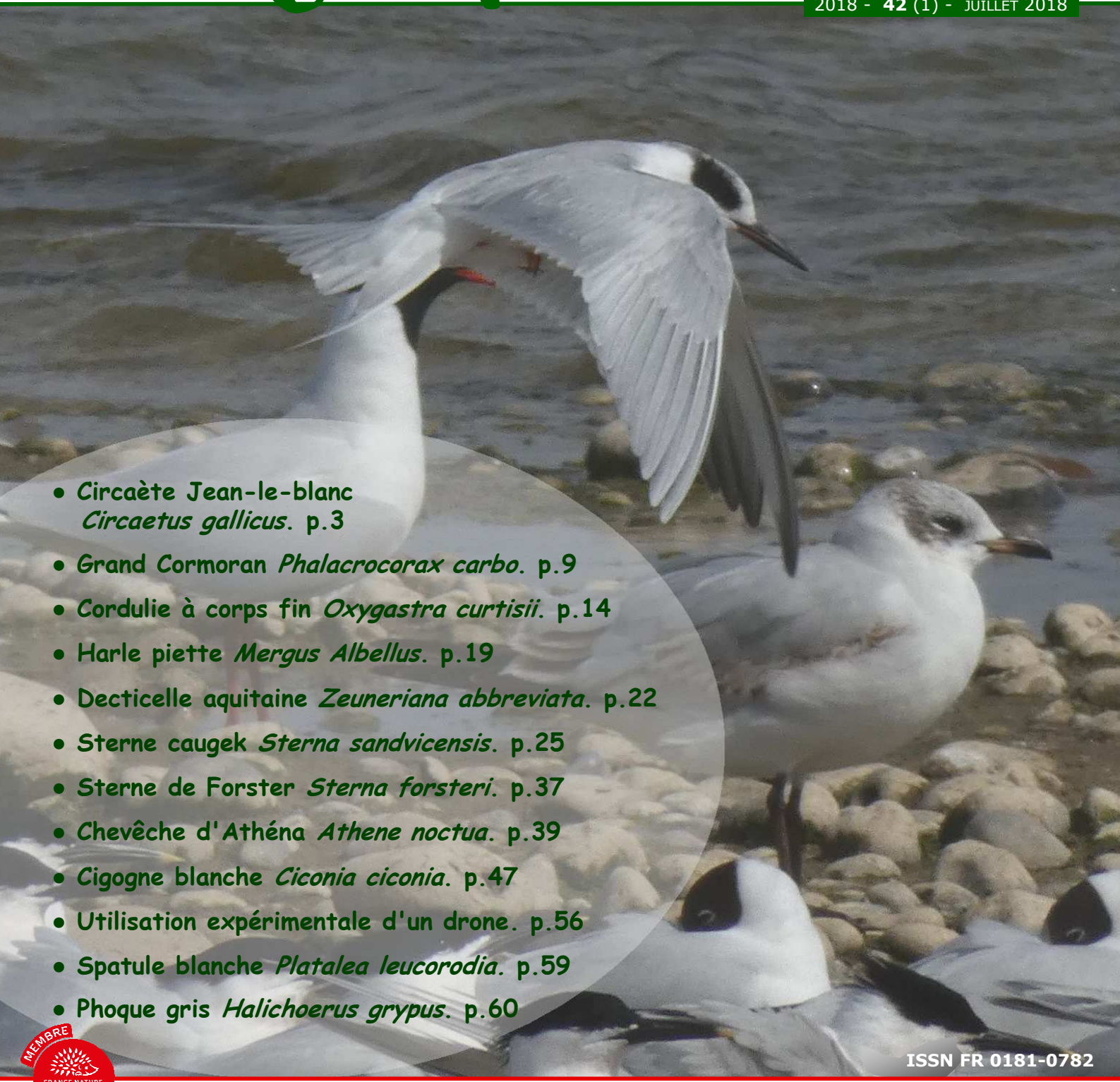
PICARDIE NATURE

revue naturaliste de Picardie Nature

l'Avocette

2018 - **42** (1) - JUILLET 2018



- Circaète Jean-le-blanc *Circaetus gallicus*. p.3
- Grand Cormoran *Phalacrocorax carbo*. p.9
- Cordulie à corps fin *Oxygastra curtisii*. p.14
- Harle piette *Mergus Albellus*. p.19
- Decticelle aquitaine *Zeuneriana abbreviata*. p.22
- Sterne caugek *Sterna sandvicensis*. p.25
- Sterne de Forster *Sterna forsteri*. p.37
- Chevêche d'Athéna *Athene noctua*. p.39
- Cigogne blanche *Ciconia ciconia*. p.47
- Utilisation expérimentale d'un drone. p.56
- Spatule blanche *Platalea leucorodia*. p.59
- Phoque gris *Halichoerus grypus*. p.60

ISSN FR 0181-0782

MEMBRE FRANCE NATURE ENVIRONNEMENT

« l'observatoire de la faune sauvage & l'opération faune et bâti » sont cofinancés par le FEDER dans le cadre du programme opérationnel FEDER - FSE pour la Picardie.

UNION EUROPÉENNE

l'Europe s'engage en Hauts-de-France avec le FEDER

Région Hauts-de-France

PRÉFET DE LA RÉGION HAUTS-DE-FRANCE

L'AISNE CONSEIL DÉPARTEMENTAL

oise LE DÉPARTEMENT

Les actions menées par Picardie Nature sont permises par le soutien et la participation des adhérents, des donateurs et des bénévoles ainsi que par la collaboration et l'aide de différents partenaires

ADEME Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie

Agence de l'eau eau seine NORMANDIE

AGENCE DE L'EAU ARTOIS . PICARDIE

L’Avocette, un moyen de diffusion de l’information naturaliste pour l’Observatoire de la faune sauvage en Picardie. Depuis sa création en 1970, l’étude et la protection de la faune sauvage de Picardie sont les moteurs de Picardie Nature et l’objet principal de ses statuts. Depuis des années, des dizaines de bénévoles parcourent la région pour mieux connaître le statut des espèces de différents groupes faunistiques.
Chaque jour met un peu plus en évidence la nécessité de préserver ce qu’il reste de nature dans nos trois départements. Pour cela, l’association a décidé en 2009 de créer un observatoire de la faune sauvage en Picardie de manière à mieux cadrer et évaluer les politiques de conservation mises en place.

