

## Chapitre 8: Chiroptéfaune

# 8. Table des matières

## 8.1. L'éolien et la chiroptérofaune, synthèse des connaissances

- 8.1.1. Protocole à suivre.....
- 8.1.2. Causes de mortalité.....
  - 8.1.2.1. Les éoliennes attireraient les chiroptères.....
  - 8.1.2.2. Difficultés de détection des pâles en mouvement.....
- 8.1.3. Conséquences pour les chiroptères.....
- 8.1.4. Mesures de réduction des impacts.....

## 8.2. Contestations du rapport final sur les chiroptères

- 8.2.1. Période d'inventaire.....
  - 8.2.1.1. Période d'inventaire recommandée par EUROBATS.....
    - 8.2.1.1.1. Conclusion sur la période recommandée par EUROBATS....
  - 8.2.1.2. Période d'inventaire recommandée par la DEMNA.....
    - 8.2.1.2.1. Conclusion sur la méthode recommandée par la DEMNA....
- 8.2.2. Méthode utilisée pour réaliser l'étude.....
  - 8.2.2.1. Méthode recommandée par EUROBATS.....
    - 8.2.2.1.1. Conclusion sur la méthode recommandée par EUROBATS.....
  - 8.2.2.2. Méthode recommandée par la DEMNA.....
    - 8.2.2.2.1. Conclusion sur la méthode recommandée par la DEMNA.....
- 8.2.3. Localisation des éoliennes.....
- 8.2.4. Zones d'exclusion chiroptérologique.....
- 8.2.5. Base de données externes.....
- 8.2.6. Espèces de chauves-souris impactées.....
  - 8.2.6.1. Conclusion sur les espèces menacées.....
- 8.2.7. Méthode de bridage et suivi de la mortalité.....
- 8.2.8. Effet barrières du parc de Sprimont.....

- 8.2.9. Zone de protection habitat.....
- 8.2.10. Richesse du site vs d'autres projet de Wallonie.....
- 8.2.11. Conclusion générale sur les chauves-souris.....

## 8.1 : L'éolien et la chiroptérofaune, synthèse des connaissances

### Introduction :

La première partie de cette analyse critique le chapitre sur l'éolien et la chiroptérofaune, synthèse des connaissances reprise en annexe I de l'étude d'incidence. Les parties entre « . » sont des extraits repris de l'étude que nous contestons.

#### 8.1.1. Protocole à suivre :

Nous nous sommes basés sur **les lignes directrices d'EUROBATS** actualisation 2015 (Accord sur la conservation des populations de chauves-souris européennes) dont la Belgique fait partie des signataires (ligne n°8, annexe CHIRO1) =>

[http://www.eurobats.org/sites/default/files/documents/pdf/List\\_of\\_Parties\\_for\\_Profile\\_rev2.pdf](http://www.eurobats.org/sites/default/files/documents/pdf/List_of_Parties_for_Profile_rev2.pdf)

EUROBATS Publication Series N° 6 (version française) Photo page de couverture par Fiona Mathews, Royaume-Uni

L. Rodrigues, L. Bach, M.-J. Dubourg-Savage, B. Karapandža, D. Kovač, T. Kervyn, J. Dekker, A. Kepel, P. Bach, J. Collins, C. Harbusch, K. Park, B. Micevski, J. Minderman (2015). **Lignes directrices pour la prise en compte des chauves-souris dans les projets éoliens.**

**Actualisation 2015.** EUROBATS Publication Series N° 6 (version française). UNEP/EUROBATS Secrétariat, Bonn, Allemagne, 133 p.

Notre argumentaire se base donc logiquement sur ces données puisque ce sont les lignes de conduite à suivre pour l'union européenne.

Le Comité Consultatif d'EUROBATS a été chargé d'évaluer sur les populations de chauves-souris l'évidence de l'impact des éoliennes et au besoin de développer des lignes directrices volontaires pour évaluer les impacts potentiels sur les chauves-souris et pour installer les éoliennes conformément aux exigences écologiques des populations de Chiroptères.

Eurobats regroupe **34 pays** de l'union européenne **dont la Belgique**. Ces lignes directrices furent publiées dans la Série de Publications d'EUROBATS (Rodrigues et al. 2008). Ces lignes directrices ont été actualisées et la version révisée a été adoptée à la 7ème session du Meeting des Parties (Bruxelles, Belgique, 15-17 septembre 2014).

Le but d'une étude d'impact est d'évaluer les effets possibles sur les populations locales et migratrices de chauves-souris et aussi de déterminer pour le site en question des mesures ERC (éviter, réduire et compenser) et des programmes de suivi.

Il existe actuellement 53 espèces de chauves-souris dans l'aire géographique couverte par EUROBATS et elles sont répertoriées dans l'Accord. **Les chauves-souris sont protégées** par la loi dans tous les pays européens. Celles présentes dans les pays de l'Union Européenne sont protégées par la Directive Habitats ; toutes sont listées dans l'Annexe IV de cette directive ([http://droitnature.free.fr/pdf/Arretes%20Ministeriels/Metropole/Protection%20Faune%20Flore/2007\\_0423\\_MammiferesM.pdf](http://droitnature.free.fr/pdf/Arretes%20Ministeriels/Metropole/Protection%20Faune%20Flore/2007_0423_MammiferesM.pdf) => annexe CHIRO2) (les états membres doivent prendre les mesures nécessaires pour établir un système de protection stricte dans leur aire naturelle de distribution) et certaines d'entre elles figurent aussi dans l'Annexe II des lignes directrices (espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation). En outre la plupart des espèces sont inscrites sur la liste rouge d'un ou de plusieurs pays en Europe et sur la Liste Rouge de l'IUCN (IUCN 2014).

Pour rappel le fait que les éoliennes posent un problème pour les oiseaux a été signalé depuis longtemps (Winkelman 1989, Phillips 1994, Reichenbach 2002).

## 8.1.2. Causes de mortalité :

La mortalité par les éoliennes se produit par collision **ou** par barotraumatisme (Arnett et al. 2008, Baerwald et al. 2008, Grodsky et al. 2011, Rollins et al. 2012). => Et non juste par collision comme indiqué dans l'EIE.

### 8.1.2.1. Les éoliennes attireraient les chiroptères

Diverses raisons expliquent la présence de chauves-souris autour des éoliennes et la mortalité qui en résulte. Il est évident que l'emplacement des aérogénérateurs est une variable importante (cf. Dürr & Bach 2004). Il existe plusieurs exemples européens où une étude d'impact appropriée a eu pour résultat l'abandon d'un projet éolien en raison de sa localisation inappropriée pour les chauves-souris.

([https://www.sfepm.org/pdf/Annexe%201\\_french\\_v.060116.pdf](https://www.sfepm.org/pdf/Annexe%201_french_v.060116.pdf) , annexe CHIRO3)

Par vent faible l'activité des insectes et des chauves-souris se déroule à plus grande altitude, augmentant ainsi la présence potentielle de ces dernières près des pales en rotation. Des projecteurs de sécurité en bas des mâts, la couleur des éoliennes et des effets acoustiques sont aussi suspectés d'attirer des insectes volants et des chiroptères dans la zone à risque (Horn et al. 2008, Rydell et al. 2010b, Long et al. 2011)

« Cette théorie pourrait éclaircir une partie du problème, mais pas sa totalité : toutes les espèces de chauves-souris européennes utilisent le sonar pour percevoir leur environnement (Alhén 2003). On pourrait donc légitimement s'attendre à ce qu'elles soient en mesure de détecter l'obstacle que sont les pales, même lorsque celles-ci sont en mouvement. » => FAUX

En effet, les extrémités des pales peuvent tourner jusqu'à 250-300 km/h, **ce qui les rend totalement indétectables par le sonar des chauves-souris** (Long et al. 2009, 2010a). Outre le risque de collision directe, l'effet de sillage modifie radicalement la pression de l'air près des pales en rotation, élargissant ainsi la zone à risque et provoquant des barotraumatismes mortels aux chauves-souris en vol (Baerwald et al. 2008).

« D'après des travaux récents (Pierson 1998 ; Kunz & Lumsden 2003 ; Barclay & Kurta 2007 ; Barclay et al. 2007), les espèces les plus touchées seraient les espèces migratrices » => FAUX

En effet, 27 espèces de chauves-souris européennes ont été trouvées près des aérogénérateurs, victimes des éoliennes (annexe Chiro4 <https://www.sfepm.org/pdf/Annex%202020%20mortality%20FR%20version%2019122015.pdf>) Pipistrellus la plus fréquente et locale

### 8.1.2.2. Difficultés de détection des pâles en mouvement

Les extrémités des pales peuvent tourner jusqu'à 250-300 km/h, ce qui les rend totalement indétectables par le sonar des chauves-souris (Long et al. 2009, 2010a).

### 8.1.3. Conséquences pour les chiroptères :

1) « Contrairement aux oiseaux, l'impact des éoliennes sur les chiroptères se limite au risque de collision, un éventuel effet d'effarouchement impliquant la désertion d'une zone située à proximité d'une éolienne n'ayant pas été observé jusqu'à présent. » => FAUX

⇒ La mortalité par les éoliennes se produit par collision ou par barotraumatisme (Arnett et al. 2008, Baerwald et al. 2008, Grodsky et al. 2011, Rollins et al. 2012).

2) « D'après Jonhson et al. (2003) et Hötker (2006), les espèces de chauves-souris les plus menacées sont celles à vol rapide et les espèces migratrices. Autour des turbines, les pics de mortalité ont été observés en fin d'été et en automne (Hötker 2006 ; Sterner et al. 2007). Les espèces locales résidentes semblent cependant présenter peu ou pas de mortalité (Jonhson et al. 2004). » => FAUX

⇒ Les espèces locales étant plus nombreuses elles sont fort impactées, voir tableau (annexe chiro5).

1. Plusieurs études ont montré qu'au cours d'une année, la plupart des cadavres de chauves-souris étaient découverts en fin d'été et en automne (Alcalde 2003, Arnett et al. 2008, Rydell et al. 2010a, Brinkmann et al. 2011, Amorim et al. 2012) et qu'il s'agissait souvent d'espèces migratrices (Ahlén 1997, Ahlén 2002, Arnett et al. 2008, Rydell et al. 2010a, Brinkmann et al. 2011, Limpens et al. 2013). Toutefois les recherches ont révélé qu'en fonction du pays et du lieu exact, des populations résidentes de chauves-souris pouvaient aussi être affectées par les éoliennes (Arnett 2005, Brinkmann et al. 2011). La mortalité de chauves-souris se produit aussi au printemps et en début d'été, **surtout dans les parties méridionales de l'Europe** (Zagmajster et al. 2007, Camina 2012, Georgiakakis et al. 2012, Beucher et al. 2013). En tenant compte de cette information, des diagnostics chiroptérologiques doivent être réalisés pour tous les projets afin d'identifier si le site proposé est approprié, de modifier son agencement au besoin, de développer des mesures de réduction ou de compensation spécifiques au site en question et de planifier un suivi post-construction approprié. Cette obligation a été confirmée par les résolutions 5.6, 6.12 et 7.5, respectivement lors de la 5ème, 6ème et 7ème session du Meeting des Parties d'EUROBATS.

2. « Dans le cas de figure où des chauves-souris sont présentes au niveau d'un site, il a été recensé le décès de 3,4 chauves-souris par turbine, et jusqu'à 46 individus par machine dans certain cas extrême (Côté, 2006). »

⇒ aucune donnée ne permet de fixer un nombre moyen par éolienne cela varie fortement d'un site à l'autre et de la méthode utilisée pour faire ces relevés. (voir Annexe chiro3 : Etudes réalisées en Europe (mise à jour du tableau 1 de la publication n°3 d'EUROBATS)

[https://www.sfepm.org/pdf/Annexe%201\\_french\\_v.060116.pdf](https://www.sfepm.org/pdf/Annexe%201_french_v.060116.pdf)

⇒ voir chapitre n°2.7 sur méthode de suivi

3. « La prise de conscience de ce risque s'illustre par l'**Accord relatif à la conservation des chauves-souris en Europe (Eurobats / Convention de Bonn)**, et particulièrement la résolution 4.7, adoptée en septembre 2003, spécialement consacrée aux risques liés aux éoliennes. »

⇒ Eurobats est repris ce qui confirme qu'ils devraient suivre ces directives.

