



Synthèse des données récoltées dans le cadre des recensements estivaux en sites Natura 2000 depuis 2007

Résultats des recensements réalisés au cours de la période 2007- 2012

Ces inventaires sont réalisés dans le cadre de la convention commanditée par la Direction générale de l'Agriculture, des Ressources Naturelles et de l'Environnement du Service public de Wallonie.



Plecotus
Groupe de Travail "Chauves-Souris" de l'asbl Natagora

I Rue Nanon 98 I B-5000 Namur I

I tél. : +32 (0)81 – 390 725 I plecotus@natagora.be

La Wallonie soutient Plecotus dans ses actions



Wallonie

Synthèse des données récoltées dans le cadre des recensements estivaux en sites Natura 2000 depuis 2007

Résultats des recensements réalisés au cours de la période 2007- 2012

1. Introduction

Dans le cadre de la préparation des arrêtés de désignation des sites Natura 2000, il est nécessaire d'inventorier les espèces de chauves-souris d'intérêt communautaire qui fréquentent les sites Natura 2000 de Wallonie. Si en Région Wallonne, la répartition hivernale des chiroptères est relativement bien connue et suivie, les connaissances sur leur répartition estivale et particulièrement sur leurs territoires de chasse sont encore largement méconnues. Plecotus, le groupe de travail chauves-souris de Natagora, a pour mission, dans le cadre de la convention qui le lie au SPW, de venir en appui à la préparation de ces arrêtés en réalisant des recensements estivaux basés sur des transects d'écoute au détecteur et des captures au filet sur plusieurs sites Natura 2000 chaque année.

Les recensements chiroptérologiques estivaux en sites Natura 2000 sont organisés depuis 2007. Les données antérieures à 2008 sont issues d'inventaires réalisés pour le compte du LIFE Camps militaires (Eisenborn et Marche). **L'objectif premier** de la convention est donc bien d'accumuler des données sur les espèces présentes dans l'annexe II de la directive « Habitats » (barbastelle d'Europe, grand et petit rhinolophe, grand murin, vespertilion à oreilles échanquées, vespertilion de Bechstein et vespertilion des marais), mais aussi et d'une manière plus générale, des données sur les espèces de l'annexe IV de cette même Directive dont le statut est également assez mal connu en Natura 2000 (toutes espèces confondues). Ces données permettront de compléter certaines cartes de distribution, d'identifier d'éventuels noyaux de populations, d'apporter des données pertinentes pour l'évaluation de l'état de conservation des populations et de leurs habitats. L'amélioration générale des connaissances sur la répartition des différentes espèces de chauves-souris pourrait à terme, par exemple, déboucher sur un atlas de répartition des espèces de chauves-souris en Wallonie.

Le second objectif est d'évaluer les densités des populations et l'évolution de ces populations au cours du temps. A l'inverse de la plupart des espèces pour lesquelles on se base sur les recensements hivernaux, les données des recensements estivaux pour certaines espèces (pipistrelles, noctules, sérotines mais aussi pour les espèces forestière rarement notées lors des inventaires hivernaux) sont essentielles si l'on veut un aperçu de l'évolution de ces populations. Ces inventaires sont primordiaux pour répondre aux questions du monitoring article 17 des espèces de l'annexe II de la Directive « Habitats » imposé par l'Europe aux états membres. Les résultats (répartition, densités de population et évolutions des effectifs à court, moyen et long terme) sont également primordiaux pour le rapport de l'état de l'environnement wallon.

Enfin, une meilleure connaissance de l'écologie et du comportement des chauves-souris permet de mieux protéger leurs habitats, notamment dans les sites Natura 2000 (**troisième objectif**). Très concrètement, ces connaissances ont déjà permis de définir au mieux les unités de Gestion des sites Natura 2000 notamment les unités « espèces » (UG_03 et UG_09) mais celles-ci pourront aussi permettre :

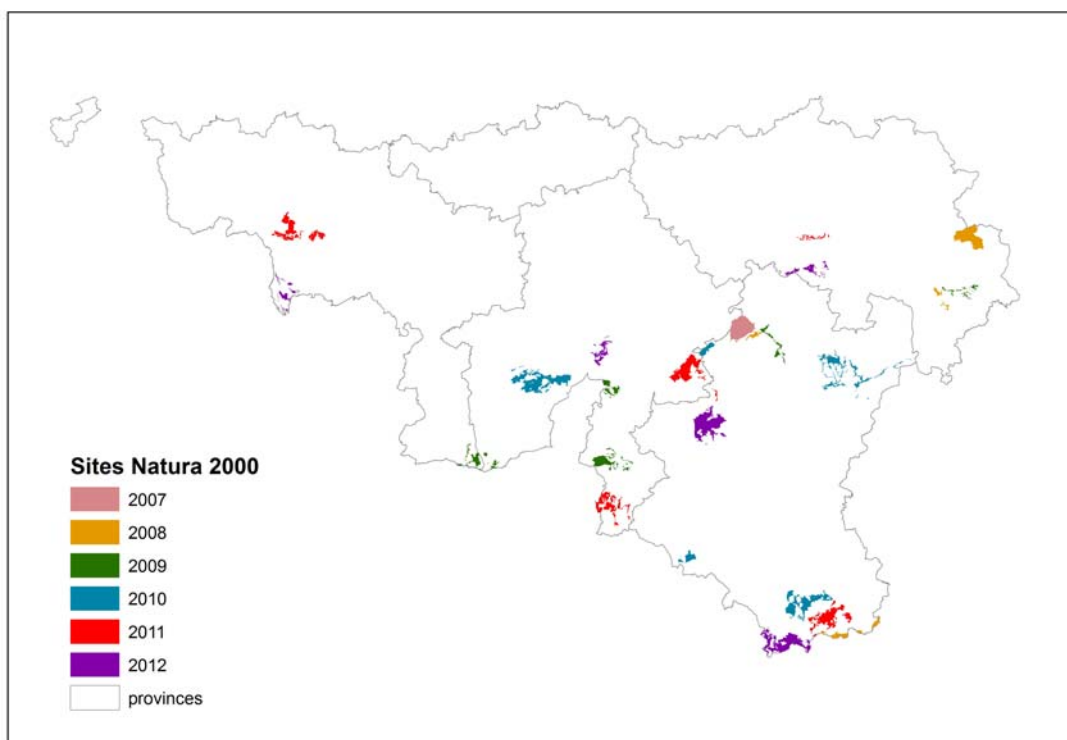
- de mettre en œuvre les mesures prévues par les arrêtés de désignation (localisation des îlots de vieillissement en forêt, préparation des plans de gestion relatifs à l'application des mesures MAE8, p.ex.) ;
- d'instruire les demandes de dérogation, d'autorisation et de notification soumises au DNF ;
- et enfin, d'initier des actions de conservations ponctuelles (notamment via les projets initiés dans le cadre du programme PDR).

En définitive, les résultats de ces recensements estivaux dans les sites Natura 2000 permettront de mesurer l'adéquation de nos politiques de conservation des espèces avec les objectifs de conservations que nous nous sommes fixés et le cas échéant de proposer, en temps utile, les mesures nécessaires pour corriger le tir.

2. Sites concernés

Les sites de travail sont sélectionnés par le DEMNA en début de saison en fonction de différents critères, notamment l'état de connaissance des populations de chauves-souris dans le site, le calendrier de cartographie des sites et de finalisation des différents arrêtés, la présence d'habitats à priori favorables aux espèces recherchées, ...

Sur la période de 2007-2012, 27 sites Natura 2000 ont été sélectionnés pour ces recensements :



2007			
	BE34008	Camp militaire de Marche-en-Famenne	2872 ha
2008			
	BE34008	Camp militaire de Marche-en-Famenne	2872 ha
	BE33037	Camp militaire d'Elsenborn	2559 ha
	BE34009	La Calestienne entre Marenne et Hotton	283 ha
	BE33055	Vallée de l'Emmels	309 ha
	BE35033	Vallée du Ruisseau d'Alisse	24 ha
	BE34067	Forêts et marais bajociens de Baranzy à Athus	842 ha
2009			
	BE34012	Vallée de l'Ourthe entre La Roche et Hotton	606 ha
	BE35034	Vallées des Ruisseaux de Rempeine et de la Scheloupe	659 ha
	BE35041	Bassin de la Houille en amont de Gedinne	1431 ha
	BE32040	Haute vallée de l'Eau Noire	954 ha
	BE33056	Haute vallée de l'Amblève entre Heppenbach et Montenau	388 ha
2010			
	BE34024	Bassin inférieur de l'Ourthe orientale	2308 ha
	BE34061	Vallées de Laclaireau et du Rabais	2818 ha
	BE35029	Bassin fagnard de l'Hermeton	3886 ha
	BE34045	Forêts de Muno	561 ha
	BE34068	Bois de Famenne à Humain et Aye	541 ha
2011			
	BE32012	Bord nord du bassin de la Haine	2213 ha
	BE33017	Basse vallée de l'Amblève	341 ha
	BE34028	Vallée de la Lomme de Grupont à Rochefort	158 ha
	BE35025	La Famenne entre Eprave et Havrenne	2521 ha
	BE34065	Bassin supérieur de la Vire et du Ton	2514 ha
	BE35045	Vallée de la Semois en aval d'Alle	1801 ha
2012			
	BE32025	Haut-Pays des Honnelles	601 ha
	BE33027	Vallée de la Lembrée et affluents	753 ha
	BE34027	Bassin de la Lomme de Poix-Saint-Hubert à Grupont	3632 ha
	BE34066	Vallée du Ton et Côte bajocienne de Montquintin à Ruette	3049 ha
	BE35020	Vallée de la Meuse de Hastière à Dinant	862 ha

3. Matériel et méthodes

3.1 Matériel utilisé

La liste du matériel le plus fréquemment utilisé pour ces recensements est présentée ci-dessous :

- détecteurs hétérodyne + expansion de temps : Pettersson D240x (et occasionnellement Pettersson D1000X)
- détecteurs hétérodynes : Pettersson D100, Batbox III, Batbox Duet
- ordinateurs portables ou enregistreurs numériques EdiroL R-09 et R-09H, parfois Zoom H2
- filets japonais de marque Ecotone (3 m, 6 m, 9 m, 12 m) avec mats en alu (sections de 80 cm à emboîter) ou manche télescopique
- pièges Harp Trap, utilisés occasionnellement en capture de swarming
- GPS Garmin 60 CSx
- petits sacs en toile, pieds à coulisse et dynamomètres

3.2. Méthodologie

3.2.1. Volume de travail

Le protocole défini prévoit à la base 3 soirées de capture + transect réparties sur l'été dans chaque site Natura 2000 et par bloc de maximum 100 ha. Cependant, le volume de travail disponible et la taille importante des sites obligent à une réduction importante de cet objectif. Ces sorties doivent être réalisées en conditions météorologiques favorables ($t^{\circ} > 10^{\circ}\text{C}$, vent nul à faible, absence ou quasi absence de pluviosité), ce qui rend difficile la planification à long terme des dates de sorties et mène parfois à des annulations de dernière minute. Dans les grands sites, les différentes soirées de recensement sont réalisées dans des blocs différents dans la mesure du possible afin de couvrir l'ensemble du site. Le temps de travail (tant employé que bénévole) prévu dans la convention est de 40 nuits*homme par année de recensements estivaux.