Les rôles de cet Observatoire :

• aider au recueil d’informations dans les domaines couverts par les différents réseaux naturalistes de l’association (actuellement 14 réseaux naturalistes : trame verte et bleue, amphibiens/reptiles, araignées, chauves-souris, coccinelles, criquets/sauterelles, libellules, mammifères terrestres, mammifères marins, mollusques, syrphes, punaises, oiseaux, papillons) par l’embauche de salariés qui aident à l’organisation fonctionnelle des réseaux de bénévoles et participent au travail de terrain pour des enquêtes régionales ou nationales;

• communiquer les informations naturalistes régionales auprès des décideurs et du grand public. C’est là qu’intervient notre revue naturaliste l’Avocette où vous trouvez les résultats de ces travaux. D’autres moyens existent aussi : publication d’atlas régionaux de répartition, mise à disposition de tous de données (non sensibles) grâce au site internet de l’association, participation à des colloques, rapports scientifiques…

L'observatoire de la faune sauvage et l'opération "faune et bâti" sont cofinancés par le FEDER dans le cadre du programme opérationnel FEDER - FSE pour la Picardie, l'État, le Conseil Régional des Hauts-de-France, les Conseils départementaux de l'Aisne et de l'Oise ainsi que les Agences de l'eau Artois-Picardie et Seine-Normandie.

Les actions menées par Picardie Nature sont également permises par le soutien et la participation des adhérents, des donateurs et des bénévoles ainsi que par la collaboration et l'aide de différents partenaires.

Sommaire

p. 3
● Stationnement de deux Circaètes Jean-le-blanc *Circaetus gallicus* à Brassoir en 2016.
Par Henry DE LESTANVILLE.

p. 9
● Recensement des dortoirs de Grands Cormorans *Phalacrocorax carbo* hivernant en Picardie.
Hiver 2017-2018.
Par Xavier COMMECY.

p. 14
● Première preuve de reproduction de la Cordulie à corps fin - *Oxygastra curtisii* -
dans le département de l'Oise et intérêt odonatologique de la basse vallée du Thérain.
Par Thomas CHEYREZY.

p. 19
● Évolution de l'hivernage du Harle piette *Mergus Albellus* sur le parc du Marquenterre de 1973 à 2017.
Par Philippe CARRUETTE

p. 22
● Découverte d'une population de Decticelle aquitaine *Zeuneriana abbreviata* (Audinet-Serville, 1838)
dans le département de la Somme.
Par Julien TAISNE.

p. 25
● La reproduction de la Sterne caugek *Sterna sandvicensis* sur le littoral picard (Somme, Hauts-de-France) :
bilan des saisons de reproduction 2016 et 2017 et historique des reproductions récentes.
Préconisations pour la réussite de la reproduction de l'espèce au Hâble d'Ault.
Par Thierry RIGAUX.

p. 37
● Première observation de la Sterne de Forster *Sterna forsteri* dans les Hauts-de-France.
Par Thierry RIGAUX.

p. 39
● Étude de la Chevêche d'Athéna *Athene noctua* dans le cadre des aménagements
du poste électrique de Limeux (Somme).
Par Thomas HERMANT.

p. 47
● Mise au point sur le statut de la Cigogne blanche *Ciconia ciconia* en plaine maritime picarde :
importance des populations reproductrices et hivernantes, tendances évolutives, habitats exploités.
Par François MÉRANGER.

p. 57
● Utilisation expérimentale d'un drone sur le site de reproduction des Grands cormorans *Phalacrocorax carbo*,
propriété du Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres du site d'Arry.
Par Thierry RIGAUX.

p. 59
● Une nouvelle colonie de reproduction de Spatules blanches *Platalea leucorodia*
en Picardie (Hauts-de-France) en 2017.
Par Thierry RIGAUX.

p. 60
● Reproduction du Phoque gris *Halichoerus grypus* en baie de Somme et ses alentours.
Synthèse des connaissances actuelles.
Par Aurore FEUNTEUN et Sarah MONNET.

L'AVOCETTE, publication naturaliste de Picardie Nature - 1 Rue de Croÿ - BP 70010 - 80097 AMIENS Cedex 3
www.picardie-nature.org contact@picardie-nature.org
Directeur de publication : Patrick THIERY - Rédacteur en chef : Xavier COMMECY
Comité de relecture : Didier BAVEREL, Xavier COMMECY, Thomas HERMANT, Sébastien LEGRIS, Sébastien MAILLIER.
Mise en page : Claire VANTROYS
Photo de couverture : Sterne de Forster - *Sterna forsteri* - Bas-champs de Cayeux sur mer (80) - 6 avril 2018
© photo Thierry RIGAUX.
Consultable sur le lien suivant : http://picardie-nature.org/etude-de-la-faune-sauvage/rapports-publications/l-avocette/
Date d'édition : Juillet 2018. Dépôt légal : ISSN FR 0181-0782

Stationnement de deux Circaètes Jean-le-blanc *Circaetus gallicus* à Brassoir en 2016.

Par Henry DE LESTANVILLE



Photo 1 : Les deux Circaètes ensemble - Brassoir - 2016 - © Rémi MALIGNAT

Introduction

Cet article relate les circonstances de la découverte d'un, puis de deux circaètes dans le périmètre des forêts de Compiègne et de Retz en fin d'été 2016. Cette halte prolongée de deux individus est inédite dans la littérature régionale par le nombre de journées et d'heures de suivi documentées, les oiseaux stationnant dans la sphère d'observation du site de migration de Brassoir.
Après avoir relaté le contexte de cette découverte, nous tenterons d'expliquer la raison de leur présence, et d'apporter un éclairage sur la dynamique actuelle de l'espèce.

Historique des observations

Les éléments évoqués ci-dessous sont tirés de notes de terrain prises lors du suivi de la migration durant nos quinze journées d'observation de l'espèce, ainsi que des commentaires écrits sur le site « migraction ».

6 août : Premier soupçon de présence. Un rapace est observé à 11h32 à grande hauteur au dessus de la haie. Je ne peux formellement l'identifier, à cause du fort contre-jour. Le fait que l'oiseau se mette en vol stationnaire en lisière ne correspond pas aux habitudes des buses locales qui préfèrent chasser au dessus des cultures dans la plaine. La présence habituelle d'une buse locale, claire, au pattern assez proche, et l'observation lointaine avec la brume de chaleur ne permettront pas d'en avoir la certitude.