4.

**Tableau 1 : Impacts attendus de l'érection d'un parc à proximité d'une parcelle boisée en fonction de l'espèce (d'après Brinkmann, 2006).**

| Espèce   | Impact de la construction des éoliennes à proximité des différentes zones |                | Impact de l'exploitation des éoliennes sur les types de mouvements |        |
|--|---|----------------|--|--------|
|  | Site de repos   | Zone de chasse | Déplacement  | Chasse |
| Grand rhinolophe ( <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> )            | -   | +              | -  | -      |
| Grand murin ( <i>Myotis myotis</i> )                             | +   | +              | +  | -      |
| Vespertilion de Bechstein ( <i>Myotis bechsteinii</i> )          | ++  | +              | -  | -      |
| Vespertilion à oreilles échancrées ( <i>Myotis emarginatus</i> ) | +   | +              | -  | -      |
| Vespertilion de Natterer ( <i>Myotis nattereri</i> )             | ++  | +              | -  | -      |
| Vespertilion à moustaches ( <i>Myotis mystacinus</i> )           | ++  | +              | -  | -      |
| Vespertilion de Brandt ( <i>Myotis brandti</i> )                 | +   | +              | -  | -      |
| Vespertilion de Daubenton ( <i>Myotis daubentonii</i> )          | ++  | +              | -  | -      |
| Noctule commune ( <i>Nyctalus noctula</i> )                      | ++  | -              | ++   | ++     |
| Noctule de Leisler ( <i>Nyctalus leisleri</i> )                  | ++  | -              | +++  | +++    |
| Sérotine commune ( <i>Eptesicus serotinus</i> )                  | -   | -              | ++   | ++     |
| Pipistrelle commune ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )         | +   | -              | +++  | +++    |
| Pipistrelle de Nathusius ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )        | ++  | -              | ++   | ++     |
| Barbastelle ( <i>Barbastella barbastellus</i> )                  | ++  | +              | +  | +      |
| Oreillard roux ou commun ( <i>Plecotus auritus</i> )             | ++  | +              | -  | -      |
| Oreillard gris ou méridional ( <i>Plecotus austriacus</i> )      | -   | +              | +  | -      |

⇒ Toutes les espèces les plus impactées par l'exploitation d'éolienne ont été répertoriées sur le site notamment la Noctule de Leisler et la Pipistrelle commune (4326 contacts à 400m du site pour cette dernière, rien qu'en 2016 !) qui sont les plus impactées.

#### 8.1.4. Mesures de réduction des impacts :

1. « Comme dans le cas des oiseaux, le choix d'une localisation adéquate constitue la principale mesure pouvant être prise pour limiter l'impact d'un projet sur les chauves-souris. L'implantation d'un parc éolien à proximité de gîtes de reproduction ou d'hivernage connus **est à ce titre à éviter.** »

⇒ Gîte hivernal dans tunnel de Damrée à 580m des Eoliennes 3 et 4 !!! (selon les données de l'EIE)



⇒ Les Sérotules commune, Noctule commune, l’Oreillard ont été fort détecté au point 11 des relevés d’écoute (tunnel de Damrée) donc il existe une grande probabilité qu’ils y nichent

2. « De même, le choix de la configuration du parc peut avoir une influence directe sur les risques de collision. On évitera ainsi l’implantation **trop près d’habitat connus** pour être des terrains de chasse privilégiés des chiroptères (lisières forestières, haies, plans d’eau ...). »

⇒ Ce point est effectivement confirmé par EUROBATS ainsi que le DEMNA

Tableau 29: Éoliennes à moins de 200 m d’une zone à caractère naturel.

| Éolienne | Nature de la zone | Distance [m] | Commentaires   |
|----------|-------------------|--------------|--|
| 2        | Plan d’eau        | 60           | Bassin d’orage (jusqu’à présent continuellement vide)  |
| 3        | Zone boisée       | 130          | Repris comme zone naturelle au plan de secteur, vu la présence de grands arbres bordant un «ru».   |
| 4        | Zone boisée       | 50           | Jeunes stades de forêts naturelles, non reprise en zone forestière au plan de secteur.             |
|          | Pépinière         | 80           | Pépinière avec présences de feuillus plus âgés.  |
| 5        | Forêt             | 50           | Reprise en zone forestière au plan de secteur, la zone est occupée par des jeunes arbres feuillus. |
|          | Forêt             | 60           | Reprise en zone forestière au plan de secteur, la zone est occupée par des feuillus.               |
|          | Zone boisée       | 40           | Jeunes stades de forêts naturelles, non reprise en zone forestière au plan de secteur.             |
|          | Pépinière         | 50           | Pépinière avec présence de grands feuillus.  |

► Voir CARTE n°2 : Plan de secteur

► Voir CARTE n°6a : Milieu biologique

En définitive, 3 éoliennes sur 5 sont situées à moins de 200 m d’une lisière forestière.

⇒ 4 Eoliennes se situent en zone proches de territoires de chasse et de zone à caractère naturel ainsi qu’à moins de 200m de ces points.

3. Les éoliennes ne doivent pas être installées en forêt, quel qu’en soit le type, ni à moins de 200m en **raison du risque de mortalité élevé** (Dürr 2007, Kelm et al. 2014) **et du sérieux impact sur l’habitat** qu’un tel emplacement peut produire pour toutes les espèces de chauves-souris. Les forêts caducifoliées matures sont les habitats à chauves-souris les plus importants d’Europe, à la fois en termes de diversité d’espèces que d’abondance (par ex. Walsh & Harris 1996a, b, Meschede & Heller 2000, Russo & Jones 2003, Kusch & Schotte 2007), mais les jeunes peuplements ou les plantations de résineux peuvent aussi faire vivre une importante chiroptérofaune (Barataud et al. 2013, Kirkpartrick et al. 2014, WojciuchPloskonka & Bobek 2014).

4. le guide méthodologique du DEMNA pour les relevés oiseaux et chauves-souris a une section particulière dans le cas d'étude d'impact pour les projets éoliens à moins de 200m d'une lisière (éolienne 3-4-5 concernées). La référence suivie pour l'EIE, voici ce qu'il est mentionné à la page 28 du DEMNA (DGO3-SPW) (voir annexe chiro6) :

« Le Département de la Nature et des Forêts (DNF) ainsi que le Département de l'Étude du Milieu naturel et agricole (DEMNA) ont une position ferme par rapport aux avis qu'ils remettent en matière de demande de permis pour des parcs éoliens, leurs avis étant défavorables pour toute éolienne prévue à une **distance inférieure à 200 mètres** d'une lisière forestière. **Cette position est validée scientifiquement.** Seuls des résultats obtenus selon une méthode d'inventaires des chauves-souris dérivée de celle requise par nos services dans les études d'incidences de projets éoliens, seront valables pour éventuellement modifier cette position. Néanmoins, nous considérons que seules les éoliennes implantées entre 100 et 200 mètres des lisières forestières pourraient être analysées favorablement. **Toute demande d'implantation d'une éolienne à moins de 100 mètres d'une lisière forestière ou carrément en zone forestière recevra un avis négatif pour des raisons évidentes de préservation de l'intérêt biologique des lisières forestières.** Dès lors, le présent document a pour objectif de fournir la marche à suivre pour mener les inventaires complémentaires nécessaires dans le cas d'éolienne(s) devant être implantée(s) entre 100 et 200 m de lisières forestières. »

- ⇒ La marche à suivre ne concerne donc que les éoliennes se situant entre 100m et 200m d'une lisière forestière et en aucun cas les éoliennes si situant à moins de 100m d'une lisière forestière.
  - ⇒ **Il est évident que les éoliennes 4 & 5 se situant respectivement à 50m et 40m d'une zone boisée doivent recevoir un avis négatif pour leur implantation.**
  - ⇒ En raison du risque élevé de mortalité (Arnett 2005, Behr & von Helversen 2005, 2006, Rydell et al. 2010b, Brinkmann et al. 2011), les éoliennes ne doivent pas être installées dans les boisements de feuillus ou de résineux, ni à moins de 200 m de tout boisement.
5. « Afin de éviter/réduire la mortalité par collision, l'arrêt des éoliennes pendant les périodes d'activité de colonies de chauves-souris particulièrement rares a été suggéré par différents auteurs. Il est ainsi théoriquement envisageable de programmer les éoliennes de façon à ce quelle soient arrêtées automatiquement pendant certaines périodes de l'année et lorsque les conditions météorologiques (température, vent) sont favorables à l'envol des chiroptères»

6. Si des éoliennes sont envisagées dans des zones de forte activité de chauves-souris ou à proximité de gîtes, elles devront être déplacées. S'il n'est pas possible de les repositionner, les emplacements concernés seront abandonnés. Si une forte activité de chauves-souris est notée dans la totalité du site de développement, l'abandon du projet doit être envisagé pour éviter de devoir recourir à **des plans de réduction complexes pouvant être infructueux**. Ref : lignes directrices EUROBATS

⇒ Comme cité, il est **théoriquement** envisageable de programmer les éoliennes mais pas **réalisable** en vue de protéger les espèces sur liste rouge.

⇒ Les relevés des espèces présentes montrent clairement que le site présente une forte activité avec plus de 21 espèces répertoriées sur 2016, les éoliennes si situent à coté de zones boisées, moins de 100m pour la 4 & 5, moins de 200m pour la 3, à côté d'un bassin pour la 2. Il y a également le tunnel de Damrée à moins de 600m !

7. « *Quel que soit le milieu il est important de réaliser qu'une plus grande taille des éoliennes ne réduit pas nécessairement la mortalité des chauves-souris (Georgiakakis et al. 2012). Au contraire, des rotors plus larges peuvent accroître la mortalité (Arnett et al. 2008).* »

=> Avec un rotor de 130m de diamètre la mortalité sera augmentée.

## 8.2 : Contestations du rapport final sur les chiroptères

### 8.2.1. Période d'inventaire :

Comme nous allons vous le démontrer la période d'inventaire n'a pas été respectée que ce soit celle recommandée par les lignes directrices d'EUROBAT ou celle recommandée par la DNF (voir annexe chiro 6 et chiro7).

#### 8.2.1.1. Période d'inventaire recommandée par EUROBATS :

**Toutes ces données sont reprises des lignes directrices d'EUROBATS :**

1) Différentes phases d'activité des chauves-souris devront être étudiées (pour le calendrier se référer au paragraphe 3.2.4 a) 4. Calendrier de l'étude) :

- (a) Transit entre les gîtes de post-hibernation ;
- (b) Migration de printemps ;
- (c) Activité des populations locales, en vérifiant aussi les couloirs de vol, les terrains de chasse, etc., et en se concentrant sur les espèces de haut vol ;
- (d) Dispersion des colonies, début de la migration d'automne ;
- (e) Migration d'automne, gîtes et territoires d'accouplement.

En fonction de la situation géographique et de la présence d'espèces à très courte période d'hibernation :

- 15/02-30/03 : phase (a) : une fois par semaine, 2 heures en première moitié de nuit, en commençant ½ heure avant le crépuscule ;

9. cette première phase ne serait pas demandée en Wallonie.

- 15/03-15/05 : phase (b) : une fois par semaine, 4 heures en première partie de nuit, à partir du coucher du soleil, et inclure 1 nuit complète en mai pour la phase (c) ;

- 01/06-15/07 : phase (c) : quatre fois, toujours une nuit complète ;
- 01/08-31/08 : phase (d) : une fois par semaine, 4 heures en première moitié de nuit, à partir du coucher du soleil, en incluant 2 nuits entières ;
- 01/09-31/10 : phase (e) : une fois par semaine, 4 heures en première moitié de nuit, à partir du coucher du soleil, en incluant 2 nuits complètes en septembre, et en première moitié de nuit en octobre. Pendant cette période il faudra aussi rechercher les gîtes et territoires d'accouplement. A la fin de septembre et en octobre, sur le continent européen, de nombreuses *Nyctalus Noctula* ont été observées chassant dans l'après-midi entre 5 et 100 m de hauteur. L'étude devra donc commencer 3-4 heures avant le coucher du soleil, là où ce comportement est suspecté pour la Noctule commune.
- 01/11-15/12 : phase (e) : une fois par semaine (si les conditions climatiques permettent l'activité des chauves-souris), 2 heures en première moitié de nuit en commençant ½ heure avant le crépuscule.

