

# FORÊT • NATURE

OUTILS POUR UNE GESTION  
RÉSILIENTE DES ESPACES NATURELS

## Tiré à part de la revue **Forêt.Nature**

La reproduction ou la mise en ligne totale ou partielle des textes  
et des illustrations est soumise à l'autorisation de la rédaction

[foretnature.be](http://foretnature.be)

**Rédaction** : Rue de la Plaine 9, B-6900 Marche. [info@foretnature.be](mailto:info@foretnature.be). T +32 (0)84 22 35 70

Abonnement à la revue Forêt.Nature :  
**librairie.foretnature.be**

---

Abonnez-vous gratuitement à Forêt.Mail et Forest.News :  
**foretnature.be**

Retrouvez les anciens articles de la revue  
et d'autres ressources : **foretnature.be**



# La rarissime barbastelle refait son apparition en Wallonie

Pierrette Nyssen<sup>1</sup> | Laurence Nivelles<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Groupe de travail chauves-souris de Natagora asbl

<sup>2</sup> Forêt Wallonne asbl

Considérée comme quasi disparue de Belgique il y a 5 ans, cette chauve-souris a été redécouverte récemment dans le Sud de la Wallonie. Naturalistes, experts et gestionnaires sont à son chevet pour maintenir les colonies existantes et restaurer leur habitat, essentiellement forestier.

## RÉSUMÉ

---

La barbastelle, espèce de chauve-souris forestière considérée comme rarissime il y a quelques années en Wallonie, a depuis peu refait son apparition suite à de nombreux efforts de recherche. Cette espèce, difficile à capturer et à localiser, bénéficie actuellement de beaucoup d'attentions dans le cadre d'un projet Life. L'étude menée sur cette espèce a déjà permis de localiser différents gîtes de barbastelles et d'en apprendre plus sur leurs mœurs. Par exemple, en 2016 et



**La** barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*) est une espèce de chauves-souris de taille moyenne pouvant atteindre 30 cm d'envergure. Elle est facilement reconnaissable avec sa face très sombre voire noire, ses oreilles larges qui se touchent à la base, son nez aplati et son pelage noir charbon. Grace à leurs mains développées en ailes, le vol des chauves-souris est rapide et précis. Elles s'orientent dans le noir par écholocation, une technique proche des radars qui consiste à émettre des ultrasons par le nez ou la bouche et analyser finement la réflexion de ces ultrasons sur les proies et les éléments du paysage environnant. Elles sont d'excellentes chasseuses d'insectes et arthropodes en tout genre.

La barbastelle, espèce forestière par excellence, fréquente principalement les peuplements feuillus matures. Elle chasse en sous-bois, en canopée, sur les chemins forestiers ou le long des haies en milieu bocager ainsi qu'en fond de vallée dans les ripisylves, en lisière... Les terrains de chasse se trouvent dans un rayon de quelques kilomètres du lieu occupé en journée. La barbastelle est hyper spécialisée dans la consommation de petits papillons de nuit, principalement des papillons tympanés\*. Ces papillons nocturnes sont capables d'entendre les cris émis par les chauves-souris et ont développé différentes stratégies pour éviter de devenir leur proie. Pour induire les papillons en erreur, le sonar de la barbastelle mime celui de deux chauves-souris en simple déplacement de transit au loin, ne leur laissant à aucun moment percevoir le danger imminent qu'ils courent.

Toutes les espèces de chauves-souris de notre région ont un cycle de vie régi par les saisons. Elles occupent généralement deux types de refuges, appelés gîtes, au cours de l'année. Ces gîtes, d'été et d'hiver, varient avec les espèces, pouvant être des cavités souterraines telles que grottes, carrières, anciens forts et autres tunnels, des combles et clochers, des toitures, des cavités d'arbres vivants ou morts, des écorces décollées... Les femelles se regroupent dans un gîte d'été pour la mise bas et l'élevage de leur unique jeune. L'hiver est la période d'hibernation : les chauves-souris vivent au ralenti et dépendent des réserves qu'elles ont accumulées en fin d'été. L'automne est une période transitoire pendant laquelle les accouplements ont lieu et le printemps est quant à lui consacré au réveil des individus, la gestation, la recherche de nourriture après l'hibernation et la transition vers le gîte d'été.

