

PREMIÈRE PARTIE : CHAUVES-SOURIS

INTRODUCTION : DONNÉES DE BASE DISPONIBLES

Afin d'obtenir un aperçu de la situation de chaque espèce dans le passé récent, les données suivantes ont été rassemblées :

- Recensements des individus en hibernation dans les cavités
- Recensements des colonies de reproduction
- Individus identifiés lors des captures
- Données acoustiques
- Données ponctuelles (portail observations.be)

MÉTHODOLOGIE

APPROCHE GENERALE

Comme précisé dans l'introduction générale, de manière globale, les lignes directrices de l'UICN, ainsi que les seuils préconisés ont été scrupuleusement respectés. Toutefois, les ordres de grandeur proposés pour les données d'occurrence (critères B) sont inapplicables à un territoire aussi restreint que celui de la Wallonie. Pour cette catégorie, nous avons suivi la méthodologie de Dufrêne (2017) pour l'optimisation de critères de l'UICN au territoire wallon. La catégorie « Espèces éteintes » (Ex) a été incluse en accord avec le comité d'accompagnement et se réfère aux espèces disparues après la date référence de 1900. Aucune espèce de chauve-souris n'est concernée en l'état des connaissances. Concernant les oiseaux, nous attirons l'attention des lecteurs sur le fait que la comparaison avec des versions précédentes des listes rouges ne peut donc se faire qu'en tenant compte de cette inclusion des espèces disparues anciennement. Ainsi, la dernière version de la Liste rouge des oiseaux menacés de Wallonie en 2010 ne citait que les espèces disparues depuis les années 1970.

ESTIMATION DES TENDANCES

Pour les critères s'appuyant sur les tendances des populations (catégories A et C), les seules informations fiables actuelles sont celles calculées par Gilles San Martin et Pierrette Nyssen en 2019 sur base des comptages hivernaux (San Martin & Nyssen, 2019). Ces tendances ne sont disponibles que pour les espèces comptabilisées durant ces inventaires, cad 15 taxons et 11 espèces. Nous avons utilisé l'indice calculé pour la période 2004-2016. Il est à noter que hormis pour le taxon générique « chiroptera », **les résultats de cette analyse n'indiquent de tendance négative significative pour aucune espèce**, que ce soit via le logiciel TRIM ou via les GLM classiques. Aucune espèce n'est donc éligible pour la Liste rouge selon les critères A et C.

Ces résultats globalement positifs sont observés presque partout en Europe. S'il est indéniable que ces chiffres traduisent une augmentation réelle des populations de chauves-souris, il faut garder à l'esprit qu'il subsiste d'importantes sources de biais positifs liées notamment à l'amélioration des réseaux d'observateurs et des techniques de prospections. Il se pourrait que ces analyses montrent pour certaines espèces une situation exagérément favorable. À cet égard, l'augmentation significative des effectifs de Pipistrelles communes qui est établie sur un petit nombre d'individus et sur un nombre restreint de sites est exemplative. Cette augmentation n'est à ce jour confirmée ni par l'impression de terrain, ni par nos données acoustiques.

Compte tenu de la grande mobilité des chiroptères, il est également possible que les tendances calculées sur les effectifs hivernaux en Wallonie reflètent en partie des améliorations de la situation dans les pays et régions voisines.

ESTIMATION DES ZONES D'OCCURRENCE ET DE REPARTITION

Pour les critères de la catégorie B (données d'occurrence), nous avons appliqué la méthodologie préconisée par Marc Dufrêne pour la réalisation de Listes rouges en Wallonie car les seuils proposés par l'UICN sont inapplicables à notre territoire. Ainsi, pour le critère B1, la base de données chauves-souris (contenant les données de captures, comptages aux gîtes d'hiver et d'été, les données courantes des deux portails OFFH en ligne et observations.be, transects, enregistrement automatique et chasse été) a été injectée dans une grille UTM 10x10. Les zones occupées ont été extrapolées selon la méthode proposée par Marc Dufrêne afin de définir une aire de répartition régionale. Le critère B1 se base ensuite sur le nombre de carrés obtenus selon les seuils suivants : CR < 5 ; EN < 15 ; VU < 30 ; NT < 50. Pour le critère B2, les grilles UTM préconisées sont celles de mailles 5x5 et 1x1. Les seuils sont identiques, mais conditionnés à l'obtention d'au moins deux critères supplémentaires sur trois, comme décrits dans la méthodologie de l'UICN : population sévèrement fragmentée ou en déclin continu ou présentant des fluctuations d'effectif extrêmes.