2) **Pour le relevé au sol avec détecteur manuel**, voici les recommandations d'Eurobats (p17-18) :

« Le nombre et la distribution saisonnière des relevés de terrain dépendront des conditions géographiques locales et de la présence d'espèces à très courte période d'hibernation. Tous les relevés doivent être réalisés dans des conditions météorologiques appropriées (dans l'idéal sans pluie, bien que de courtes averses soient acceptables, sans brouillard, par vent <5 m/sec et avec une température >7°C).

Un relevé de terrain peut compter plusieurs nuits, toutes nécessaires pour couvrir la totalité de la zone d'étude :

- 15/02 – 15/04 (phase i) : un relevé tous les 10 jours, la première moitié de la nuit, 4 heures à partir du coucher du soleil ;
- 15/04<sup>2</sup> – 15/05 (phase ii) : un relevé tous les 10 jours, c.-à-d. 2 fois la première moitié de la nuit (4 heures à partir du coucher du soleil) et inclure 1 nuit complète en mai ;
- 15/05 – 31/07 (phase iii) : un relevé tous les 15 jours, toujours une nuit complète ;
- 01 – 31/08 (phase iv) : un relevé tous les 10 jours, toujours une nuit entière. Pendant cette phase il faudra aussi rechercher les gîtes d'accouplement et les territoires ;
- 01/09 – 31/10 (phase v) : un relevé tous les 10 jours, en septembre 2 nuits complètes, en octobre première moitié de la nuit, 4 heures à partir du coucher du soleil. Pendant cette phase il faudra aussi rechercher les gîtes d'accouplement et les

territoires. A la fin de septembre et en octobre, sur le continent européen, de nombreuses Noctules communes, *Nyctalus Noctula*, ont été observées chassant l'après-midi jusqu'à 100 m de hauteur près des grands lacs et le long des rivières. Le relevé devra donc commencer 3- 4 heures avant le coucher du soleil, là où ce comportement est suspecté chez les différentes noctules, et devra se poursuivre 4 heures après le lever du soleil.

- 01/11 - 15/12 (phase vi) : un relevé tous les 10 jours (si les conditions météorologiques le permettent), 2 heures en première moitié de nuit en commençant ½ heure avant le crépuscule. »

#### 8.2.1.1.1. Conclusion sur la période recommandée par EUROBATS

##### 1) Selon Eurobats, un calendrier spécifique a été mis en place, voir au paragraphe 3.2.4a des lignes directrices. **Celui-ci n'a pas été respecté.**

Il également spécifié par Eurobats chapitre 3.2.3 (p15) « *Des suivis ont montré que l'activité des chauves-souris pouvait **varier de plus de 50%** d'une nuit à l'autre, même quand les conditions météorologiques enregistrées étaient identiques. La raison en serait des modifications dans les concentrations d'insectes, dans l'utilisation du sol (fauche d'une prairie, bétail dans un autre pré, etc.). **Il est donc crucial de mener les relevés pendant un nombre de nuits adéquat lors les différentes phases d'activité des chauves-souris** ».*

⇒ Pour rappel ces phases sont les suivantes :

10. **transit** entre les gîtes de post-hibernation ;
11. **migration** de printemps ;
12. activité des populations locales, en vérifiant les couloirs de vol, les terrains de chasse, etc., et en se concentrant sur les espèces de haut vol ;
13. dispersion des colonies, début de la **migration** d'automne ;
14. **migration** d'automne, gîtes d'accouplement et territoires ;
15. **transit** entre les gîtes de pré-hibernation (pour les espèces d'Europe méridionale qui hibernent tardivement). »

⇒ Ces phases n'ont pas été respectées mais les données pouvant varier de 50% d'une nuit à l'autre montrent l'importance de suivre le calendrier d' Eurobats.

⇒ La phase i (transit post-hibernation) et la phase ii (migration) n'ont pas été étudiées.

⇒ Les phases III, IV & V n'ont pas été réalisées avec le nombre de relevés demandé.

⇒ La phase VI (transit pré-hibernation) n'a pas été réalisée.

### 8.2.1.2. Période d'inventaire recommandées par la DEMNA :

1. Il est mentionné en p111 l'annexe G, avis préalable du DNF-DGO3-SPW ; concernant cet échange de mail, voici ce qui y est mentionné :

*« Pour les chiroptères, il faut idéalement 12 relevés chauves-souris et compte tenu du fait qu'ici il y a en plus une problématique lisières, il faut des relevés adaptés menés suivant les **recommandations habituelles** démontrant que l'impact de ces éoliennes à moins de 200 m des lisières forestières est acceptable.*

*Pour rappel, d'une manière générale, l'implantation d'éoliennes doit s'efforcer de respecter une distance supérieure ou égale à 200 mètres par rapport à une lisière forestière. Toute implantation d'éolienne en deçà de cette distance, entre 100 et 200 m, ne peut s'envisager que si la démonstration d'un faible intérêt chiroptérologique est faite. Une telle démonstration ne peut s'appuyer que sur une étude approfondie, basée sur un relevé en altitude et des relevés complémentaires au sol. Pour rappel, également, nous sommes défavorables aux mâts situés à moins de 100 m d'une lisière forestière feuillue ou mixte.*

*En résumé, il faut minimum 12 relevés sur toute la saison d'activités des animaux et **si les éoliennes sont maintenues à moins de 200 m des lisières forestières, il faut réaliser des mesures en altitude au moyen d'un mât de mesure conformément à la note DNF/DEMNA.** »*

2. Dans la méthode demandée par la DNF/DEMNA (annexe chiro6) il est mentionné :  
*« A l'emplacement précis d'au moins une des éoliennes concernées par la demande, un système de mesure en continu de l'activité des chauves-souris à hauteur des pales sera mis en place. Ce détecteur à ultrasons fixé sur un mat (généralement un mât de mesures de vent laissé sur place) de 40 à 60m en fonction de la taille des éoliennes, permet de stocker les données récoltées sur des cartes mémoires. Régulièrement, les données y sont extraites et analysées afin d'évaluer avec précision les périodes de plus fortes activités, les espèces présentes et les conditions météorologiques les plus favorables à la sortie des chauves-souris. Ce système fonctionnera pendant une saison complète **du 1 er avril et le 31 octobre.** »*

#### 8.2.1.2.1. Conclusion sur la période recommandée par la DEMNA

1. Il faut minimum 12 relevés sur toute la saison d'activités des animaux mais ces 12 inventaires ne couvrent que la période du 21 avril 2016 au 3 novembre 2016. **Il n'y a donc aucune prise de mesure pour la période du 1/1/2016 au 21/04/2016 ainsi que la période du 3/11/2016 au 31/01/2017. Comme il est précisé par EUROBAT le nombre de contact relevé d'une nuit à l'autre peut varier de 50% !!! Avec la période non-couverte nous manquons cruellement de donnée.**
2. La période d'étude sur mât demandée par DEMNA est du 1 avril au 31 octobre, soit **213** jours
  - ⇒ Ici le site a été étudié du 10/06/2016 au 3/11/2016 avec 121 jours d'inventaire **la période étudiée ne représente que 56%** de celle demandée par la DEMNA
3. A la p111 de l'étude il est dit que « *Le batmonitoring ne couvre pas les mois de mai et de juin, mais que cette période était défavorable pour l'activité chiroptérologique en 2016.* »
  - ⇒ **Ça ne couvre pas non-plus le mois d'avril, ce mois est important dans l'activité des chauves-souris**
  - ⇒ **Aucune donnée ne démontre que cette période (mai-juin) était défavorable, au contraire les rares données collectées sur site le 21/04 - le 20/5 – 8/06 – 22/06 montre (sur la figure 51 en p109 du rapport final) plus de 300 contacts avec plus de 100 contacts le 21/04 par point d'écoute. Ce qui en fait le 4<sup>ème</sup> relevé le plus important sur les 12 réalisés, ceci montre de nouveau l'importance du manque de données précises pour le mois d'avril**
4. **Les mois d'avril et de mai n'ont donc pas du tout été étudiés à l'aide du mât comme demandé par la DEMNA**
5. Il est cité : « *Pour les chiroptères, il faut idéalement 12 relevés chauves-souris et compte tenu du fait qu'ici il y a en plus une problématique lisières, il faut des relevés adaptés menés **suivant les recommandations habituelles** démontrant que l'impact de ces éoliennes à moins de 200 m des lisières forestières est acceptable.* »
  - ⇒ **Les recommandations habituelles sont celles d'EUROBATS et ne sont pas respectées.**



## 8.2.2. Méthode utilisée pour réaliser l'étude :

### 8.2.2.1. Méthode recommandée par EUROBATS :

1. En p14 des lignes directrices d'EUROBATS il est mentionné :

« Il est recommandé de réaliser des études intensives d'activité **dans un rayon de 1 km pour chaque éolienne proposée**, pendant toute la période d'étude précédant la construction. Si l'emplacement de chaque éolienne n'est pas encore déterminé, l'étude couvrira un rayon de 1 km autour de la zone d'implantation potentielle. Les relevés doivent être réalisés à l'emplacement de chaque éolienne et dans tous les habitats du site susceptibles d'être fréquentés par les chauves-souris. La recherche des gîtes de parturition et d'hibernation s'effectuera dans un rayon de 2 km (en fonction des espèces escomptées et des habitats présents) et les gîtes connus seront contrôlés dans un rayon de 5 km ; si des gîtes importants sont découverts, ils devront être suivis les années suivantes. Pour fournir une indication des voies de **migration**, une étude intensive doit être réalisée au printemps et en fin d'été/début d'automne, pour mettre en évidence une augmentation du nombre d'espèces migratrices. **En règle générale, les éoliennes ne doivent pas être installées dans les forêts, quelles que soient les essences, ni à une distance inférieure à 200 m, compte tenu du risque qu'implique ce type d'emplacement pour toutes les chauves-souris.** Des études allemandes ont montré que des cas de mortalité ont été enregistrés en Allemagne jusqu'à 95 m d'une éolienne (Niermann et al. 2007) et que la Noctule commune (*Nyctalus noctula*) était le plus souvent tuée par des éoliennes situées à une distance moyenne de 200 m des zones boisées (Dürr 2007). »

2. En annexe 1 de la résolution d'EUROBATS (3.2.4a) :

« Diagnostic sur terre, méthode :

1. Recherche de nouvelles colonies de parturition, par exemple dans un rayon de 5 km pour permettre l'évaluation des phases d'activité (c) et (d) (mai à août).
2. Etudes au sol
  - avec détecteur d'ultrasons (manuel et automatique, au sol) **pour toutes les phases d'activité des chauves-souris** afin de déterminer
    - un indice d'activité pour chaque habitat de la zone d'étude (**1 km de rayon autour du site éolien proposé**) et pour chaque emplacement d'éolienne prévu (indice d'activité = nombre de contacts par heure). Mais dans les résultats le pourcentage de bruits de capture de proie devra aussi figurer.
    - les espèces, de préférence, ou les groupes d'espèces
  - avec caméra infrarouge (ou une onéreuse caméra à image thermique si cela est possible).
3. Etudes en altitude
  - Enregistrements automatiques avec un détecteur d'ultrasons embarqué par un ballon ou un cerf-volant ou placé sur un mât de mesure ou toute autre structure appropriée (pour obtenir un indice d'activité et des groupes d'espèces, **à tous les stades du cycle d'activité des chauves-souris**). »

3. **Etude avec détecteur automatique aux emplacements prévus** pour les éoliennes voici les recommandations d'Eurobats (p18) :
- « L'idéal est de placer un détecteur d'ultrasons automatique à **l'emplacement prévu de chaque éolienne**, au moins pendant une nuit durant chaque relevé avec détecteur manuel. Si ce n'est pas possible le dispositif devra être placé sur un nombre représentatif d'emplacements d'éoliennes dans chaque type présent de milieu, de relief et de topographie (par ex : sommets de collines et vallées). »*
4. **Pour tous les types de boisements**, voici les recommandations d'Eurobats (p18) :
- « Comme déclaré précédemment les éoliennes ne doivent pas être installées en forêt, ni à **moins de 200 m** de la lisière en raison du risque élevé de mortalité que cela implique. Cependant, dans les pays où cela est encore autorisé, en plus des relevés avec détecteur manuel précédemment décrites, l'activité des chauves-souris doit être suivie au-dessus de la canopée avec un système de détection automatique. **Le dispositif doit être réglé pour enregistrer l'activité des chiroptères à l'emplacement de chaque éolienne prévue durant toute la saison d'activité**, d'une heure avant le coucher du soleil à une heure après son lever. Il est aussi conseillé d'utiliser des filets japonais pour confirmer la présence d'espèces très difficiles à détecter ou à identifier par acoustique.
5. Pour le relevé au sol avec détecteur manuel, voici les recommandations d'Eurobats (p17-18) :
- « Le nombre et la distribution saisonnière des relevés de terrain dépendront des conditions géographiques locales et de la présence d'espèces à très courte période d'hibernation. Tous les relevés doivent être réalisés dans des conditions météorologiques appropriées (dans l'idéal sans pluie, bien que de courtes averses soient acceptables, sans brouillard, par vent <5 m/sec et avec une température >7°C).

