

LES CHIROPTÈRES DU TOULOIS

par François SCHWAAB (CPEPESC Lorraine)

1. INTRODUCTION :

Dans le Toulais, l'ordre des Chiroptères ou chauves-souris est représenté par deux familles qui regroupent vingt espèces, soit le tiers des espèces de mammifères représentées en Lorraine.

Les chauves-souris offrent un ensemble de particularités biologiques remarquables. Ce sont des mammifères volants, insectivores et nocturnes, qui utilisent les ultra-sons pour se diriger dans leurs déplacements et leurs chasses. De plus, dans nos régions, si la grande majorité des espèces hibernent pendant la mauvaise saison, quelques espèces sont migratrices.

D'une manière générale, les chauves-souris se caractérisent par un certain nombre d'aspects écologiques particuliers :

- ubiquistes : on les trouve dans presque tous les milieux,
- anthropophiles : leurs gîtes sont en général liés à l'activité humaine,
- communes : l'ordre des Chiroptères est le deuxième en nombre d'espèces et en biomasse dans la classe des Mammifères,
- répandues : des toundras arctiques aux forêts équatoriales, elles ont colonisé tous les milieux.

Pour hiberner, les chauves-souris ont besoin de milieux souterrains ou de constructions, stables en température et en hygrométrie. Dans le Toulais, elles ont déserté les milieux souterrains naturels, comme les grottes de la Boucle de la Moselle et les failles des côtes calcaires de Meuse et du plateau de Haye, rares et surfréquentés par les spéléologues, pour coloniser des milieux souterrains de substitution comme les mines, les carrières souterraines et les ouvrages militaires enterrés désaffectés.

Enfin, certaines espèces arboricoles ou anthropophiles ne manquent pas de milieux d'accueil soit en forêt, soit dans les habitations.

Pour leurs gîtes d'estivage, les exigences des chauves-souris sont très variées :

- les milieux souterrains chauds comme les sapes dans les collines calcaires exposées plein sud ou les tourelles d'observation des forts enterrés sont appréciés par le Grand murin et le Grand rhinolophe.

- dans le Toulais, de nombreux villages ont su préserver l'habitat traditionnel avec ses toits en tuiles creuses. Ainsi, les combles des fermes et des églises sont-ils des gîtes de prédilection du Petit rhinolophe, du Vespertilion à oreilles échancrées, de la Sérotine commune et de la Pipistrelle commune. Les gîtes les plus chauds, essentiellement les combles et les lattis, accueillent les colonies de mises-bas des femelles des oreillards, de la Pipistrelle, de la Sérotine, du Grand Murin et du Petit Rhinolophe.

- les nombreux arbres creux des ripisylves de la Moselle, de ses affluents et des étangs forestiers hébergent les colonies du Vespertilion de Daubenton et des noctules.

Mais, la grande discrétion et la mauvaise image de marque de ces animaux ne favorisent pas les enquêtes que nous menons sur leur mode de vie.

2. LES CHIROPTÈRES DU TOULOIS :

Pour cette brève description des Chiroptères du Toulais, nous nous limiterons à présenter les espèces fréquentant la Boucle de la Moselle, les Côtes de Toul et les forêts de Haye et de la Reine. La répartition et le statut des différentes espèces sont très variables et, au vu de nos connaissances actuelles, nous pouvons commencer à tirer des conclusions globales sur les populations de toutes les espèces de chauves-souris de Lorraine et plus précisément du Toulais.

Ainsi, dans ce secteur, nous pouvons qualifier les espèces selon l'échelle suivante :

- communément observées : la Pipistrelle commune et la Sérotine commune, omniprésentes dans les villages.

- assez communément observées : le Vespertilion de Daubenton et les vespertillons du complexe moustaches/Brandt/Alcathoe, la Noctule commune et la Noctule de Leisler, espèces assez communes des forêts, des étangs et des rivières.

