espèce a la particularité de se regrouper en essaims de plusieurs milliers d'individus (jusqu'à 80 000 individus) généralement accrochés au plafond des grottes, carrières ou anciennes mines.

À la fin de l'hiver (février-mars), les minioptères abandonnent les sites d'hibernation pour rejoindre tout d'abord les sites de printemps (transit) situés à une distance moyenne de 70 km où mâles et femelles constituent des colonies mixtes. Les femelles les quittent ensuite pour rejoindre les sites de mise bas. Dès le mois de mai, les colonies de parturition sont composées de 50 à 10 000 individus (mâles et femelles), associées quelquefois au Grand murin, Vespertilion à oreilles échanquées ou au Grand rhinolophe. Durant la même période, des mâles peuvent former de petits essaims dans d'autres cavités. Les individus suivent généralement les linéaires forestiers (par exemple, une route bordée de buissons et d'arbres), empruntant des couloirs parfois étroits au sein de la végétation. En l'absence de linéaires forestiers, ils sont capables de traverser de grandes étendues sans arbres. Les « routes de vol » peuvent être utilisées par des milliers d'individus pour rejoindre leurs terrains de chasse. La superficie du territoire de chasse du Minioptère de Schreibers est inconnue à l'heure actuelle.

### Régime alimentaire

Seules 2 études ont été effectuées à ce sujet, elles révèlent que les lépidoptères constituent l'essentiel de leur régime alimentaire de mai à septembre. En dehors de ces périodes, des larves de lépidoptères sont

massivement capturés en mai, en octobre, il s'agit des araignées. Ce régime alimentaire, très spécialisé, est à rapprocher de celui de la Barbastelle. Les proies secondaires principales sont les diptères, avec notamment des nématocères et brachycères.

#### Habitat

C'est une espèce typiquement méditerranéenne et strictement cavernicole présente dans les régions aux paysages karstiques riches en grottes, du niveau de la mer jusqu'à l'altitude de 1 600 m. Les terrains de chasse sont pratiquement inconnus. En Corrèze, l'espèce utilise les lisières de bois et les forêts, chassant dans la canopée. Une femelle suivie en Franche-Comté durant trois nuits en 1999 a fréquenté des zones forestières (chênaies, aulnaies...) et quelques milieux ouverts (pâturages, vergers, haies, parcs et jardins). Elle a chassé dans un rayon maximal de 7 km du gîte de mise bas.

En hiver, de profondes et spacieuses cavités naturelles ou artificielles, dont les températures, souvent constantes, oscillent de 6,5°C à 8,5°C, sont choisies.

En été, l'espèce s'installe de préférence dans de grandes cavités (voire des anciennes mines ou viaducs) chaudes et humides (température supérieure à 12°C).

#### Etat des populations

En Europe, l'espèce semble encore bien présente dans le sud (Grèce, Bulgarie, Roumanie, Yougoslavie, Italie, Espagne et Portugal) avec de grosses populations dans des cavités. En raison de sa stricte troglophilie, le Minoptère de Schreibers reste une espèce menacée et étroitement dépendante d'un nombre limité de refuges, en particulier en période hivernale. En France, un recensement partiel en 1995 a comptabilisé 211 109 individus répartis dans 45 gîtes d'hivernation et 114 056 dans 95 gîtes d'été. Certaines régions, comme la Bourgogne, la Franche-Comté, la Provence et Rhône-Alpes, ont vu disparaître des colonies depuis les années 60. En période hivernale, 7 cavités, comptant chaque entre 10 et 50 000 individus, rassemblent près de 85% de la population hivernale connue. En Bretagne, l'espèce a été observée sur 3 sites.

#### Présence sur le site

Sa présence sur le site est relativement exceptionnelle du fait de sa répartition nationale. **Un seul individu** a été identifié associé à une colonie de Grand rhinolophe à Dinan. Il y est observé chaque hiver depuis 2001.

#### Menaces

- Aménagement touristique des cavités et fréquentation importante de certains sites souterrains.
- Fermeture pour mise en sécurité des sites souterrains par des grilles, l'effondrement ou le comblement des entrées.
- Conversion rapide et à grande échelle des peuplements forestiers autochtones, gérés de façon traditionnelle, vers des monocultures intensives de résineux ou d'essences importées, destruction des peuplements arborés linéaires, bordant les chemins, routes, fossés, rivières et ruisseaux, parcelles agricoles.
- Traitements phytosanitaires touchant les microlépidoptères (forêts, vergers, céréales, cultures maraîchères...).
- Circulation routière et ferroviaire (destruction de plusieurs milliers de tonnes d'insectes par an en France, impact direct).
- Développement des éclairages publics (destruction, perturbation du cycle de reproduction et déplacement des populations des lépidoptères nocturnes).