1. **Le périmètre** d'étude demandée par EUROBATS (ligne directrice européennes de 2015) « un indice d'activité pour chaque habitat de la zone d'étude (**1 km de rayon autour du site éolien proposé**) et pour chaque emplacement d'éolienne prévu (indice d'activité = nombre de contacts par heure). Mais dans les résultats le pourcentage de bruits de capture de proie devra aussi figurer. »
  - ⇒ L'étude a été réalisée sur un rayon de 500m et non 1km ne respectant pas les lignes directrices européennes. De nouveau **50% de ce qui est demandé !**
  
2. Il devrait y avoir un détecteur ultrason à l'endroit prévu de chaque éolienne.
  - ⇒ Il n'y a pas eu de prise de donnée aux emplacements des éoliennes 1-2 en hauteur uniquement 2 points d'écoute où 1 relevé a été effectué entre le 21/04/2016 et le 3/11/2016
  - ⇒ Il faut également fournir un indice d'activité spécifique au site, à savoir le nombre de contact de chauves-souris par heure. Ceci n'est pas fourni.
  
3. Pour les éoliennes 3-4-5 à moins de 200m, il faut une étude en hauteur au niveau de chaque éolienne. Ceci n'a pas été réalisé pour l'éolienne 3 et 5 et le mât ne se situe qu'à « proximité » de l'éolienne 4 et non sur son emplacement.
  
4. Concernant les conditions météo, celle-ci ne sont pas respectées pour les prises du 20/05 et 27/07 (vent modéré), 23/10 et 3/11 ( $T^{\circ} < 7^{\circ}$ )

#### 8.2.2.2. Méthode recommandée par la DEMNA :

1. Le guide méthodologique du DEMNA pour les relevés oiseaux et chauves-souris utilisé par CSD a 3 plans différents.
  - a. Un plan spécifique pour oiseaux
  - b. Un plan spécifique pour chauves-souris (annexe chiro7)
  - c. Un plan spécifique pour chauves-souris pour une demande d'implantation < 200m des lisières forestières (annexe chiro6)
  
2. Concernant le plan spécifique pour chauves-souris pour une demande d'implantation < 200m des lisières forestières voici ce qui est mentionné :

« Le Département de la Nature et des Forêts (DNF) ainsi que le Département de l'Étude du Milieu naturel et agricole (DEMNA) ont une position ferme par rapport aux avis qu'ils remettent en matière de demande de permis pour des parcs éoliens, leurs avis étant défavorables pour toute éolienne prévue à une distance inférieure à 200 mètres d'une lisière forestière. Cette position est validée scientifiquement. Seuls des résultats obtenus selon une méthode d'inventaires des chauves-souris dérivée de celle requise par nos services dans les études d'incidences de projets éoliens, seront valables pour éventuellement modifier cette position. Néanmoins, nous considérons que seules les éoliennes implantées entre 100 et 200 mètres des lisières forestières pourraient être analysées favorablement. **Toute demande d'implantation d'une éolienne à moins de 100 mètres d'une lisière forestière ou carrément en zone forestière recevra un avis négatif pour des raisons évidentes de préservation de l'intérêt biologique des lisières forestières.** Dès lors, le présent document a pour objectif de fournir la marche à suivre pour mener les inventaires complémentaires nécessaires dans le cas d'éolienne(s) devant être implantée(s) entre 100 et 200 m de lisières forestières.»

3. Il y a un échange de courrier en annexe G du rapport final entre Mr DELHAYE (SPW et DNF) et Green Tech Wind SPRL où il est demandé de suivre la procédure suivante :

« Pour les chiroptères, il faut idéalement 12 relevés chauves-souris et compte tenu du fait qu'ici il y a en plus une problématique lisières, il faut des relevés adaptés menés suivant les recommandations habituelles démontrant que l'impact de ces éoliennes à moins de 200 m des lisières forestières est acceptable.

Pour rappel, d'une manière générale, l'implantation d'éoliennes doit s'efforcer de respecter une distance supérieure ou égale à 200 mètres par rapport à une lisière forestière. **Toute implantation d'éolienne en deçà de cette distance, entre 100 et 200 m, ne peut s'envisager que si la démonstration d'un faible intérêt chiroptérologique est faite.** Une telle démonstration ne peut s'appuyer que sur une étude approfondie, basée sur un relevé en altitude et des relevés complémentaires au sol. Pour rappel, également, nous sommes défavorables aux mâts situés à moins de 100 m d'une lisière forestière feuillue ou mixte. En résumé, il faut minimum 12 relevés **sur toute la saison d'activités des animaux** et si les éoliennes sont maintenues à moins de 200 m des lisières forestières, il faut réaliser des mesures en altitude au moyen d'un mât de mesure conformément à la note DNF/DEMNA »

« Nous validons la localisation du mât de mesure à proximité de l'éolienne 4. Elle en effet situé dans un milieu bocager à proximité de la lisière et la localisation semble représentative de l'ensemble des éoliennes du projet (hormis celle dans le zoning). Nous insistons également sur l'importance de caractériser l'occupation de l'espace par les chauves-souris à proximité de l'éolienne 1 (proche des bassins d'orage et du vallon forestier) »

#### 8.2.2.2.1. Conclusion sur la méthode recommandée par la DEMNA

1. Sur le plan spécifique pour chauves-souris pour un demande d'implantation < 200m des lisières forestières, l'éolienne 3-4-5 sont concernées et l'éolienne 4 et 5 sont inférieures à 100m. Il est bien dit « *Toute demande d'implantation d'une éolienne à moins de 100 mètres d'une lisière forestière ou carrément en zone forestière recevra **un avis négatif** pour des raisons évidentes de préservation de l'intérêt biologique des lisières forestières* »
  - ⇒ Il est donc clair que l'éolienne 4 et 5 ne doivent pas voir le jour et recevoir un avis négatif pour leur implantation.
2. En ce qui concerne l'éolienne 3 (130m), il est dit « *Toute implantation d'éolienne en deçà de cette distance, entre 100 et 200 m, ne peut s'envisager que si la démonstration d'un **faible intérêt chiroptérologique est faite*** »
  - ⇒ La conclusion du rapport montre un risque modéré et non faible donc les éoliennes entre 100 et 200 m, dans ce cas l'éolienne n°3 ne devrait pas être envisagée.
  - ⇒ Le nombre élevé d'espèces présente sur le site en fait un site à haut intérêt chiroptérologique
3. En réponse au mail du 26/01/2016 concernant la localisation du mât, la DNF précise que celle-ci ne permet pas de couvrir **les éoliennes 1 et 2** du zoning et insiste notamment sur l'importance de couvrir cette zone proche du bassin d'orage et du vallon forestier :  
« *Nous validons la localisation du mât de mesure à proximité de l'éolienne 4. Elle en effet situé dans un milieu bocager à proximité de la lisière et la localisation semble représentative de l'ensemble des éoliennes du projet (hormis celle dans le zoning). Nous insistons également sur l'importance de caractériser l'occupation de l'espace par les chauves-souris à proximité de l'éolienne 1 (proche des bassins d'orage et du vallon forestier).* »
  - ⇒ Aucune méthode particulière n'a été mise en place pour mieux couvrir cette zone, juste 2 points d'écoute. Nous précisons que nous ne connaissons pas via l'EIE le numéro de point d'écoute en lien avec la date de prise d'écoute, ce qui nous empêche d'avoir un regard objectif sur ces données quoi qu'il soit beaucoup trop faible.
4. De plus nous nous posons des questions sur le matériel utilisé, le système de détection utilisé couvre-t-il les fréquences de toutes les espèces ? Important pour détecter toutes les espèces ou groupes d'espèces.
  - ⇒ Détecteur ultrasons SM3 peut être relié à un GPS pour avoir les trajectoires mais nous n'avons pas ces données
5. Relevé de donnée du mât,

- ⇒ Peut-on avoir le relevé complet de TOUS les jours ainsi que les données gps liées à ces relevés (possible avec le détecteur SM3) ???
- ⇒ **Le mât des éoliennes prévues faisant 85m et son rotor 130m de diamètre, cela veut dire que les pâles se trouveront à 20m du sol.** Nous n'avons pas de donnée à cette hauteur. Vu que la majorité des chauves-souris volent jusque cette hauteur (voir annexe 3 des lignes directrices d'Eurobats) un grand nombre d'entre-elles sont susceptibles de rentrer en collision avec les pâles ou être impactée par la variation de pression causée par ces pâles.

Pour rappel nous n'avons pas les informations suivantes :

- Quels sont heures d'écoutes aux différentes dates de prises ? Ont-ils fait le même circuit à chaque fois ou varié les heures d'écoutes en fonction des différents points ?
- Quel est le rayon de détection autour du mât ?
- Quels sont les positions gps liées aux différents contacts ?

### 8.2.3. Localisation des éoliennes :

Que ce soit selon les lignes directrices d'EUROBATS ou celles de la DEMNA il est clair que placé des éoliennes à moins de 200m de lisière forestière aura un impact important sur la chiroptérofaune.

Il est également clairement stipulé que les éoliennes à moins de 100m d'une lisière forestière ne doivent pas voir le jour.

Les éoliennes 4 et 5 doivent donc recevoir un avis négatif pour leur implantation.

L'éoliennes 1 et 2 étant situé à côté d'un bassin d'orage (constamment rempli et non vide comme stipulé dans le rapport final) elles vont également attirer un nombre colossal de chauves-souris et doivent également recevoir un avis négatif pour leur implantation.

#### 8.2.4. Zones d'exclusion chiroptérologique :

Il est cité en p118 du rapport final une « *cartographie positive des zones favorables à l'implantation d'éoliennes* » élaborée Gembloux Agro-Biotech de l'ULg pour le compte du SPW (DGO4). **Comme il est stipulé cette cartographie n'a pas été adoptée par le gouvernement wallon, et est là à titre indicatif.**

**De plus cette carte a été réalisée avec des données inférieures à 2013 et donc sans prise en compte des récents relevés.**

**Elle ne peut donc pas être prise en considération comme c'est le cas en p332 du rapport final (milieu biologique) !**

#### 8.2.5. Base de données externes :

1. Il est cité en p119 du rapport final : « *Des données de chauves-souris en déplacement local, en chasse ou en migration sont beaucoup plus sporadiques voire même inexistantes.* »

⇒ Car elles n'ont pas été spécialement étudiées en suffisance, d'où l'importance de suivre les recommandations de Eurobats.

2. « *Parmi les 10 sites Natura 2000 présents à moins de 10 km du projet, 8 accueillent 6 espèces de chauves-souris d'intérêt communautaire recensées. Parmi celles-ci, seules certaines espèces fréquentent ou sont susceptibles de fréquenter le site du projet* »

⇒ Sur 10km 21 espèces ont été observées entre 2014 et 2016 et 16 espèces ont été observées rien qu'en 2016

3. L'auteur reprend les 5 espèces suivantes provenant des sites Natura 2000:

1) Le Grand Rhinolophe : Il faut noter que cette espèce est **en danger critique d'extinction** (voir annexe chiro5) - il y a moins de 300 effectifs connus en Wallonie – Il y a 119 contacts relevés juste sur 2016 ce qui en fait l'espèce en deuxième position la plus présente !