3.2.2. Transect d'écoute au détecteur d'ultrasons

Dans chaque site, les habitats potentiellement favorables aux espèces de chauves-souris Natura 2000 sont sélectionnés et différents tracés pédestres traversant ces milieux sont définis. Pour faciliter les déplacements nocturnes, ces parcours suivent généralement un chemin ou une route existante, parfois un bord de cours d'eau ou une lisière. De petites équipes de 2 à 4 personnes, chacune équipée d'un détecteur d'ultrasons, se déplacent sur ces chemins tracés et écoutent en permanence afin de détecter un maximum de chauves-souris passant ou chassant à proximité. Les fréquences comprises entre 20 et 110 kHz sont scannées constamment en mode hétérodyne. L'utilisation de plusieurs détecteurs en parallèle permet de maximiser les chances de repérer le passage d'une chauve-souris, quelle que soit sa fréquence. Lors d'un contact, l'espèce est identifiée immédiatement lorsque c'est possible en hétérodyne et dans le cas contraire, le signal est en général enregistré en expansion de temps, afin d'être transféré sur un ordinateur et analysé avec le logiciel Bat Sound Pro (ou équivalent). Un point GPS est pris à cet endroit et la donnée est consignée sur une fiche de transect. Une donnée d'écoute correspond donc simplement à un point GPS et une ou plusieurs espèces. Si une espèce est présente de manière constante au cours du trajet, on la notera maximum tous les 50 m.

Ce parcours d'écoute débute environ 30 minutes après le coucher du soleil et se termine dans les deux à trois heures qui suivent. En effet, l'activité des chauves-souris est la plus intense à ces heures, pour baisser fortement en milieu de nuit, ce qui justifie l'arrêt de l'écoute. Afin de pouvoir mener ces parcours d'écoute à bien et assurer l'ensemble des tâches correctement (prise de note, maniement du GPS, écoute sur différentes fréquences simultanément, enregistrements, ...), un nombre suffisant de personnes est nécessaire. Quand les équipes sont suffisantes, plusieurs parcours d'écoute dans des endroits différents du site sont menés au cours de la même soirée d'inventaire.

3.2.3. Captures au filet

Les captures constituent un complément indispensable aux transects d'écoute pour réaliser un inventaire le plus complet possible. En effet, la détermination certaine au détecteur de plusieurs espèces Natura 2000 et de la plupart des chauves-souris forestières est très difficile voire impossible, surtout en milieu fermé. La plupart des chauves-souris adaptent leurs cris d'écholocation en fonction du milieu. En milieu forestier, les signaux deviennent beaucoup plus courts et ceux de plusieurs espèces se confondent.

Lors de chaque soirée de capture, entre 5 et 12 filets sont placés à des endroits opportuns, par exemple coupant une ligne de vol suspectée : haie, lisière, goulot d'une prairie, au-dessus d'un cours d'eau, sous-bois forestier, ... Pour pouvoir placer (et démonter) un grand nombre de filets, voire mener en parallèle plusieurs équipes de capture, il est bien entendu nécessaire d'être suffisamment nombreux. Les filets sont généralement situés dans la même zone pour faciliter leur surveillance au cours de la soirée. Les filets sont relevés régulièrement, toutes les 10 minutes au plus.

Lorsqu'une chauve-souris est prise dans un filet, une personne ayant l'autorisation de capture et vaccinée contre la rage démaille rapidement la chauve-souris et la place dans un petit sac en tissu. Elle sera pesée, mesurée, sexée, identifiée et si nécessaire photographiée puis relâchée sur le lieu même de la capture. Selon la durée de la capture, l'organisation de la soirée d'inventaire et le nombre de chiroptérologues présents, soit les chauves-souris sont relâchées immédiatement (éventuellement après marquage), soit elles sont relâchées en fin de soirée, une fois les filets repliés, c'est à dire maximum quelques heures après leur capture.

Les dérogations nécessaires à ces captures sont sollicitées en début de saison pour les sites Natura 2000 concernés, pour quelques personnes expérimentées du groupe de travail. Ces personnes autorisées se chargent de démailler les chauves-souris prises dans les filets et de les manipuler lors des prises de mesure. Un coup de main d'autres personnes est cependant indispensable pour monter et démonter les filets.

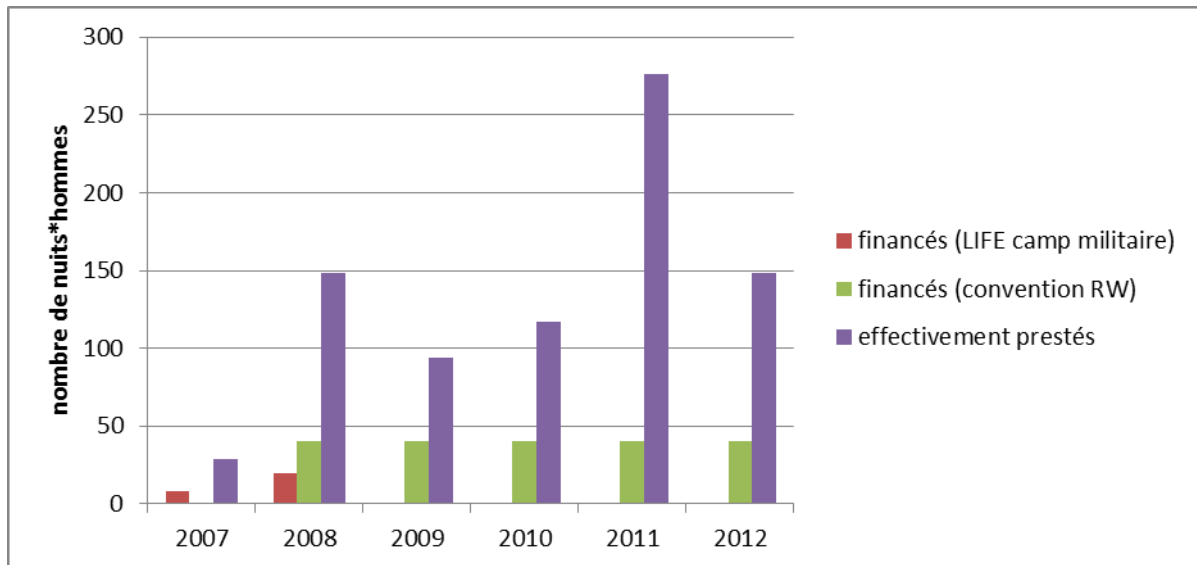


Pochons de capture (Bois de Baudour, 2011).

