

A-2a2
Données écologiques
complémentaires



SITE NATURA 2000
NPC 004 – FR 3100477



« Falaises et
pelouses du Cap
Blanc Nez, du Mont
d'Hubert, des Noires
Mottes, du Fond de
la Forge et du Mont
de Couple »

Avril 2018 - Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale

Table des matières

1.	Habitats marins	3
2.	Programme sur les messicoles	3
3.	Expertise de la fonctionnalité de la trame calcicole.....	3
4.	Etude sur les chiroptères.....	5
4.1.	DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES.....	5
4.2.	MATÉRIEL ET MÉTHODES D'INVENTAIRE ET DE CARTOGRAPHIE	5
4.3.	RÉSULTATS D'INVENTAIRES.....	6
4.4.	LES ESPÈCES D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE	6
4.5.	ÉVALUATION DE L'ETAT DE CONSERVATION	17
4.6.	PROPOSITION D' ACTIONS GLOBALES EN FAVEUR DES CHIROPTERES	17
4.7.	CONNECTIVITE DU SITE AVEC LES NOYAUX DE POPULATION DE CHIROPTERES ALENTOURS 18	
5.	Résumé des données ornithologiques	20
6.	Amphibiens.....	21
7.	Mammifères marins	22
8.	Entomofaune.....	23
9.	Mollusques	23
10.	Comparaison de la liste des espèces d'intérêt communautaire figurant à l'annexe II de la Directive Habitats avec le Formulaire standard de donnée (FSD) du site en octobre 2017.....	23
11.	Bibliographie.....	24

1. Habitats marins

Cette partie sera traitée par l'Agence Française pour la Biodiversité (AFB), anciennement Agence des Aires Marines Protégées (AAMP), dans le cadre de la rédaction des DOCOBs des sites marins MAR03 (Zone Spéciale de Conservation (ZSC) Récifs Gris-Nez Blanc-Nez) et MAR04 (Zone de Protection Spéciale (ZPS) Cap Gris-Nez).

2. Programme sur les messicoles

Les messicoles sont des plantes annuelles ayant une germination automnale et dont le cycle de vie est calqué sur celui des cultures d'hiver (blé, escourgeon, colza). On les retrouve sur les bords de champs fréquemment sur le site des Caps et sur les sites Natura 2000. On les retrouve principalement sur des terrains maigres, certaines espèces sont liées à des sols siliceux alors que d'autres préfèrent des sols calcaires. Même s'il est difficile de le quantifier, les scientifiques confirment le rôle des messicoles sur les populations d'insectes pollinisateurs ainsi que sur les auxiliaires de cultures. De plus, la résistance aux herbicides devenant de plus en plus courante, maintenir des bandes de messicoles permet de préserver des populations d'espèces indemnes d'herbicides et donc encore sensibles à ces molécules (Boutin, 2014). Tout cela sans parler de l'aménité paysagère et donc de l'attrait touristique potentiel de ces plantes colorées. Pour préserver les messicoles, le Parc travaille avec les agriculteurs volontaires.

Il existe un Plan National d'Action, en cours de renouvellement. L'Observatoire de la Biodiversité du Parc identifie 5 espèces patrimoniales messicoles à suivre en priorité (Chrysanthème des moissons *Glebionis segetum*, Bleuet des champs *Centaurea cyanus*, Grémil des champs *Lithospermum arvense*, Scandix peigne de venus *Scandix pecten-veneris*, Spergule des champs *Spergula arvensis*).

Sur deux parcelles juxtaposant le site n°4, EDEN 62 travaille avec deux agriculteurs et le Parc pour favoriser le développement de plantes messicoles.

3. Expertise de la fonctionnalité de la trame calcicole

Les prairies et pelouses calcicoles sont l'un des intérêts majeurs du site. Elles se caractérisent par une végétation herbacée basse, caractéristique des sols calcaires. Cette végétation est façonnée par le pâturage, par un léger piétinement, par le broutage ponctuel et important du lapin et par le rajeunissement du sol causé par l'impact des bombes de la seconde Guerre Mondiale.

Au-delà de l'étude phytosociologique qui présente les différentes communautés végétales et habitats présents sur les pelouses calcicoles, il convient de s'intéresser à la fonctionnalité de ces espaces en termes écologiques, incluant la faune.

En 2016, l'étude de la fonctionnalité de la trame calcicole mandatée par le PNR (Cornuau, 2016) a simulé le déplacement d'une « guildes » de papillons sur la trame calcicole du Parc. En complément, des inventaires de terrain ont été menés. L'étude a montré que les habitats du site n°4 permettraient en grande majorité aux espèces d'accomplir l'intégralité de leur cycle de vie. Les habitats semblent fonctionnels pour les rhopalocères en particulier autour du Petit Blanc Nez, du Mont d'Hubert et des Noires Mottes. Ailleurs, les sites du Fond de la Forge et du Mont de Couple sont également fonctionnels mais seulement pour les espèces à exigence écologique relativement faible. Ces résultats ont été confirmés par les observations de terrain menées en 2016 où l'Argus bleu, le Demi-deuil et le Myrtil ont été contactés avec des abondances relatives fortes.

Les possibilités de déplacement ont été évaluées comme bonnes par cette même étude identifiant des continuums écologiques (habitats + corridors) fonctionnels notamment le long de la côte entre les habitats calcicoles du Petit Blanc Nez, du Mont d'Hubert et des Noires Mottes ou encore du Fond de la Forge et autour du Mont de Couple. Entre ces 2 continuums, des habitats de faible surface et situés en dehors des zones Natura 2000 permettent des mouvements d'individus (dispersion en pas japonais) mais leur qualité semble insuffisante pour permettre une dispersion efficace pour les rhopalocères à faible dispersion (ex : Argus frêle, Argus bleu, Azuré bleu céleste).

➡ Cette étude souligne donc l'importance des habitats entre les sites pour favoriser les corridors en pas japonais, mais également l'importance des habitats autour du Fond de la Forge et du Mont de Couple.

La carte 1 résume les conclusions de l'étude pour le site n°4.