Il n'est pas « probable » que l'espèce fréquente régulièrement le site mais CERTAINS. Cas de mortalité répertorié => 1 cas

2) Le Petit Rhinolophe : tjrs selon même tableau, également en **danger critique d'extinction** – il y a moins de 250 effectifs connus en Wallonie - 12 contacts en 2016

- 3) Le Murin à oreilles échancrées, tjrs selon même tableau, **en danger** - 43 contacts en 2016. Rayon de chasse 12,5km. Cas de mortalité répertorié => 3 cas
- 4) Le Murin de Bechtein, peu de donnée sur le risque pour cette espèce- 1 contacts en 2016. Cas de mortalité répertorié => 1 cas
- 5) Le grand Murin, tjrs selon même tableau, **en danger** - 42 contacts en 2016 – degré de sensibilité aux Eoliennes **modéré**. Rayon de chasse de 25km. Cas de mortalité répertorié => 7 cas

Le grand Murin, en danger, nombreux contacts, sensibilité modérée, déjà des cas de mortalité connus, sera touché par les éoliennes sur l'ensemble du site car cette espèce hiberne à 3,5km et son rayon de chasse est de 25 km, il peut voler jusqu'à 40m et rentrera en collision avec les pâles.

1. Les cas de mortalité reportés sont repris dans l'annexe chiro4 (source EUROBATS)
2. Les hauteurs de vol et rayon de chasse sont repris dans l'annexe chiro8 (EUROBATS)

## 8.2.6. Espèces de chauves-souris impactées :

### Pipistrelle commune :

Cette espèce est la plus présente avec 4326 contacts répertoriés en 2016 à 400m du site.

Sur les prises au sol 892 contacts.

Sur les prises batmonitoring 1651 contacts au sol et 1117 contacts en altitude (du 10 juin au 3 novembre).

Ceci fait donc un total de 7986 contacts cumulés !

Selon le tableau d'enjeu régional pour les chauves-souris présentes en Wallonie la Pipistrelle Commune a un degré de sensibilité FORT (le plus haut) en ce qui concerne son impact avec les éoliennes.

On a déjà répertorié 1469 Pipistrelles Communes tuées par les éoliennes jusque 2015 (voir tableau mortalité)

Elle vole dans des conditions météorologiques difficiles et donc ne rentre pas dans les moyennes de vents classiques.

Avec une hauteur de vol allant jusque 40-50m elle rentrera en collision avec les pâles.

⇒ Elle sera donc fortement tuée par les éoliennes prévues.

**Aucun module de bridage ne peut prévoir l'effet sur les espèces car toutes les études de suivis montrent de différents résultats selon la méthode utilisée (voir chapitre sur méthode de suivi de mortalité).**



### **Pipistrelle de Pygmée :**

1 contact à 6,2km, 2 contacts au sol avec point d'écoute et 2 contacts sol avec le batmonitoring. Pas de contact relevé en altitude mais quel est l'altitude étudiée avec le mât ?

Cela fait 5 contacts cumulés.

Selon le tableau d'enjeu régional pour les chauves-souris présentes en Wallonie la Pipistrelle Pygmée a un degré de sensibilité FORT (le plus haut) en ce qui concerne son impact avec les éoliennes.

On a déjà répertorié 828 Pipistrelles Pygmées tuées par les éoliennes jusque 2015 (voir tableau mortalité).

Avec une hauteur de vol allant jusque 40-50m elle rentrera en collision avec les pâles.

Sur la liste rouge des espèces menacées (<http://biodiversite.wallonie.be/fr/pipistrellus-pygmaeus.html?IDD=50334628&IDC=325v> )

⇒ Elle sera donc fortement tuée par les éoliennes prévues. Et non juste « probable » comme cité en p137 du rapport final.

**Aucun module de bridage ne peut prévoir l'effet sur les espèces car toutes les études de suivis montrent de différents résultats selon la méthode utilisée (voir chapitre sur méthode de suivi de mortalité).**

### **Pipistrelle de Nathusius :**

Cette espèce est fort présente avec 12 contacts répertoriés en 2016 à 1,7km du site.

31 contacts au sol par point d'écoute relevés sur 9 inventaires, 3 inventaires sans contact mais pour 2 de ces contacts la T° était <10° (23/10/2016 & 03/11/2016). Présente sur l'ensemble du site.

Par batmonitoring, 153 contacts au sol et 175 contacts en altitude (du 10 juin au 3 novembre).

Présence sur site toute la période étudiée avec un total cumulé de 371 contacts.

Selon le tableau d'enjeu régional pour les chauves-souris présentes en Wallonie la Pipistrelle de Nathusius a un degré de sensibilité FORT (le plus haut) en ce qui concerne son impact avec les éoliennes et encore plus sensible aux migrations. L'effet barrière du projet de Sprimont sera donc une catastrophe pour la Pipistrelle de Nathusius qui traversera le site en période de migration.

En effet, elle sera attirée par notre situation comme mentionné en p137 du rapport final « massifs boisés, haies, lisières, zones humides » tous ces terrains faisant partie du site de Sprimont. Il est dit en p137 « pas de zones humides attractives » ceci est faux car il y a un bassin d'orage sur site, c'est d'ailleurs à côté de ce bassin que les relevés ont été les plus nombreux.

On a déjà répertorié 961 Pipistrelles de Nathusius tuées par les éoliennes jusque 2015 (voir tableau mortalité).

Avec une hauteur de vol allant jusque 50m elle rentrera en collision avec les pâles.

Son rayon de chasse étant de 12km il y a de forte chance que le relevé effectué ici ne soit pas assez précis et que la Pipistrelle de Nathusius vienne d'un autre site lors de la chasse.

Sur la liste rouge des espèces menacées (<http://biodiversite.wallonie.be/fr/pipistrellus-pygmaeus.html?IDD=50334628&IDC=325v>) Comme cité sur le même site « Cette chauve-souris effectue deux fois par an une migration sur de très longues distances (environ 1000 km). Les données obtenues par le baguage d'individus en Europe permettent d'identifier une migration selon un axe préférentiel sud-ouest / nord-est. Ce comportement migratoire rend cette espèce particulièrement vulnérable en raison de la mortalité induite par les turbines éoliennes. »

⇒ Elle sera donc fortement tuée par les éoliennes prévues.

**Aucun module de bridage ne peut prévoir l'effet sur les espèces car toutes les études de suivis montrent de différents résultats selon la méthode utilisée (voir chapitre sur méthode de suivi de mortalité).**

### **Sérotine Commune :**

Cette espèce est fortement présente (4<sup>ème</sup>) avec 56 contacts répertoriés en 2016 à 400m du site.

106 contacts au sol par point d'écoute pour le groupe Sérotule.

Par batmonitoring, 143 contacts au sol et 190 contacts en altitude pour le groupe Sérotule dont 3 contact en altitude pour la Sérotine Commune (du 10 juin au 3 novembre).

Difficile à distinguer parmi son groupe, les Sérotules représentent 439 contacts sur la période étudiée.

Selon le tableau d'enjeu régional pour les chauves-souris présentes en Wallonie la Sérotine Commune a un degré de sensibilité MODERE (le deuxième) en ce qui concerne son impact avec les éoliennes.

Son status est EN DANGER, nous avons 56 contacts identifiés comme Sérotine commune sur site (400m) !

On a déjà répertorié 81 Sérotines Communes tuées par les éoliennes jusque 2015 (voir tableau mortalité).

Sur la liste rouge des espèces menacées.

Comme cité en p138 du rapport final la Sérotine Commune est fortement impactée par les éoliennes.

⇒ Elle sera donc fortement tuée par les éoliennes prévues.

**Aucun module de bridage ne peut prévoir l'effet sur les espèces car toutes les études de suivis montrent de différents résultats selon la méthode utilisée (voir chapitre sur méthode de suivi de mortalité).**

### **Noctule Commune :**

3 contacts en 2015 à 2 km du site.

3 contacts au sol par point d'écoute et présente près des éoliennes 4 et 5 (du 10 juin au 3 novembre).

Par batmonitoring, 3 contacts en altitude. Pour rappel la Noctule Commune est difficile à différencier et est donc certainement reprise dans les 143 contacts au sol et 190 en altitude du groupe Sérotule.

On a déjà répertorié 950 Noctules Communes tuées par les éoliennes jusque 2015 (voir tableau mortalité). Ce qui en fait l'espèce la plus vulnérable.

Selon le tableau d'enjeu régional pour les chauves-souris présentes en Wallonie la Noctule Commune a un degré de sensibilité FORT (le plus haut) en ce qui concerne son impact avec les éoliennes et encore plus sensible aux migrations.

Son statut est probablement VULNERABLE (manque de donnée). Sur la liste rouge des espèces menacées.

Il est à noter que cette espèce chasse souvent après-midi et a donc échappé à beaucoup de relevés.

Elle a un rayon de chasse de 26km et une hauteur vol de 10m à quelques centaines de mètres. Cette espèce pourra donc venir d'autres sites et percutera le mur infranchissable des éoliennes du projet de Sprimont.

Comme cité en p138 du rapport final la Noctule Commune est la plus touchée par les éoliennes.

⇒ Elle sera donc fortement tuée par les éoliennes prévues.

**Aucun module de bridage ne peut prévoir l'effet sur les espèces car toutes les études de suivis montrent de différents résultats selon la méthode utilisée (voir chapitre sur méthode de suivi mortalité).**

## **Noctule de Leisler :**

5 contacts répertoriés en 2016 à 2,7km du site.

Par batmonitoring, 1 contact au sol et 5 contacts en altitude (du 10 juin au 3 novembre).

Pour rappel la Noctule de Leisler est difficile à différencier et est donc certainement reprise dans les 143 contacts au sol et 190 en altitude du groupe Sérotule en batmonitoring et des 106 contacts au sol par point écoute.

Par batmonitoring, 143 contacts au sol et 190 contacts en altitude pour le groupe Sérotule dont 3 contact en altitude pour la Sérotine Commune (du 10 juin au 3 novembre).

On a déjà répertorié 479 Noctules de Leisler tuées par les éoliennes jusque 2015 (voir tableau mortalité). Ce qui en fait l'espèce la plus vulnérable. Sur la liste rouge des espèces menacées.

Selon le tableau d'enjeu régional pour les chauves-souris présentes en Wallonie la Noctule Commune a un degré de sensibilité FORT (le plus haut) en ce qui concerne son impact avec les éoliennes et encore plus sensible aux migrations.

Elle a un rayon de chasse de 17km et une hauteur vol jusque 50m. Cette espèce pourra donc venir d'autres sites et percutera le mur infranchissable des éoliennes du projet de Sprimont.

⇒ Elle sera donc fortement tuée par les éoliennes prévues.

**Aucun module de bridage ne peut prévoir l'effet sur les espèces car toutes les études de suivis montrent de différents résultats selon la méthode utilisée (voir chapitre sur méthode de suivi de mortalité).**

## **Oreillards :**

47 contacts répertoriés en 2016 à 1,7km du site.

1 contact au sol au point d'écoute 11, possible d'espèce nicheuse dans le tunnel de Damré

Par batmonitoring, 34 contact au sol (du 10 juin au 3 novembre).

On a déjà répertorié 13 cas de Oreillards tués par les éoliennes jusque 2015 (voir tableau mortalité).

Son statut est VULNERABLE et est sur la liste rouge des espèces menacées.

Son rayon de chasse s'étend à 3,3km et elle vole à une altitude >40m comme cité en p138.

Avec les 47 contacts répertoriés à 1,7km du site et les 34 au sol sur le site cette espèce sera donc tuée par les éoliennes.

⇒ Elle sera donc fortement tuée par les éoliennes prévues.

**Aucun module de bridage ne peut prévoir l'effet sur les espèces car toutes les études de suivis montrent de différents résultats selon la méthode utilisée (voir chapitre sur méthode de suivi de mortalité).**

### **Grand Rhinolophe :**

119 contacts au sol en 2016 à 2,4km du site.

Par batmonitoring, 1 contact au sol (du 10 juin au 3 novembre).

Son espèce est en DANGER CRITIQUE D'EXTINCTION et non juste « situation critique » (tableau d'enjeu régional pour les chauves-souris présentes en Wallonie). Sur la liste rouge des espèces menacées.