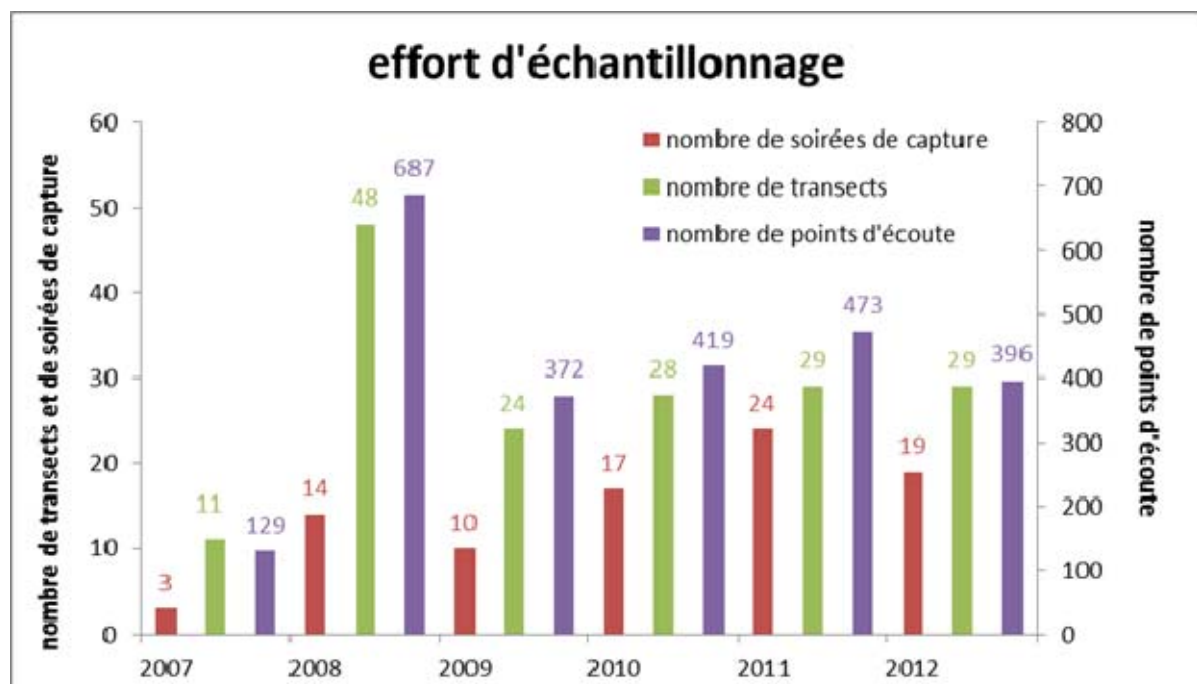
4. Résultats

4.1. Volume de travail

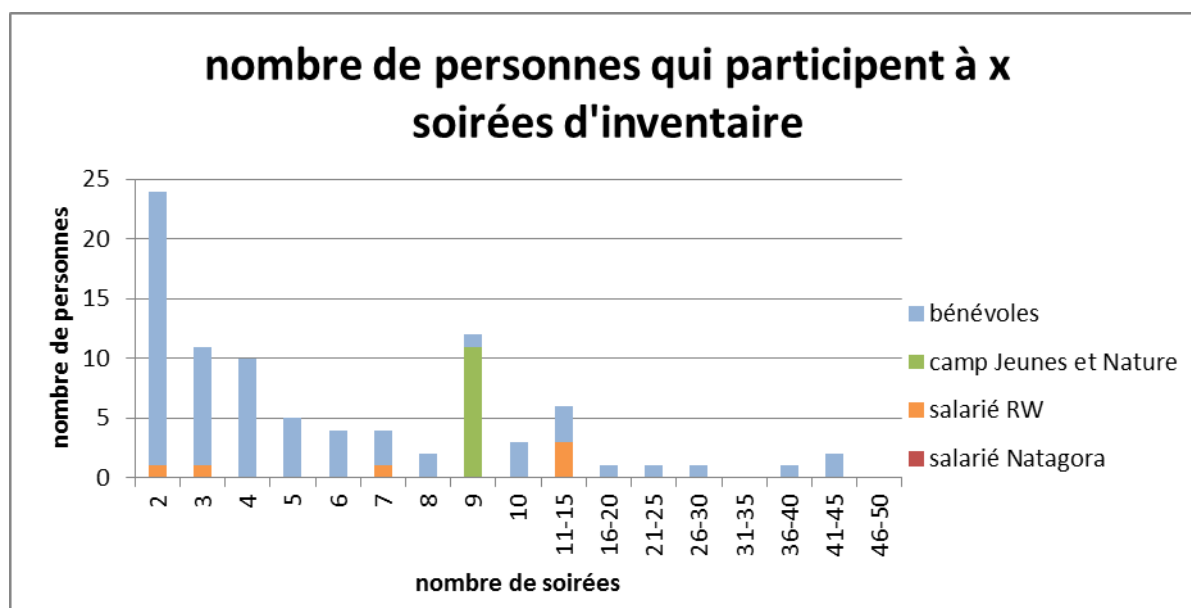
Sur la période 2007-2012, un total de 87 soirées d'inventaires ont été réalisées dans les différents sites, pour un total de 812 nuits*homme (employés et bénévoles confondus, voir graphique ci-dessous pour le détail). Ceci représente un volume de travail énorme, très nettement supérieur à ce qui est prévu dans la convention... mais nettement inférieur à ce que prévoit le protocole ! En effet, l'ensemble des sites sélectionnés faisaient plus de 42.358 ha en tout. Le protocole prévoit 3 sorties / 100 ha, ce qui ferait 1270 soirées d'inventaires à réaliser sur les six étés, objectif assez incompatible avec le volume de travail financé ! Nous atteignons grâce aux efforts consentis une moyenne de seulement 1,9 sorties / 100 ha, c'est à dire beaucoup moins.



Le graphique ci-dessous précise le volume de travail réalisé chaque année lors des recensements estivaux. L'effort d'échantillonnage est représenté en nombre de soirées de capture, de transects et de points d'écoute. Depuis 2009, le nombre de transects est plus ou moins stable, il oscille entre 24 et 29 transects. Les soirées de captures sont plus nombreuses avec un pic de soirées (24) en 2011.



Un total de 230 personnes bénévoles ou salariées a participé aux différentes soirées d'inventaires sur l'ensemble des sites NATURA 2000 sur la période 2007-2012. Le graphique ci-dessous représente le nombre de personnes qui ont participé à plus de 2 soirées de recensements. Plus de 60 % des participants étaient présents lors d'une seule soirée.



1/ Personnes salariées, représentées en rouge et en orange sur le graphe : 18 personnes, 128 nuits

Parmi les personnes salariées, on distingue un chargé de mission Plecotus et des membres appartenant au DEMNA ou au DNF.

Il est intéressant de noter que les membres du personnel du DNF et du DEMNA sont mentionnés en mission pour le DNF lors des inventaires, ce qui n'est clairement pas le cas pour toutes les personnes ni toutes les soirées. Certains d'entre eux font ces inventaires à titre purement personnel et bénévole. A titre d'exemple, pour le DEMNA, à l'heure actuelle, les cartographes Natura 2000 sont autorisés à entrer ces inventaires dans leurs heures de travail si le site inventorié fait partie des sites dont ils réalisent la cartographie. Les chiffres sont donc en réalité bien plus faibles qu'annoncé.

2/ Bénévoles, représentés en bleu et en vert sur le graphe : 212 personnes, 684 nuits

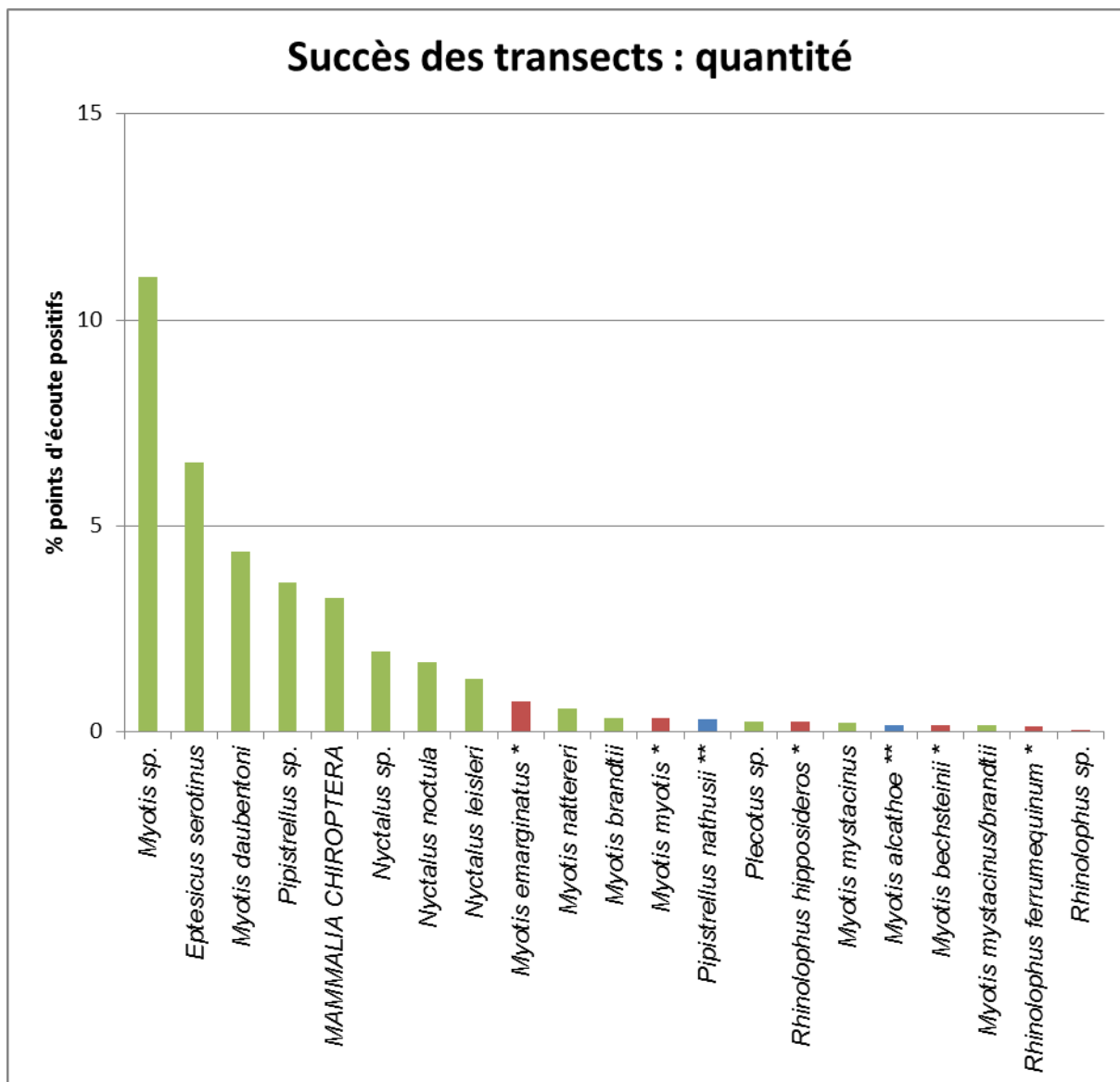
Parmi les bénévoles, un groupe de 12 personnes sont responsables de plus de 30% des nuits. Les autres bénévoles donnent un coup de main plus ponctuel. Des membres de commission de gestion des réserves inventoriées, des membres d'équipe LIFE ou de parcs naturels actifs sur les zones inventoriées peuvent aussi participer à ces recensements estivaux. Enfin, des stagiaires, des naturalistes curieux, des chiroptérologues en formation sont aussi présents.

Des bénévoles des camps jeunes et nature sont aussi venus aider aux recensements en 2011. Ces jeunes ont participé à 9 nuits.

4.2. Transects d'écoute

Le graphique de la page 8 illustre le pourcentage de points d'écoute pour chaque espèce sur l'ensemble des transects d'écoute de chaque site Natura 2000. Afin de faciliter la lecture de ce graphe, les espèces faisant partie de l'annexe II de la Directive « Habitats » sont accompagnées d'un astérisque. Le double astérisque mentionne une espèce intéressante.