#### Mesures de conservation

- Encourager le maintien ou le renouvellement des réseaux linéaires d'arbres pour les routes de vol et plus particulièrement dans un rayon de 1 à 2 km autour des cavités de mise bas.
- Protection réglementaire voire physique (grille, enclos...) des gîtes de reproduction, d'hivernation ou de transition accueillant des populations significatives,
- Conservation d'un accès minimum pour les chiroptères à tous les sites abritant cette espèce : lors de fermetures de mines ou de carrières pour raison de sécurité, utilisation de grilles adaptées aux chiroptères,
- Éviter tous traitements chimiques agricoles non sélectifs et à rémanence importante. Favoriser la lutte intégrée et les méthodes biologiques à proximité des colonies de mise bas.
- Information et sensibilisation du public, des propriétaires de sites (en reproduction et hivernage).

## Barbastelle d'Europe - *Barbastella barbastellus* - 1308

### Statut de protection

Annexes II et IV de la Directive Habitats, Annexe II de la Convention de Berne, Annexe II de la Convention de Bonn, Espèce protégée en France, classée « Préoccupation mineure » (espèce pour laquelle le risque de disparition est faible) sur la liste rouge de la faune menacée en France, Espèce citée comme « quasi menacée » sur la Liste Rouge mondiale.

### Description de l'espèce

Chauve-souris sombre, de taille moyenne : 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 noirâtre, l'extrémité des poils est dorée ou argentée sur le dos. Les femelles sont plus grandes que les mâles.



### Répartition géographique

La Barbastelle est présente dans une grande partie de l'Europe, du Portugal au Caucase, et du sud de la Suède à la Grèce, mais aussi au Maroc et dans les îles Canaries. En France, elle est présente sur l'ensemble du territoire mais semble être très rare dans les départements méditerranéens. L'espèce est en voie d'extinction dans plusieurs régions de la moitié Nord. Sa limite nord de répartition est la Normandie.

### Reproduction

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 décade de juin. Longévité : 23 ans (maximale connue en Europe).

### 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 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 et hêtre), pyralidés, genre *Catoptria*, *Scoparia*, liés aux mousses des arbres, genre *Dyorictria*, lié aux cônes d'Épicéa et de Pins), noctuidés, genre *Orthosia*, lié aux arbres à feuilles caduques. Les proies secondaires les plus notées sont les trichoptères, les diptères nématocères et les névroptères.

### Habitat

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 trophique plus qu'écophysiologique. D'une façon générale, les peuplements forestiers jeunes, les monocultures de résineux exploitées intensivement, les milieux ouverts et les zones urbaines sont évitées. 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.

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...

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.
<b>Etat des populations</b>
<p>En Europe, les populations de Barbastelle subissent un déclin général depuis le milieu du XXe siècle. La situation la plus critique se rencontre dans la partie nord de l'Europe de l'Ouest : Angleterre : très rare, aucune colonie connue ; Belgique : observée dans 145 sites entre 1930 et 1960, elle est aujourd'hui considérée comme éteinte (quelques observations anecdotiques depuis 1990) ; Allemagne : rare et en déclin ; une colonie de 900 individus a pratiquement disparu d'un site souterrain. L'Italie, la Suisse et l'Espagne la signalent également comme très rare, sans qu'une tendance évolutive ne soit connue. Dans l'Est de l'Europe, la situation est contrastée : commune dans le centre et le sud de la Pologne ; commune surtout à l'ouest de la Tchécoslovaquie (environ 1 individu pour 1 000 ha) ; rare en Hongrie ; très rare en Yougoslavie, présente seulement au nord. 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.</p> <p>En Bretagne, l'espèce est présente dans toute la région. En 2004, la région accueillait 0,4 % des effectifs hivernants et 12 % des effectifs reproducteurs de Barbastelle d'Europe de l'hexagone (GROUPES CHIROPTÈRES SFEPM, 2007). Actuellement, la population estivale bretonne est estimée à 600 individus (BOIREAU, 2010).</p>
<b>Présence sur le site</b>
A compléter
<b>Menaces</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conversion à grande échelle des peuplements forestiers autochtones, gérés de façon traditionnelle, en monocultures intensives d'essences importées et destruction des peuplements arborés linéaires, bordant les chemins, routes, fossés, rivières et ruisseaux, parcelles agricoles.</li> <li>- Traitements phytosanitaires touchant les microlépidoptères (forêts, vergers, céréales, cultures maraîchères...)</li> <li>- Circulation routière (destruction de plusieurs milliers de tonnes d'insectes par an en France).</li> <li>- Développement des éclairages publics (destruction et perturbation du cycle de reproduction des lépidoptères nocturnes).</li> <li>- Mise en sécurité des anciennes mines par effondrement ou obturation des entrées.</li> <li>- Fréquentation importante de certains sites souterrains.</li> </ul>
<b>Mesures de conservation</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Protection réglementaire voire physique (grille, enclos...) des gîtes de reproduction, d'hibernation ou de transition accueillant des populations significatives,</li> <li>- Gestion forestière adaptée</li> <li>- Éviter tous traitements chimiques non sélectifs et à rémanence importante. Favoriser la lutte intégrée et les méthodes biologiques.</li> <li>- Encourager le maintien ou le renouvellement des réseaux linéaires d'arbres.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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. Favoriser, lorsque cela est possible, les fermetures par grille permettant le suivi des populations par des personnes habilitées.</li> </ul>

## Loutre -*Lutra lutra* - 1355

### Statut de protection

Annexes II et IV de la Directive Habitats, Annexe II de la Convention de Berne, Annexe II de la Convention de Bonn, Espèce protégée en France, classée « Préoccupation mineure » (espèce pour laquelle le risque de disparition est faible) sur la liste rouge de la faune menacée en France, Espèce citée comme « quasi menacée » sur la Liste Rouge mondiale.