9 août : Vers 10 h00 j'entends un cri de rapace « ghiuu » assez puissant et sauvage, mais sans en deviner la source. A 13h40 un oiseau vient faire de nouveau un vol stationnaire à gauche du spot. De loin son aspect me rappelle une buse claire avec le dessous des ailes blanc, mais l'oiseau me paraît plus imposant. J'ai le temps de prendre une photo, pour pouvoir l'analyser ultérieurement.

Entre le 11 et 21 août la présence soupçonnée ne sera pas confirmée et ce malgré la présence d'au moins deux observateurs à chaque séance quotidienne. Avec le recul nous nous apercevrons que les oiseaux ont changé de terrain de chasse.

23 août : Vers 10h30 un gros rapace perché derrière le spot s'envole lourdement d'un chêne avec des battements d'ailes lents et amples. Pascal MALIGNAT et moi identifions de suite un Circaète Jean-le-blanc. Il se pose sur un buisson au milieu d'un champ, puis passe au-dessus de nous à 10h51, rejoint à 10h59 par un autre individu. Les oiseaux seront vus toute la journée. C'est à ce moment que je vérifie la photo prise le 9 août, que je n'avais pas eu le temps d'examiner ni de trier. Et elle confirme bien la présence d'au moins un individu depuis le 9 août.

Ces deux jeunes oiseaux seront observés jusqu'au 10 septembre et la dernière observation d'un individu aura lieu le 21 septembre 2016, date classique de migration de l'espèce.

De la difficulté d'identifier les jeunes oiseaux

Je ne reviendrai pas sur la description des oiseaux, ni sur leur comportement bien connu dans la littérature, mais sur la difficulté à identifier les immatures sur le terrain et les critères principaux à regarder face à une telle observation, si elle se reproduit.

Les ornithologues connaissent le Circaète sous son plumage typique d'adulte avec son capuchon brun foncé et ses rayures brun gris dessous. Historiquement les oiseaux blancs étaient considérés comme de vieux adultes pâlissant avec l'âge. Il est maintenant établi scientifiquement que ces individus sont des immatures de 2e et 3e année (RIOLS, 2017). Ils sont vus en petit nombre sur les sites de migration prénuptiaux du sud de l'Europe comme en Italie.
Son envergure légèrement supérieure à celle d'un Balbuzard pêcheur *Pandion haliaetus* (voir Tableau 1) n'est pas flagrante sur le terrain sans comparaison avec d'autres espèces. Sa taille est difficile à apprécier quand l'oiseau vole à grande hauteur et dans la brume de chaleur. Les ailes sont larges notamment au niveau du poignet, avec une forme caractéristique.

Circaete	Balbuzard	Bondrée	Buse
185-195 cm	145-170 cm	135-150 cm	113 – 128 cm

Tableau 1 : Comparaison d'envergure de rapaces

Le pattern semble très variable, avec parfois le dessous complètement blanc, mais d'autres ont des stries sombres très marquées. La ponctuation légère et roussâtre du dessous serait typique des juvéniles et jeunes oiseaux selon MALAFOSSE (2010).



Photo 2 : Jeune Circaète - Brassoir - 2016.
© Rémi Malignat

Statut de l'espèce

Le Circaète Jean-le-Blanc est une espèce indo-européenne qui niche du pourtour méditerranéen jusqu'en Asie centrale, en Inde et en Mongolie.
Dans notre pays il se reproduit de la Vendée au Jura en passant par le Loiret. La majorité des couples se répartit dans le quart sud-est. On estime la population française entre 2400 et 2900 couples nicheurs (enquête rapaces LPO 2000) soit plus de 40% des effectifs de l'Europe de l'Ouest. Les deux zones de reproduction les plus proches se trouvent dans l'Yonne (3 à 5 couples) et le Loir-et-Cher (24 à 34 couples). Plus près de nous en Seine-et-Marne l'espèce s'est reproduite en 2005. En Normandie l'espèce est retrouvée nicheuse en 2011 (PROVOST & CHR Normandie)

Statut en Picardie :

Le Circaète Jean-le-Blanc reste exceptionnel et rare (ROYER, 2013). Des textes anciens mentionnent que l'espèce aurait niché dans l'Oise mais sans preuve formelle (MERCIER, 1995).

Il a été observé historiquement en plaine maritime picarde depuis le 19^{e} siècle aux deux passages migratoires.

Au parc ornithologique du Marquenterre il sera observé le 25 septembre 1990 ; seule observation en 40 ans de 1973 à 2012 (CARRUETTE, 2016). Depuis le début du siècle, les données sont de plus en plus nombreuses en baie de Somme.