2017, 350 nuits d'écoutes à plus de 220 emplacements différents ont été réalisées et ont permis d'identifier de nouvelles localités de barbastelles en Région wallonne. Une gestion adaptée des forêts, laissant les peuplements feuillus vieillir, le marquage d'arbres d'intérêts biologiques et morts... ont très certainement un impact positif sur les populations de barbastelles mais également sur d'autres espèces appréciant ce type de milieu.

\* Les papillons tympanés sont, comme leur nom l'indique, pourvus d'un tympan, c'est-à-dire une petite membrane située au niveau du thorax qui permet de percevoir des sons, y compris les cris d'écholocation des chauves-souris. Plusieurs familles de papillons nocturnes sont tympanés.





La barbastelle est facile à reconnaître avec sa face très particulière.

Dix-huit femelles de barbastelles occupaient cette quille de hêtre en été 2016.



Contrairement aux autres espèces forestières de notre région comme le murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*), les oreillards (*Plecotus sp.*) ou les noctules (*Nyctalus sp.*) qui apprécient les trous de pics et autres cavités présentes dans les arbres vivants, la barbastelle utilise principalement des arbres morts ou sénescents, se réfugiant sous les écorces décollées ou dans les fissures d'une quille. Peu frileuse, elle occupe un gîte arboricole en période hivernale également mais peut se replier dans des cavités souterraines en cas de très grand froid. Les gîtes d'été et d'hiver de la barbastelle sont principalement rencontrés sur chêne indigène ou hêtre, plus rarement d'autres essences comme le peuplier, le chêne rouge, ou occasionnellement hors forêt derrière des volets ou dans des bâtiments.

### Une étude pour mieux connaître cette espèce rarissime

Autrefois, la barbastelle était présente dans une grande partie de la Wallonie. Son déclin, amorcé dès les années '60, a réduit les effectifs et la répartition de cette espèce à un tel point qu'elle était considérée comme éteinte en région atlantique et rarissime en région continentale en 2012. Depuis 2013, les équipes de *Plecotus*, le groupe de travail chauves-souris de Natagora, mènent une étude en province du Luxembourg, dernier bastion connu pour cette espèce. Des inventaires au détecteur d'ultrasons et des captures au filet japonais, réalisés dans différents sites Natura 2000 du bassin de la Semois permettent dès 2013 de prouver la présence de cette espèce dans différents massifs forestiers de la région et de réaliser les premières sessions de télémétrie. Depuis 2016, l'étude de la barbastelle se poursuit dans le cadre du projet Life intégré *Belgian Nature Integrated Project* (BNIP) : répartition, étude du régime alimentaire et mesures actives de protection sont au programme.

L'étude se base actuellement sur deux axes complémentaires. Le premier consiste en un suivi acoustique à l'aide de détecteur automatiques qui sont placés à différents endroits potentiellement favorables, dans l'objectif d'enregistrer les ultrasons émis par les chauves-souris passant à proximité. Après identification des espèces, les données récoltées permettent d'avoir une vision claire de la répartition de la barbastelle. Une fois les zones de présence identifiées, des soirées de captures sont menées dans les lieux de passage, dans l'espoir d'attraper une barbastelle, femelle si possible. En effet, les femelles se regroupent en colonies de reproduction en été alors que les mâles, plutôt solitaires, occupent des gîtes périphériques. En matière de protection, la découverte des « noyaux »





La recherche de l'arbre gîte de la chauve-souris s'effectue en journée à l'aide d'une antenne yagi.

de femelles est prioritaire. Lorsqu'une femelle est capturée, un petit émetteur est collé sur son dos afin de pouvoir la suivre et localiser les arbres gîtes, découvrir l'emplacement de la colonie et le nombre d'individus qui la composent et définir les terrains de chasse. La recherche télémétrique s'effectue en parcourant la région avec des antennes, à pied, à VTT, en voiture et même en avion !

### **Des résultats à la hauteur des efforts fournis**

Plusieurs dizaines de nuits (et jours) d'inventaires ont été dispensées par les équipes principalement volontaires de Natagora à la recherche de cette chauve-souris emblématique. En 2016 et 2017 près de 350 nuits d'écoute au détecteur d'ultrasons automatique ont été réalisées à plus de 220 endroits différents sur toute la province du Luxembourg et la partie sud de la province de Namur, totalisant des centaines de milliers de contacts de chauves-souris. Et parmi eux, quelques dizaines de nouvelles localités de barbastelles ! Des recherches au détecteur manuel ont également apporté leur lot de données intéressantes, comme des routes de vol précises de certains individus ou des comportements de chasse particuliers.