### Description de l'espèce

La loutre est le deuxième plus grand mustélide de France après le Blaireau. Sa morphologie révèle de nombreuses adaptations au milieu aquatique : corps allongé, queue épaisse à la base et pointue à son extrémité, pieds palmés, pattes courtes, tête plate, petites oreilles, pelage épais et imperméable. Le pelage marron foncé est plus clair sur le ventre, la gorge et la poitrine. Le poids varie de 5 à 12 kg pour une longueur de 70 à 90 cm (plus de 30 à 45 cm pour la queue).



### Répartition géographique

L'aire de répartition de la Loutre couvre la presque totalité de l'Eurasie et les pays du Maghreb. Le cercle polaire arctique en forme approximativement la limite septentrionale, quoiqu'en Scandinavie et dans l'est de la Sibérie, elle se rencontre largement plus au nord. La limite méridionale longe les côtes du golfe Persique et de l'océan Indien, jusqu'en Indonésie. En France, l'espèce est présente dans 47 départements et occupe deux grands ensembles géographiques principaux : la façade atlantique et le Massif central. En Bretagne un noyau principal occupant le centre ouest de la région est réparti sur les départements des Côtes d'Armor, du Finistère et du Morbihan et des noyaux secondaires répartis sur le bassin versant de l'Oust et les zones humides littorales du Blavet à l'Estuaire de la Loire. La situation de la Loutre en Bretagne s'améliore puisqu'elle tend à recoloniser progressivement les affluents des grandes rivières par les têtes de bassins ou par la côte.

### Habitat

La Loutre d'Europe habite tous les types de milieux aquatiques, des rivières aux plans d'eau, en passant par les marais et même les côtes marines. Il ne faut pas confondre les loutres d'Europe qui fréquentent les côtes marines européennes avec la Loutre de mer (*Enhydra lutris*), souvent montrée à la télévision, qui est une espèce des côtes du Nord du Pacifique. Les milieux qu'elle fréquente doivent lui fournir le gîte, la nourriture et lui permettre de se reproduire. Ainsi, outre des proies en quantité suffisante et une certaine tranquillité pour l'élevage des jeunes, elle doit pouvoir trouver des gîtes consistant en des cavités dans les berges des cours d'eau (système racinaire des arbres, terriers de Ragondin, rochers) et une végétation dense (cariçaies, roselières). La Loutre d'Europe occupe un grand domaine vital : de 5 à 40 km de cours d'eau (jusqu'à 80 pour un mâle) et de 2 à 4 km sur les côtes marines.

### Reproduction

Les loutres sont en général solitaires, elles ne vivent en couples que pendant la période du rut. Les femelles peuvent se reproduire à n'importe quel moment de l'année, mais on observe néanmoins des périodes préférentielles d'accouplement. La période principale des naissances peut ainsi varier fortement selon les régions ou les habitats (milieux littoraux ou continentaux), en relation avec l'abondance des ressources alimentaires. La femelle peut avoir une portée de 2 ou 3 loutrons par an.

### Régime alimentaire

La Loutre d'Europe est un super-prédateur, c'est-à-dire qu'elle se situe au sommet de la pyramide alimentaire. Elle se nourrit essentiellement de poissons, mais aussi de batraciens, d'écrevisses, de mollusques en milieu marin, et, de manière plus exceptionnelle, de petits mammifères et d'oiseaux. Dans tous les cas, c'est un prédateur opportuniste qui capture les proies les plus fréquentes, mais aussi les plus faciles à capturer (espèces moins rapides, individus malades, etc.). Ainsi, son régime varie selon les régions et selon les saisons.

### Etat des populations

La Loutre a connu un net déclin en Europe et en France au début du XXe siècle. C'est à partir des années 1930 que la Loutre va fortement régresser pour finalement disparaître de 60 départements en 1950. Cependant aujourd'hui, les effectifs de la Loutre semblent se stabiliser et montrent, dans certaines régions, une tendance positive, et notamment en Bretagne. La Bretagne abrite ainsi des effectifs non négligeables au regard des autres régions françaises et joue un rôle très important pour la recolonisation de l'espèce dans les autres régions.

### **Présence sur le site**

Aujourd'hui, la Loutre n'est plus présente sur l'Estuaire de la Rance. Cependant celle-ci a tendance à recoloniser ses affluents par les têtes de bassins. Cette situation de recolonisation est générale à l'échelle de la Bretagne. Ainsi, l'espèce a été de nouveau contactée sur l'Arguenon. Les derniers individus vus sur la Rance formaient un isolat. Ils ont ainsi été contactés entre 2000 et 2005. Celui-ci n'existe plus aujourd'hui. Cependant, une étude menée par le GMB a permis de mettre en évidence des zones représentant un potentiel pour accueillir de nouveau la loutre. Cette étude met en évidence la position stratégique de l'estuaire de la Rance : entre les cours d'eau des Côtes d'Armor et ceux du nord de l'Ille-et-Vilaine.