Atlas cartographique, carte 1 : Expertise de la fonctionnalité de la Trame calcicole – Carte interprétée (Source : Terroïko, 2016)

4. Etude sur les chiroptères

L'étude chiroptérologique dont un résumé est présenté ici a été menée en 2016 par la Coordination Mammalogique du Nord de la France dans le cadre d'inventaires pour la révision des Documents d'Objectifs des sites Natura 2000 FR3100477 (NPC 004), FR3100478 (NPC 005) et FR3100479 (NPC 006). Cette étude a été réalisée de janvier à octobre 2016, afin de couvrir l'ensemble de la période d'activité des chauves-souris.

4.1. DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES

D'après la base de données Chiroptères de la CMNF et d'Eden 62, plusieurs données sont inscrites dans un rayon de 5 km autour des périmètres Natura 2000 (cf. Tableau 1). Les données recueillies couvrent la période 1994-2015.

Tableau 1: Données bibliographiques. Les espèces en rouge sont les espèces d'intérêt communautaire inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats.

Nom français	Nom scientifique	Directive H-F-F	Site 4		
			Présence Site 4	Max indiv. Observé	Dernière année d'observation
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	IV	Oui	7	2015
Murin des marais	<i>Myotis dasycneme</i>	II, IV	Oui	1	2005
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	II, IV	Oui	2	2013
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	IV	Oui	14	2015
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	IV	Oui	2	2015
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	IV	Oui	1	2006
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV	Oui	2	2011
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	IV	Oui	2	2014
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	IV	Oui	1	2010
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	II, IV	Oui	1	2015

4.2. MATÉRIEL ET MÉTHODES D'INVENTAIRE ET DE CARTOGRAPHIE

L'inventaire des espèces de chiroptères a été réalisé en 2016 selon trois méthodes. Des captures au filet ont été réalisées au niveau des lieux de passage obligatoires des chiroptères. La prospection au détecteur d'ultrason a permis de compléter cette première méthode d'inventaire. Les gîtes hivernaux ont également été prospectés.

4.3. RÉSULTATS D'INVENTAIRES

Tableau 2 Espèces observées en 2016 sur le site Natura 2000 NPC 004. Les espèces en rouge sont les espèces d'intérêt communautaire inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats.

INVENTAIRES 2016					
			Site 4		
Nom français	Nom latin	Directive H-F-F	Hibernation	Détecteur ultrasons	Capture
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	II, IV	x	x	
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	IV	x	x	x
Murin à moustaches-Brandt	<i>Myotis mystacinus-brandtii</i>	-		x	
Murin à oreilles échanquées	<i>Myotis emarginatus</i>	II, IV		x	x
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	IV	x	x	x
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	IV	x	x	x
Oreillard sp.	<i>Plecotus species</i>	-		x	
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV		x	x
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	IV		x	
Pipistrelle de Kuhl-Nathusius	<i>Pipistrellus kuhlii-nathusii</i>	-		x	
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	IV		x	

Deux individus de Grand Rhinolophe ont été observés sur le site 4, un au Fond de la forge et un au Fond pignon.

En raison de la non-différenciation possible de certaines espèces via les enregistrements à ultrasons, plusieurs groupes ont été constitués : Murin à moustaches-Brandt, Murin sp., Oreillard sp. et Pipistrelle de Kuhl-Nathusius.

Fait marquant à noter ; durant les inventaires automnaux, une activité de regroupement pour l'accouplement ("swarming") a pu être mise en évidence à l'entrée du tunnel du Fond de la forge, sur le site n°4.

4.4. LES ESPÈCES D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE

Chaque espèce d'intérêt communautaire observée sur le site fait l'objet d'une fiche descriptive reprenant :

- La taxonomie ;
- Le statut de la Directive "Habitats-Faune-Flore" ;
- Le statut de rareté régional ;
- les statuts de protection au niveau européen et national ;

- Une brève description des caractères écologiques, de la répartition européenne, nationale et régionale (un gradient de couleur du plus clair vers le plus foncé a été utilisé pour représenter le nombre maximal d'individus connu au sein du carré de 5 km de côté) ;
- Une synthèse des éléments pouvant porter atteinte à l'espèce ;
- L'état des lieux de l'espèce sur le site Natura 2000 ;
- Les habitats de l'annexe I inventoriés, susceptibles de convenir à l'espèce ;
- Des préconisations de mesures de gestion pouvant être appliquées en faveur de l'espèce ;
- Une cartographie de synthèse reprenant la répartition locale de l'espèce sur les sites 4, 5 et 6.

Par ailleurs, il est utile de rappeler que les inventaires Chiroptères sont rarement exhaustifs, du fait du mode de vie nocturne de ces animaux et de leur constante mobilité. **C'est pourquoi l'espèce de la directive connue mais non contactée durant l'étude, fait aussi l'objet d'une fiche descriptive (Murin des marais). Cela permet, d'avoir une vision globale des potentialités existantes sur le site Natura 2000 et de ne pas oublier l'autre espèce d'intérêt communautaire pouvant être potentiellement présente.**

Il est également important de préciser que les cartes 2 à 4 présentées dans l'atlas cartographique compilent les données bibliographiques ainsi que celles issues des inventaires **2016.**

LE MURIN À OREILLES ÉCHANCRÉES

MYOTIS EMARGINATUS (GEOFFROY, 1806)

ANNEXE II Directive HFF

Code Natura 2000 : 1321

Statut régional : Peu commun

Mammifères > Chiroptères > Vespertilionidés

Convention de Bonn : b2

Convention de Bern : B2

Statut de protection national : Espèce protégée

Caractères écologiques :

Il fréquente des massifs forestiers feuillus présentant préférentiellement de nombreuses strates et entrecoupés de zones humides.

Il est également présent dans des milieux de bocage, près des vergers mais aussi dans les milieux périurbains possédant des jardins (Arthur & Lemaire, 2009).

Contexte Européen et National:

Son aire de distribution couvre toute l'Europe centrale et de l'Ouest. Sa répartition est toutefois très hétérogène. L'espèce est plus abondante en termes d'effectifs dans le Sud de la France par exemple et se raréfie d'avantage au Nord. Ses populations ont d'ailleurs fortement régressé aux Pays-Bas au cours du XX^e siècle (Glas, 1986).