Le site présente toutes les zones favorables à sa présence, lisières de forêt, vergers, sous-bois dégagés, zone ouverte coupées d'allées arbustives (serre vivegnis).

Même s'il vole à basse altitude cette espèce peut être impactée car dans le projet de Sprimont les pâles seront à 20m du sol ! Il est dit en p139 qu'aucun cas de collision n'est connu mais c'est faux, il y a eu un cas de mortalité en Espagne ce qui prouve qu'elle peut être tuée par les éoliennes (voir tableau mortalité). Cette espèce étant plus volumineuse elle attire d'autant plus les prédateurs et est donc plus difficile à suivre au niveau de la mortalité...

Il niche à moins de 3km du site et son terrain de chasse s'étend jusque 4km

([http://loire45.n2000.fr/sites/loire45.n2000.fr/files/documents/page/gd\\_rhino.pdf](http://loire45.n2000.fr/sites/loire45.n2000.fr/files/documents/page/gd_rhino.pdf))

**Il y a moins de 300 individus connus en Wallonie et non 500 à 1000 comme cité en p139 (tableau d'enjeu régional pour les chauves-souris présentes en Wallonie) et nous avons 119 contacts rien que sur 1 an. Ce projet éolien va participer à l'extinction du Grand Rhinolophe !!!**

### **Murin de Daubenton :**

Cette espèce est fort présente avec 94 contacts répertoriés en 2016 à 600m du site.

9 contacts au sol par point d'écoute relevés pour l'espèce Murin.

Par batmonitoring, 42 contacts au sol et 3 contacts en altitude pour l'espèce (du 10 juin au 3 novembre). 3 contacts au sol pour le Murin de Daubenton.

Il est dit en p139 que le Murin de Daubenton n'est pas sur la liste rouge mais c'est faux il est sur la liste rouge des espèces menacées au niveau mondial, en France et en Europe

([https://inpn.mnhn.fr/espece/cd\\_nom/200118/tab/statut](https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/200118/tab/statut)) .

On a déjà répertorié 9 Murin de Daubenton tués par les éoliennes jusque 2015 (voir tableau mortalité).

Elle a un rayon de chasse de 15km et niche à moins de 600m du projet dans le tunnel de Damré avec le Murin à Moustache. **Murin de Daubenton et le Murin à Moustache seront donc directement impactés par le projet.**

**Aucun module de bridage ne peut prévoir l'effet sur les espèces car toutes les études de suivis montrent de différents résultats selon la méthode utilisée (voir chapitre sur méthode de suivi de mortalité).**

### **Murin de Natterer :**

23 contacts en 2016 à 1,7km du site.

9 contacts au sol par point d'écoute relevés pour l'espèce Murin.

Par batmonitoring, 42 contacts au sol et 3 contacts en altitude pour l'espèce et pour le Murin de Natterer 1 contact au sol (du 10 juin au 3 novembre).

Le Murin de Natterer est en DANGER, sur la liste rouge des espèces menacées.

Il est donc probable qu'il soit affecté par les éoliennes.

### **Grand Murin :**

42 contacts en 2016 à 2,6km du site.

9 contacts au sol par point d'écoute relevés pour l'espèce Murin.

Par batmonitoring, 42 contacts au sol et 3 contacts en altitude pour l'espèce (du 10 juin au 3 novembre). Le Grand Murin pourrait faire partie de ces contacts comme stipulé en p115.

Le Grand Murin est en DANGER, sur la liste rouge des espèces menacées avec un impact MODERE (le deuxième) de sensibilité aux éoliennes et non pas un niveau faible comme cité en p140 du rapport final.

On a déjà répertorié 7 cas de Grand Murin tués par les éoliennes jusque 2015 (voir tableau mortalité).

Elle a un rayon de chasse de 17km et une hauteur vol jusque 50m. Cette espèce pourra donc venir d'autres sites et percutera le mur infranchissable des éoliennes du projet de Sprimont.

Il a donc été recensé dans un rayon où il sera impacté (42 contacts à 2,6km) et il hiberne à 3,5km du site ! Le risque de collision est donc élevé pour le Grand Murin. **Comment peut-on dire qu'aucun impact n'est attendu sur le site d'hibernation du tunnel de Florzé lorsque toutes les données connues montrent le contraire !**

**Aucun module de bridage ne peut prévoir l'effet sur les espèces car toutes les études de suivis montrent de différents résultats selon la méthode utilisée (voir chapitre sur méthode de suivi mortalité).**

### **Murin à oreilles échancrées :**

43 contacts en 2016 à 2,9km du site.

9 contacts au sol par point d'écoute relevés pour l'espèce Murin.

Par batmonitoring, 42 contacts au sol et 3 contacts en altitude pour l'espèce (du 10 juin au 3 novembre). Le Murin à oreilles échancrées pourrait faire partie de ces contacts comme stipulé en p115.

Le Murin à oreilles échancrées est EN DANGER, sur la liste rouge des espèces menacées.

On a déjà répertorié 3 cas de Murin à oreilles échancrées tués par les éoliennes jusque 2015 (voir tableau mortalité).

Elle a rayon de chasse de 12,5km et pourra donc venir d'autres sites et percutera le mur infranchissable des éoliennes du projet de Sprimont. Il a donc été recensé dans un rayon où il sera impacté (43 contacts à 2,9km) et il hiberne à 2,9km du site ! Le risque de collision est donc élevé pour le Murin à oreilles échancrées. **Comment peut-on dire qu'aucun impact n'est attendu sur le site d'hibernation du tunnel à Remouchamps lorsque toutes les données connues montrent le contraire !**

### **Murin de Bechtsein :**

1 contacts en 2016 à 6,5km.

Par batmonitoring, 42 contacts au sol et 3 contacts en altitude pour l'espèce (du 10 juin au 3 novembre). Le Murin de Bechtsein pourrait faire partie de ces contacts comme stipulé en p115.

Le Murin de Bechtsein est sur la liste rouge des espèces menacées.

On a déjà répertorié 1 cas de Murin de Bechtsein tué par les éoliennes jusque 2015 (voir tableau mortalité). Il pourrait donc être impacté par les éoliennes.

### **Petit Rhinolophe :**

12 contacts en 2016 à 2,4km.

Le Petit Rhinolophe est en DANGER CRITIQUE D'EXTINCTION et non juste « situation critique » (tableau d'enjeu régional pour les chauves-souris présentes en Wallonie). Sur la liste rouge des espèces menacées.

**Le site présente des zones favorables à sa présence, lisières de forêt, haies, alignement d'arbres (pépinière de Mr. Vivegnis).**

**Il y a moins de 250 individus connus en Wallonie et il hiberne à 3,5km du site il y a donc de forte probabilité qu'il fréquente le site (12 contacts en 2016).**

### **Murin des Marais :**

Le Murin des Marais n'est pas repris dans la liste du rapport final mais il a été détecté 7 fois en 2016 à 2,9km.

Avec un rayon de chasse de 34km il va continuer de fréquenter la zone

Le Murin de Bechtsein est EN DANGER, sur la liste rouge des espèces menacées. Il n'y a que 50 individus connus en hibernation en Wallonie.

On a déjà répertorié 3 cas de Murin des Marais tués par les éoliennes jusque 2015 (voir tableau mortalité).

Le Murin des Marais est attiré par les zones d'eau et sera donc attiré par le bassin d'orage pendant la chasse.

**Il est fort probable qu'il rentre en collision avec les éoliennes du projet de Sprimont.**

**Vu le faible nombre de Murin des Marais connu en Wallonie (50) et son statut de danger, elle doit être pris en considération dans la liste des espèces impactées.**

### **Barbastelle :**

La Barbastelle n'est pas repris dans la liste du rapport final mais il y a eu 2 contacts en 2014 à 2,9km, sur site Natagora.

La Barbastelle est EN DANGER CRITIQUE D'EXTINCTION, sur la liste rouge des espèces menacées. Il y a moins de 20 individus connus en Wallonie !!!

On a déjà répertorié 5 cas de Barbastelle tués par les éoliennes jusque 2015 (voir tableau mortalité).

**Vu le faible nombre de Barbastelle connu en Wallonie (moins de 20) et son statut de danger d'extinction, elle doit être pris en considération dans la liste des espèces impactées.**

#### **8.2.6.1. Conclusions sur les espèces menacées**

**Il y a donc 16 espèces dont la présence a été détectée sur site ou hibernant à moins de 3km ou traversant le site en migration.**

**Toutes ces espèces sont sur la liste rouge des espèces menacées, 3 en danger critique d'extinction, 5 en danger et 3 vulnérables.**

**Ceci démontre la richesse de la chiroptérofaune présente sur le site et l'importance de protéger ces espèces en interdisant la construction d'éolienne à cet endroit.**



**Nous rappellons que toutes ces espèces ont été répertoriées avec une période d'étude plus courte que celle demandée. En effet le calendrier de l'étude repris dans les lignes directrices d'Eurobat n'a pas été respecté. La demande de la DEMNA de caractériser l'occupation de l'espace pour les chauves-souris à proximité de l'éolienne 1 n'a pas été suffisamment 16 espèces dont la présence a été détectée sur site ou hibernant à moins de 3km ou traversant le site en migration.**

**Toutes ces espèces sont sur la liste rouge des espèces menacées, 3 en danger critique d'extinction, 5 en danger et 3 vulnérables.**

**Il est donc évident que nous aurions obtenu beaucoup plus de contacts et d'espèces si l'étude avait été réalisée comme demandé par les lignes directrices d'Eurobat dont la Belgique est signataire.**

**Concernant d'éventuels bridages, aucun de ces modules ne peut prévoir l'effet sur les espèces car toutes les études de suivis montrent de différents résultats selon la méthode utilisée (voir chapitre sur méthode de suivi). Il faut être conscient que ce système ne permettra pas de protéger nos espèces en danger ! Le tableau repris en p142 du rapport final n'a donc aucun sens.**

### 8.2.7. Méthode de bridage et suivi de la mortalité :

Il est mentionné dans le rapport final en p144 que « *le module d'arrêt permettra la sauvegarde d'au moins 98% de l'ensemble des contacts enregistré.* »

Ceci est une pure spéculation, aucune étude de suivi correctement réalisée n'a pu démontré un tel résultat. En effet le suivi de la mortalité, qui permet de voir le résultat d'un bridage, dépend de la méthode utilisée :

- Premièrement, on constate que la zone de recherche de cadavres autour des éoliennes varie fortement d'un site à l'autre, de 25 à 50m mais il est conseillé d'étendre les recherches dans un rayon égal à la hauteur des éoliennes (150m ici). Il est évident que plus la zone prospectée est grande plus le nombre de cadavre retrouvé est élevé.
- Deuxièmement, l'intervalle entre 2 journées de comptage des cadavres varie de 1 semaine à 1 mois ou plus selon les différentes études de suivi. Il est de nouveau évident que plus la période entre 2 relevés est courte plus le nombre de cadavre retrouvé est élevé vu que les prédateurs présents sur le site (le nombre de prédateur varie fortement d'une région à l'autre) ne laissent aucun cadavre d'oiseau/chauves-souris sur place.

Dans le cas qui nous concerne les données sont insuffisantes pour déterminer de manière efficace les conditions météo où les chauves-souris sont le plus actives. Il est connu que les relevés de contacts de chauves-souris peuvent varier de 50% d'une nuit à l'autre ! De plus les valeurs utilisées pour le bridage se base sur les données à 60m mais les pâles des éoliennes de Sprimont seront à 20m du sol, cela ne correspond donc pas à la réalité de ce projet.

Il y a un nombre élevé de prédateur sur le site, l'étude à ce sujet n'a d'ailleurs pas été réalisée. Le seul moyen de prévoir le niveau de prédation sur le site est de placer, par exemple, des poussins morts en place des futures éoliennes et de constater le nombre restant après plusieurs jours ou comme dans les études de suivi 1 semaine à 1 mois.