### **Menaces**

Longtemps chassée et piégée pour sa fourrure et parce qu'elle était considérée comme une espèce nuisible à éradiquer, la Loutre d'Europe a failli disparaître. Même si c'est aujourd'hui une espèce protégée, de nombreuses menaces pèsent cependant encore sur elle, telles que la dégradation de ses habitats (disparition des zones humides, dégradation des cours d'eau), la pollution et les collisions routières, la contamination par des produits toxiques agricoles ou industriels, capture par des engins de pêche ou pièges et le dérangement.

### **Mesures de conservation**

- Mettre en place des mesures de gestion adaptées des annexes hydrauliques,
- Aménagement de passages à Loutres au niveau des ouvrages hydrauliques,
- Maintenir ou recréer des corridors d'échange inter-milieux afin de favoriser le déplacement des individus et de permettre la recolonisation spontanée,
- Maintenir les ripisylves et mégaphorbiaies, et plus globalement des zones de végétation dense (ronciers...),
- Proscrire l'utilisation de produits rodenticides,
- Contrôler l'utilisation d'engrais chimiques, organiques et, surtout, de biocides,
- Limiter le dérangement,
- Sensibiliser les partenaires concernés,
- Suivre régulièrement l'évolution des populations.



## Phoque veau marin- *Phoca vitulina*- 1365

### Statut de protection

Annexes II et IV de la Directive Habitats, Annexe III de la Convention de Berne, espèce de mammifère marin protégée au niveau national en France. Les populations de la mer Baltique et de la mer de Wadden sont citées à l'Annexe II de la convention de Bonn. Cotation UICN : Monde : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition est faible) ; France : quasi menacée



### Description de l'espèce

Le Phoque veau-marin est un phoque de taille moyenne à l'allure générale très ronde. La taille moyenne des mâles est de 1,60 m et le poids moyen de 110 kg ; celle des femelles est de 1,30 m et le poids moyen de 90 kg. Le nouveau-né mesure de 0,70 m à 1 m et pèse de 9 à 11 kg. La coloration est très variable suivant les individus : du gris clair au brun foncé ou noir. Le pelage est parsemé de petites taches plus foncées de forme et de répartition irrégulière. Le profil de la tête est concave, le museau court, et l'on observe un net décrochement entre le front et le museau.

### Répartition géographique

Le Phoque veau-marin habite exclusivement les eaux froides et tempérées de l'hémisphère Nord. L'espèce est souvent divisée en quatre sous-espèces principales davantage fondées sur une distinction géographique que morphologique. Il fréquente l'Atlantique Est, la mer du Nord et la Baltique, de l'Islande à la France en passant par les Pays-Bas, l'Allemagne, le Danemark, la Grande-Bretagne et la Scandinavie. La limite sud de l'aire de reproduction de l'espèce se situe sur les côtes françaises de la Manche (baie de Somme, baie des Veys et baie du Mont Saint-Michel), des individus erratiques pouvant être observés jusque sur les côtes portugaises.

### Présence sur le site

La présence ponctuelle de quelques individus dans l'estuaire est avérée. Depuis décembre 2000, une femelle est présente dans la partie amont du bassin maritime et ne sort pas de l'estuaire (elle est dénommée « L9 »).

### Habitat

Les habitats fréquentés habituellement par le Phoque veau-marin sont principalement les côtes sableuses (mer du Nord, Manche orientale), mais les côtes rocheuses basses peuvent également être utilisées (Irlande, Écosse, Islande). L'espèce, plutôt côtière, affectionne les plages, les baies abritées et les larges estuaires offrant de nombreux bancs de sable qui se découvrent à marée basse. Elle préfère les bancs de sable longeant des chenaux profonds qui lui offrent la tranquillité et lui permettent de se jeter à l'eau très rapidement en cas de danger. Le Phoque veau-marin peut pêcher en eau douce sans problème en remontant les fleuves, parfois jusqu'à 200 kilomètres de la mer.

### Reproduction

Les femelles atteignent la maturité sexuelle entre 2 et 5 ans, tandis que les mâles y parviennent entre 3 et 6 ans. La période de la reproduction et celle des naissances varient selon les populations et les régions. Dans l'Atlantique Est, les accouplements ont lieu après la mue en septembre.

La gestation dure environ 10-11 mois. Les mises-bas ont lieu du 15 juin au 15 août environ. Elles interviennent le plus souvent sur des bancs de sable découverts par les flots, sur le schorre à marée haute, ou plus rarement dans l'eau peu profonde. Entre 85 et 92% des femelles matures mettent normalement au monde un jeune chaque année et ces jeunes représentent environ 19% de la population.

Le jeune possède dès la naissance un pelage analogue à celui des adultes. Il est capable de nager quelques heures après sa naissance. La lactation dure de quatre à cinq semaines. Elle a lieu à terre ou dans l'eau. Ils sont abandonnés par les femelles dès la fin de l'allaitement alors qu'ils ont déjà doublé leur poids. La période de mue a lieu en août et septembre. L'espérance de vie est estimée à 25-30 ans (maximum 32 ans), celle des mâles étant un peu plus courte que celle des femelles.