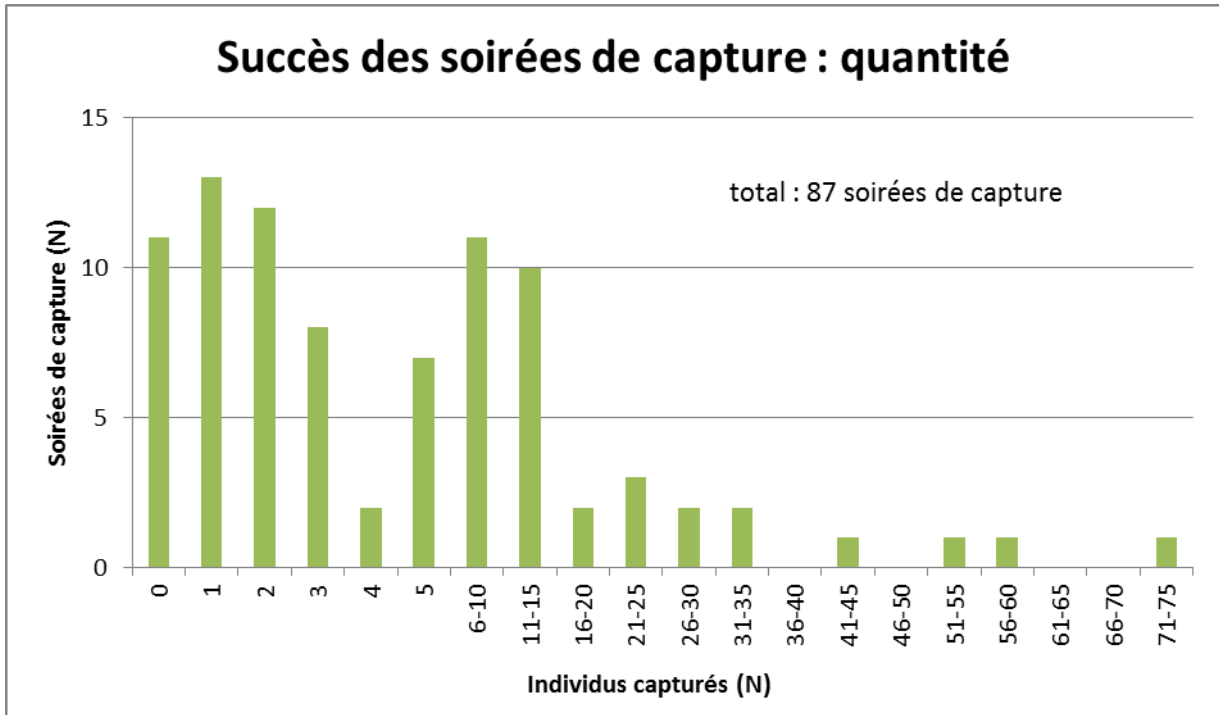
Pour rendre le graphique plus clair, les données concernant la pipistrelle commune ne sont pas illustrées, cette chauve-souris représente plus de 73% des points d'écoute positifs.



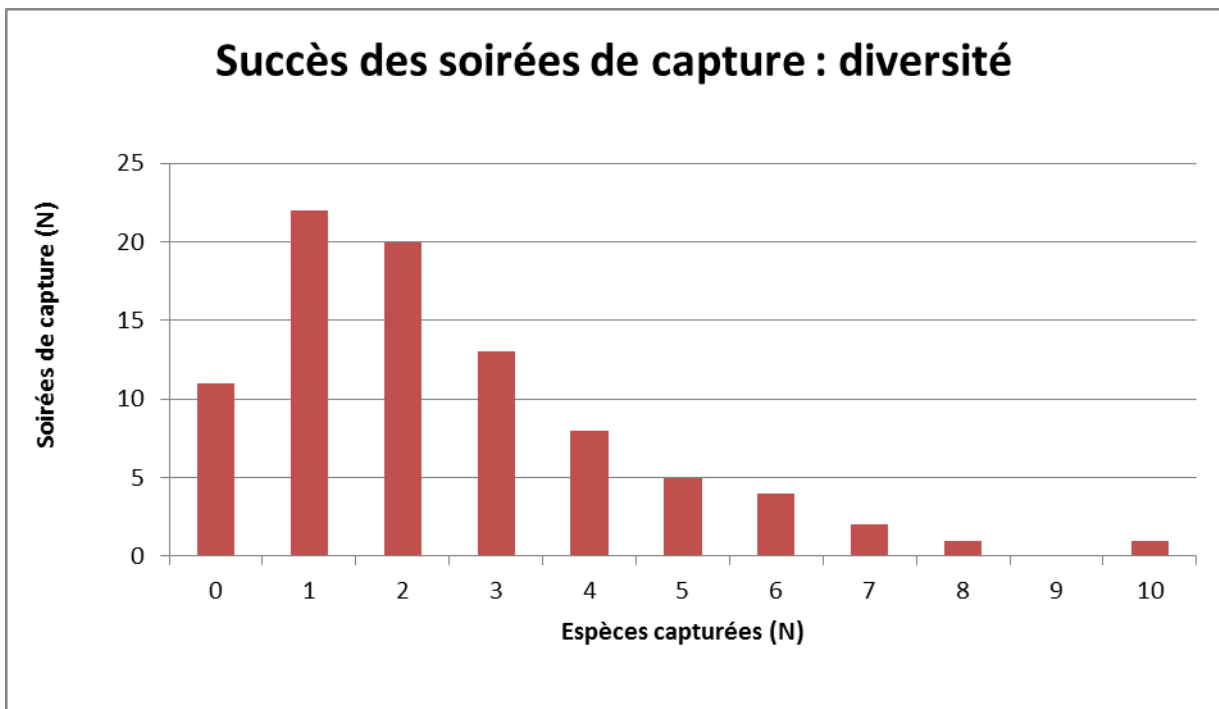
Les chauves-souris n'ont pu être identifiées jusqu'à l'espèce pour 20% des points d'écoute, en particulier pour le genre *Myotis*. La sérotine est aussi identifiée dans plus de 5% des points d'écoute. Le nombre d'espèces identifiées s'élève à une quinzaine dont 7 espèces relativement rares. Cinq espèces de l'annexe II ont été contactées, en particulier le petit rhinolophe. Cette espèce a particulièrement été recherchée en 2011 en Famenne. Les transects ont permis aussi de mettre en évidence la présence de la pipistrelle de Nathusius et du vespertilion d'Alcathoe.

4.3. Captures au filet

Sur 87 soirées de capture, on constate que lors de 10 soirées de capture, aucun individu n'a été capturé (voir graphique ci-dessous). De même, il est assez rare de capturer plus de 15 individus, ce n'est le cas que pour 12 soirées. Le nombre de spécimens oscille donc entre 1-15 individus pour plus de 3 soirées sur 4.



Au niveau de la diversité, le graphique montre qu'au maximum 10 espèces ont été capturées lors les soirées (voir graphique ci-dessous). Le nombre d'espèces capturées est compris entre 1 et 4 espèces pour 75% des soirées.



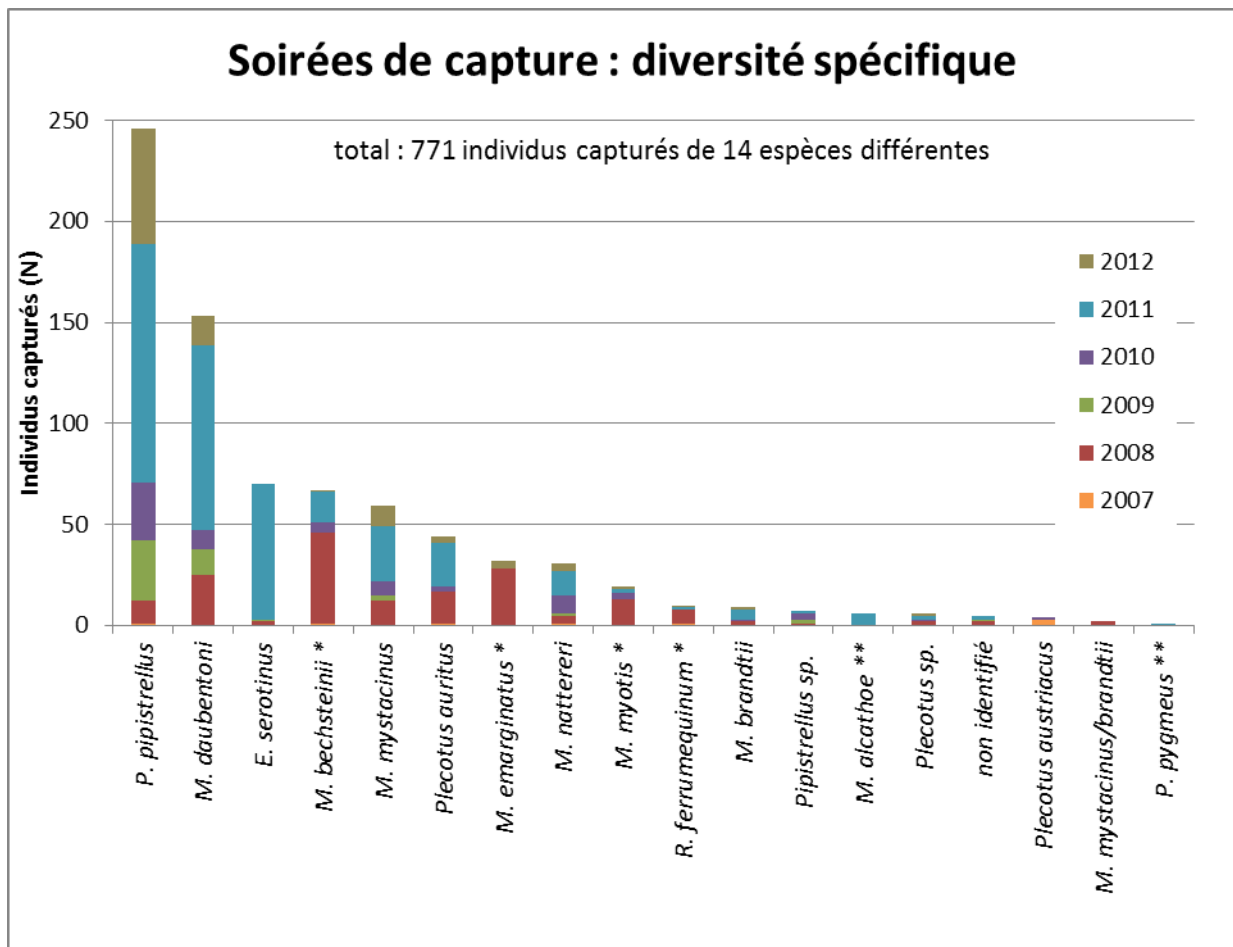
Lors des soirées de capture, plus de 771 individus appartenant à 14 espèces ont été identifiés. Le graphique ci-dessous montre que les années 2008 et 2011 ont été les plus intéressantes en termes non seulement d'espèces (>10) mais aussi d'individus (>150).