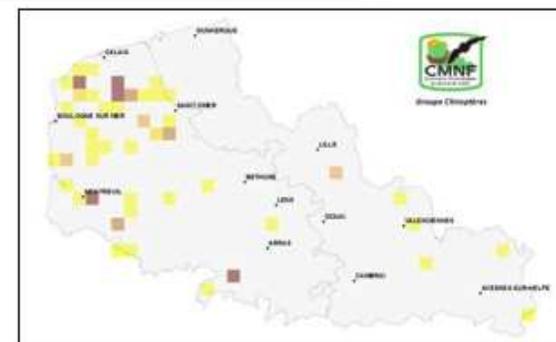


Cobes V.

- Contexte Régional :

Le Murin à oreilles échanvrées est une espèce répandue en France. Elle l'est cependant moins dans le Nord – Pas de Calais. *M. emarginatus* est localisé essentiellement à l'Ouest de la région, dans les zones bocagères et forestières.

C'est d'ailleurs là que sont établies les principales colonies de parturition (n=3). Sa présence dans le département du Nord relève de l'anecdotique même si peu de prospections ciblées ont été réalisées.



Menaces générales et au sein du site 38 :

De manière globale, les principales menaces qui pèsent sur le Murin à oreilles échanvrées sont, la fermeture ou le dérangement des sites de reproduction ou d'hibernation (carrières souterraines, caves, blockhaus) ; les traitements de charpentes à l'aide de produits chimiques, mais aussi la disparition des éléments structurants du paysage (haies, ripisylves, vergers extensifs ...), ou encore la raréfaction des territoires de chasse notamment par le développement de la monoculture et la diminution du nombre de strates arborées.

A l'échelle du site NPC 004 le vandalisme ou la perturbation dans les gîtes d'hibernation constitue la principale menace.

État des lieux sur le site Natura 2000 4:

L'espèce n'est connue que sur le site 4 où elle est présente en période d'hibernation et de transit automnal. Sur l'ensemble des données recueillies, il s'agit de l'espèce d'intérêt communautaire la plus régulièrement rencontrée. Le site souterrain du Fond de la forge à Sangatte présente un grand développement et des conditions abiotiques favorables à l'espèce. Ce site a déjà fait l'objet de mesures de mise en protection mais des tentatives régulières de vandalisme sont relevées chaque année. Le site 4 est cependant assez déconnecté des autres sites d'intérêt pour les chauves-souris que ce soit en termes de terrain de chasse que de gîtes. Aucune femelle ou de jeune de l'année n'ont été capturés sur les sites. Leur fréquentation par cette espèce semble limitée à quelques individus isolés qui seraient davantage des mâles.

Habitats potentiels et habitats fréquentés :

Hormis les gîtes d'hibernation et de swarming présents, peu d'habitats terrestres présentent un potentiel élevé pour le Murin à oreilles échancrées. Peu de massifs boisés ou de prairies bocagères sont comptabilisés sur les sites et lorsqu'ils sont présents, ils se trouvent plutôt isolés. Les milieux côtiers ou dunaires ne conviennent pas particulièrement à cette espèce qui recherche plutôt des endroits abrités. En effet, de part leur situation littorale, les différentes prairies de fauches ou pâturées sont souvent soumises aux vents, facteur qui réduit fortement l'activité des insectes et donc des chauves-souris.

Habitats de l'annexe I susceptibles d'être concernés :

- **8310** : Grottes non exploitées par le tourisme

Enjeux conservatoires et préconisations de gestion associées :

- Conserver les gîtes :

Une attention particulière sera portée sur les sites d'hibernation et de swarming du site 4, au niveau du Fond de la forge et du Fond pignon. De nombreux actes de vandalismes sont visibles à l'entrée de l'ancien tunnel. Un entretien du système de visite ainsi que de la grille de protection est à assurer selon le jugement de l'état de l'aménagement.

- Conserver les terrains de chasse :

Le Murin à oreilles échancrées est un grand fervent des forêts feuillues stratifiées avec la proximité de zones humides ou de pâturages. Le maintien de ses terrains de chasse passe donc par une gestion adaptée. La plupart des terrains sont actuellement munis d'un plan de gestion qui vise à préserver ces habitats.

- Conserver les ressources alimentaires :

L'espèce est dite glaneuse. Elle consomme bon nombre d'insectes posés sur la végétation ou évoluant dans celle-ci. L'abandon de l'utilisation d'insecticides ou herbicides est donc nécessaire en zone forestière, autour des points d'eau (ex : étangs forestiers) et sur les prairies. Sur ce dernier habitat, un traitement alternatif peut être mis en place pour limiter, voire supprimer, les effets négatifs potentiels. Ainsi, l'utilisation de produits anti-parasitaires pour le bétail, à base d'Ivermectine, est fortement déconseillée. Cela limite le développement d'insectes dans les fèces, dont les Tipulidés, proie du Murin à oreilles échancrées. Le remplacement par des solutions moins rémanentes, à base de moxidectine, fenbendazole ou oxibendazole est recommandé (Strong & Wall, 1994). Actuellement, des traitements en sous-cutané à base de Moxidectine sont couramment pratiqués par les gestionnaires d'espaces naturels. Un parcours extensif des animaux permet aussi de limiter ces traitements et augmente donc la qualité des prairies.



Figure 8 : Le Murin à oreilles échancrées est un adepte de la chasse des insectes dans le feuillage.

- **Préconisations de suivi de l'espèce :**

L'espèce semble plutôt rare sur le secteur. Un suivi spécifique paraît difficile à mettre en œuvre pour cette espèce au sein des périmètres Natura 2000. La poursuite des inventaires annuels hivernaux est nécessaire pour connaître l'évolution des effectifs de l'espèce localement.