Il est d'ailleurs cité en p136 du rapport final « *L'application des connaissances actuelles (issues de la bibliographie et des investigations menées partout en Wallonie par l'auteur d'étude : nombreux relevés ponctuels au sol, 'batmonitoring' en continu au sol et en altitude, suivi de mortalité, etc.) aux espèces répertoriées sur ou à proximité du site éolien objet de la présente étude permet d'évaluer l'impact du projet compte tenu des particularités locales du site. Néanmoins, le caractère partiel et récent des connaissances scientifiques sur la biologie des chauves-souris et des recherches sur le comportement de ce taxon face aux éoliennes engendre **une certaine incertitude** dans l'évaluation. »*

Cette incertitude vient du manque de suivi mais nous savons déjà que les éoliennes sont responsables de milliers de mort de chauves-souris (6863 recensés jusque 2015 annexe chiro4) sans compter le carnage sur les oiseaux.

Lorsqu'il est dit en p144 du rapport final « *un module d'arrêt incluant une combinaison des différents facteurs abiotiques a été défini pour garantir l'évitement de la majorité des contacts des chiroptères enregistrés au niveau des pales de l'éolienne. »* C'est encore de la pure spéculation car ces facteurs n'ont pas été correctement étudié et ne sont pas suffisants, aucun bridage ne peut garantir ce résultat.

## 8.2.8. Effet barrières du parc de Sprimont

L'implantation des éoliennes du projet de Sprimont va engendrer un autre problème qui ne fera qu'augmenter l'impact sur l'avifaune (Chauves-souris et oiseaux). Il s'agit de l'effet barrière qui est dans ce cas-ci indiscutable.

En effet comme il est mentionné au chapitre 4 de la présente contre EIE, les éoliennes ne respectent pas l'écart conseillé de **4 à 6 fois** le diamètre du rotor (130m) entre les mâts d'un même parc située en ligne. **Il y a donc un effet barrière d'une longueur de plus de 1,5km.** Dans notre cas l'avifaune locale va rencontrer un mur infranchissable de 1,5km de long et de 150m de hauteur.

Comme stipulé dans plusieurs littérature l'effet barrière à un effet néfaste sur l'avifaune et augmente le nombre de décès d'oiseaux et chauves-souris. Celles-ci n'ont aucun moyen de passer entre les éoliennes. **Dans le projet de Sprimont les pâles balayent à 20m du sol il ne sera pas non plus possible pour les oiseaux et chauves-souris de passer en dessous. Pour rappel chaque éolienne brassera une surface de 13200m<sup>2</sup> !!!**

**Il ne faut pas non plus oublier que les barotraumatismes sont ressentis à proximité des éoliennes et non uniquement au niveau des pâles ! C'est donc sur une distance de plus de 1,5km que les chauves-souris seront impactées par ces barotraumatismes.**

Nous savons que lors des migrations les chauves-souris sont encore plus impactées et dans ce projet ce sera catastrophique car les migrations se font dans un axe Nord-Est / Sud-Ouest et donc pile perpendiculairement à ce mur infranchissable ! Pour rappel la migration du printemps dure du 15/03 au 15/05 et la migration d'automne du 1/09 au 31/10.

- ⇒ La superficie disponible sur le site de Sprimont ne permet pas l'implantation de 5 éoliennes sans engendrer d'effet barrières et entraîner un carnage pour l'avifaune.

### 8.2.9. Protection de l'habitat des chauves-souris

Nous savons que toutes les espèces de chauves-souris sont sous protection mais il en est de même pour leur habitat comme mentionné ci-dessous :

**L'annexe IV de la Directive européenne 92-43 CEE du 21 mai 1992,** relative à la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages, reprend cette disposition en l'étendant à toutes les espèces de Chiroptères et en y adjoignant, pour les États-membres de l'Union Européenne, le contrôle effectif des facteurs de mortalité.

## **Convention de Bonn sur la conservation des espèces migratrices :**

La Convention de Bonn date de septembre 1979. Elle vise la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe et a été **adoptée par la Belgique le 20 avril 1990**.

L'annexe II liste toutes nos espèces, hormis la pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*). Ces espèces sont strictement protégées, c'est pourquoi il est notamment interdit de les capturer, de les tuer, de les détenir, **de détériorer ou détruire leurs sites de reproduction ou les aires de repos**, de les perturber, notamment durant la période de reproduction et d'hibernation. Sont également interdits la détention et le commerce de ces animaux, vivants ou morts. Quant à la pipistrelle commune, elle fait partie de l'annexe III demandant aux pays européens de **prendre les dispositions adéquates de manière à maintenir l'existence des populations de ces espèces hors de danger**.

Ce texte concerne précisément **les espèces migratrices dont l'état de conservation est jugé défavorable**. Pour elles, la conclusion d'accords internationaux pour leur conservation et leur gestion est nécessaire. Et précisément, un accord sur la conservation des chauves-souris en Europe a été signé à Londres le 4 décembre 1991, et adopté par le Conseil Régional Wallon le 7 février 1995. Cet accord interdit entre autres la capture, la détention et la mise à mort des chauves-souris. Il oblige également à définir sur son territoire les sites importants pour la protection des chauves-souris (**gîtes et terrains de chasse**) et à **protéger contre toute dégradation ou perturbation**.

L'ossature de la Directive 92/43/CEE du Conseil des Communautés Européennes (dite « Faune-Flore-Habitats » ou Natura 2000) datée de mai 1992 est encore plus explicite en ce qui concerne la protection des Chiroptères. Son cadre général concerne la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages. Les États membres doivent assurer le maintien ou le rétablissement, dans un état de conservation favorable, des habitats naturels et des espèces de faune et de flore sauvages d'intérêt communautaire. Ils doivent en outre s'efforcer, là où ils l'estiment nécessaire, d'améliorer la cohérence écologique par le maintien et, le cas échéant, le développement des éléments du paysage qui revêtent une importance majeure pour la faune et la flore sauvages.

Sept espèces de nos chauves-souris figurent dans l'annexe II de cette directive Natura 2000 : le grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), le petit rhinolophe (*R. hipposideros*), le grand murin (*Myotis myotis*), le vespertilion de Bechstein (*M. bechsteini*), le vespertilion à oreilles échanquées (*M. emarginatus*), le vespertilion des marais (*M. dasycneme*) et la barbastelle (*Barbastella barbastellus*). Pour ces espèces d'intérêt communautaire, les pays européens sont tenus de désigner des sites de protection appelés « Zones Spéciales de Conservation ». En Wallonie, de nombreux sites ont été créés pour ces espèces ; ils font aujourd'hui partie du Réseau Natura 2000. Toutes les autres espèces font partie de l'annexe IV, et à ce titre, bénéficient d'une protection stricte : la capture et la mise à mort intentionnelle est interdite tout comme la perturbation des phases critiques du cycle vital et la destruction de leurs aires de repos et de leurs sites de reproduction.

Les *Rhinolophidae* et les *Vespertilionidae* ont été inclus à l'annexe II en octobre 1985. Il s'agit d'espèces migratrices dont l'état de conservation est défavorable et nécessite la conclusion d'accords internationaux pour leur conservation et leur gestion, ainsi que celles dont l'état de conservation bénéficierait d'une manière significative de la coopération internationale qui résulterait d'un accord international.

**Article IV. Obligations fondamentales :**

1. *Chaque partie devra interdire la capture délibérée, la détention ou la destruction des chauves-souris sauf lors des autorisations des instances compétentes.*
2. *Chaque partie identifiera les sites qui, dans sa zone de juridiction, sont importants pour l'état de la conservation des chauves-souris, y compris les gîtes et les abris. Elle doit protéger ces sites des dommages ou des dérangements en tenant compte si nécessaire des considérations économiques et sociales. En plus, **chaque partie doit s'efforcer d'identifier et de protéger des dommages et des dérangements des biotopes de chasse importants pour les chauves-souris.***
3. *Lors de la décision des habitats à protéger pour des raisons de conservation générale, chaque partie donnera **une juste pondération aux habitats importants pour les chauves-souris.***
4. *Chaque partie prendra les mesures appropriées pour promouvoir la conservation des chauves-souris et la conscientisation publique de l'importance de leur protection.*
5. *Chaque partie devra attribuer à un collège approprié les responsabilités de conseils de conservation et de gestion sur son territoire, particulièrement par rapport aux chauves-souris dans les bâtiments. Les parties devront échanger des informations sur leurs expériences en ce domaine.*
6. *Chaque partie devra prendre les mesures additionnelles qu'elle jugera nécessaires pour la sauvegarde des populations de chauves-souris qu'elle identifie comme étant sujettes aux menaces et devra se référer à l'article IV pour les actions entreprises.*
7. *Chaque partie devra, de façon appropriée, promouvoir des programmes de recherche relatifs à la conservation et à la gestion des chauves-souris. Les parties devront se consulter sur de tels programmes et s'efforcer de coordonner ces recherches et programmes de conservation.*
8. *Chaque partie devra, partout où il convient, lors de l'inventaire des pesticides à utiliser, considérer les effets potentiels des pesticides sur les chauves-souris et devra s'efforcer de remplacer les produits chimiques de traitement des bois, très toxiques pour les chauves-souris, par des alternatives moins nocives.*

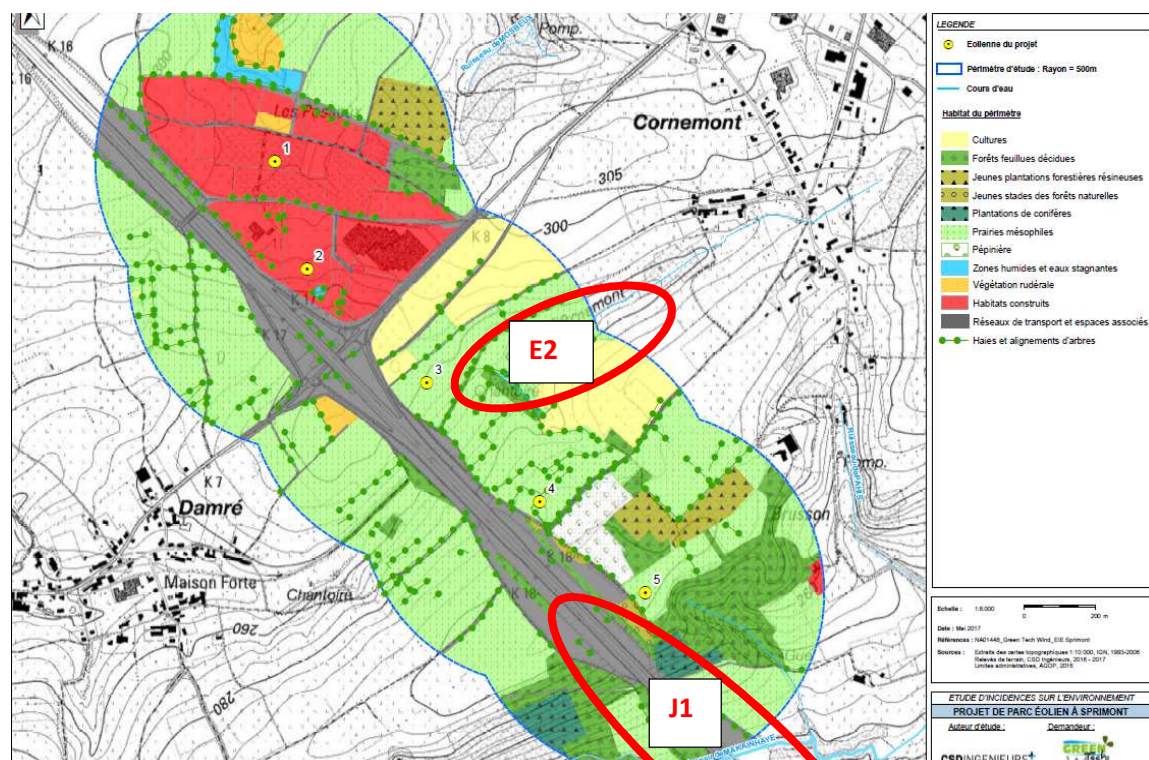
Il est donc obligatoire de ne pas détériorer ou détruire leurs sites de reproduction, leurs aires de repos ou zones de chasse.

C'est pourquoi il est extrêmement important d'avoir une cartographie précise des différents types d'habitats présents sur le site ce qui n'est pas assez détaillé dans l'étude (cartographie milieu biologique 6a). C'est pourquoi nous pouvons affirmer que cette étude est orientée envers le promoteur.