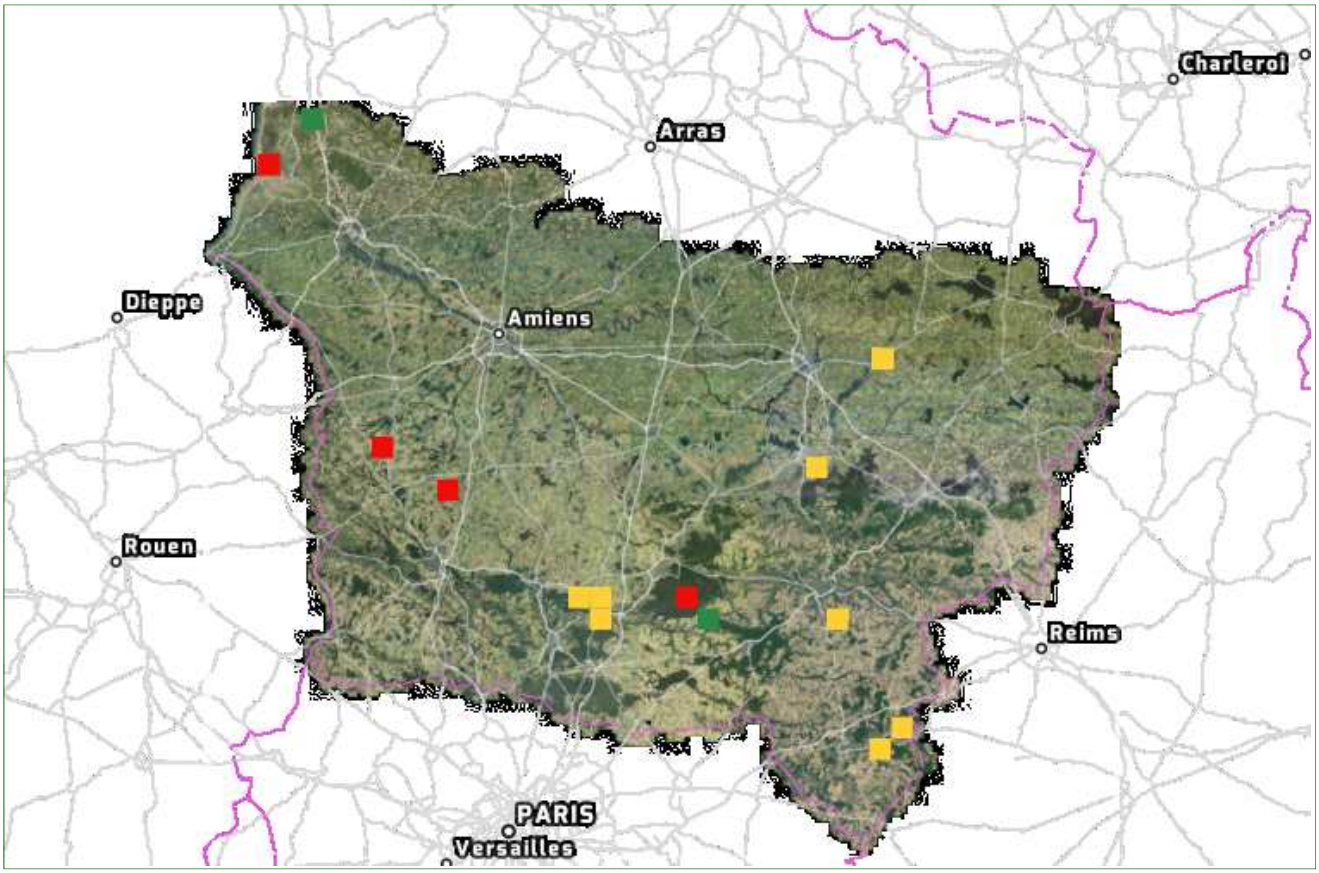
Les données présentées ci-après ont été extraites de la base ClicNat et des observations récentes faites au parc du Marquenterre. Elles n'ont pas toutes fait l'objet de validation auprès du CHR.

Pour la Somme :
Uniquement vus en plaine maritime picarde.
Saint Valéry-sur-Somme : 1 le 10 octobre 2011 ;
parc du Marquenterre : 2 immatures les 13 et 21 juillet 2013 ;

1 individu photographié le 6 novembre 2014 ;
1 le 23 juillet 2016 ;
Fort-Mahon : 1 le 2 août 2001 ; 6 données de juin à août 2007 et 3 données en mai et août 2011 ;
Villers-sur-Authie : 1 le 29 mars 2014.

Pour l'Aisne :
nous avons trouvé 8 données de 1998 à 2016, réparties entre le Soissonnais, la vallée de la Marne, et la moyenne vallée de l'Oise, dont les plus récentes :
1 le 22/04/2007 à Septmonts ;
1 le 14/07/2007 à Courtemont-Varennes ;
1 le 14/07/2007 à Mézy-Moulins ;
1 le 14/09/2008 à Amigny-Rouy ;
1 le 30/08/2009 à Falaise Bloucard-Mont-d'Origny ;

Pour l'Oise nous avons recueilli les données suivantes :
1 les 29 et 30/04/1999 à St-Jean-aux-Bois ;
1 le 3/09/1999 à Grandvilliers ;
1 le 20/7, puis les 6 et 7/9/2008 à Houdancourt ;
1 le 19/06/2010 à Sacy-le-Grand ;
1 le 12/08/2010 à Margny-sur-Matz ;



Carte 1 : Répartition des données de Circaète en Picardie. Source Clicnat 2016

Quelle est l'ampleur du phénomène en 2016 ?

Cet été là, la liste avifaune mentionne qu'un oiseau est observé dans la Somme le 7 août à Saint Quentin en Tourmont (Alexander HILEY).

Dans les régions voisines, d'autres observations de Circaètes ont été notées en Champagne-Ardenne via le site www.faune-champagne-ardenne.org/ comme par exemple :

Autour du lac du Der (51) :
Outines : 1 le 10/08, 2 le 11/08, 1 le 13/08 ;
Chatelraoud-Saint-Louvent : 2 le 6/09, 1 le 7/09 ;
Sogny en l'Angle : 1 le 6/09 ;
Possesse : 1 le 6/09 ;
Autour du lac du Temple (10) :
Radonvillers : 2 le 18/08 ;
Brévonnes : 1 le 21/08 ; Pinay : 2 le 21/08 ;
Ou à Amance : 1 les 1/09 et 9 /09.

En dehors de cette région, il existe trois mentions dans le Nord Pas de Calais (source SIRF).
Une donnée vient de l'Ile-de-France avec un individu à Roissy-en-Brie (77) le 9 juillet.
On pourra également mentionner 1 oiseau le 23 août à Bachte-Maria-Leerne près de Gand en Belgique.

Un territoire propice au Circaète ? Données écologiques

Les Circaètes ont besoin de trois éléments structurant leur biotope : des secteurs boisés calmes ; des terrains de chasse ouverts riches en reptiles ; un relief qui engendre des ascendances.



Photo 3 : Brassoir - zone de chasse des Circaètes
© Henry DE LESTANVILLE

Ce secteur de la forêt de Retz est très accidenté et donc difficilement pénétrable. A certains endroits sur les hauteurs poussent des Pins sylvestres *Pinus sylvestris,* très prisés par l'espèce. Le découpage des lisières à cet endroit engendre un linéaire important. Les coupes forestières dans les pentes sud et les larris de la vallée de l'Automne, où une population de Lézard vert *Lacerta viridis* est présente, augmentent potentiellement la biomasse en reptiles.