Bibliographie :

- ARTHUR L. & LEMAIRE M. (2009) - Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse - Edition Biotope, Coll. Parthénope : 488-496
- COHEZ V. & SANTUNE V. (2001) - Habitats vitaux de trois espèces de chauves-souris d'intérêt communautaire : 18-20
- DIETZ C., HELVERSEN O. Von, NILL D. (2009) - Encyclopédie des Chauves-souris d'Europe et d'Afrique du Nord - Delachaux et Niestlé, Paris : 176-183
- GLAS G. H. (1986) - Atlas Van de Nederlandse vleermuizen 1970-1984, Almede een vergelijking met vroegere gegeven - 28-32
- STRONG L. & WALL R. (1994) - Effects of ivermectin and moxidectin on the insect of cattle dung. Bulletin of Entomological Research 84 : 403-409

Atlas cartographique, carte 2 : Synthèse des contacts obtenus avec le Murin à oreilles échancrées sur les sites Natura 2000 4, 5 et 6 (données bibliographiques et données issues de l'inventaire 2016)

LE MURIN DES MARAIS

MYOTIS DASYCNEME (BOIE, 1825)

ANNEXE II Directive HFF

Code Natura 2000 : 1318

Statut régional : Rare

Caractères écologiques :

C'est une espèce inféodée aux zones humides avec des étendues d'eau dormante ou stagnante de grande superficie : grands étangs, lacs, canaux...

Contexte Européen et National:

L'espèce est présente sur une bande étroite allant de la France à la Russie. L'aire de répartition longe ainsi les côtes de la mer du Nord et s'étend jusqu'en Sibérie.

Les principales populations européennes sont localisées aux Pays-Bas et au Nord de l'Allemagne. En France, le Murin des marais est actuellement présent uniquement sur la région Nord - Pas de Calais.



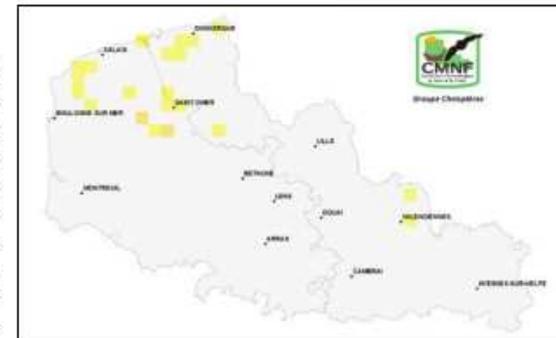
Depuis quelques années (2006), il semblerait que l'espèce subisse un recul de sa limite d'aire de répartition. Le nombre d'individus observés en hibernation dans le Nord de la France est plus faible qu'auparavant (Cohéz & Dutilleul, 2007). En outre, une colonie de reproduction belge, située proche de la frontière française, a disparu en 2006. Les contacts avec l'espèce sur ce secteur, sont depuis quasi inexistant dans un périmètre de plusieurs dizaines de kilomètres (Van de Sijpe M., com. pers., 2011).



Rezoombac E.

Contexte Régional :

L'espèce se rencontre en hiver à l'Ouest de St-Omer, dans les anciennes fortifications de guerre (bases V2 et V3) ainsi que dans les carrières de craies. Depuis 2006, un déclin du nombre d'individus hivernants est observé (diminution de 24 à un seul individu en 2012). En période estivale, l'espèce parcourt les canaux à grand gabarit comme celui de la Haute Colme entre St Omer et Dunkerque, celui de l'Aa ou encore plus rarement le canal de Calais ou de l'Escaut. Une seule colonie de reproduction connue sur le dunkerquois. Le gîte d'hibernation de cette colonie n'est pas encore connu en 2012.



Menaces :

La destruction ou le dérangement des gîtes, l'altération de la qualité des eaux et la raréfaction des structures végétalisées entre les gîtes et les terrains de chasse, sont les principales menaces directes qui pèsent sur le Murin des marais. Comme pour de nombreuses autres espèces, la pollution lumineuse lui est préjudiciable.

État des lieux sur les sites Natura 2000 4, 5 et 6 :

L'espèce a été observée uniquement sur le site 4 et ce à 3 reprises depuis les premiers suivis en 1994. Toutes les observations ont eu lieu en période hivernale, avec un seul individu comptabilisé. Aucun contact avec l'espèce n'a été obtenu depuis 2005, année de la dernière observation. Les inventaires 2016 n'ont pas permis de confirmer cette présence, que ce soit en hiver, en été ou en période de transit. L'espèce semble donc marginale sur le site 4.

L'évolution régionale des effectifs hivernaux est plutôt négative. Il paraît donc peu probable que l'espèce devienne davantage régulière sur le site.

Préconisation de gestion conservatoire:

- **Conserver les gîtes :**

Dans une démarche de conservation nationale, régionale et locale, tous les gîtes actuellement connus, réguliers ou irréguliers, doivent être conservés. Le gîte principal connu a déjà l'objet de mesures de protection (tunnel du Fond de la forge). Un entretien régulier de l'aménagement est à assurer en fonction de son état.

- **Au niveau des terrains de chasse :**

Tout étang, lac ou rivière peut constituer un habitat favorable à l'espèce. Ainsi, l'étang du Fond pignon semble être l'habitat le plus favorable pour l'espèce, même si aucun contact n'a été obtenu sur ce site en 2016. Préserver la bonne qualité de ses eaux de surface est une action favorable à l'espèce.

Habitats de l'annexe I susceptibles d'être concernés

- **3110** : Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (*Littorelletalia uniflorae*)

- **3150** : Lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* ou *Hydrocharition*

- **3260** : Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitriche-Batrachion*

- **8310** : Grottes non exploitées par le tourisme

- **Au niveau des ressources alimentaires :**

Le régime alimentaire du Murin des marais est essentiellement constitué d'invertébrés aquatiques. La dégradation de la qualité des eaux réduit de ce fait le nombre de proies pouvant s'y développer.

Préconisation de suivi de l'espèce :

Poursuivre le suivi annuel hivernal de tous les sites d'hibernation, afin de constituer une veille sur l'espèce, étudier l'évolution de la fréquentation éventuelle des sites aménagés ou non et suivre ainsi les tendances d'évolution de la "population" locale.