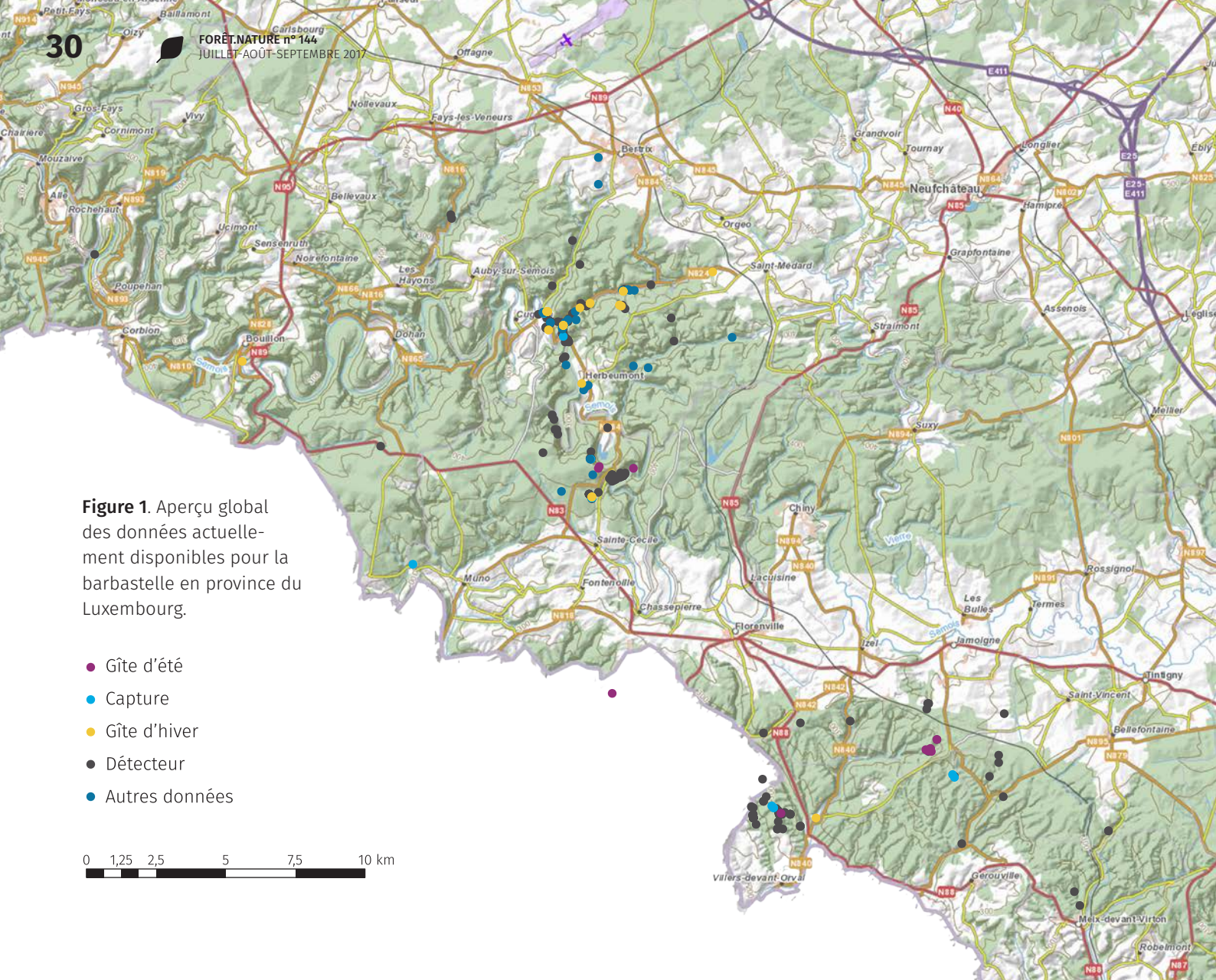
Cette femelle de barbastelle a été équipée d'un petit émetteur afin qu'on puisse retrouver son gîte et la suivre pendant la nuit pour établir ses terrains de chasse.