- assez rarement observées : le Petit rhinolophe, le Grand murin et le Vespertilion à oreilles échan-crées, dont nous suivons régulièrement les colonies de mise-bas ; les oreillard, dont la discrétion masque probablement l'abondance relative.

- très rarement observées : le Grand rhinolophe, le Vespertilion de Natterer, le Vespertilion de Bechstein, la Pipistrelle de Nathusius et la Barbastelle, espèces sur lesquelles nous n'avons que des données éparses.

Dans le Toulouais l'ordre des Chiroptères comprend deux familles :

- la famille des *Rhinolophidae*, représentée par le genre *Rhinolophus* avec deux espèces, le Grand rhinolophe et le Petit rhinolophe,

- la famille des *Vespertilionidae*, représentée par les genres *Myotis*, *Vespertilio*, *Eptesicus*, *Nyctalus*, *Pipistrellus*, *Barbastella* et *Plecotus* :

* le genre *Myotis* lui-même représenté par huit espèces : le Grand murin, le Vespertilion de Daubenton, le Vespertilion à oreilles échan-crées, le Vespertilion à moustaches, le Vespertilion de Brandt, le Vespertilion d'Alcathoe, le Vespertilion de Natterer et le Vespertilion de Bechstein.

* le genre *Vespertilio* représenté par la Sérotine bicolore.

* le genre *Eptesicus* représenté par la Sérotine commune et la Sérotine de Nilsson,

* le genre *Nyctalus* représenté par la Noctule commune et la Noctule de Leisler,

* le genre *Pipistrellus* représenté par la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Nathusius,

* le genre *Barbastella* représenté par la Barbastelle,

* le genre *Plecotus* représenté par l'Oreillard roux et l'Oreillard gris.

A. La famille des *Rhinolophidae* :

Les deux espèces du genre *Rhinolophus* se caractérisent par la forme de leur "nez", un repli membraneux en forme de "fer à cheval" entoure les narines, et par le fait qu'en hibernation, elles s'enveloppent

dans leurs ailes, ce qui les fait ressembler à de gros cocons sombres suspendus aux voûtes des grottes et des souterrains. Leurs émissions ultra-sonores en fréquence constante ne permettent de les entendre qu'à très faible distance, ce qui rend la recherche des terrains de chasse de ces deux espèces très difficile.

a) Le Grand rhinolophe - *Rhinolophus ferrumequinum* (Schreber, 1774)

Le Grand rhinolophe se trouve principalement dans les milieux souterrains, en période d'hiver comme en période estivale. Il fréquente, parfois en grandes colonies, les fortifications enterrées et les mines. Il quitte ses gîtes dès le coucher du soleil et chasse essentiellement en forêt.

Le Grand rhinolophe est rare dans le Toulouais et aucune colonie de mise-bas n'est connue dans ce secteur.



Grand rhinolophe en hiver

b) Le Petit rhinolophe - *Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1800)

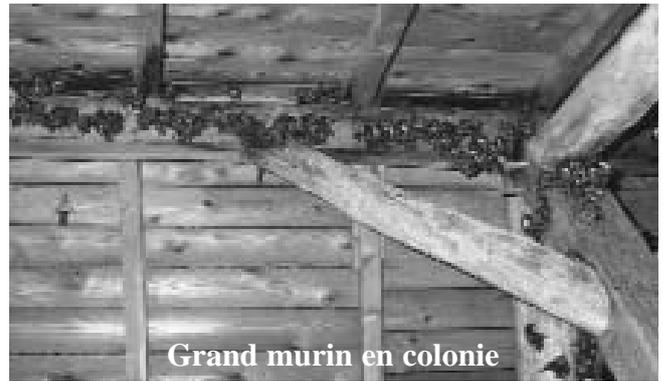
Le petit Rhinolophe est une des espèces de chauves-souris les plus petites de Lorraine.