Bibliographie :

ARTHUR L. & LEMAIRE M. (2009) - Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse - Edition Biotope, Coll. Parthénope : 473-478

COHEZ V. & DUTILLEUL S. (2007) - Le Murin des marais (*Myotis dasycneme*) dans le Nord - Pas-de-Calais : Synthèse des données et résultats des prospections estivales de 2007 : 37 pp

DIETZ C., HELVERSEN O. Von, NILL D. (2009) - Encyclopédie des Chauves-souris d'Europe et d'Afrique du Nord - Delachaux et Niestlé, Paris : 208-2011

KUIJPER P.J., SCHUT J., VAN DULLENT D., TOORMANN H., GOOSENST N., OUWEHANDT J., LIMPENS H. (2008) - Experimental evidence of light disturbance along the commuting routes of pond bats (*Myotis dasycneme*) - *Lutra*, 51 (1): 37-49

Atlas cartographique, carte 3 Synthèse des contacts obtenus avec le Murin des marais sur les sites Natura 2000 n°4, 5 et 6 (données bibliographiques)

LE GRAND RHINOLOPHE

RHINOLOPHUS FERRUMEQUINUM (SCHREBER, 1774)

ANNEXE II Directive HFF

Mammifères > Chiroptères > Vespertilionidés

Code Natura 2000 : 1304

Convention de Bonn : b2

Convention de Bern : B2

Statut régional : **Assez Rare**

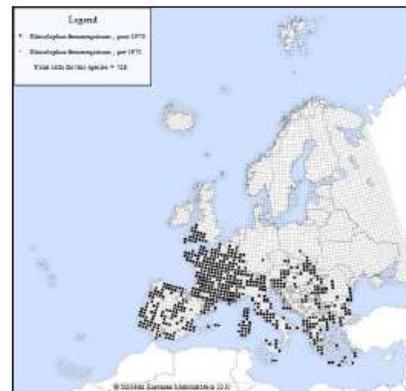
Statut de protection national : **Espèce protégée**

Caractères écologiques :

Il fréquente préférentiellement les paysages bocagers et forêts de feuillus stratifiées. Il recherche les paysages semi-ouverts, à forte diversité d'habitats, formés de boisements feuillus, d'herbages en lisière de bois, de haies ou de ripisylves et de prairies pâturées. Pour la chasse, il utilise préférentiellement les prairies entourées de haies hautes et denses.

Contexte Européen et National:

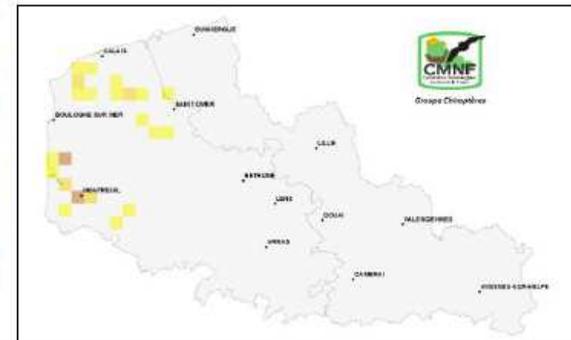
Depuis les années 1950, un effondrement des effectifs s'observe dans le nord de l'aire de répartition. L'espèce a disparu des Pays-Bas et s'est fortement raréfiée en Grande-Bretagne au cours du XX^e siècle (diminution de 300 000 à 5 000 individus - Arthur et Lemaire, 2009). Aujourd'hui, le Nord - Pas de Calais constitue avec le Pays de Galle la limite septentrionale de son aire globale de répartition.



Parmentier E.

Contexte Régional :

Apparemment en déclin dans la majeure partie Nord de la France (Godineau & Pain, 2007), cette espèce semble se maintenir dans notre région (de manière relictuelle) où elle est présente toute l'année. En revanche, sa répartition régionale est très limitée. Espèce troglophile, le



Grand Rhinolophe est fortement lié aux milieux souterrains et aux paysages bocagers. Il est uniquement cantonné à l'ouest de la région et est pour le moment inconnu de l'Avesnois. Le site Natura 2000 NPC 004 constitue la **limite septentrionale** nationale.

Menaces :

En Grande-Bretagne et en France, l'emploi de traitements contre les endoparasites du bétail a provoqué une diminution radicale du nombre d'insectes exploitant les excréments, la base de l'alimentation du Grand Rhinolophe.

Le traitement généralisé des charpentes à l'aide de produits chimiques (lindane par exemple) nuit aussi fortement à l'espèce qui s'intoxique lors de sa toilette. Aujourd'hui, les principales menaces sont le morcellement, les pertes d'habitat, ainsi que la diminution de l'offre alimentaire due aux pesticides et à la pollution lumineuse.

État des lieux sur les sites Natura 2000 4, 5 et 6 :

La présence du Grand Rhinolophe sur les sites 4, 5 et 6 a été mise en évidence en période d'hibernation et de transit automnal. Un minimum de deux individus différents fréquentent le site 4 sur lequel l'espèce a été observée. Aucun individu de cette espèce n'a été capturé. Comme pour le Murin à oreilles échancrées, nous pouvons penser que les individus présents soient des mâles isolés. Les individus fréquentant le site 4 sont vraisemblablement en relation avec la population de Grand Rhinolophe établie dans le triangle Marquise-Tournehem-Guînes.

Préconisations de gestion conservatoire :

En raison des faibles effectifs comptabilisés, le Grand Rhinolophe ne constitue pas un enjeu majeur sur le site, bien qu'il puisse être présent. Néanmoins, en vue d'une restauration des populations au nord de l'Europe, il est utile de considérer la présence de l'espèce afin de conserver des habitats ou corridors favorables.

- Conserver les gîtes :

Le Grand Rhinolophe est une espèce liée au milieu souterrain quelle que soit la période de l'année. Il peut y installer aussi ses colonies de mise bas si les conditions de températures estivales sont réunies. Seul le site 4 est fréquenté à ce jour étant donné la présence de multiples gîtes souterrains avec différentes conditions de températures, d'hygrométrie et de développement souterrain.