**Figure 1.** Aperçu global des données actuellement disponibles pour la barbastelle en province du Luxembourg.

- Gîte d'été
- Capture
- Gîte d'hiver
- Détecteur
- Autres données

0 1,25 2,5 5 7,5 10 km



La taille très importante des massifs forestiers dans cette région couplée à la très faible densité de population et au sonar hyper perfectionné de la barbastelle rendent la capture de cette espèce particulièrement périlleuse. Il n'est par exemple pas rare d'entendre des barbastelles au détecteur pendant une bonne partie de la soirée sans qu'aucune d'entre elle ne tombe dans les filets posés à leur intention sur les sites de chasse pourtant préalablement repérés de manière fine au détecteur. Le changement de tactique, la persévérance et l'essai de techniques et d'hypothèses variées a néanmoins permis de capturer 27 barbastelles en Wallonie depuis 5 ans. Les lieux de capture sont principalement situés sur la commune de Florenville : Sainte-Cécile, Villers-devant-Orval et Muno, mais également sur Herbeumont et Bertrix. Neuf individus ont été suivis par télémétrie, ce qui a permis d'identifier jusqu'à présent trois colonies estivales et de nombreux sites de chasse. Les zones noyaux de femelles découvertes grâce à ces recherches sont situées au nord-ouest de l'Abbaye

d'Orval dans le bois le Bati, au sud de Valansart dans le bois de la Sablonnière et au sud de Chassepierre, juste derrière la frontière française dans le bois du Banel. Le suivi par radio-pistage dans un paysage vallonné et très forestier comme celui rencontré dans la région est un beau défi également quand on sait que les émetteurs pèsent 0,3 g et que leur signal porte en général à quelques centaines de mètres.

### Les forestiers en action pour la protection de la barbastelle

Les gestionnaires forestiers jouent un rôle tout à fait crucial dans la sauvegarde des barbastelles, tant en leur garantissant un réseau d'arbres gîtes suffisant et de qualité qu'en maintenant une forêt feuillue attractive et diversifiée qui constitue des sites de chasse appréciés pour cette espèce exigeante. Certaines mesures déjà d'application, comme le marquage d'arbres morts et d'arbres biologiques prati-



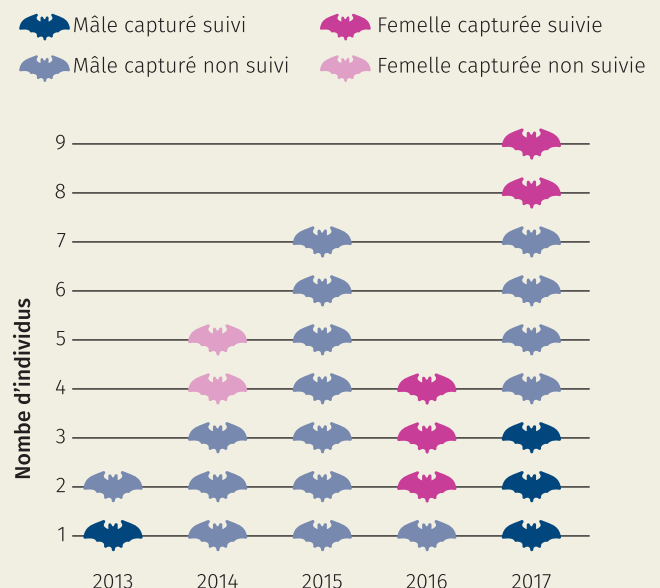


**Figure 2.** Le suivi par télémétrie de barbastelles sur les sites de chasse permet de comprendre quels milieux elles exploitent pour se nourrir, comment elles se déplacent d'un site à l'autre, la distance qu'elles parcourent sur une nuit, etc. Les trois cartes illustrent les contacts télémétriques de trois femelles issues de la même colonie, sur quelques nuits de suivi en juillet 2016.