ESTIMATION DES ABONDANCES

Les données d'abondances sont issues de l'interprétation d'experts régionaux (Quentin Smits et Cécile Van Vyve). Ce sont ces valeurs qui sont utilisées pour le critère D.

L'estimation des populations de chauves-souris en « nombre d'individus » présents sur un territoire donné est un exercice complexe. Cette estimation est cependant centrale dans les processus d'évaluation comme ceux de la Liste rouge. Nous disposons de différentes sources de données chiffrées. Ces sources sont de plus en plus riches mais elles présentent toutes des biais et des défauts qu'il faut pouvoir estimer. Les **meilleures estimations** se basent sur une ou plusieurs des méthodes brièvement expliquées ci-après.

Les données d'**inventaires hivernaux** apportent des informations sur les espèces qui hibernent dans les cavités souterraines. Les chiffres fournis concernent des nombres d'individus adultes et subadultes des deux sexes. La proportion des individus observés par rapport à la population totale dépend du nombre de sites suivis, de la partie visitable des sites, des espèces et de leurs capacités à se dissimuler au regard de l'observateur. Compte tenu de leur grande mobilité, les individus observés dans nos cavités peuvent provenir en partie de régions voisines. Un autre biais provient de la difficulté d'identifier certains taxons jusqu'à l'espèce (les Murins à moustaches *sensu lato* et dans une moindre mesure les Oreillards). De plus, certaines espèces ne se rencontrent en milieu souterrain que de manière occasionnelle.

Nous retiendrons l'effectif annuel le plus important sur la période considérée (hiver 2013-2018. nb max) mais aussi la somme des effectifs maximaux observés sur chacun des sites pris séparément dans la période (Hiver 2013-2018. Somme des max.). Cette seconde estimation conduit évidemment à des contingents plus importants qui rendraient mieux compte de la mobilité des individus entre sites et de la partie cachée de la population. La moyenne entre ces deux chiffres est sans doute une estimation assez raisonnable des populations réellement présentes. Ces données ont été retenues pour le Murin des marais, le Murin de Daubenton et le Murin de Natterer.

Les données de **comptage de colonies** ne sont accessibles que pour certaines espèces (les espèces anthropophiles des annexes II de la Directive Habitats). Comme pour les données hivernales, les comptages estivaux ne concernent qu'une proportion indéfinie des populations présentes. Notre connaissance des colonies est encore lacunaire. Le plus souvent, il s'agit de femelles avec une proportion généralement non connue d'individus juvéniles et immatures. Il est rare de disposer de longues séries temporelles et lorsqu'on

en dispose nous observons très souvent des fluctuations importantes (date d'observation, fission/fusion, abandon de sites...).

Compte tenu de ces incertitudes, une estimation raisonnable des effectifs peut être déduite en doublant ces chiffres de comptage. Cela permet de prendre en considération les populations de mâles et les colonies cachées. Ces données ont été utilisées pour les Murins à oreilles échanquées, le Grand Murin, les Grands et Petits Rhinolophes...

Une dernière **méthode cartographique** met en œuvre toutes les données récoltées durant la bonne période (comptage en colonies, captures, données acoustiques, données ponctuelles).

Pour chacune des espèces, la bibliographie nous renseigne des rayons de dispersions autour des colonies. Ces données sont généralement issues d'expériences de radio-télémetrie effectuées dans les pays ou régions voisines. Si nous attribuons un rayon complet aux données de colonies et un demi-rayon pour les données de captures, de transit ou les données acoustiques, nous pouvons déduire une aire théorique occupée pour chacune des espèces. Compte tenu des domaines vitaux spécifiques, on peut déduire de ces surfaces un nombre de colonies potentiellement présentes et donc un nombre d'individus, calculé en fonction des effectifs minimum et maximum théorique (données issues de la bibliographie ou de nos propres données de comptage). Bien qu'un peu tautologique et reposant sur des hypothèses parfois légères, cette méthode permet de donner des estimations de population pour toutes nos espèces.