### Régime alimentaire

Opportuniste, le Phoque veau-marin se nourrit d'une grande variété de poissons. Aucune espèce ne semble particulièrement recherchée, le choix semblant surtout lié à l'abondance locale ou saisonnière des proies. Par ailleurs, les mollusques, les crustacés et les céphalopodes peuvent constituer une part non négligeable de son

alimentation. Les jeunes se nourrissent essentiellement de crevettes et de crabes, mais le régime alimentaire se diversifie rapidement. La consommation journalière moyenne de nourriture représente environ 3 à 5% de la masse corporelle de l'individu considéré.

#### **Etat des populations**

Le Phoque veau-marin ne semble pas menacé au niveau mondial. Malgré la difficulté des recensements à grande échelle, la population mondiale de l'espèce est actuellement estimée à plus de 600 000 individus.

La plus importante colonie en France se rencontre en baie de Somme. Cette colonie comptait plusieurs centaines d'individus qui se reproduisaient régulièrement sur les bancs de sable de la baie au début du XIXe siècle. La chasse intensive et la modification des chenaux au bord desquels les animaux avaient leurs repaires ont conduit à l'arrêt de toute reproduction à partir de 1930 et à la disparition des derniers animaux en 1960. À partir de 1986, la surveillance d'une petite colonie a permis de constater la reprise d'une reproduction régulière depuis 1992 ; elle compte actuellement environ 50-60 individus sous l'effet d'apports d'individus provenant de la mer du Nord. La reproduction de l'espèce a également été mise en évidence en baie des Veys en 1991 puis en baie du Mont Saint-Michel en 1997. Actuellement, la colonie de la baie des Veys est forte d'une trentaine d'individus et des naissances sont régulièrement constatées. Le groupe de la baie du Mont Saint-Michel compte près d'une quinzaine d'individus. Enfin, une dizaine d'animaux fréquente la baie de Dunkerque mais les animaux semblent désertier le site en période estivale en raison de sa surfréquentation humaine.

La population française totale de Phoque veau-marin peut donc être estimée à plus d'une centaine d'individus. Ces petites colonies françaises, en augmentation lente mais régulière, se trouvent en marge de l'aire de répartition de l'espèce ce qui confère à la France une responsabilité, surtout en ce qui concerne le maintien de l'aire de répartition de l'espèce.

#### **Menaces**

Les populations européennes tempérées de l'espèce ont été décimées en 1988 par une épizootie à Morbillivirus qui a causé une mortalité massive (un tiers de la population européenne). Plusieurs menaces liées à la densité des populations humaines en Europe affectent également cette espèce. La pollution (hydrocarbures, PCB, métaux lourds) tout d'abord semble une menace plus sérieuse dans la Manche orientale.

Des destructions volontaires sont encore à déplorer.

Enfin, le dérangement causé par le tourisme est une menace sur laquelle il faut agir par anticipation, car les exemples étrangers montrent que ce sont des initiatives difficilement réversibles et dont les répercussions peuvent être très négatives. Cet aspect est d'autant plus important que le Phoque veau-marin se reproduit en été, période pendant laquelle le tourisme bat son plein. Les dérangements pendant la période de lactation sont souvent fatals aux petits. En effet, les femelles dérangées fuient vers la mer et le nourrissage des juvéniles devient insuffisant. Ces derniers n'accumulent pas suffisamment de réserves en vue du sevrage et une fois seuls ils ne résisteront pas au jeûne qu'implique l'apprentissage de la chasse.

La distance de fuite des animaux est beaucoup plus importante à terre que dans l'eau et il suffit de quelques promeneurs à pieds ou bateaux les obligeant à quitter leurs repaires plusieurs fois par jour pour mettre en péril la pérennité d'une colonie.

#### **Mesures de conservation**

En 1990, l'ensemble des actions à mettre en œuvre pour les mammifères marins, dont les phoques, a fait l'objet d'un cahier des charges rédigé par un groupe d'experts. L'objectif de conservation du Phoque veau-marin en France doit viser au maintien, voire, en accord avec les populations locales, au développement de ces populations marginales jusqu'à l'établissement d'unités de reproduction stables en plusieurs sites, rendant ainsi les niveaux des effectifs de ces espèces moins dépendants des mouvements interpopulations. Cet objectif est toujours d'actualité. Sa réalisation passe par la mise en place de plusieurs mesures de gestion :

- doter les gestionnaires des sites de reproduction des moyens d'action afin de faire respecter la réglementation existante : moyens nautiques, moyens humains, coopération avec et entre les administrations ;
- développer la superficie des zones protégées en prenant en compte l'ensemble du cycle d'activité des animaux et non seulement les zones de repos ;
- soutenir les actions en réseaux de protection et suivi des populations aux dépens des actions isolées ;
- soutenir les populations par les soins aux jeunes animaux en difficulté ;
- Surveiller et suivre les colonies,
- informer et sensibiliser les usagers de la mer et la population locale à la conservation de cette espèce.