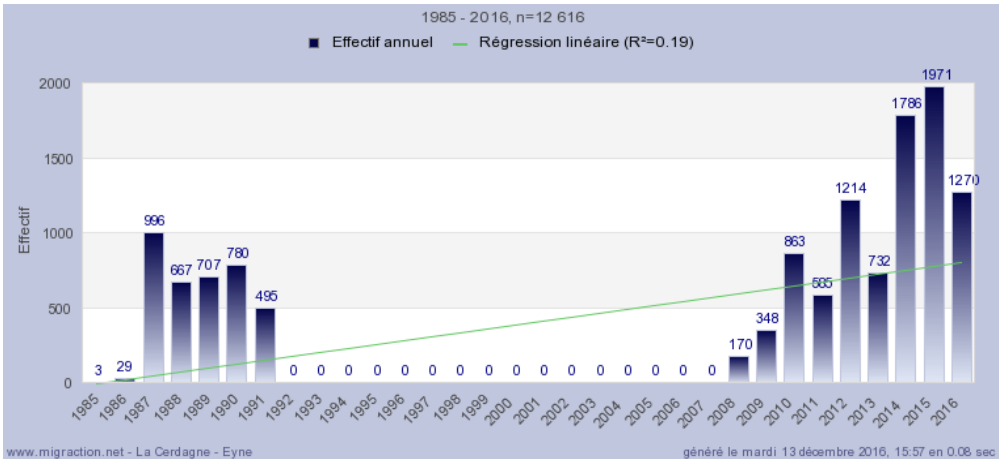
Le vent souffle en permanence sur le mini col de Brassoir, rarement en dessous de force 3 (12 à 19 km/heure au sol). Il pourrait être accentué par ce resserrement entre les deux massifs forestiers et par un soulèvement par courant horographique dû au dénivelé.

Des individus immatures ?

Le Circaète Jean le Blanc est connu pour hiverner au sud du Sahara et ne se reproduire qu'à partir de sa quatrième année calendaire. Les oiseaux juvéniles migrent également mais certains s'arrêtent sur des zones d'estivage en Afrique du Nord. Cela leur éviterait une compétition intra spécifique avec les oiseaux nicheurs européens (MELLONNE, 2011). Cependant des individus immatures de deuxième et troisième année sont observés en Espagne et en Italie plus tard que les adultes au printemps, entre avril et juillet (Fundacion migres 2006).

Une étude a été menée entre 1995 et 2013 par MALAFOSSE & MAIGRE (2014) sur la dispersion post-natale des Circaètes de deuxième année calendaire par le marquage alaire des juvéniles en France. Les premiers résultats montrent qu'une petite portion de cette classe d'âge a été recontactée en Europe.

A partir de leurs résultats, les auteurs mentionnent trois possibilités sans schémas types :
- un retour en Europe, les oiseaux bagués en France restant en retrait de leur zone d'origine (Espagne ou Portugal)
- un retour sur un site proche de leur lieu de naissance
- un retour les conduisant au-delà de leur site de naissance situé plus au sud.



Graphique 1 : Effectifs annuels des Circaètes comptés à Eyne : Source Migraction

Dynamique de la population

En regardant la migration à Eyne, haut lieu de migration pour l'espèce, des effectifs records ont été observés récemment (DUBOIS & CHAILLOUX, 2016). On pourra mettre en corrélation les effectifs importants sur deux années consécutives de 2014 et 2015, dont vraisemblablement un certain nombre de juvéniles, devenus en 2016 des oiseaux de 2e et 3e année.

Conclusion

La situation semble donc complexe : les oiseaux de deuxième et troisième année, en fonction des individus, estiveraient donc sur une vaste zone allant de l'Afrique du Nord jusqu'en France, voire au delà.
Deux facteurs semblent déterminer ces zones d'estivage, l'abondance des proies et la densité des couples nicheurs afin d'éviter la compétition.
On peut à partir de ces éléments émettre les hypothèses suivantes, avec un éventuel effet cumulatif :

- Un accroissement de la population au sud entraînant une compétition trop forte sur les quartiers d'estivage et de nidification, obligeant certains immatures à occuper des territoires libres plus au nord.

- Des ressources alimentaires en augmentation incitant les jeunes oiseaux à trouver de nouvelles zones d'alimentation et de nidification.

Conclusion et perspectives

Ces observations de Circaètes montrent plus globalement une certaine dynamique de l'espèce avec une extension de l'aire de répartition vraisemblablement liée aux changements climatiques, et aux proies qui lui sont associées.

La mission rapace de la LPO a édité une fiche spécifique sur les critères du plumage. Ce document à l'adresse des ornithologues et gestionnaires forestiers de terrain apporte des éléments sur les huit comportements clés à connaître suggérant la reproduction de l'espèce.



Photo 4 : Circaète en chasse - Brassoir - 2016 - © Henry DE LESTANVILLE

Sites consultés

http://www.faune-champagne-ardenne.org/
http://www.sirf.eu/

Mission Rapaces LPO (2010) observation et identification des circaètes.
http://rapaces.lpo.fr/sites/default/files/mission-rapaces/36/Fiche-ObservationCircaete.pdf

PROVOST S. & CHR Normandie
http://www.gonm.org/public/Telechargements/CHR/CHR-Normandie-2011.pdf

Bibliographie

CARRUETTE P. (2016). Le Circaète Jean-le-blanc *in* Synthèse ornithologique du parc du Marquenterre de 1973 à 2016, 324 p., non publié

DUBOIS Y., CHAILLOU A. (2016). Note sur le passage postnupial du circaète en 2015 sur le site de suivi de la migration d'Eyne (Pyrénnées Orientales) *in La plume du Circaète* n°12 , mission Rapaces LPO. 30-34

LE MARÉCHAL P. & LESAFFRE G. (2000). Les oiseaux d'Ile de France. Editions Delachaux & Niestlé - Paris - 345 p.

MALAFOSSE J-P., JOUBERT B. (2004). Circaète Jean-le-blanc, *in* THIOLLAY J.-M. & BRETAGNOLLE V. (coord.) (2004). Rapaces nicheurs de France, distribution, effectifs, et conservation. Delachaux et Niestlé. Paris. 60-65

MALAFOSSE J.-P. & L. (2011). Suivi des rapaces forestiers en Lozère et dans le parc national des Cévennes : *Le Circaète Jean- le-blanc*. Résultats en 2010. Parc National des Cévennes 12p.

MALAFOSSE J.-P & MAIGRE P. (2014). Dispersion post-natale des jeunes Circaètes Jean-le-blanc *Circaetus gallicus. Alauda* 82 (2) SEOF. 81-84.

MELLONE U. *& al*. (2011). Summer staging areas of non breeding Short Toes Snake Eagles *Circaetus gallicus*. *Bird studies.* https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/28044/1/2011_Mellone_etal_Bird_Study.pdf

MERCIER E. (1995). Circaète Jean-le-blanc, *in* COMMECY X. (coord.), MERCIER E. & SUEUR F. Atlas des oiseaux nicheurs de Picardie (1983-1987) n° spécial de l'Avocette. Picardie Nature.