Approches particulières :

Les **proportions de captures** de Murins à museau sombre (*Myotis mystacinus* (75 %), *Myotis brandtii* (20 %), *Myotis alcaethoe* (5 %)) ont été utilisées pour corriger les estimations effectuées par les trois premières méthodes. Cette approche permet d'inférer avec plus de pertinence des abondances des taxons particulièrement difficiles à appréhender.

Les **proportions des contacts acoustiques** identifiés dans le groupe des « sérotules » ont également été mises à profit pour estimer les différences de densité de population dans ce groupe d'espèce dont la détectabilité est similaire. Hors période de migration, il apparaît que dans tous les contacts de sérotules identifiés jusqu'à l'espèce, nous avons 57 % de Sérotine commune pour 33 % de Noctule de Leisler et seulement 9 % de Noctule commune.

ESTIMATION DES ECHANGES ENTRE POPULATIONS WALLONNES ET LIMITROPHES ; AVIS D'EXPERTS SUR LE RESULTAT FINAL

Pour la dernière étape, celle de la validation par avis d'experts, nous avons fait appel également à des avis complémentaires à ceux de Quentin Smits et Cécile Van Vyve : Claire Brabant (chargée de mission chauves-souris chez Natagora), Damien Sevrin (chargé de mission Natagora), Pierrette Nyssen (experte scientifique chez Ecofirst), Thierry Kervyn (attaché au Service Public de Wallonie – DEMNA), Thierry Debaere (animateur nature chez adn-asbl), Bob Vandendrijsche (président du groupe chauves-souris de Natuurpunt), Daan Dekeukeleire (Département de biologie à l'Université de Gand) et Nils Bouillard (consultant en analyse acoustique des chiroptères).

Les Listes rouges des régions limitrophes sur lesquelles les experts se sont appuyés afin de connaître l'état de conservation des populations extrarégionales des espèces sont les suivantes :

- Liste Rouge des mammifères de la Flandre (Maes *et al.*, 2014)
- Liste Rouge des mammifères des Pays Bas (Norren *et al.*, 2020)
- Listes rouges régionales de la faune menacée de Picardie (Picardie Nature, 2016)
- Liste rouge des mammifères menacés en Alsace (GEPMA, 2014)

- Liste rouge régionale des chauves-souris d'Île-de-France (Lois *et al.*, 2017)
- Liste Rouge des mammifères d'Allemagne (Meinig *et al.*, 2020)

LISTE ROUGE 2020 DES CHAUVES-SOURIS EN WALLONIE

Au final, deux espèces wallonnes (10 %) entrent dans la catégorie « En danger » (statut EN dans le tableau ci-dessous) et six (32 %) dans la catégorie « Vulnérable » (VU). En outre, six espèces (32 %) sont jugées comme quasi menacées (NT). Quatre espèces (21 %) sont de Préoccupation mineure (LC) et pour deux (10 %), les données sont jugées insuffisantes (DD). La mention « exp » entre parenthèses dans la colonne Statut signifie que les experts ont documenté une décision d'augmenter de catégorie l'espèce concernée. Ces décisions sont expliquées dans les cas particuliers présentés sous le tableau. Une colonne Tendance (T.) permet de préciser la tendance connue des populations de ces espèces en Wallonie, indépendamment des seuils de l'UICN (source : San Martin & Nyssen, 2019).

Pour deux espèces, les données ont été jugées insuffisantes (DD) : le Murin de Brandt *Myotis brandtii*, suite aux difficultés d'identification acoustiques et la Pipistrelle pygmée *Pipistrellus pygmaeus*, dont les observations sont très rares et dont on ne connaît pas de colonie de reproduction. Quatre espèces ont été écartées du processus d'évaluation et classées dans la catégorie « Non applicable » : *Vespertilio murinus*, *Pipistrellus kuhlii*, *Nyctalus lasiopterus*, *Eptesicus nilssonii*. Il s'agit d'espèces erratiques dont la présence n'est qu'occasionnelle et pour lesquelles la méthodologie n'est donc pas applicable.