Il hiberne isolément dans les milieux souterrains et en été les femelles se regroupent en colonies de mise-bas dans les greniers et les combles de l'habitat traditionnel. Le Petit rhinolophe quitte ses gîtes une heure après le coucher du soleil et chasse les insectes inféodés au bétail posés sur les murs des étables et dans les pâtures.

Le Petit rhinolophe est particulièrement sensible aux modifications récentes de l'agriculture : diminution de l'élevage dans les pâtures, épandage de pesticides dans les champs de céréales, destruction des haies, etc.. Bien que plusieurs colonies aient disparu dans les Côtes de Toul ces dernières années, cette espèce reste encore présente dans notre secteur. Pour mémoire, en Europe les effectifs du Petit rhinolophe sont menacés ; il a disparu de la plupart des pays limitrophes au Nord de la Lorraine.



Petit rhinolophe



Grand murin en colonie



Grand murin

B. La famille des *Vespertilionidae* :

1. Les espèces de chauves-souris du genre *Myotis* se distinguent par la présence dans l'oreille d'un "tragus" long et pointu. Leur taille varie depuis les grandes chauves-souris comme le Grand murin jusqu'aux petits Vespertillons à moustaches. Ces espèces émettent des signaux sonars en modulation de fréquence.

a) Le **Grand murin** - *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797)

Le Grand murin, grande chauve-souris anthropophile, se reconnaît à sa grande taille, à la couleur de son pelage, roux doré sur le dos et blanc pur sur le ventre, et à ses grandes oreilles.

Cette espèce hiberne isolément ou par petits groupes dans les milieux souterrains. Les colonies de reproduction sont en général situées dans les greniers et rassemblent jusqu'à plusieurs centaines d'individus. Néanmoins, on peut découvrir en été des petits groupes isolés qui gîtent dans des fissures. Le Grand murin chasse principalement en forêt et dans les prés fauchés.



Grandmurin en hiver



Grand murin en vol

Dans le Toulais, la principale colonie de mise-bas était installée dans un immeuble de l'ERM 8, le long du canal à Toul. Suite à la destruction de ce bâtiment, la colonie s'est déplacée et nous l'avons retrouvée dans un pont enjambant la Moselle.

b) Le Vespertilion de Daubenton - *Myotis daubentoni* (Kuhl, 1819)

Le Vespertilion de Daubenton se reconnaît à son pelage gris cendré à roux sur le dos, le ventre étant très clair. Son museau dégarni de poils ressemble en réduction, à un groin de cochon. Ses pattes arrière de grande taille lui permettent de capturer les insectes posés à la surface de l'eau.

Cette espèce est intimement liée aux milieux aquatiques tels les rivières et les étangs. Les soirs d'été, il est très facile de voir les Vespertillons de Daubenton voler au ras de l'eau en décrivant de larges orbites pour capturer les insectes à la surface de l'eau. Cette espèce hiberne dans les mines et estive dans les fissures des ponts et dans les arbres creux à proximité de ses lieux de chasse.

Nos relevés montrent que les effectifs de cette espèce semblent en extension ; elle est présente sur tous les étangs et rivières du Toulais.



Vesperillon de Daubenton

c) Le Vespertilion à oreilles échancrées - *Myotis emarginatus* (Geoffroy, 1806)

Le Vespertilion à oreilles échancrées est une petite chauve-souris dont les oreilles de taille moyenne ont une échancrure très marquée, et dont le pelage est brun-roux.

Les gîtes de prédilection de cette espèce anthropophile sont situés dans les mortaises des char-

pentes mais elle fréquente aussi les milieux souterrains en compagnie du Grand rhinolophe. Le Vespertilion à oreilles échancrées hiberne dans les mines et les ouvrages militaires. Il chasse dans les jardins, le long des haies et au-dessus des rivières et des étangs.