PORTER R.F., WILLIS I., CHRISTENSEN S., PORT NIELSEN B. (1995). Flight identification of European raptors. Editions Perfils LPO - Lleida Spain

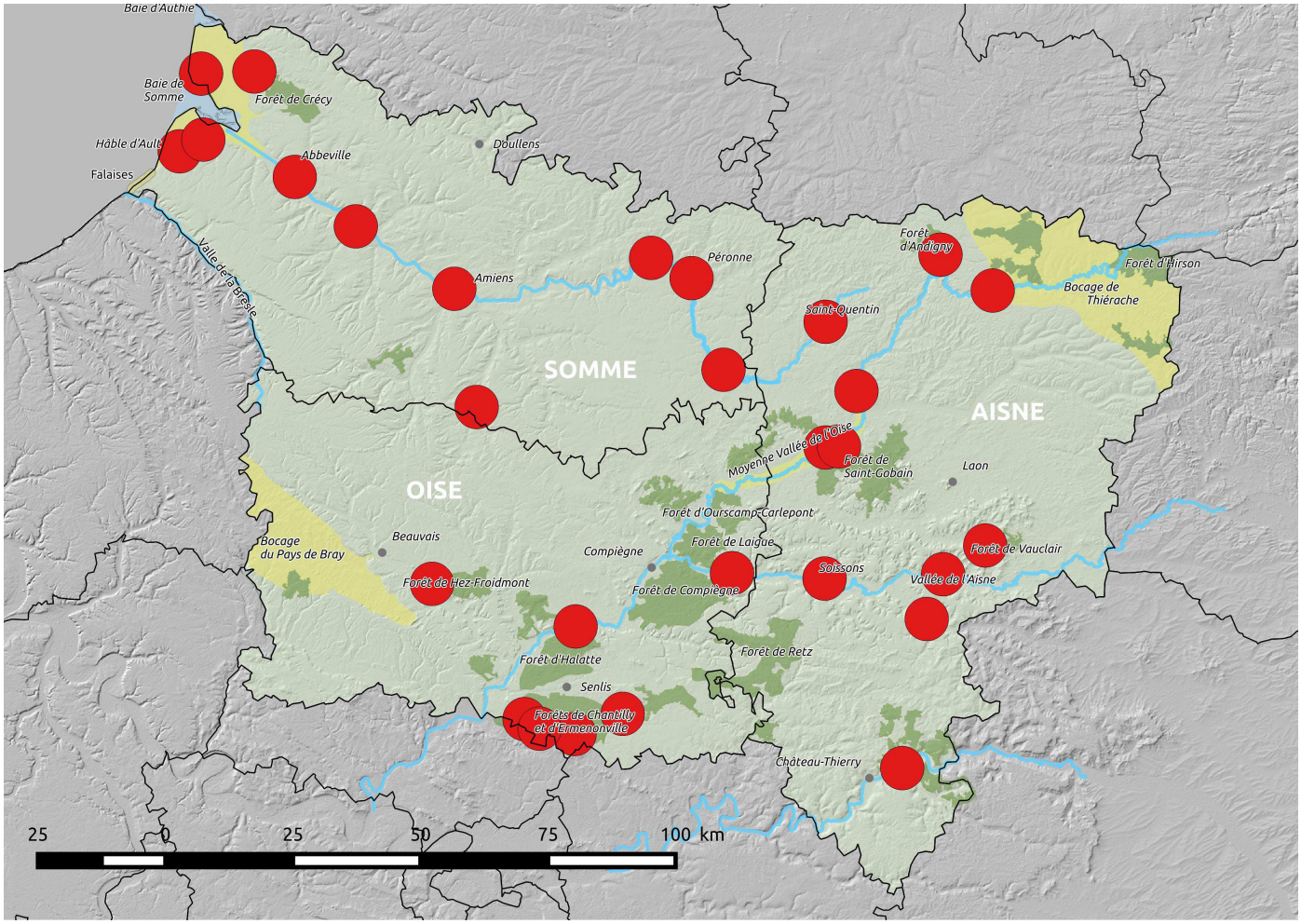
RIOLS R. (2017). Détermination de l'âge et du sexe chez le Circaète Jean-le-blanc *Circaetus gallicus. Ornithos* 24-3: 162-187.

ROYER P. Circaète Jean-le-blanc, *in* COMMECY X (coord.) BAVEREL D., MATHOT W., RIGAUX T. & ROUSSEAU C. (2013). Les oiseaux de Picardie. Historique, statuts et tendances. L'Avocette 37 (1) Picardie Nature.

Henry DE LESTANVILLE
henry.lucas-de-lestanville@orange.fr
60800 Crépy en Valois

Recensement des dortoirs de Grands Cormorans *Phalacrocorax carbo* hivernant en Picardie. Hiver 2017-2018.

Par Xavier COMMECY



Carte 1 : Localisation des dortoirs de Grands cormorans

De manière à faire coïncider les recensements des dortoirs hivernaux de Grands cormorans avec celui des colonies reproductrices de cette espèce, le rythme de ces recensements nationaux a évolué, passant d'un tous les deux ans à un tous les trois ans. Il nous a ainsi été demandé, sous l'égide du Ministère de l'Ecologie et avec une coordination du Muséum National d'Histoire Naturelle, de procéder au comptage des Grands cormorans hivernant en Picardie comme dans toutes les régions de France métropolitaine. La coordination régionale a été confiée, comme habituellement, à Picardie Nature qui intervient par l'intermédiaire de son réseau d'observateurs bénévoles.

Méthodologie

Inchangée depuis des années, cette même méthodologie permet de comparer les résultats enquête après enquête, que ce soit au niveau régional, national ou européen.

Le comptage hivernal a lieu à la mi janvier (et si possible aussi les autres mois d'hiver précédents ou suivants, toujours autour du 15 du mois). Seuls les comptages crépusculaires réalisés sur les reposoirs nocturnes sont pris en compte, ceci afin d'éviter de compter plusieurs fois un oiseau voyageant de zone humide en zone humide au cours d'une journée.

Résultats obtenus

Pour tous les sites, présentés par ordre alphabétique et par département, sont indiqués : la commune, le lieu-dit, l'effectif compté, le jour de comptage, le ou les noms des observateurs. Quand les données sont disponibles, des informations sur des comptages intermédiaires effectués sur ces sites sont indiquées ainsi que sur les effectifs présents de janvier 2015 – date du dernier comptage général concerté. Nous terminerons ce bilan par une comparaison avec les valeurs obtenues lors des comptages concertés précédents (COMMECY, 2015) de manière à mieux cerner l'évolution des populations hivernantes de cette espèce.