Famille	Nom commun	Nom scientifique	T.	Statut	Liste rouge mondiale
Vespertilionidae	Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	↗	EN b1	NT
Rhinolophidae	Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	↗	EN (exp)	LC
Vespertilionidae	Murin d'Alcathoe	<i>Myotis alcathoe</i>	?	VU b1d1	DD
Vespertilionidae	Murin des marais	<i>Myotis dasycneme</i>	?	VU d1d2	NT
Vespertilionidae	Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	↗	VU d2	LC
Vespertilionidae	Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	?	VU d1	LC
Vespertilionidae	Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	?	VU d1	NT
Rhinolophidae	Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	↗	VU d2	LC
Vespertilionidae	Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	↗	NT (exp)	LC
Vespertilionidae	Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	?	NT (exp)	LC
Vespertilionidae	Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	↗	NT d1*	NT
Vespertilionidae	Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	= ?	NT a2*	LC
Vespertilionidae	Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	?	NT (exp)	LC
Vespertilionidae	Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	?	NT d1*	LC
Vespertilionidae	Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	↗	LC	LC
Vespertilionidae	Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	↗	LC	LC
Vespertilionidae	Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	↗	LC	LC
Vespertilionidae	Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	↗	LC	LC
Vespertilionidae	Murin de Brandt	<i>Myotis brandtii</i>	?	DD	LC

Vespertilionidae	Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	?	DD	LC
------------------	--------------------	------------------------------	---	----	----

* Les critères mentionnés dans la catégorie NT (pour laquelle il n’y a pas de seuil fixé) indiquent que les experts ont jugé que les valeurs obtenues étaient suffisamment proches des seuils de la catégorie Vulnérable pour que ces espèces soient considérées comme « à la limite d’être menacées ».

CAS PARTICULIERS

Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*) – L’application brute des critères conclut pour cette espèce à la catégorie Vulnérable (VU d1d2). Suite à la consultation des experts, la catégorie En danger (EN) a été retenue, vu le nombre réduit de gîtes de reproduction et d’hibernation. De plus, des indices de consanguinité ont été relevés sur l’une des colonies (Jan & Petit, 2017), ce qui déforce les probabilités de survie de la population wallonne et témoigne d’un effet « bottleneck » plus ou moins récent sur cette sous-population et de son isolement complet par rapport aux populations de Lorraine et de Famenne qui semblent connectées aux populations françaises. En outre, son statut dans les régions limitrophes est également précaire.

Murin à oreilles échanquées (*Myotis emarginatus*) – Espèce catégorisée par l’analyse brute des critères comme non menacée (LC), ce Murin a été rétrogradé en quasi menacé (NT) par les experts, car l’essentiel des effectifs en hibernation est concentré sur un très petit nombre de localités. Ainsi, malgré une relative abondance, une fragilité particulière menace la population wallonne, notamment par d’éventuelles destructions des sites ou apparition de zoonoses. Le statut de l’espèce dans les régions avoisinantes a confirmé ce choix.

Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*) – Également catégorisée comme non menacée (LC) en première analyse, cette espèce a été rétrogradée parmi les espèces quasi menacées (NT). Les tendances positives calculées sur les effectifs de sérotines communes en hibernation sont entachées d’une très grande incertitude liée au faible nombre d’individus. Cette espèce occupe préférentiellement des habitats anthropophiles, ce qui l’expose au dérangement et aux menaces liées à la rénovation du bâti. De plus, dans les régions avoisinantes un impact des structures éoliennes sur le taux de mortalité a été mis en évidence (Heitz & Jung, 2017).

Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*) – Classée comme Non menacée (LC) en première analyse, cette Noctule a vu son statut rétrogradé au rang d’espèce quasi menacée (NT) par les experts au vu des menaces qui pèsent sur celle-ci et de son statut précaire dans les régions voisines. La Noctule de Leisler est une chauve-souris peu commune en Belgique dont la situation est préoccupante à long terme (Ternois, 2019). Le développement de la production d’énergie éolienne a particulièrement affecté cette espèce migratrice de haut vol, victime notamment de collisions avec les pales des machines lors de sa migration (Service Public de Wallonie & Sens of Life, 2015; Groupe Chiroptères de la SFEPM, 2016) mais aussi de perte directe d’espace aérien dans lequel se déplacer entre zones attractives (Van der Wijden, 2005).