Espèce lucifuge, tout éclairage du gîte ou à proximité de celui-ci est à proscrire.

- Au niveau des terrains de chasse :

De manière générale, le Grand Rhinolophe est une espèce qui chasse assez près de la végétation, soit en forêt (de préférence feuillue), soit près de la végétation du sol, au niveau de prairies. De ce fait, il lui faut suffisamment de surfaces boisées alternées de prairies permanentes extensives, fauchées ou pâturées entourées de haies de hautes tiges.

- Au niveau des ressources alimentaires :

Le régime alimentaire du Grand Rhinolophe a surtout été étudié pour les femelles dans les colonies de reproduction. Les mâles, moins exigeants, laissent les terrains les plus riches aux femelles, afin d'assurer l'élevage de leur jeune de l'année. Il

apparaît cependant que quel que soit le sexe, l'espèce consomme régulièrement des insectes coprophages (le genre *Aphodius* est le plus représenté). Ce régime varie selon la saison, il consomme aussi de manière plus ou moins importante des Lépidoptères, tipules et hannetons.

Sa particularité du régime alimentaire pour les insectes coprophages le rend très sensible, de manière indirecte, aux traitements antiparasitaires du bétail. Afin de préserver ses ressources alimentaires, il convient donc :

- de maintenir un pâturage extensif qu'il soit bovin, équin ou ovin.
- de renoncer aux antiparasitaires à base d'ivermectine, trop rémanente dans les fèces du bétail. Utiliser des produits de substitution à base de moxidectine, fenbendazole ou oxiabendazole.
- de renoncer aux insecticides en forêt (y compris sur les bandes enherbées) et sur les prairies ;
- maintien des ripisylves, boisements feuillus (en préférence aux résineux).

Préconisation de suivi de l'espèce :

En l'état actuel des connaissances, un suivi hivernal annuel est le minimum préconisé pour connaître l'évolution de l'espèce localement.

Bibliographie :

- ARTHUR L. & LEMAIRE M. (2009) - Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse - Edition Biotope, Coll. *Parténope* : 284-293
- BOIREAU J. & LE JEUNE P. (2007) - Etude du régime alimentaire du Grand Rhinolophe *Rhinolophus ferrumequinum* dans quatre colonies du département du Finistère (France) : Résultats et propositions conservatoires - 67 p.
- COHEZ V. (2006) - Habitats vitaux en région Nord - Pas de Calais d'une espèce de chauves-souris d'intérêt communautaire : le Grand Rhinolophe - Conservatoire des Espaces Naturels du Nord et du Pas-de-Calais/Coordination Mammalogique du Nord de la France - 16 p.
- DIETZ C., HELVERSEN O. Von, NILL D. (2009) - Encyclopédie des Chauves-souris d'Europe et d'Afrique du Nord - Delachaux et Niestlé, Paris : 176-183
- RANSOME R. (1997) - *The management of Greater horseshoe bat feeding areas to enhance population levels*. Rapport, English Nature, Peterborough (Angleterre), English Nature Research Reports 241 : 63 p.
- STRONG L. & WALL R. (1994) - Effects of ivermectin and moxidectin on the insect of cattle dung. Bulletin of Entomological Research 84 : 403-409

Atlas cartographique, carte 4 Synthèse des contacts obtenus avec le Grand Rhinophe sur les sites Natura 2000 4, 5 et 6 (données bibliographiques et données issues de l'inventaire 2016)

4.5. ÉVALUATION DE L'ETAT DE CONSERVATION

Le site 4 apparaît comme constituant un enjeu moyen pour les 3 espèces d'intérêt communautaire. Il se situe en marge de l'aire de répartition des espèces, présente peu d'habitats favorables et semble fortement déconnecté des noyaux de populations alentours. Il est fort à parier que les individus observés de temps à autre soient des mâles solitaires. Cela dit, cette hypothèse reste à confirmer.

A partir des éléments recueillis et des diverses observations effectuées, il est difficile de statuer sur les tendances d'évolution des populations au niveau de chacun des 3 sites Natura 2000 ou de l'ensemble des 3.

Au niveau régional comme au niveau national, le Grand Rhinolophe et le Murin à oreilles échancrées ont des populations qui s'accroissent alors que celle du Murin des marais tend à décliner. Les effectifs sont réduits à un voir deux individus et la répartition des espèces concernées est localisée uniquement au site NPC 004 (on ne les retrouve pas sur les sites 5 et 6). Pour ces raisons, l'état de conservation des trois espèces est jugé défavorable mauvais (CMNF, 2017).

4.6. PROPOSITION D' ACTIONS GLOBALES EN FAVEUR DES CHIROPTERES

Gîtes d'hiver

Pour accomplir l'ensemble de leur cycle biologique annuel, les chiroptères ont besoin de différents gîtes répartis sur l'ensemble de leur territoire. Selon les exigences de l'espèce et la disponibilité en gîtes, ces derniers peuvent être d'origine naturelle ou anthropique. Ils peuvent servir comme simple gîte temporaire de transit ou comme gîte durable d'hibernation, de mise bas, ou d'accouplement.

Plusieurs gîtes d'hibernation sur le site 4 ont déjà fait l'objet de mesures de protection ou d'amélioration des potentialités d'accueil pour les chauves-souris. Il s'agit ici de maintenir les accessibilités aux gîtes par une maîtrise de la végétation environnante si nécessaire, et de procéder aux entretiens et réparations suite aux actions de vandalisme.

Terrains de chasse favorables

Zones humides: Ces milieux abritent une importante biomasse d'insectes et concentrent donc les chauves-souris du secteur. Les mesures de conservation doivent se concentrer sur la conservation des populations d'insectes et fournir une structure d'habitats variés dans le voisinage des eaux libres (pas de pollution externe au site). Cela sous-entend également le maintien ou la restauration vers le bon état écologique des eaux.

En se basant sur les travaux d'Etwistle *et al.* (Etwistle *et al.*, 2001) il est possible de :

- Favoriser une diversité d'habitats structurelle au niveau des berges (pas de tonte totale ou de traitement herbicides, profil des berges en pente douce), favorisant ainsi le développement des insectes ;
- Éviter la pollution et l'enrichissement en nutriments (amorces pour les poissons, surpopulation piscicole, ...).