Bien qu'une colonie ait disparu dans la Woëvre en bordure de la Forêt de la Reine, l'espèce reste présente dans notre secteur et une colonie de reproduction est toujours suivie dans les Côtes de Toul. Pour mémoire, le Vespertilion à oreilles échancrées connaît dans le Nord de la Lorraine la limite Nord de son aire de répartition en Europe de l'Ouest.



d) Le Vespertilion à moustaches - *Myotis mystacinus* (Kuhl, 1819)

Le Vespertilion de Brandt - *Myotis brandti* (Eversmann, 1845)

Le Vespertilion d'Alcathoe - *Myotis alcathoe* Helversen & Heller, 2001

Le Vespertilion à moustaches, le Vespertilion de Brandt et le Vespertilion d'Alcathoe sont des espèces dites jumelles : leur distinction est extrêmement délicate sur le terrain et ils sont souvent rassemblés dans le même groupe d'espèces.

Le Vespertilion à moustaches est une très petite espèce de chauve-souris à la couleur de pelage généralement gris cendré. Son museau noir garni de poils lui a conféré son nom. Le Vespertilion de Brandt est un peu plus grand que le Vespertilion à moustaches

et la couleur de son pelage est en général roux doré. Les critères sûrs d'identification sont la dentition et la forme du pénis des mâles. Le vespertilion d'Alcathoe n'a été décrit que très récemment par deux chercheurs allemands qui ont discriminé cette espèce en utilisant les techniques issues des travaux en génétique.



Vesperillon à moustaches en hiver

Leurs colonies se situent dans les fentes des murs des maisons dans les villages ou en forêt. Ces espèces chassent dans les jardins, les forêts et au-dessus des étangs et des rivières.

Espèces discrètes et fréquentant tous les milieux, les Vespertilions à moustaches-Brandt-Alcathoe sont assez communs dans le Toulinois, principalement dans la Forêt de la Reine.

e) Le Vespertilion de Natterer - *Myotis nattereri* (Kuhl, 1818)

Le Vespertilion de Bechstein - *Myotis bechsteini* (Kuhl, 1818)



Vesperillon de Natterer en hiver

S'il n'y a pas de grande difficulté pour identifier les Vespertilions de Natterer et de Bechstein en léthargie, leurs longues oreilles et leur ventre blanc pur les distinguant des autres *Myotis*, leur identification dans les terrains de chasse avec le détecteur à ultrasons est très délicate.

Suite à de nombreux travaux de recherche, leur biologie commence à être mieux connue : ce sont des espèces forestières qui passent l'été en petites colonies dans les arbres creux. Ils fréquentent volontiers les nichoirs à Chauves-souris ou à Mésanges, posés en forêt.



Vesperillon de Bechstein en hiver

Le Vespertilion de Natterer et le Vespertilion de Bechstein sont des espèces très discrètes et probablement plus abondantes que nos observations ne le laissent supposer. Ainsi, dans le Toulinois, en utilisant la technique de la télémétrie par radio-pistage, on a trouvé, en hiver dans un ancien fort, une importante colonie de Vespertilions de Natterer et, l'été dernier, une colonie de mise-bas du Vespertilion de Bechstein dans la Forêt de la Reine .

2. Le genre *Vespertilio* n'est représenté en Europe que par une seule espèce.

La Sérotine bicolore - *Vespertilio murinus* Linnaeus, 1758

La Sérotine bicolore, certainement la plus jolie des Chauves-souris d'Europe, possède un pelage blanc pur sur le ventre et constitué de poils bicolores sur le dos (la base est brun-noir et la pointe gris-argenté). C'est une espèce migratrice d'Europe Centrale et

Orientale. Ses gîtes d'été sont principalement situés sous les tuiles et les ardoises et ses gîtes d'hiver dans les falaises, les grands bâtiments et plus rarement dans les grottes et les mines. Son cri est caractéristique au détecteur à ultra-sons.