Sans surprise, la pipistrelle commune est l'espèce la plus capturée. Le vespertilion de Daubenton et la sérotine commune suivent dans le classement. Pour cette dernière, la grande majorité des captures (plus de 95%) provienne d'un seul site (Lamsoul, carrière souterraine) à la fin du mois de juillet 2011 durant le camp Jeunes & Nature. Il semblerait que ces captures aient été réalisées en pleine activité de swarming alors que ce type de rassemblement, chez cette espèce et a fortiori durant cette période de l'année n'était jusqu'ici pas connu.

Deux espèces de l'Annexe IV très méconnues en région Wallonne ont été capturées (pipistrelle pygmée et vespertilion d'Alcathoe). Une d'entre est même une nouvelle espèce pour la Belgique.

Ces captures ont permis de contacter les deux espèces d'oreillard avec une abondance relative nettement en faveur du roux (ce qui peut traduire la rareté relative du gris mais aussi le caractère plus forestier du roux)

Les espèces de l'annexe II représentent plus de 15 % des captures avec un maximum de 67 individus (8%) pour le vespertilion de Bechstein. Aucun petit rhinolophe ni de noctules n'ont été capturés.



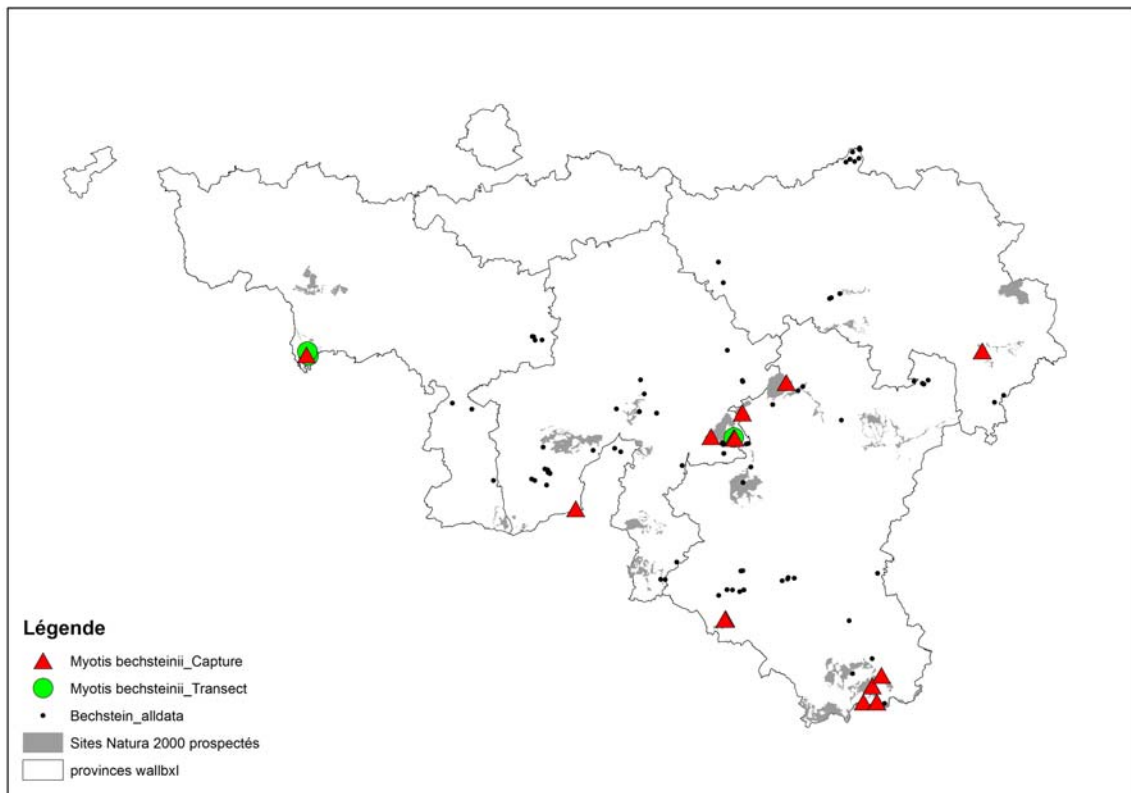
4.4. Focus sur les espèces Natura 2000

Les vespertillons

Le vespertilion de Bechstein (*Myotis bechsteinii*)

Le vespertilion de bechstein est une espèce typiquement forestière. Il installe sa colonie de reproduction dans un trou d'arbre (vivant de préférence) dans les anciennes forêts claires où il chasse souvent au sol. Avec ses grandes oreilles, cette espèce est assez facile à reconnaître en hiver, bien qu'il ait la réputation de se cacher souvent dans de petites anfractuosités.

Ce vespertilion a été détecté dans 10 sites Natura 2000 dans la région atlantique et continentale, principalement en Famenne et en Gaume. La détection de cette espèce a été permise essentiellement par sa capture, seule quelques données ont été acquises lors de transects. C'est la seule espèce Natura 2000 que l'on a pu confirmer par l'observation dans un site hennuyer au nord du sillon Sambre et Meuse.

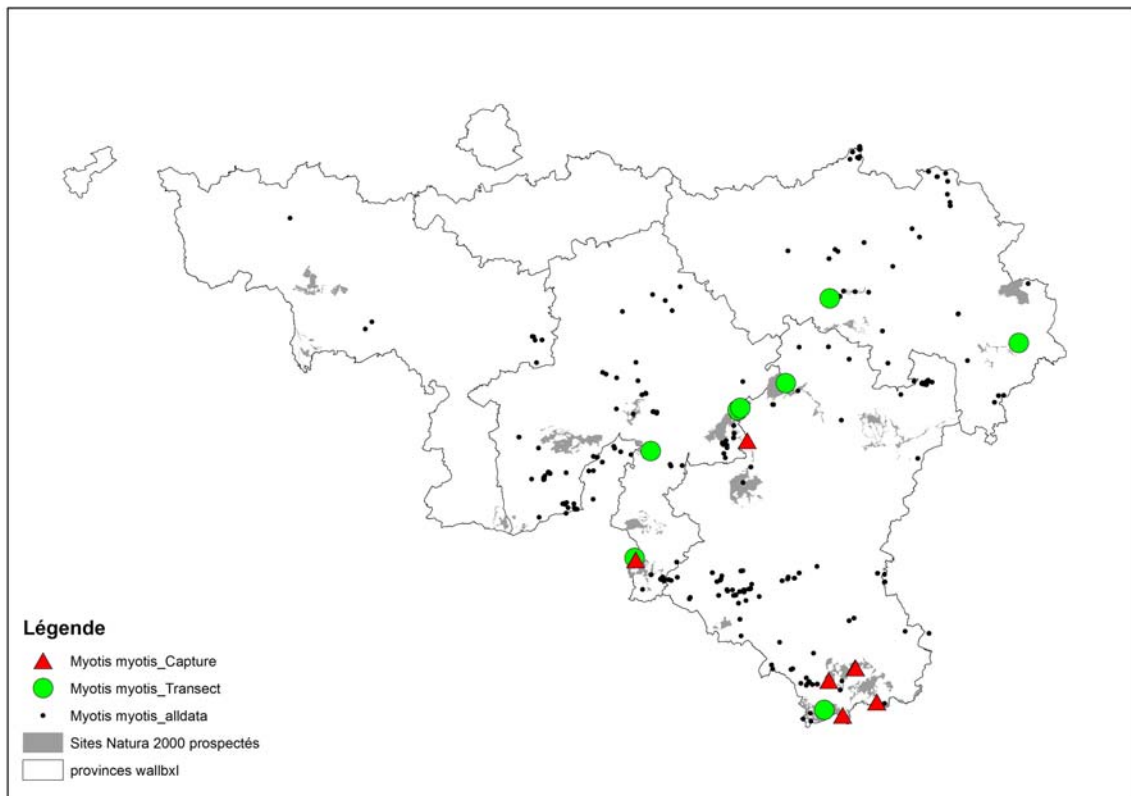


Par rapport aux données de Plecotus (recensements hivernaux et estivaux), les données Natura 2000 confirment la présence du vespertilion de Bechstein en Hainaut (limite occidentale pour le Pays des Honnelles). On remarque aussi de nouvelles données en Gaume. En général, il existe peu de données du vespertilion de Bechstein au nord du sillon Sambre et Meuse et en Haute-Ardenne.

Le grand murin (*Myotis myotis*)

Le grand murin chasse en glanant de gros insectes (souvent des coléoptères) directement sur le sol. C'est pourquoi il préfère les forêts sans sous-étage et les prairies récemment fauchées. Avec son ventre blanc pur, sa grande taille et ses oreilles assez longues, on ne peut pas le louper dans les gîtes d'hiver. Les colonies occupent généralement de grands volumes sous les combles. Les terrains de chasse sont parfois fort éloignés du gîte (20 km).

Comme pour le vespertilion de Bechstein, le grand murin a été identifié dans 10 sites Natura 2000, principalement en Famenne et en Gaume. Il a été détecté par transects mais aussi lors de soirées de capture. Il n'a pas été détecté dans les sites hennuyers, en Fagne et en Ardenne.