AISNE

Amigny-Rouy, L'Eau Caville **:** 135 le 6 janvier (B. SEIGNEZ)**.** Le dortoir est localisé sur 3 grands arbres au pied d'un méandre de l'Oise.
Présence les années précédentes :

Année	2007	2009	2011	2013
Nombre	251	89	18	-

Condren : Dortoir non fonctionnel en 2018 ; cette commune est riveraine de celle d'Amigny Rouy.

Cerny-en-Laonnois, Plan d'eau de l'Ailette, Les Aulnes Bonnard : 97 le 16 janvier (R. KASPRZYK). Dortoir sur des peupliers le long du golf.
Présence les années précédentes :

Année	2011	2013	2015
Nombre	46	12	106

Fossoy, Ile Saint Pierre : 128 le 13 janvier (A. BOUSSEMART). Dortoir de la vallée de la Marne. Une réoccupation quantitativement importante de ce dortoir après une interruption.
Présence les années précédentes :

Année	1999	2000	2001	2003	2005	2007
Nombre	65	105	70	270	170	63
Année	2009	2011	2013	2015	2018	
Nombre	190	97	45	0	128	

Limé, La Prairie : 37 le 16 janvier (R. KASPRZYK). Nouveau dortoir sur des saules sur un îlot mais le dortoir de Courcelles-sur-Vesles situé à quelques centaines de mètres n'existe plus

Pommiers, La Croisette : 245 le 14 janvier (R. KASPRZYK).Le site du dortoir est localisé sur des peupliers d'un îlot d'un étang périurbain de la vallée de l'Aisne en bordure d'anciennes gravières.
Présence les années précédentes :

Année	1999	2000	2001	2003	2005	2007
Nombre	23	?	197	353	498	535
Année	2009	2010	2011	2013	2015	
Nombre	506	245	219	230	221	

Toujours un dortoir important en ce lieu même si les effectifs records de 2007 ou 2009 ne sont pas retrouvés.

Proisy : 41 le 14 janvier (C. NIANGNIOT). Dortoir sur des gros peupliers.

Saint-Quentin, Marais d'Isle, 50 le 18 janvier (C. VILAIN). Les oiseaux sont posés sur des peupliers
Présence les années précédentes :

Année	2007	2009	2011	2013	2015
Nombre	22	68	59	9	45

Soupir, le Champ Grand Jacques **:** 21 le 16 janvier (R. KASPRZYK). Nouveau dortoir sur un pylône électrique haute tension qui sert aussi de site de reproduction depuis 2016

Tupigny : 94 le 13 janvier (D. BAVEREL).
Présence les années précédentes :

Année	2007	2009	2011	2013	2015
Nombre	45	88	110	98	64

Dortoir sur un grand peuplier le long de la rivière Noirieu et proche du canal de la Sambre à l'Oise.

Vendeuil, Le Tournat : 130 le 07 janvier (B. SEIGNEZ). Dortoir sur de grands arbres en bordure de la rivière Oise.
Présence les années précédentes :

Année	2005	2007	2009	2011	2013	2015
Nombre	170	63	190	90	10	92

Bilan départemental :

978 oiseaux regroupés en 10 dortoirs.

Comparaison avec les recensements précédents

AISNE	1997	1999	2001	2003	2005	2007
Nombre dortoirs	2	6	6	3	6	11
Nombre oiseaux	516	335	805	852	1253	1615
Année	2009	2011	2013	2015	2018	
Nombre dortoirs	8	10	10	10	10	
Nombre oiseaux	1178	851	774	900	978	

Nous constatons en cet hiver 2017-2018 une stagnation des effectifs de Grands cormorans hivernant dans le département. Après des années de progression, un maximum atteint en 2007 et une régression ensuite.

OISE :

Bailleul-sur-Thérain, Marais de Saint-Lubin : 112 le 16 janvier (F. BOUCHINET). Le dortoir est dans un étang de la vallée du Thérain dans des arbres sur une petite île.
Il y avait eu 50 oiseaux en janvier 2011, 70 en janvier 2013 et 4 en 2015.

Couloisy, la Haute Berne : 43 le 14 janvier (P. CRNKOVIK). Dortoir dans de grands peupliers et saules en vielles gravières en bordure de l'Aisne ; il est changeant dans une zone d'un petit rayon (1 km) selon les soirs.
Il y avait eu 58 oiseaux en janvier 2011, 91 en janvier 2013 et 84 en 2015.

Coye-la-Forêt, 3 le 13 janvier (C. WALBECQUE).

Orry-la-Ville : 3 le 12 janvier (C. WALBECQUE). Dortoir sur un arbre d'un îlot des étangs de Commelles.



Photo 1 : Dortoir de Grands Cormorans sur les arbres d'un îlot des étangs de Commelles - Novembre 2017 © C.VANTROYS

Fontaine-Chaalis, Étang de l'Abbaye de Chaalis : 61 le 12 janvier (P. MALIGNAT). Les cormorans se posent sur de vieux feuillus (chênes et peupliers).
38 oiseaux avaient été comptés en janvier 2013.

Mortefontaine, Étang de Vallière, 5 le 15 janvier. (R. HUCHIN).

Pont-Sainte-Maxence, Étang du Grand Bosquet : 432 le 13 janvier (P. MALIGNAT).
Ce dortoir, localisé sur de grands Peupliers d'un îlot boisé, a été suivi tous les mois d'hiver. Il a ainsi accueilli : 625 oiseaux en novembre, 565 en décembre, 404 en février et 354 en mars.
Il y avait eu 163 oiseaux comptés en janvier 2013 et 175 en janvier 2015.

Il a été vérifié que deux sites anciennement occupés ne l'ont pas été cette année :
Gouvieux (J.B. MARQUE) et **Chevrières** (W. MATHOT).

Remarque, par rapport au comptage précédent, nous n'avons pas reçu de renseignements pour des petits sites (Compiègne, Maysel, Pontarmé, Saint-Leu-d'Esserent, Therdonne) recensés en 2015 par les agents de l'ONEMA (devenue AFB) ou par l'ONCFS. Ces différents dortoirs avaient accueilli un total de moins de 100 oiseaux en 2015.

Bilan départemental :

659 oiseaux regroupés en 7 dortoirs.