Dans notre secteur, une seule observation a été faite en hiver : un individu a été retrouvé à Nancy en janvier 1993. Cette espèce n'est observée qu'exceptionnellement en Lorraine.



Sérotine bicolore



Sérotine bicolore

3. Les principales caractéristiques du genre *Eptesicus* sont des ailes larges permettant un vol ample et des oreilles de taille modérée, plus hautes que larges. Les Sérotines sont des espèces de Chauves-souris vivant dans les anfractuosités des murs et des toits.

a) La Sérotine commune - *Eptesicus serotinus* (Schreber, 1774)

La Sérotine commune est une grande chauve-souris qui se reconnaît facilement à son pelage sombre, ses oreilles de taille moyenne avec un tragus incurvé

vers l'avant et son museau sombre.

Ses gîtes d'été sont situés dans les greniers des habitations et sous les tuiles. La Sérotine commune se nourrit principalement de gros insectes et fin juin, il est courant de voir des groupes de plusieurs individus chasser les hannetons volant autour des frondaisons des arbres. En été, la Sérotine commune est une espèce facile à observer au crépuscule : cette grande Chauve-souris sombre aux ailes larges, vole lentement dans les jardins et le long des rues.

La reconnaissance de ses émissions ultra-sonores est aisée grâce au rythme très particulier de ses cris puissants.

La Sérotine commune est bien représentée dans les villages du Toulois.

b) La Sérotine de Nilsson ou **Sérotine boréale** - *Eptesicus nilssonii* (Keyserling et Blasius, 1839)

La Sérotine de Nilsson est une très jolie chauve-souris de taille moyenne. Elle se distingue principalement de la Sérotine commune, par sa taille plus petite et par ses poils bicolores sur le dos (brun foncé à la base et roux-doré à la pointe).

La Sérotine de Nilsson, espèce d'Europe du Centre et du Nord, gîte dans les greniers, sous les toits et dans les arbres creux. Elle chasse en lisière de forêt et sur les zones humides comme les tourbières.

Elle a été pour la première fois observée en Lorraine en 1938 : le Professeur Henri Heim de Balsac l'a capturée dans le Gros Charme, vieil arbre qui était situé en Forêt de Haye. Depuis cette date, elle a été trouvée dans tout le Massif vosgien.

4. Les noctules du genre *Nyctalus* sont de grandes chauves-souris au vol très rapide et chassant haut dans les airs. Les noctules sont essentiellement forestières et leurs colonies sont situées, en été comme en hiver, dans les arbres creux, plus rarement dans les habitations.

a) La Noctule commune - *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774)

La Noctule commune est une grande Chauve-souris rousse qui vole très haut et très vite dans le ciel au crépuscule. Ses grandes dimensions, la finesse de ses ailes et ses petites oreilles rondes la distinguent aisément des autres Chauves-souris.



Été comme hiver, la Noctule commune fréquente principalement les arbres creux et les trous creusés par les pics, néanmoins, nous avons déjà pu observer des colonies dans les joints de dilatation et les coffres des volets roulants de grands immeubles.

En été, la Noctule commune est une espèce facile à observer au crépuscule : cette grande chauve-souris, aux ailes longues et étroites, vole très rapidement et à grande hauteur au-dessus des arbres, des prés et des étangs et effectue des piqués impressionnants à la poursuite des insectes.

Il est aisé de repérer cette espèce grâce à ses émissions ultra-sonores ; en effet, ses cris très puissants peuvent être perçus à plus de cent mètres avec un détecteur.

Par suite de la gestion forestière moderne, qui restreint le nombre d'arbres morts, cette espèce est devenue assez rare en Lorraine et il est certain que de nombreuses colonies en hibernation ont été détruites lors de l'abattage de vieux arbres en hiver.

La Noctule commune est réputée en Europe centrale pour ses migrations et, nous avons retrouvé à Vandœuvre-les-Nancy une Noctule commune baguée à Dresde, ville située dans l'Est de l'Allemagne.