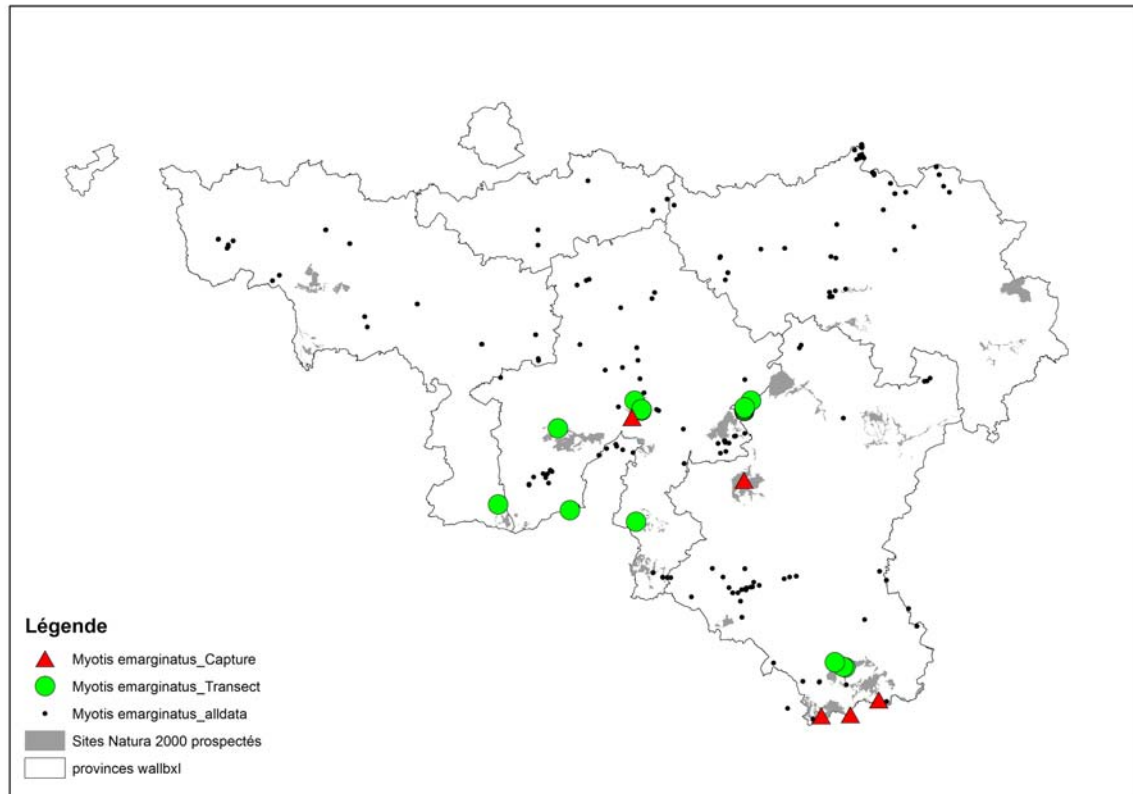


Les données Natura 2000 confirment les données de la BD Plecotus avec une forte présence en Famenne et en Gaume. Les données en Hainaut ne proviennent pas de sites échantillonnés lors des recensements Natura 2000. En général, il existe peu de données du grand murin au nord du sillon Sambre et Meuse et en Haute-Ardenne.

Le vespertilion à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*)

Le vespertilion à oreilles échancrées a un pelage très laineux, roussâtre sur le dos et beige / blanc sale sur le ventre. C'est un spécialiste du glanage des mouches dans les étables, mais il se nourrit également en forêt. Les colonies occupent de grands combles (abbaye, château, grande maison) ou des étables, fenils ou bâtiments agricoles.

Le vespertilion à oreilles échancrées a été détecté dans 10 sites, localisé principalement en Fagne/Famenne, en Ardenne occidentale et en Gaume. Les données proviennent de captures (4 sites) et de transects (7 sites).



Les données des recensements Natura 2000 confirment sa présence en Fagne/Famenne, en Ardenne occidentale. Deux nouvelles colonies (vallée de la Meuse et Gaume) ont été découvertes lors de ces recensements Natura 2000.

Par contre, les sites Natura 2000 au nord du sillon Sambre et Meuse n'ont pas permis la découverte de cette espèce à l'inverse des données de la BD Plecotus. En effet, des colonies de reproduction de *Myotis emarginatus* sont bien présentes à Brugelette (Hainaut), par exemple. Il existe aussi peu de données du vespertilion à oreilles échancrées en Haute-Ardenne.

Les rhinolophes

Rhinolophus ferrumequinum

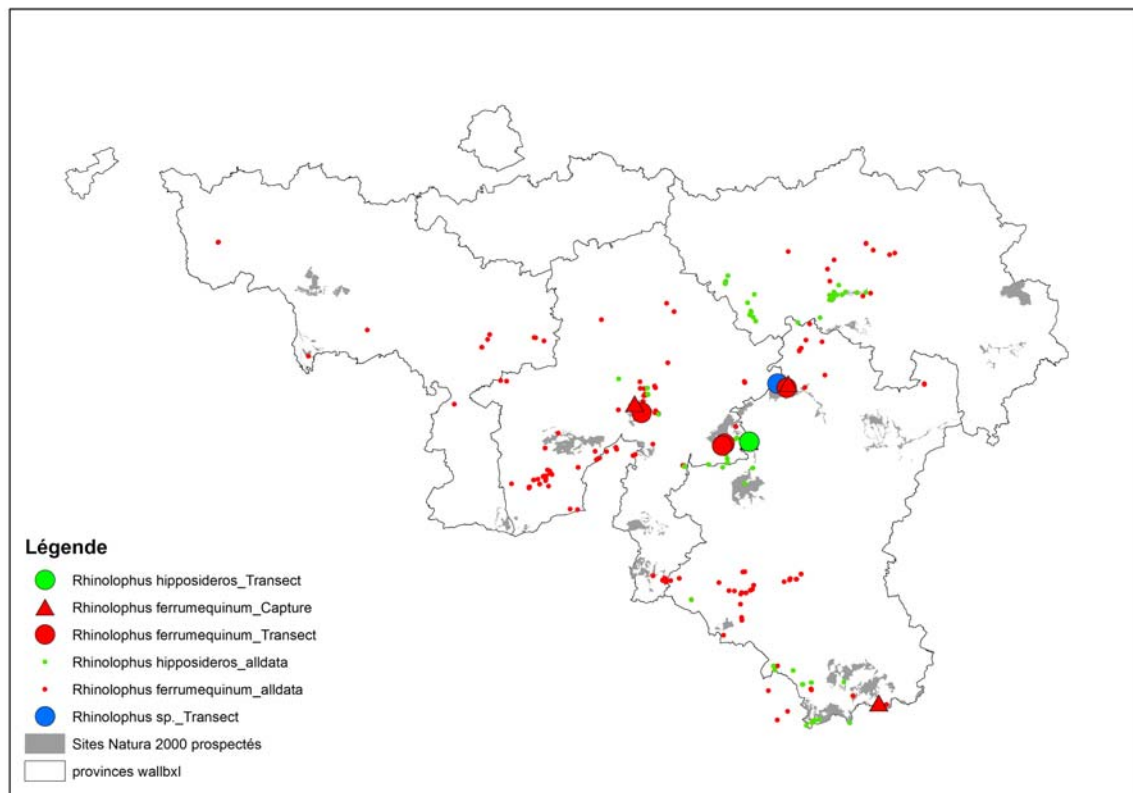
Le grand rhinolophe hiberne tout l'hiver, choisissant pour cela les zones les plus chaudes et les plus calmes. Son nez en forme de fer à cheval et son sonar à 80 kHz le rendent difficile à confondre. Il installe sa colonie de reproduction dans un emplacement bien chaud, d'où les jeunes de l'année partent chasser les bousiers et insectes coprophages dans les prairies avoisinantes.

Le grand rhinolophe a pu être localisé dans quatre sites Natura 2000 soit lors de transects soit par captures, dans la vallée de la Meuse, en Famenne et en Gaume. Les données Natura 2000 pour le grand rhinolophe n'ont pas permis de confirmer sa présence dans les autres sites Natura 2000 prospectés. Cependant, la limite de détection du grand rhinolophe est de moins de 5 mètres pour l'observateur. De plus, il détecte probablement très efficacement les filets ce qui rend sa capture au filet quasi impossible.

Rhinolophus hipposideros

Actuellement, il ne reste que 3 colonies de reproduction connues en Wallonie, bien que quelques autres petits noyaux de populations subsistent pour cette espèce qui était celle la plus couramment rencontrée en milieu souterrain dans les années 1950. Cette toute petite chauve-souris a beaucoup souffert des changements de pratiques agricoles et forestières du dernier siècle. Très timide, le petit rhinolophe ne s'écarte jamais des éléments linéaires arborés tels que les lisières, les haies ou les alignements d'arbres lors de ses déplacements. Il se nourrit dans ces mêmes alignements ou dans les forêts feuillues indigènes, idéalement avec un sous-bois dense. En hiver, on le retrouve, enroulé dans ses ailes, dans les sites souterrains à maximum quelques km de sa colonie de reproduction.

Le petit rhinolophe a été détecté dans un seul site de Famenne et uniquement lors de soirées de transects. Ce n'est pas étonnant, la faible intensité et la fréquence d'émission élevée de cette espèce le rendent virtuellement indétectable en transect classique. La présence du petit rhinolophe lors des recensements Natura 2000 confirme sa présence aux alentours de Revogne (Famenne). Malheureusement, aucune donnée Natura 2000 n'a pu confirmer sa présence en Gaume, dans la vallée de la Meuse ou la vallée de l'Amblève à l'inverse des données de la BD Plecotus.



4.5. Focus sur d'autres espèces d'intérêt

La pipistrelle pygmée (*Pipistrellus pygmaeus*)

La pipistrelle pygmée est une espèce très récemment séparée de la pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*), principalement sur base de la fréquence de ses cris d'écholocation. Seules quelques données de cette espèce sont actuellement disponibles en Wallonie.

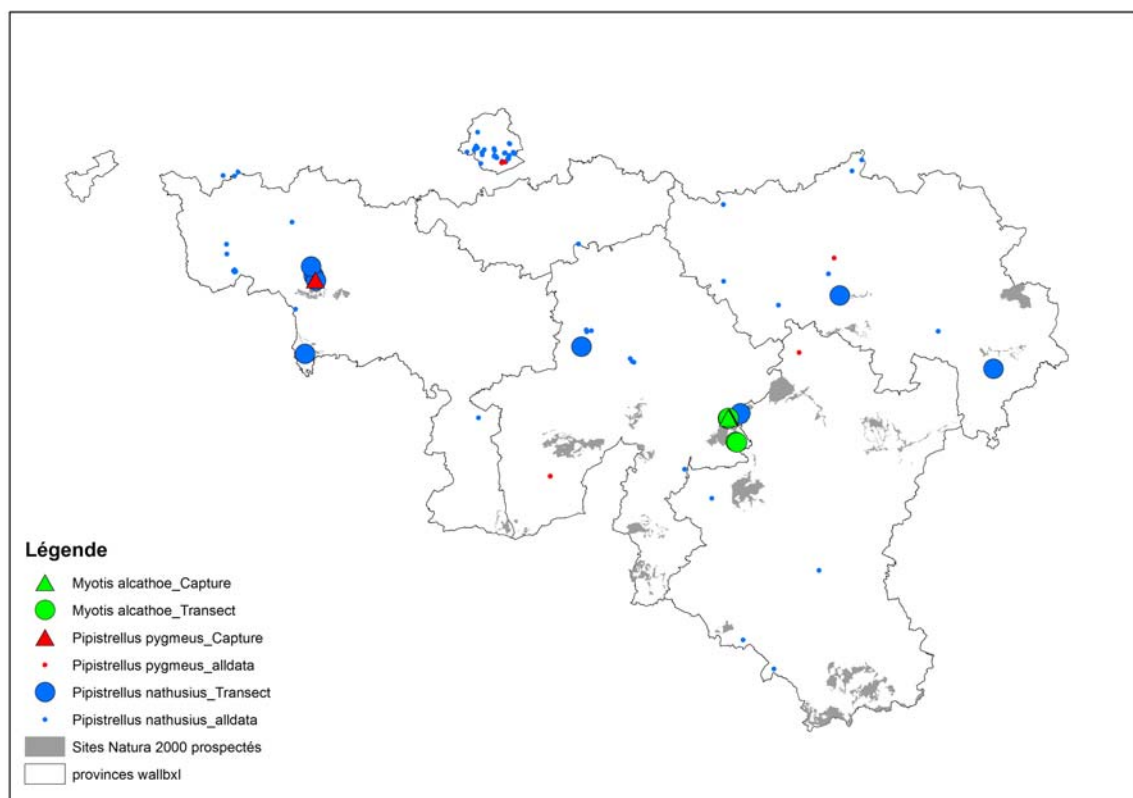
Elle a été capturée dans un seul site Natura 2000 (Bois de Baudour, Hainaut).

La pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*)

La pipistrelle de Nathusius occupe généralement une cavité d'arbre. Cette espèce migratrice est souvent contactée en fin d'été en Wallonie, durant la migration automnale. Avec sa petite taille, son pelage brun foncé (tant sur le ventre que sur le dos), sa peau noire, elle ressemble fort à la pipistrelle commune. Elle a été contactée dans 6 sites Natura 2000 principalement au nord du sillon Sambre et Meuse

Le vespertilion d'Alcathoé (*Myotis alcathoe*)

Le vespertilion d'Alcathoé est une des dernières espèces de chauve-souris découvertes en Belgique. Cette petite espèce est inféodée aux forêts humides et aux massifs boisés peu ou pas gérés. Sa morphologie est assez semblable à celle du vespertilion à moustaches et du vespertilion de Brandt. C'est une nouvelle espèce pour la faune belge. Il a été détecté dans deux sites grâce aux recensements Natura 2000 lors de transects et de soirées de captures.



Les recensements Natura 2000 ont permis de détecter une nouvelle localité pour la pipistrelle pygmée. Une recherche systématique comme lors des recensements Natura 2000 devrait permettre d'améliorer nos connaissances sur sa répartition. Sa présence n'était pas connue dans le Hainaut. Les données pour la pipistrelle de Nathusius confirment sa présence surtout au Nord du sillon Sambre et Meuse. Aucune comparaison n'est possible pour le vespertilion d'Alcathoé, nouvelle espèce de la faune Belge dont la première observation formelle a été permise grâce aux recensements Natura 2000.

Les oreillards

L'oreillard roux (*Plecotus auritus*)

L'oreillard roux est le plus commun des oreillards en Wallonie. Il installe volontiers ses colonies de reproduction dans les combles d'églises ou dans les arbres creux. Ses énormes oreilles lui permettent de repérer facilement les insectes posés dans le feuillage et ceux qui courent dans les feuilles mortes. En hiver, on le retrouve dans les sites souterrains, les oreilles repliées derrière ses ailes.

Cette espèce a été capturée dans 11 sites, principalement dans la vallée de la Meuse, en Gaume et dans le Hainaut.

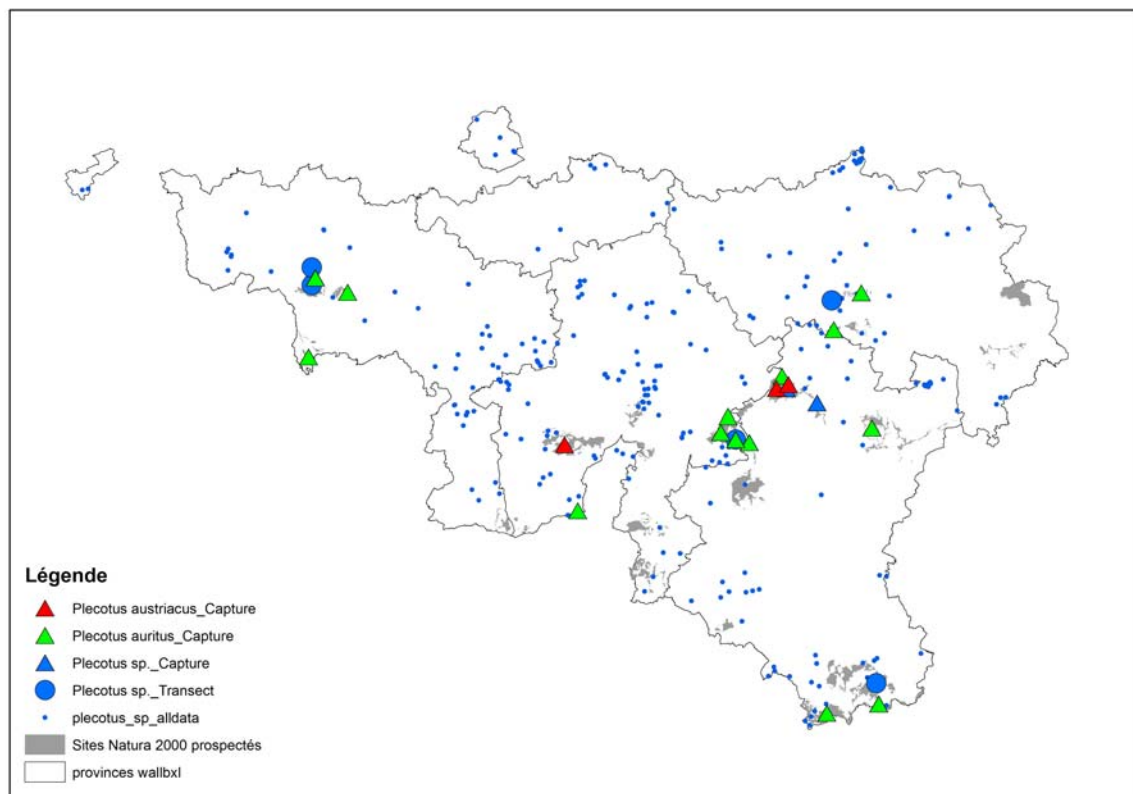
L'oreillard gris ou méridional (*Plecotus austriacus*)

Etant donné que la distinction entre l'oreillard roux et l'oreillard gris est difficile en hiver, les données pour cette espèce sont assez lacunaires. Comme l'oreillard roux, l'oreillard gris s'installe souvent dans les arbres creux et les grands combles. Il chasse en glanant des insectes posés dans la végétation, qu'il repère à l'aide de ses énormes oreilles.

Cet oreillard n'a été capturé que dans deux sites en Fagne/Famenne. Sa distribution est très limitée. Cette espèce pourrait aussi présenter un caractère plus anthropophile. Dans ce cas, il se pourrait qu'il soit relativement sous-détecté dans les milieux prospectés en Natura 2000. Cependant, cette hypothèse n'est pas encore confirmée et la réalité de terrain est parfois différente.

Plecotus sp.

Plusieurs individus d'oreillards ont été capturés ou détectés sans pouvoir les identifier jusqu'à l'espèce. Ces oreillards non identifiés proviennent de sites de la vallée de la Meuse, de la Gaume et du Hainaut. Dans tous les cas (relativement rares il est vrai), il doit s'agir d'individu ayant pris la fuite avant ou lors du démaillage avant d'être examiné (pochon mal fermé). Néanmoins, les oreillards sont suffisamment caractéristiques pour qu'ils puissent être identifiés formellement jusqu'au genre au premier regard.



Les recensements Natura 2000 ont permis l'identification spécifique des oreillards. Les données de l'oreillard roux ou gris proviennent presque exclusivement des recensements Natura 2000. Il est donc difficile de réaliser une comparaison avec les données de la BD Plecotus.

5. Discussion

5.1. Méthodologie (volume de travail, transect et captures)

Globalement, le protocole, mis en place lors de ces recensements Natura 2000, mène à de très bons résultats. Les deux méthodes de collecte de données (transects d'écoute et captures au filet) se complètent assez bien, il est donc justifié de les utiliser de pair. En effet, on note souvent une différence dans les espèces identifiées avec ces deux techniques de récolte.

La capture au filet japonais donne de meilleurs résultats qualitatifs, vu que l'identification pose nettement moins de problèmes qu'au détecteur. Bien qu'occasionnant un dérangement plus important, les captures apportent une information très complémentaire. Cette information demeure souvent plus riche et plus fiable et ce notamment pour les espèces de l'annexe II de la directive « Habitats ». Du fait de leur discrétion, ces espèces sont généralement sous détectés par les méthodes acoustiques. Cependant, il est vrai que cette technique occasionne un dérangement assez important des individus. De plus, le nombre d'individus capturés sur une soirée reste généralement assez faible. Néanmoins, on peut se féliciter d'obtenir chaque année des résultats sensiblement meilleurs en termes d'individus rares capturés que les années précédentes. Cette amélioration est expliquée par l'expérience croissante de l'équipe, l'organisation de séances d'information, un repérage préparatoire et un meilleur ciblage des zones de capture ainsi qu'une meilleure disposition des filets. Notons que le placement d'un nombre élevé de filets est intéressant afin de maximiser les chances de captures. Cependant, cela nécessite beaucoup de main de d'œuvre en début et fin de soirée, ce qui n'est pas toujours facile à assurer.

A l'inverse, les transects au détecteur présentent l'avantage de sonder un plus grand nombre de milieux et de ce fait de couvrir une plus grande surface que les captures avec des filets fixes. Les transects permettent également de bien préparer les captures en ciblant les zones où l'activité et la diversité sont les plus élevées. Par ailleurs, certaines espèces comme les sérotines et les noctules sont bien mieux détectées au détecteur qu'en capture. Il est important de noter la grande variabilité dans les résultats obtenus : d'une soirée à l'autre, d'un transect à l'autre, d'une région à l'autre, les résultats peuvent varier du tout au tout. Ces variations peuvent s'expliquer par l'intérêt des zones choisies pour le recensement, par les conditions météorologiques plus ou moins favorables, par une quantité variable de nourriture ou par d'autres facteurs encore inexpliqués. Un nombre suffisant de soirées doit idéalement pouvoir être réalisé afin de gommer les variabilités entre dates pour obtenir un inventaire le plus exhaustif possible.