## Marsouin commun – *Phocoena phocoena* - 1351

### Statut de protection

Directive « Habitats-Faune-Flore » : annexes II et IV, Convention de Berne : annexe II, Convention de Bonn : annexe II, Règlement communautaire CITES annexe A, Convention OSPAR annexe V, Accord sur la conservation des petits cétacés de la mer Baltique et de la mer du Nord (ASCOBANS) du 17 mars 1992, Espèce de mammifère marin protégée au niveau national en France (art. 1er), Cotation UICN : Monde : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition est faible) ; France : quasi menacée



### Description de l'espèce

Le Marsouin commun est le plus petit des cétacés d'Europe. Allure générale compacte, corps petit et trapu. La taille moyenne des adultes se situe entre 1,40 et 1,70 m (maximum 2 m), et le poids moyen entre 40 et 60 kg (maximum : 90 kg). À la naissance, le jeune mesure en moyenne 75 cm et pèse de 4 à 8 kg. Coloration dorsale sombre (presque noire), flancs gris faisant progressivement la transition avec le ventre blanc. Une ligne sombre relie la base des nageoires pectorales à la bouche. Petite tête arrondie avec museau court et sans bec. Aileron dorsal, bas, triangulaire à bord postérieur rectiligne ou très faiblement concave, situé juste en arrière du milieu de la longueur du corps. Deux nageoires pectorales ovales, courtes et assez larges, de couleur sombre. La nageoire caudale, également sombre, présente une légère échancrure médiane. Les femelles sont un peu plus grandes que les mâles.

### Répartition géographique

L'aire de répartition du Marsouin commun est morcelée et limitée à l'hémisphère Nord. Trois sous-populations sont aujourd'hui distinguées : *Phocoena phocoena relicta* en mers Noire et d'Azov qui est isolé, *Phocoena phocoena vomerina* dans le Pacifique et *Phocoena phocoena phocoena* en Atlantique. Dans l'Atlantique Est, *P. p. phocoena* se trouve au nord jusqu'en Islande, en mer de Barentz et en mer Blanche. La limite sud de son aire de répartition s'étend jusqu'à la partie nord des côtes de Mauritanie. Les principales concentrations s'observent en mer du Nord et en Baltique. Il pénètre en Méditerranée où sa répartition reste essentiellement liée au courant atlantique. En France, le Marsouin commun est devenu rare ; il est régulier en Manche, sporadique en Atlantique au nord du Pertuis charentais et absent ailleurs.

### Présence sur le site

En avril 2006, des observations signalent la présence de deux marsouins dans le secteur nord du bassin maritime (entre le pont Chateaubriand et le barrage marémoteur). A partir du mois de juin 2007, seul un individu est régulièrement vu dans la partie aval du bassin (au nord de l'embouchure du bras de Châteauneuf). Les derniers signalements datent de l'automne 2008. La présence régulière d'un individu en Rance laisse entendre que cette espèce y trouve des conditions favorables à son maintien (qualité d'eau, ressource trophique,...).

### Habitat

Le Marsouin commun est une espèce plutôt côtière circonscrite aux eaux tempérées froides et subarctiques. Il fréquente les baies, estuaires et détroits peu profonds (généralement sur des fonds n'excédant pas 200 m). Il remonte souvent le long des grands fleuves, parfois sur des distances considérables (plusieurs dizaines de kilomètres).

### Reproduction

La maturité sexuelle est atteinte chez les deux sexes entre 3 et 4 ans. La période de la reproduction et des naissances varie sensiblement suivant les populations. Les accouplements ont principalement lieu en été de juin à août mais peuvent se prolonger jusqu'en octobre. La gestation dure entre 10 et 11 mois et les naissances ont lieu entre avril et août. Les femelles ont un petit tous les 1-2 ans, probablement selon l'abondance de nourriture. Les jeunes sont sevrés à l'âge de 8 mois mais peuvent commencer à consommer de la nourriture solide dès 4 mois. Les liens entre mère et petit sont très étroits et ce dernier peut même rester avec sa mère

jusqu'à la naissance du suivant. Les femelles ont en moyenne 3-4 petits durant leur vie. L'espérance de vie, assez courte, est estimée à 16 ans maximum.

#### **Régime alimentaire**

Le Marsouin commun se nourrit presque exclusivement de poissons. Il s'agit essentiellement de poissons non épineux mesurant entre 100 et 250 mm de long et plus particulièrement de harengs, sardines, maquereaux, morues, soles, merlus, goberges, capelans ...Il peut également consommer quelques céphalopodes, crustacés et mollusques. Il en consomme environ 3 à 5 kg par jour. Il s'agit essentiellement d'espèces benthiques, le Marsouin chassant le plus souvent ses proies très près du fond. Des espèces pélagiques peuvent également être consommées mais surtout au printemps et en automne, saisons qui correspondent aux déplacements de l'espèce, peut-être afin de suivre leurs proies.