Prairies: Ces milieux sont également d'importants réservoirs d'entomofaune. La majeure partie des habitats actuellement présents sur le site font l'objet d'une gestion extensive et écologique par les gestionnaires responsables des sites. Il est nécessaire de poursuivre cette gestion raisonnée pour maintenir les habitats favorables aux chiroptères. Ceci passe par:

- le maintien ou la constitution des pâturages traditionnels et extensifs, ce qui implique notamment le maintien des haies et l'utilisation limitée de pesticides;
- La suppression ou l'utilisation alternative de produits vermifuges pour le bétail qui ne contiennent pas d'Ivermectine (préférer l'utilisation de vermifuge à base de Moxidectine en voie sous-cutanée).

4.7. CONNECTIVITE DU SITE AVEC LES NOYAUX DE POPULATION DE CHIROPTERES ALENTOURS

Exemple pour le **Grand Rhinolophe**, recensé sur le site 4 :

Le Nord de la France, en particulier le site Natura 2000 NPC 004 constitue la limite Nord de sa répartition nationale. Ce site paraît déconnecté et l'origine des individus qui fréquentent le site reste une interrogation.

Cependant, autour du site sont éparpillés plusieurs gîtes de transit et d'hibernation dont feraient partie les gîtes du site 4. Deux grandes zones géographiques se dégagent d'après l'analyse de l'occupation du sol : une zone dans la continuité des marais de Guînes vers Sangatte et une autre zone depuis les carrières de la Vallée Heureuse vers Wissant, en passant par le Mont de Couple. Entre ces deux zones, plusieurs petits boisements ou habitats anthropiques dispersés pourraient faire office de "pas japonais", de part et d'autre de l'autoroute A16, pour rejoindre le village de Peuplingues. Ces zones sont entrecoupées de zones de cultures intensives et d'importants réseaux routiers comme l'A16 qui peuvent constituer des ruptures. Des connexions entre les boisements, coteaux et petits hameaux doivent être établies si l'on souhaite que davantage d'animaux rejoignent le tunnel du Fond de la forge sur le site 4.

Les grands couloirs théoriques que pourraient utiliser l'espèce sont représentés sur la carte 5. Les ruptures de corridors telles que la pollution lumineuse ou les axes routiers n'ont pas été pris en compte pour l'élaboration de la carte. Sur les cartes 6 et 7, une analyse plus fine des corridors qui seraient à renforcer ou créer pour faciliter les déplacements du Grand Rhinolophe est représentée.

Atlas cartographique, carte 5: Identification des grands corridors théoriques pour le Grand Rhinolophe entre le site NPC 004 et les noyaux de populations alentours.

Atlas cartographique, cartes 6 et 7 Identification des corridors théoriques à renforcer ou créer pour le Grand Rhinolophe entre le site NPC 004 et la Vallée Heureuse.

5. Résumé des données ornithologiques

Données sources pour cette partie :

- Extraction RAIN 2012-2016
- (Douard, 2014)
- (Douard, 2017)
- (Legroux, 2017)

D'après les données sources utilisées, 156 espèces ont été répertoriées sur le périmètre du site Natura 2000. Parmi celles-ci, 27 sont inscrites à l'annexe 1 de la directive Oiseaux :

Nom vernaculaire	Nom latin	Statut sur le site	Dernière donnée sur la période considérée
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	M	11/2016
Alouette lulu	<i>Lulula arborea</i>	N1 / M	04/2016
Avocette élégante	<i>Recurvirostra avosetta</i>	M	05/2016
Balbusard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	M	09/2013
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	M	08/2016
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	N3 / M	10/2015
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	N2 / M / H	12/2016
Busard pâle	<i>Circus macrourus</i>	M	04/2016
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	M	02/2016
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	M	03/2014
Combattant varié	<i>Philomachus pugnax</i>	M	08/2012
Echasse blanche	<i>Himantopus himantopus</i>	M	05/2016
Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	M	10/2014
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	N2 / M / H	11/2016
Gorgebleue à miroir	<i>Luscinia svecica</i>	N1 / M	04/2016
Grand-duc d'Europe	<i>Bubo bubo</i>	N1 / M	07/2016
Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	M / H	12/2016
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	M	05/2013
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	M	05/2016
Mouette mélanocéphale	<i>Larus melanocephalus</i>	M	09/2015
Œdicnème criard	<i>Burhinus oedicanus</i>	N2 / M	05/2016
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	M	06/2013
Plongeon catmarin	<i>Gavia stellata</i>	M	01/2016
Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>	M / H	01/2016
Spatule blanche	<i>Platalea leucorodia</i>	M	10/2014
Sterne caugek	<i>Sterna sandvicensis</i>	M	07/2016
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	M	07/2015

Légende du statut sur le site : N1 : nicheur possible/ N2 : nicheur probable / N3 : nicheur certain / M : Migrateur / H : Hivernant

Parmi les espèces nicheuses remarquables du site, on peut citer :

- le Grand-duc d'Europe, nicheur possible sur Sangatte ; à noter que cette espèce est indiquée nicheuse certaine au Cap Blanc nez en 2013 selon le bilan d'activité 2012-2013 d'Eden 62 (Douard, 2014).
- le Faucon pèlerin, nicheur probable au Cap Blanc Nez ;
- l'Œdicnème criard, nicheur possible du Cap Blanc nez au fond de la forge au nord, en passant par l'ancien camp des réfugiés à l'ouest ;
- la Mouette tridactyle (*Rissa tridactyla*) pour laquelle 1832 « nids apparemment occupés » ont été comptabilisés en 2016 sur environ 2,3 km de falaises au Cap Blanc Nez (Douard, 2017). Il est important de noter que la colonie du cap Blanc-Nez est la plus importante de France métropolitaine. Elle accueille 24 % de la population nationale. La Mouette tridactyle est classée vulnérable d'après la liste rouge des oiseaux nicheurs du Nord – Pas-de-Calais 2016 (Legroux, 2017);
- le Fulmar boréal pour lequel 20 « nids apparemment occupés » ont été comptabilisés en 2016 au sein de la colonie de Mouettes tridactyles (Douard, 2017). Il est important de noter que le Fulmar boréal est classé en danger d'après la liste rouge des oiseaux nicheurs du Nord – Pas-de-Calais 2016 (Legroux, 2017).