Cependant, ce protocole pourrait être amélioré avec une standardisation plus stricte des transects dans le cadre d'études sur l'évolution des populations de chauves-souris. Les chiroptérologues anglais par exemple, inventorient des carrés de 1km² réparti sur le territoire de manière aléatoire (éventuellement stratifiée par région). Ces données standardisées seules peuvent donner une idée fiable et correcte des densités de population essentiellement pour les pipistrelles, les noctules et les sérotines. On peut alors reporter ces résultats sur l'entièreté du territoire et en déduire un état des populations (en nombre d'individus). Sur le long terme, on peut ainsi obtenir une idée des tendances. Si l'on reporte l'effort d'échantillonnage considéré comme satisfaisant au Royaume-Uni sur la superficie de la Wallonie, il conviendrait d'effectuer plus ou moins 65 carrés d'échantillonnage.

Néanmoins, les données de transect telles que récoltées dans le cadre de la convention Natura 2000 ont pu être mises à profit pour déterminer des densités de population. Pour plusieurs raisons, ces estimations sont malheureusement entachées d'un certain nombre de biais méthodologiques (le premier de ceux-ci étant que les données proviennent naturellement exclusivement de sites Natura 2000 qui, a priori sont plus favorables aux chauves-souris que le reste des habitats environnants).

5.2. Intérêt des recensements estivaux en sites Natura 2000

Depuis 2007, les recensements Natura 2000 ont permis de confirmer la présence estivale de nombreuses espèces de chauves-souris voire d'étendre leur distribution. La pipistrelle commune a, par exemple, été identifiée en grand nombre dans tous les sites Natura 2000. La sérotine, les noctules et le vespertilion de Daubenton sont aussi des espèces couramment détectées dans les sites Natura 2000 ce qui permet de confirmer leur statut d'espèces relativement fréquentes. Lors des soirées de capture, les oreillards ont été déterminés jusqu'à l'espèce ce qui permet de mieux connaître le rapport entre les populations et la localisation des différentes espèces d'oreillards. En particulier, les données pour l'oreillard gris sont lacunaires au niveau de sa distribution en région Wallonne. Enfin, il est aussi possible d'identifier lors de soirées de capture des espèces très proches comme les vespertillons à moustaches, de Brandt et d'Alcathoé ce qui est très délicat lors des recensements hivernaux.

Dans la plupart des sites Natura 2000, au moins une espèce de l'annexe II a été contactée ou capturée. Au moins quatre espèces Natura 2000 ont été identifiées chaque année dans les sites sélectionnés. Ces recensements ont permis de localiser plus précisément la présence estivale de ces espèces. De plus, le petit rhinolophe, espèce rarissime, a pu être contacté lors de soirées dans un site Natura 2000. Une nouvelle espèce pour la faune Belge a été découverte lors des recensements; le vespertilion d'Alcathoé. Ce vespertilion a longtemps été confondu avec le vespertilion à moustaches ou de Brandt. Le vespertilion de Bechstein et la pipistrelle pygmée ont aussi été localisés dans la province du Hainaut. Pour cette dernière espèce, seulement six données étaient recensées en Wallonie.

Au niveau des sites échantillonnés, les résultats étaient forts différents. Les sites hennuyers (Bois de Baudour et Haut Pays des Honnelles) ont réservé de très belles surprises avec en outre la présence de la pipistrelle de Nathusius, pygmée et le vespertilion de Bechstein. De même, les sites de Fagne/Famenne et de Gaume ont aussi été des sites très riches, à l'inverse des sites ardennais.

Parallèlement aux transects d'écoute et aux soirées de capture, deux opérations de télémétrie ont pu aussi être mise en place pour le vespertilion à oreilles échancrées. Elles ont conduit à la découverte d'une colonie mixte de vespertillons à oreilles échancrées et de grands rhinolophes à Anseremme (vallée de la Meuse) et à la découverte d'une colonie de vespertillons à oreilles échancrées à Grandcourt (vallée du Ton). L'intérêt pour ce type de méthodologie est donc confirmé par ces découvertes. Enfin, deux sites de swarming ont été identifiés en Famenne et en Gaume ce qui a permis la capture de nombreux spécimens de chauves-souris.

6. Perspectives

En fonction de l'objectif poursuivi (inventaire des espèces présentes dans le site, quantification de l'activité de chasse dans la zone, recherche de gîtes estivaux, hivernaux, recherche de maternités, de sites de swarming, ou plus généralement amélioration de la connaissance de l'écologie des espèces), et parallèlement à la méthodologie mise en place lors des recensements Natura 2000 (captures et transects), de nouvelles méthodes de détection pourraient être envisagées ou développées comme les suivis télémétriques, les enregistrements automatiques voire l'utilisation de leurre acoustique lors de soirées de capture.

Dans un premier temps, la télémétrie de certaines espèces de chauve-souris capturées serait très intéressante à envisager et à développer pour répondre à bien des questions. Lorsqu'elles sont couplées à une séance de capture, elles peuvent apporter des informations utiles sur la présence d'espèces discrètes traditionnellement difficiles à inventorier comme le vespertilion de Bechstein ou le vespertilion d'Alcathoé par exemple. A priori, la télémétrie de ces deux espèces peut apporter des éléments intéressants sur leur biologie locale (site de gîtes diurne et territoires de chasse si on triangule toute la nuit). Il serait intéressant de télémétrer des individus d'autres espèces de l'Annexe II (*M. emarginatus*, *M. myotis*, *R. hipposideros* et *R. ferrumequinum*) dans le but de trouver de nouvelles colonies et de protéger les gîtes. En 2012, cette opération a déjà permis l'identification de colonies mixtes de vespertillons à oreilles échancrées et de grands rhinolophes. Pour les espèces forestières (par exemple, la barbastelle), cette technique de télémétrie apporterait une aide à la décision pour la création et la localisation des réserves forestières ou d'îlots de vieillissement.

Il serait également intéressant de compléter nos inventaires avec l'utilisation des techniques d'enregistrement automatique (SM2bat). La détection des espèces rares (rhinolophes, par exemple) est difficile avec les deux techniques habituelles (captures au filet et transects au détecteur), l'identification de ces espèces à l'aide cet appareil en serait nettement améliorée. Malheureusement, le point faible de cette technique est l'analyse des fichiers très lourds qui nécessitent l'utilisation de logiciel en cours de développement ou du moins à l'accès limité sans un budget conséquent.

Une des dernières pistes à améliorer serait d'optimiser l'utilisation du leurre acoustique pour la capture des espèces. Il semblerait que les settings, les périodes et les conditions d'utilisation de notre matériel soient encore largement mal maîtrisés. Les chiroptérologues anglais basent leurs inventaires du vespertilion de Bechstein sur l'utilisation de ce type de leurre. Cette technique leur permet d'augmenter très sensiblement le nombre des individus capturés.

Enfin, il serait pertinent de mentionner la présence de blessures ou de maladies, de collecter les parasites et de recenser les malformations chez les chauves-souris. Ces données pourraient servir dans des études scientifiques plus spécifiques.

7. Conclusion

Le SPW confie à Plecotus la réalisation d'inventaires « chauves-souris » dans plusieurs sites Natura 2000 / an et ce depuis plusieurs années déjà. L'objectif premier de ces inventaires porte sur l'identification d'un maximum d'espèces Natura 2000 de chauves-souris dans les zones concernées.

Ces recensements structurés avec transects d'écoute et captures au filet sont les seuls recensements hors gîtes qui sont actuellement réalisés en Wallonie si l'on exclut les études d'incidences. S'il existait déjà des suivis de gîte d'hiver et de colonies d'été (maternités), des études concernant les individus sur le terrain (en chasse, en transit, en swarming), sont une nouveauté dans le monitoring des espèces de chauves-souris en Wallonie depuis quelques années. Depuis 50 ans, nos connaissances s'appuient quasi uniquement sur les inventaires en gîtes d'hiver et d'été.

De tels recensements sont susceptibles d'affiner fortement nos connaissances sur la répartition des chauves-souris et, d'une manière globale, sur leur utilisation de l'habitat et du paysage. De nombreuses surprises, des données inédites, des découvertes importantes à l'échelle régionale (voire nationale) comme pour le vespertilion d'Alcathoé découlent de ces recensements estivaux. En outre, ces données sont directement valorisables pour un atlas régional, par exemple.

De plus, les recensements Natura 2000 permettent de répondre aux obligations européennes de rapportage sur l'état de conservation et les tendances actuelles des populations de toutes les espèces de chauves-souris (monitoring article 17).

Enfin, les recensements alimentent les bases de données pour une politique générale de conservation des chauves-souris en Wallonie lors de la proposition de projets de routes, de projets éoliens, de cartes de sensibilité ou de choix stratégiques à mettre en place.

8. Remerciements

Insistons une fois de plus sur l'énorme travail fourni par Plecotus et ses collaborateurs pour réaliser ces inventaires, effort presque 2 fois plus important que prévu dans la convention. La pertinence de ce rapport et des résultats récoltés cette année est en grande partie liée à un volume de travail très conséquent et nettement supérieur à celui financé par la région. Le caractère durable de cet effort et la reproductibilité de ces résultats sur d'autres sites dans les années à venir n'est donc en aucun cas garanti !

Nous ne saurions conclure ce rapport sans remercier les différentes personnes du DNF et du DEMNA pour la confiance qu'elles nous ont accordée dans ces inventaires et les différentes autorisations reçues pour les mener à bien, mais également l'ensemble des bénévoles du groupe de travail Plecotus qui ont pris part aux différentes soirées avec, souvent, beaucoup d'enthousiasme, de compétences, de motivation et de respect. Merci également aux différentes personnes qui nous ont ouvert les portes (au sens propre comme au sens figuré) de leurs réserves, propriétés, bâtiments, étables, carrières ... qui nous ont montré des sites, accompagné et guidé sur le terrain, conseillé, bref qui ont contribué à rendre ces inventaires possibles et intéressants pour tous.