En effet les zones reprises en G1 sont résumées en forêts feuillues décidées sans aucune distinction d'espèce, en E2 il manque des zones mésophiles car toutes ne sont pas répertoriées, en J4 aucune subdivision n'est précisée mais il y a des espèces importantes non répertoriées dans ces zones (voir carte ci-dessous). Ces talus d'autoroutes sont pourtant riches en flores, mais semblent ici inexistantes !

Malgré tous ces manquements on peut déjà se rendre compte que l'habitat, zone de chasse, zone de migration et zone de gîtes est bien présent sur l'entièreté du site et doit donc être protégé comme il se doit. Celui sera détérioré par la phase de construction puis d'exploitation des éoliennes. L'obligation de les protéger contre toute dégradation ou perturbation n'est pas réalisée dans ce projet.

Les 7 espèces de chauves-souris présentent à l'annexe 2 de la directive Natura 2000 ont été détectées dans la zone proche du site ce qui doit en faire une « zone spéciale de conservation ». Par conséquent le site doit bénéficier d'une protection stricte où je cite « *la capture et la mise à mort intentionnelle est interdite tout comme la perturbation des phases critiques du cycle vital et la destruction de leurs aires de repos et de leurs sites de reproduction.* »



|           |   |
|-----------|---|
| <b>E2</b> | Zone de prairies mésophiles               |
| <b>J1</b> | Talus d'autoroute non détaillé dans l'EIE |

## 8.2.10. Richesse du site versus d'autres projets de Wallonie

**Lorsque nous comparons nos relevés avec ceux d'autres sites il ressort clairement que nous sommes sur un site extrêmement riche en niveau de la présence des chauves-souris.**

### Site du parc éolien des Longs Sarts :

Sur l'ensemble des relevés (2010 & 2011), un minimum de 4 espèces a donc été contacté sur le site. Ces espèces sont présentées au tableau suivant. Ces résultats portent sur les contacts relevés lors des points d'écoute, mais également en dehors de ces PE, puisque, pour rappel, les détecteurs étaient en action tout au long de chaque séance.

**Tableau V.2-10 : Espèces de chauves-souris contactées sur l'ensemble de l'étude**

| Espèce                   | Saison      | Hauteur         |
|--------------------------|-------------|-----------------|
| Pipistrelle commune      | 2010 & 2011 | Sol et altitude |
| Pipistrelle de Nathusius | 2011        | Sol             |
| Sérotine commune         | 2011        | Sol             |
| Vespertilion indéterminé | 2010 & 2011 | Sol             |

⇒ 4 espèces répertoriées (étude au sol et en altitude) versus 16 sur le site du parc éolien de Sprimont

### Site du parc éolien de Senonchamps :

Au minimum, cinq espèces ont été contactées dans le périmètre de 500 m autour des emplacements prévus pour les éoliennes : la Noctule commune et de Leisler, la Sérotine commune, la Pipistrelle commune et un Vespertilion indéterminé.

**Tableau 41: Résultats des inventaires chiroptérologiques.**

| Espèce  | 10/04/2011 | 21/04/2011 | 18/05/2011 | 06/06/2011 | 03/07/2011 | 18/07/2011 | 28/07/2011 | 14/08/2011 | 27/08/2011 | 07/09/2011 | 28/09/2011 | 18/10/2011 | 11/06/2012 | 23/07/2012 | 08/08/2012 |
|---|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Noctule commune<br>( <i>Nyctalus noctula</i> )              |            |            | X          |            |            | X          |            | X          |            |            |            |            |            |            |            |
| Noctule de Leisler<br>( <i>Nyctalus leisleri</i> )          |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            | X          |            |
| Sérotine commune<br>( <i>Eptesicus serotinus</i> )          |            |            |            |            |            |            | X          |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Vespertilion<br>indéterminé ( <i>Myotis sp.</i> )           |            |            |            | X          |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Pipistrelle commune<br>( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> ) | X          | X          | X          | X          | X          | X          | X          | X          | X          | X          | X          | X          | X          | X          | X          |

⇒ Avec 15 relevés au sol il y a eu 5 espèces détectées. Pour rappel avec 12 relevés au sol il y a eu 7 espèces détectés sur le site de Sprimont.

### Espèces visées par les sites Natura 2000 présents dans un rayon de 10 km

Les données chiroptérologiques mises à disposition sur les fiches descriptives des sites Natura 2000 présents à moins de 10 km du site éolien (SPW-DGO3-DEMNA, 2004) ont été compilées. Aucun de ces sites ne vise des espèces de chauves-souris

- ⇒ Pour rappel sur un rayon de 10km reprenant les différentes zones Natura 2000 il y a eu 21 espèces de chauves-souris répertoriées !

Lorsqu'on regarde les différentes études d'incidences réalisées en Belgique, aucune n'a démontré une aussi importante richesse de la chiroptérofaune ce qui fait que le parc éolien de Sprimont sera le plus destructeur de Belgique.

## 8.2.11. Conclusion générale sur les chauves-souris

En résumé voici les raisons principales qui prouvent le non-respect de la méthode demandée par EUROBATS ou la DEMNA, le manque de donnée concernant la chiroptérofaune, l'impact que les éoliennes auront sur celle-ci et par conséquent qui doivent amener à un refus du projet éolien de Sprimont :

1. Le protocole demandé par EUROBATS n'a pas été respecté au niveau du calendrier de l'étude (voir chapitre 2.1.1.1)
2. Le protocole demandé par la DEMNA n'a pas été respecté au niveau du calendrier de l'étude (voir chapitre 2.1.2.1)
3. Le périmètre d'étude demandé par EUROBATS ne 1km autour du site n'a pas été respecté, le périmètre étudié est de 500m (voir chapitre 2.2.1.1)
4. Il n'y a pas eu de prise de donnée aux emplacements des éoliennes 1-2 en hauteur (voir chapitre 2.2.1.1)
5. Il n'a pas été fourni un indice d'activité spécifique au site, à savoir le nombre de contact de chauves-souris par heure (voir chapitre 2.2.1.1)
6. Pour les éoliennes 3-4-5 à moins de 200m, il faut une étude en hauteur au niveau de chaque éolienne. Ceci n'a pas été réalisé pour l'éolienne 3 et 5 et le mât ne se situe qu'à « proximité » de l'éolienne 4 et non sur son emplacement (voir chapitre 2.2.1.1)
7. Concernant les conditions météo, celle-ci ne sont pas respectées pour les prises du 20/05 et 27/07 (vent modéré), 23/10 et 3/11 ( $T^{\circ} < 7^{\circ}$ ) (voir chapitre 2.2.1.1)



8. Sur le plan spécifique pour chauves-souris pour un demande d'implantation < 200m des lisières forestières, l'éolienne 3-4-5 sont concernées et l'éolienne 4 et 5 sont inférieures à 100m. L'éolienne 4 et 5 ne doivent pas voir le jour et doivent recevoir un avis négatif pour leur implantation (voir chapitre 2.2.2.1 et 2.3)
9. La conclusion du rapport montre un risque modéré et non faible pour les éoliennes entre 100 et 200 m, dans ce cas l'éolienne n°3 ne devrait pas être envisagée (voir chapitre 2.2.2.1 et 2.3)
10. Concernant les éoliennes 1 et 2, aucune donnée particulière n'a été mis en place pour mieux couvrir cette zone, juste 2 points d'écoute. Je précise que nous ne connaissons pas le numéro de point d'écoute en lien avec la date de prise d'écoute ce qui nous empêche d'avoir un regard objectif sur ces données quoi qu'il soit beaucoup trop faible (voir chapitre 2.2.2.1)
11. Détecteur ultrasons SM3 peut être relié à un GPS pour avoir les trajectoires mais nous n'avons pas ces données. Celles-ci pourraient nous permettent de mieux définir l'activité des chauves-souris sur le site (voir chapitre 2.2.2.1)
12. Les données ont été réalisées à 60m du sol mais les pâles passeront à 20m du sol ; Nous n'avons pas de donnée à cette hauteur (voir chapitre 2.2.2.1)
13. Que ce soit EUROBATS ou la DEMNA, ils sont très clair sur le fait de ne pas implanter d'éoliennes à moins de 100m d'une lisière forestière. L'éolienne 4 et 5 ne doivent pas voir le jour (voir chapitre 2.3)
14. L'éoliennes 1 et 2 étant situé à côté d'un bassin d'orage (constamment rempli et non vide comme stipulé dans le rapport final) elles vont également attirer un nombre colossal de chauves-souris et doivent également recevoir un avis négatif pour leur implantation (voir chapitre 2.3). La dénomination du bassin d'orage n'étant pas clair je précise qu'il y a aussi 2 bassins en face de l'éolienne 1 (face à l'entreprise Lemmens)
15. Les cartes élaborée Gembloux Agro-Biotech de l'ULg pour le compte du SPW (DGO4) n'ont pas été adoptée par le gouvernement Wallon et ne peuvent pas être prise en considération comme c'est le cas en p332 du rapport final (milieu biologique) ! (voir chapitre 2.4)

16. Il y a 10 sites Natura 2000 à moins de 10km du site et sur ces 10km 21 espèces ont été observées entre 2014 et 2016. Il y aura donc un impact évident sur ces sites Natura 2000 (voir chapitre 2.5). Seront impactés :
1. Le Grand Rhinolophe => **en danger critique d'extinction**
  2. Le Petit Rhinolophe => **danger critique d'extinction**
  3. Le Murin à oreilles échancrées => **en danger**
  4. Le grand Murin => **en danger**
17. Sur le site 16 espèces sont présentes ou hibernant à moins de 3km ou traversant le site en migration. Toutes ces espèces sont sur la liste rouge des espèces menacées, 3 **en danger critique d'extinction**, 5 **en danger** et 3 **vulnérables**. Si ce projet voit le jour nous participerons de manière active à l'extinction de ces espèces !!! (voir chapitre 2.6)
18. Concernant le module de bridage comme démontré au chapitre 2.7, celui-ci ne pourra JAMAIS garantir un résultat de 98% des contacts répertoriés. Contacts qui je le rappelle sont complètement sous-estimés (voir chapitre 2.7)
19. Il est utopique de parler de module de bridage ou de ne pas mettre de lumière au niveau du pied des éoliennes quand on prévoit de mettre pendant toute la nuit des lampes d'une puissance de 2000cd (candela) au-dessus de chaque mât des éoliennes ! Celles-ci vont attirer des milliers d'insectes et donc les chauves-souris.
20. L'effet barrières du projet de Sprimont va provoquer un carnage sur les chauves-souris, notamment en période de migration, et également sur les oiseaux (voir chapitre 2.8)
21. La superficie disponible sur le site de Sprimont ne permet pas l'implantation de 5 éoliennes sans engendrer d'effet barrières (voir chapitre 2.8)
22. L'habitat des chauves-souris est également sous protection il est donc interdit de le détériorer. Cet habitat est extrêmement riche autour des éoliennes et si la cartographie Eunis avait été correctement réalisée ceci ressortirait davantage. Nous avons une véritable preuve que la cartographie concernant les zones d'habitats est défectueuse et surtout a été orientée envers le promoteur (voir chapitre 2.9)
23. Ajout de dernière minute : il serait très difficile de réaliser des comptages fiables de la mortalité des chauves-souris post-implantations en raison des renards qui rodent à minima au pied des éoliennes 2 à 5 envisagées ici et consommeront les cadavres pendant la nuit ! Une sous-estimation de cette mortalité est à redouter ici comme dans beaucoup d'études sur ce thème !

Pour terminer, comme précisé en p136 du rapport final le nombre de chauves-souris tué par éoliennes varie fortement d'un site à l'autre, selon l'EIE jusque 38 chauves-souris tuées par an par éolienne et comme il s'agit ici d'un site extrêmement riche au niveau de la chiroptérofaune nous pouvons donc nous attendre à un nombre élevé de chauves-souris mortes.

Un simple calcul peut déjà prévoir qu'avec 5 éoliennes fonctionnant 20 ans ce projet sera responsable de plus de **3800 décès d'espèces de chauves-souris sur la liste rouge des espèces protégées** et **pour beaucoup en danger ou en danger critique d'extinction !!!!** Je ne compte pas ici les milliers d'oiseaux qui seront également impactés.

Nous devons tout faire pour préserver l'environnement et la faune locale (protégée) et pour ce faire ce projet ne doit **JAMAIS** voir le jour sur ce site si riche au niveau de la chiroptérofaune.