Il est important d'évoquer ici le fait que les données sur les oiseaux marins seront davantage développées dans le DOCOB du site marin MAR04 (Zone de Protection Spéciale (ZPS) Cap Gris-Nez).

6. Amphibiens

Le travail a été réalisé sur une extraction de la base de données SIRF effectuée en 2015. La base utilisée comprend des données datant de mars 1983 à mai 2015.

Pour information, le projet SIRF (Système d'Information Régional sur la Faune) est un système permettant de porter à la connaissance du grand public l'existence et le contenu de l'information faunistique.

Deux espèces d'amphibiens de l'annexe IV de la directive habitat figurent dans cette base, mais aucune espèce de l'annexe II n'est présente.

Il s'agit des espèces suivantes :

Nom latin	Nom français	Directive - Annexe
<i>Alytes obstetricans</i> (Laurenti, 1768)	Alyte accoucheur	DHIV
<i>Hyla arborea</i> (Linné, 1758)	Rainette verte	DHIV

La rainette verte a été observée en 1997 au Mont de Couple, alors que l'Alyte accoucheur a été observé en 2014 au niveau du Fond Pignon.

7. Mammifères marins

Le travail a été réalisé sur une extraction de la base de données SIRF effectuée en 2015. La base utilisée comprend des données datant de mars 1983 à mai 2015.

Trois espèces de mammifères marins de l'annexe II de la directive habitat figurent dans cette base. Il s'agit des trois espèces suivantes, **ne figurant pas dans le Formulaire standard de données (FSD) du site NPC004, présent sur le site internet de l'INPN (consultation en mai 2017).**

<i>Nom latin</i>	Nom français	Directive - Annexe
<i>Phocoena phocoena (Linnaeus, 1758)</i>	Marsouin commun	DHII, DHIV
<i>Halichoerus gryphus (Fabricius, 1791)</i>	Phoque gris	DHII, DHV
<i>Phoca vitulina (Linnaeus, 1758)</i>	Phoque veau marin	DHII, DHV

Atlas cartographique, carte 8 Observations (SIRF) en 2013 et 2014 de 3 espèces de mammifères marins de l'annexe II de la Directive Habitat

Les cartes des observations de ces trois espèces figurent dans l'atlas cartographique.

Ces observations ont toutes été réalisées entre 2013 et 2014.

A noter que le Marsouin commun apparaît également comme espèce bien présente dans une zone proche des côtes allant du Touquet à Calais d'après (Biotope et al., 2011).



Phoque veau marin, Boulanger A.

8. Entomofaune

Le travail a été réalisé sur une extraction de la base de données SIRF effectuée en 2015 (données datant de mars 1983 à mai 2015), ainsi que sur une extraction de la base de données propre à Eden 62 (données datant de 1988 à 2017).

Ce groupe étant sans doute sous-prospecté, aucune observation d'espèce présente à l'annexe II de la Directive Habitat ne figure dans ces bases de données.

9. Mollusques

Le travail a été réalisé sur une extraction de la base de données SIRF effectuée en 2015 (données datant de mars 1983 à mai 2015).

Une espèce de l'annexe IV de la directive Habitat a été observée sur le site, mais nous n'avons pas de précision sur sa localisation au sein du site :

Nom latin	Nom français	Directive - Annexe
<i>Helixpomatia (Linnaeus, 1758)</i>	Escargot de Bourgogne	DHIV

10. Comparaison de la liste des espèces d'intérêt communautaire figurant à l'annexe II de la Directive Habitats avec le Formulaire standard de donnée (FSD) du site en octobre 2017.

Nom espèce	« Ancien » FSD	Liste EIC actuelle
Grand Rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	x	x
Murin à oreilles échanquées <i>Myotis emarginatus</i>	x	x
Murin des marais <i>Myotis dasycneme</i>	x	x
Marsouin commun <i>Phocoena phocoena</i>		x
Phoque gris <i>Halichoerus grypus</i>		x
Phoque veau marin <i>Phoca vitulina</i> Linnaeus		x

Trois nouvelles espèces de l'annexe II de la Directive Habitats sont donc présentes sur le site.

11. Bibliographie

BIOTOPE, PICARDIE NATURE et OCEAMM, 2011. Inventaire et étude écologique des mammifères marins de la façade maritime Nord-Pas-de-Calais / Picardie/ territoire d'étude du projet de Parc Naturel Marin des 3 estuaires en vue de produire l'état initial Natura 2000 en mer et du PNM et de délimiter les ZNIEFF mer - Rapport de phase 1. S.l. DREAL Nord-Pas-de-Calais.

BOUTIN, M., 2014. Petit guide des plantes messicoles du Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale. 2014. S.l. : s.n.

CORNUAU, J., 2016. EXPERTISE DE LA FONCTIONNALITE DE LA TRAME CALCICOLE DES SITES NATURA 2000 DU TERRITOIRE DU PARC NATUREL REGIONAL DES CAPS ET MARAIS D'OPALE. S.l. TerrOïko et Airele.

DOUARD, X., 2014. Bilan d'activité 2012-2013 des Espaces Naturels Sensibles du Site des deux Caps. S.l. Eden 62.

DOUARD, X., 2017. Espaces Naturels Sensibles du Site des Deux Caps - Bilan d'activité 2016. S.l. Eden 62.

ETWISTLE, A., HARRIS, S., HUTSON, A., GIBSON, S., HEPBURN, I. et JOHNSON, J., 2001. Habitat management for bats - A guide for land managers, land owners and their advisors. S.l.

LEGROUX, N., 2017. Note explicative des colonies d'oiseaux marins dans le Nord – Pas-de-Calais. 2017. S.l. : Groupe ornithologique et naturaliste du Nord – Pas-de-Calais.