quées dans les bois bénéficiant du régime forestier, ainsi que dans les sites Natura 2000 pour les forêts privées, sont à ce titre particulièrement pertinentes. Les arbres morts sont à sélectionner parmi les arbres d'un diamètre supérieur à 40 cm (ou une circonférence supérieure à 125 cm) et au nombre de deux par hectare (couchés ou sur pied). Les arbres d'intérêt biologique sont quant à eux des arbres disposant de dimensions exceptionnelles ou présentant des micros habitats tels que des cavités, des lichens, des crevasses... Ces arbres, au nombre de un gros bois par deux hectares ne seront jamais exploités, vieilliront et mourront sur place. Ces deux éléments doivent être clairement indiqués sur les arbres par un marquage spécifique. Il est particulièrement intéressant de constater que sur les 5 arbres gîtes de barbastelle identifiés par télémétrie dans le bois au sud de Valansart (forêt privée), deux étaient déjà marqués et réservés comme arbres morts... Tout porte à croire que cette mesure est pertinente pour la barbastelle qui utilise ce type d'arbre comme gîte, mais qui peut bien entendu également être valorisé par d'autres espèces. Concernant la forêt publique, les arbres abritant des barbastelles ont directement été marqués comme arbres morts afin de les préserver dans le futur.

D'autres mesures sont faciles à promouvoir dans la gestion d'une forêt comme le vieillissement de certaines forêts feuillues, le maintien d'arbres « torturés » permettant le développement de cavités et sans grand intérêt économique, le développement d'un sous-bois pour accroître la quantité de nourriture disponible, la diversification en essences dans certaines parcelles...

**Figure 3.** Nombre de barbastelles capturées et suivies par télémétrie chaque année.





## POINTS-CLEFS

- ▶ Alors que seules quelques barbastelles étaient comptées chaque hiver il y a 10 ans, de récentes recherches permettent aujourd'hui d'affirmer que plusieurs colonies de reproduction sont présentes en Wallonie.
- ▶ En 5 ans, 27 barbastelles ont été capturées dans le Sud de la Belgique.
- ▶ Les gestionnaires forestiers ont un rôle à jouer pour la conservation de la barbastelle, notamment par le marquage d'arbres d'intérêt biologique et morts.

Une fois la zone noyau découverte, le DNF entre en action pour le marquage d'arbres gîtes. Les écorces décollées des chênes morts sont des sites privilégiés pour les barbastelles.



## Conclusion

Alors qu'on pensait cette espèce au bord de l'extinction il y a seulement quelques années, on estime aujourd'hui que la population de barbastelles en Wallonie se chiffre entre une et quelques centaines d'individus. Il est néanmoins difficile pour ne pas dire impossible de savoir si cette espèce a toujours été présente chez nous, mais sous-détectée faute d'une recherche appropriée et particulièrement persévérante telle que celle menée par Natagora ces dernières années, ou si les populations ont cru de manière significative tout récemment, fruit d'une expansion de la population depuis les noyaux français en Lorraine et en Champagne-Ardenne, suite au changement climatique ou grâce à l'amélioration de la qualité forestière et notamment du nombre d'arbres gîtes disponibles. La réponse à cette question est probablement un savant mélange nuancé entre toutes ces hypothèses. Il nous plaît malgré tout de penser que les mesures de conservations mises en place en milieu forestier permettant d'augmenter le nombre d'arbres morts et biologiques présents dans les forêts, l'apparition des îlots de senescence, le dés-enrésinement des fonds de vallées et la diversification en essences dans certains bois sont des facteurs favorisant le maintien et pourquoi pas l'augmentation des populations de barbastelles dans les massifs forestiers de la province du Luxembourg. De là à dire que la présence de barbastelles dans une forêt est un signe de la bonne qualité biologique du milieu, il n'y a qu'un pas ! ■

*Merci aux nombreux volontaires de Natagora impliqués dans cette étude pour leur temps, leurs compétences et leur passion. Ce projet bénéficie du support logistique et financier du Life intégré Belgian Nature Integrated Project. Merci également au DNF (services centraux et services extérieurs) et au DEMNA pour leur collaboration.*



**Crédits photos.** R. Janssen (p. 26), R. Cors (p. 28 haut), J.-F. Godeau (p. 28 bas, 29 haut), P. Nyssen (p. 29 bas), IGN Topomapviewer (p. 30 et 31), J. Guyon (p. 32).

**Pierrette Nyssen<sup>1</sup>**

**Laurence Nivellet<sup>2</sup>**

pierrette.nyssen@natagora.be

<sup>1</sup> Natagora asbl

Rue Nanon 98 | B-5000 Namur

<sup>2</sup> Forêt Wallonne asbl

Rue Nanon 98 | B-5000 Namur