#### **Etat des populations**

Même s'il est assez difficile de se faire une idée très précise de la taille actuelle de la population de Marsouin commun et de son évolution, plusieurs auteurs évoquent un déclin marqué de la population. Le Marsouin commun a été jadis en France le cétacé le plus commun et le plus abondant et a fait l'objet de pêcheries organisées au Moyen-âge en Normandie. Il a même été observé dans la Seine jusqu'à Paris. Il semble qu'une chute brutale des populations ait eu lieu vers les années 1950. Le Marsouin commun est sans doute l'espèce de cétacé la mieux connue pour ses effectifs européens. Ainsi, l'estimation la plus fiable en Europe concerne la mer du Nord, la Manche et le sud de l'Irlande avec pour l'ensemble de cette zone un chiffre de 267 à 465 000 individus. En France, considérant les observations en mer et les échouages, il est considéré comme rare et sporadique. Certains auteurs estiment même qu'il a aujourd'hui virtuellement disparu de la faune de France. L'espèce étant très discrète en mer, l'importance réelle peut cependant être sous-estimée. La France a une responsabilité pour cette espèce, surtout en ce qui concerne le maintien de son aire de répartition par rapport à laquelle elle se situe en marge.

#### **Menaces**

Les principales menaces qui pèsent sur une espèce côtière comme le Marsouin commun sont, d'une part des menaces directes comme :

- les captures accidentelles dans les filets,
- la capture volontaire pour la consommation humaine.

D'autre part des menaces concernant son habitat et ses proies comme :

- la pollution des eaux par les organochlorés et les métaux lourds. En bout de chaîne alimentaire, le Marsouin commun accumule d'assez grandes quantités de ces substances ; cette contamination influence de façon certaine la fécondité (déjà faible) et peut-être aussi la mortalité des individus ;
- la diminution ou la disparition de ses proies (harengs...) ;
- le dérangement par le trafic maritime ;
- les nombreux aménagements en zone littorale (urbanisation...).

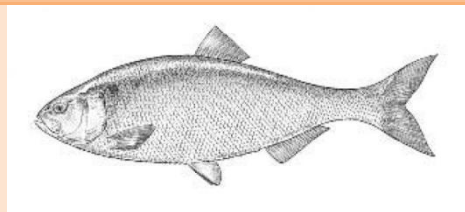
#### **Mesures de conservation**

- Amélioration des connaissances de l'espèce.

## Grande Alose – *Alosa alosa* - 1102

### Statut de protection

Directive « Habitats-Faune-Flore » : annexes II et V  
Convention de Berne : annexe III  
Convention OSPAR : Annexe V  
Espèce de poisson protégée au niveau national en France (art. 1er)  
Cotation UICN : Monde : insuffisamment documenté ; France : vulnérable



### Description de l'espèce

La Grande alose appartient au groupe des harengs. Le corps fusiforme est comprimé latéralement et son profil dorsal fortement incurvé. Il existe une large tache noire, nette en arrière de l'opercule, parfois suivie d'une ou plusieurs autres taches plus petites. La couleur du dos est d'un bleu profond tournant sur le vert tandis que les flancs et le ventre sont d'un blanc argenté.

Il n'existe pas de réel dimorphisme sexuel si ce n'est une plus grande taille des femelles par rapport aux mâles à âge égal. La nageoire dorsale, assez courte, est située au milieu du dos. Les nageoires pectorales sont surbaissées et les pelviennes abdominales. La nageoire caudale est très fourchue, homocerque et soutenue par une série de petits os. La taille moyenne de la Grande alose adulte des fleuves français est de 520 mm (LT) pour un poids moyen de 1 460 g ; elle peut atteindre 800 mm (5 kg) (Portugal, Maroc).

La variabilité de certains critères morphologiques, sous l'influence de la croissance et des facteurs environnementaux, a permis de mettre en évidence l'autonomie fluviale des populations, à savoir une rivière correspond à un stock, confirmée au niveau génétique.

### Répartition géographique

Au sein de la famille des clupéidés, la sous-famille des alosinés contient le genre *Alosa* qui comprend 16 espèces avec 27 sous-espèces identifiées mais sa très grande polymorphie rend confuse sa systématique actuelle. Il est distribué dans l'hémisphère Nord et se répartit en trois unités géographiques distinctes : Atlantique-ouest du continent nord-américain et Atlantique-est et Méditerranée (groupe des harengs) ; ponto-caspienne (caspihaloses) (groupe des aloses). Le genre *Alosa* est le seul présent dans les eaux douces d'Europe et de France avec trois représentants : *A. alosa*, *A. fallax fallax*, *A. fallax rhodanensis*.

### Présence sur le site

La Fédération de Pêche des Côtes d'Armor mentionne que l'espèce a été capturée à plusieurs reprises sur la Rance fluviale mais aussi occasionnellement dans les carrelets en aval de l'écluse du Châtelier. Des investigations complémentaires seraient nécessaires pour connaître la répartition de l'espèce sur la Rance, pour la reproduction ou le grossissement.

### Reproduction

La Grande alose est une espèce migratrice anadrome. Les adultes remontent, de février à juin, en général dans les fleuves où ils sont nés pour venir se reproduire dans les cours moyens et amont (jusqu'à plus de 650 km de la mer). Ils sont âgés de trois à huit ans. Les femelles, plus âgées et plus grosses que les mâles en raison d'une maturation sexuelle plus tardive (cinq ans contre quatre ans), ont une fécondité élevée (100 à 250 000 ovules par kg). Les géniteurs meurent après la reproduction.