Cette espèce est assez commune en forêt de la Reine et le long de la Moselle : une colonie de 21 noctules a été trouvée dans un arbre creux abattu en janvier 1989 dans les jardins des fortifications de Toul et un site de parade nuptiale était localisé dans les vieux saules le long du Terrouin à Villey-Saint-Étienne.

b) **La Noctule de Leisler** - *Nyctalus leisleri* (Kuhl, 1818)

La Noctule de Leisler se distingue de la Noctule commune par sa taille plus réduite et son pelage de couleur gris aux poils bicolores.

La Noctule de Leisler a une écologie analogue à la Noctule commune. Néanmoins, elle vit plus fréquemment dans les villes et les villages.

Comme sa cousine, la Noctule de Leisler est assez commune en Forêt de la Reine.



5. Les Pipistrelles du genre *Pipistrellus* sont de très petites Chauves-souris, aux oreilles courtes et triangulaires.

a) **La Pipistrelle commune** - *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774)



La Pipistrelle commune est un des plus petits mammifères d'Europe. La belle couleur rousse de son pelage, ses petites oreilles et son petit museau marron en font une petite Chauve-souris très sympathique.

La Pipistrelle commune passe l'été sous les toits, dans les fissures des murs, derrière les volets, dans les fissures des arbres et dans de nombreux autres gîtes, tous plus originaux les uns que les autres.

L'hiver, les Pipistrelles communes hibernent profondément enfoncées dans les fissures, soit des murailles de nos grandes constructions, comme les églises et les fortifications, soit des galeries de mines et des grottes. Les Pipistrelles communes sont faciles à observer les soirs d'été lorsqu'elles chassent dans les jardins autour des maisons et qu'elles tournoient autour des lampadaires.



Pipistrelle en vol

Leurs cris puissants et caractéristiques permettent de les repérer aisément au détecteur à ultra-sons.

La Pipistrelle commune est certainement la chauve-souris la plus répandue dans le Toulinois, chaque village en abrite au moins une colonie.

b) La Pipistrelle de Nathusius - *Pipistrellus nathusii* (Keyserling et Blasius, 1839)



Pipistrelle de Nathusius en hiver

La Pipistrelle de Nathusius est difficile à distinguer de la Pipistrelle commune. Un des critères est la largeur de l'aile, mesurée par la longueur du cinquième doigt, qui est plus importante chez la

Pipistrelle de Nathusius que chez la Pipistrelle commune.

La Pipistrelle de Nathusius, espèce migratrice fréquente en Europe Centrale et Orientale, passe par la Lorraine pour hiberner dans le sud de la France. Quelques individus restent dans notre région pour hiberner. Cette espèce est plus forestière que la Pipistrelle commune.

Les rares observations de la Pipistrelle de Nathusius dans le Toulinois, montrent qu'elle utilise la Moselle comme voie migratoire et que certains individus, probablement des mâles, passent la période estivale en Forêt de la Reine.

6. Le genre *Barbastella* n'est représenté en Europe que par une seule espèce.

La Barbastelle d'Europe - *Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774)

La Barbastelle est inconfondable : cette petite chauve-souris noire a ses deux oreilles soudées sur le haut du front et un museau de bouledogue.

Très discrète, elle vit l'été en forêt et ses gîtes sont situés dans les arbres creux et sous les écorces décollées. L'hiver, elle fréquente les porches des grottes et les entrées des mines et des ouvrages militaires. En hibernation, elle s'enfonce à reculons dans les fissures et sa découverte est souvent le fait du hasard.

La Barbastelle n'est que rarement observée dans le Toulinois : un fort en abrite une petite colonie l'hiver et une observation près de la deuille de Pierre-la-Treiche a été faite en été. Néanmoins, il est probable qu'elle soit assez bien représentée dans les forêts de Haye et de la Reine.



Barbastelle d'Europe

7. Les Oreillards du genre *Plecotus*, comme leur nom l'indique, sont des chauves-souris qui possèdent des oreilles particulièrement longues et fines, qui ne sont dressées que pendant le vol ; au repos elles sont recourbées en arrière et en léthargie elles sont glissées sous les ailes. Les deux espèces d'Oreillards sont des espèces jumelles qu'il est presque impossible de distinguer sur le terrain.

Les Oreillards chassent dans les frondaisons des arbres à la recherche des chenilles et autres insectes. Leur sonar, adapté à la perception de détails très fins, a une très faible portée, ce qui ne permet pas de repérer les Oreillards volant la nuit. Ces deux espèces sont très discrètes et nous ne possédons que peu de données sur leur statut.

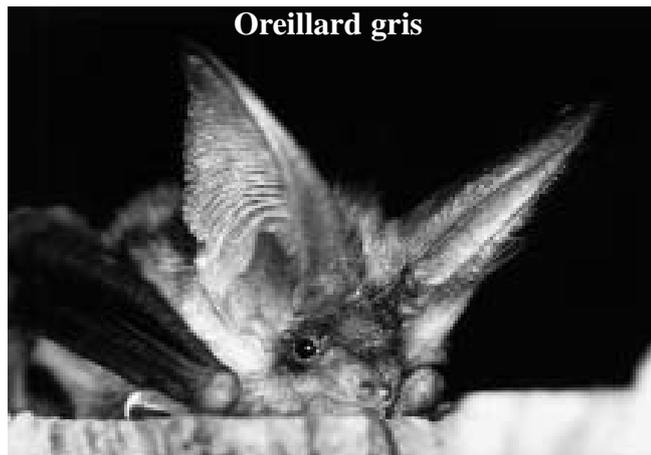
a) **L'Oreillard roux** - *Plecotus auritus* (Linnaeus, 1758)

L'Oreillard roux avec ses deux oreilles disproportionnées, a un pelage roux-doré à brun-gris.

Il fréquente les parcs et les jardins, ses gîtes d'été sont situés dans les arbres creux, les nichoirs et plus rarement les greniers. En hiver, il fréquente les porches des grottes et les ouvrages militaires. C'est une espèce peu frileuse et très discrète en hibernation.

L'Oreillard roux est représenté dans la Forêt de la Reine et un petit groupe a été observé dans la Maison Forestière de Boucq.

b) **L'Oreillard gris ou Oreillard méridional** - *Plecotus austriacus* Fischer, 1829



L'Oreillard gris est légèrement plus grand que l'Oreillard roux. Un des critères de distinction est le masque facial et la taille de l'ongle du pouce.

L'Oreillard gris est nettement plus anthropophile que l'Oreillard roux. Ses gîtes d'été sont situés dans les greniers sous les charpentes, ses gîtes d'hiver sont analogues à ceux de l'Oreillard roux.

Nos données sur ces deux espèces sont très fragmentaires, il apparaît cependant que l'Oreillard gris semble plus fréquent que l'Oreillard roux dans notre région : à ce jour, seule une petite colonie de mise-bas est connue dans le Toulinois.



Conclusion :

La présence de chauves-souris constitue un indicateur précieux pour évaluer l'état de la biodiversité d'une région. L'observation de vingt espèces de Chiroptères dans le Toulinois témoigne de la qualité de l'environnement de ce secteur. En effet, l'existence conjointe de nombreuses forêts, de vergers, de rivières, d'étangs, de grottes, d'ouvrages militaires souterrains abandonnés et de villages à l'habitat traditionnel bien conservé, permet aux Chauves-souris de trouver réunis les différents milieux qui leur sont indispensables pour réaliser leur cycle biologique annuel.

Le principal message que peuvent nous transmettre ces petits mammifères est de ne pas détruire les paysages dans lesquels ils vivent depuis si longtemps.