Les activités de migration et de reproduction sont fortement dépendantes de la température de l'eau (arrêt respectivement à 10 et 15°C). Les aloses fraient entre mai et mi-août sur des sites typiques caractérisés par une plage de substrat grossier délimitée en amont par un profond et en aval par une zone peu profonde à courant rapide. L'activité de ponte se déroule de nuit selon une succession de séquences comportementales très caractéristiques avec l'émission d'un bruit particulier qui constitue le phénomène de « bull ».

Les œufs de très petite taille (1 à 2 mm) tombent sur le fond en se logeant dans les interstices du substrat. Le temps d'incubation est très court (quatre à huit jours) mais la température doit être supérieure à 17°C. Après éclosion, les larves restent localisées sur le fond à proximité de la frayère. Au bout de 15 à 20 jours, les alosons qui mesurent plus de 20 mm se déplacent activement sur le fond ou en pleine eau en compagnie des juvéniles d'Ablette (*Alburnus alburnus*).

La dévalaison vers la mer débute par des mouvements transversaux locaux depuis la frayère. Cette migration en bancs se situe en été et en automne de l'année de naissance et dure de trois à six mois. La plupart des alosons gagne la mer dès le début de l'hiver et mesure, en longueur totale, de 50 à plus de 100 mm (pour 7,5 g).

### Régime alimentaire

Les alosons sont euryphages et utilisent toutes les ressources trophiques de dimensions adaptées disponibles dans le milieu : larves d'insectes aquatiques en eau douce (accessoirement des mollusques et des crustacés du

zooplancton) et crustacés du zooplancton en milieu estuarien. La Grande alose, sur le plateau continental marin, se nourrit surtout de zooplancton, les plus gros individus pouvant être piscivores. Pendant leur migration de reproduction, lors de la remontée des rivières, les aloses ne se nourrissent pas.

#### **Habitat**

L'Alose est un poisson amphibiotique vivant en alternance en eau douce où elle se reproduit et en mer où elle assure la plus grande partie de sa croissance, sur le plateau continental, sur des fonds de 70 à 300 m. Une libre circulation entre ces deux pôles est indispensable à l'accomplissement de son cycle biologique. La reproduction nécessite un substrat grossier de cailloux et galets dans un courant rapide et une qualité d'eau convenable.

#### **Etat des populations**

Les clupéidés sont largement exploités par les pêcheries commerciales et constituent une très importante ressource économique mondiale. En 1995, les captures étaient de 10,7 millions de tonnes soit près de 10% du total débarqué par toutes les pêcheries continentales et maritimes y compris l'aquaculture (données FAO).

Sur les côtes de l'Atlantique-est, la Grande alose n'est plus présente d'une manière significative qu'en France et au Portugal. Au Maroc, l'espèce a quasiment disparu depuis 1990. En France, elle colonise d'une manière résiduelle le Rhin et fréquente quelques petits fleuves normands et bretons (Orne, Aulne et Vilaine). En fait, la limite septentrionale de l'aire de répartition de l'espèce en Europe semble être actuellement la Loire qui possède encore une importante population en dépit de la stérilisation de certaines parties du bassin (35 000 géniteurs comptabilisés sur la frayère de Décize en 1988). La Grande alose est également présente dans le sud de la France (Charente, Adour et Nivelle) et particulièrement abondante dans le système Gironde où ses effectifs ont augmenté en raison des aménagements entrepris dans le cadre de programme de restauration du Saumon atlantique (plus 100 000 aloses transférées en amont du barrage de Golfech en 1996). Les limites amont de la répartition des aloses sont toutes liées à la présence d'obstacles infranchissables. Cette espèce a autrefois fait l'objet d'essais de propagation artificielle, mais sans succès.

Les inventaires réalisés en Bretagne ont mis en évidence une progression des effectifs sur plusieurs ruisseaux côtiers du nord de la Bretagne ces dernières années.

#### **Menaces**

- Construction de barrages (non ou mal aménagés) qui a limité l'accès des adultes à certains bassins et en a stérilisé d'autres ;
- Recalibrage et reprofilage des cours d'eau ;
- Extraction de granulats (destruction des zones de reproduction et de grossissement des alevins) ;
- Centrales électriques aspirant les alevins ;
- Pollution au niveau des estuaires, zones de grossissement des alosons.
- Hybridation avec l'alse feinte.

#### **Mesures de conservation**

- Restaurer et réhabiliter les secteurs dégradés.
- Maintenir la stabilité et la qualité des systèmes hydrologiques des eaux courantes.
- Garantir la libre circulation des géniteurs lors de leur remontée des rivières.
- Faciliter la dévalaison des alosons en leur évitant l'aspiration aux grilles des microcentrales par l'installation de dispositifs de dévalaison.
- Poursuivre et généraliser les programmes d'actions pour la conservation et la restauration des populations (suivi des stocks, des flux transitant par les dispositifs de franchissement, de leur progression dans l'espace et dans le temps et des captures).
- L'espèce semble suffisamment prolifique pour se développer, mais le facteur limitant, à l'heure actuelle, reste les capacités de circulation dès le premier obstacle et l'accès à de plus vastes zones de reproduction.