Comparaison avec les recensements précédents

OISE	1997	1999	2001	2003	2005	2007
Nombre dortoirs	0	2	0	2	4	3
Nombre oiseaux	0	54	0	437	476	284
Année	2009	2011	2013	2015	2018	
Nombre dortoirs	1	10	12	11	7	
Nombre oiseaux	102	320	641	434	659	

Augmentation du nombre de grands cormorans hivernants dans ce département, essentiellement due à la forte augmentation de l'occupation du dortoir de Pont-Sainte-Maxence.

SOMME :

Abbeville, la Bouvaque : 64 le 21 janvier (C. VERLEY). Dortoir dans de grands arbres dans un étang urbain.
Présence les années précédentes :

Année	2007	2009	2011	2013	2015
Nombre	25	45	68	11	88

Amiens, Marais des 3 vaches, 21 le 14 janvier (P. ROYER) ; Dortoir dans de grands arbres dans un marais urbain de la vallée de la Somme, au sud-est de la ville. Il y avait eu 143 oiseaux en janvier 2013, 97 en janvier 2011, 58 en 2009.
La diminution apparente du nombre d'oiseaux peut s'expliquer avec l'apparition d'un dortoir très proche à **Cagny** : 32 oiseaux le 11 janvier (X. COMMECY). Selon les soirs les oiseaux se répartissant entre ces deux dortoirs. Total pour 2018, 53 avec une petite incertitude sur le nombre exact, les 2 dortoirs n'ayant pas été comptés le même soir.

Amiens, le Grand Marais : 18 le 8 janvier (X. COMMECY). Dortoir dans des grands arbres en bordure de la Somme à l'Ouest de la ville.

Ailly-sur-Somme, 16 le 7 janvier (X. COMMECY). Grands arbres en bordure d'un marais urbain de la vallée de la Somme. Il y avait eu 105 oiseaux en 2013 et 54 en 2015.

Ault : Malheureusement ce dortoir n'a pas été recensé cette année. Il reste habituellement peu important en nombre d'oiseaux le fréquentant.

Brutelles, la Catouillette : 6 le 13 janvier (T. RIGAUX). Dortoir sur des arbres en bord de plan d'eau dans une propriété privée.

Curlu : 11 le 14 janvier (X. COMMECY). Sur des grands arbres d'un ilot dans un étang de la vallée de la Somme. Ce dortoir fonctionne en complément de celui de Péronne – Sainte Radegonde proche.
Présence les années précédentes :

Année	2007	2009	2011	2013	2015
Nombre	127	80	64	28	1

La Faloise : 14 le 16 janvier (P. ROYER). 8 y avaient été comptés en janvier 2013.

Longpré-les-Corps-Saints (correspond au dortoir anciennement localisé à Long, commune voisine, délocalisé suite à la coupe des arbres du site) : 87 le 15 janvier (Y. BAPST). Dortoir dans une Aulnaie d'un marais inondé.
Présence les années précédentes :

Année	2005	2006	2007	2008	2009	2011
Nombre	111	142	142	255	134	211

Offoy : 62 le 13 janvier (T. NANSOT & J.A. NOËL). Dortoir dans de grands arbres de la haute vallée de la Somme.
Présence les années précédentes :

Année	2009	2011	2013	2015
Nombre	79	144	86	79

Pendé, Bois du Petit Pendé : 18 le 27 janvier (T. RIGAUX).

Péronne, Sainte-Radegonde : 107 le 14 janvier (T. NANSOT & J.A. NOËL)

Rue, 25 le 21 janvier (T. RIGAUX).

Saint-Quentin-en-Tourmont, parc ornithologique du Marquenterre : 1145 le 13 janvier (P. CARRUETTE et les guides du parc, T. RIGAUX). Dortoir dans des saules et peupliers en linéaire sur une digue bordant un plan d'eau/polder.
Présence les années précédentes :

Année	2005	2007	2009	2011	2013	2015
Nombre	252	182	172	380	334	377

Importante augmentation de la fréquentation depuis quelques années de ce dortoir (1416 oiseaux en janvier 2016 ; 844 en janvier 2017) ; à mettre en relation avec l'installation d'une colonie de reproduction depuis l'année 2016 ? L'essentiel des oiseaux se nourrit en mer. Cet hiver 2017 - 2018 la fréquentation mensuelle a été de : 306 oiseaux en octobre, 427 en novembre, 478 en décembre.

Le site de Bray-sur-Somme n'a pas été fonctionnel cette année (X. COMMECY), il avait accueilli 24 oiseaux en 2015, de même que celui de Chipilly (X. COMMECY), qui n'avait été occupé que par 13 oiseaux en 2015 mais était occupé par plus de 100 oiseaux au début des années 2000 avec un maximum de 185 en 2010.

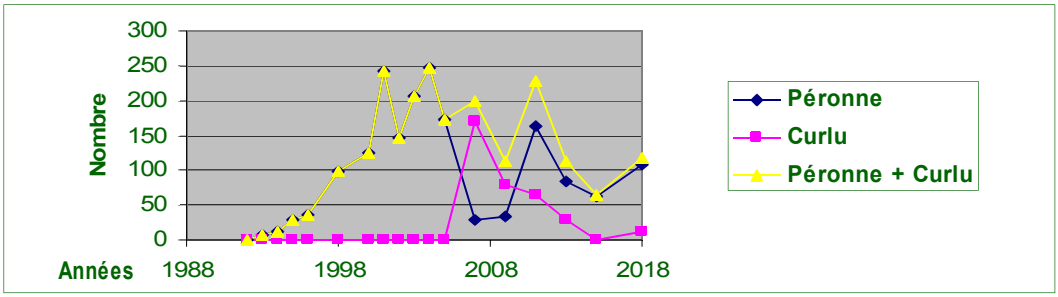
Bilan départemental :

1626 oiseaux regroupés en 14 dortoirs pour ce département.

Comparaison avec les recensements précédents

SOMME	1997	1999	2001	2003	2005	2007
Nombre dortoirs	4	3	6	9	8	9
Nombre oiseaux	523	461	711	672	767	772
Année	2009	2011	2013	2015	2018	
Nombre dortoirs	12	8	10	10	14	
Nombre oiseaux	1008	1225	1199	941	1626	

Évolution de la taille des dortoirs de la haute vallée de la Somme



Le suivi à long terme de ces dortoirs permet dans le graphique ci-dessus de visualiser la baisse du nombre de Grands cormorans hivernants.

Augmentation des effectifs dans le département en 3 ans. Cela est encore une fois dû à l'augmentation de la fréquentation sur le site du parc du Marquenterre qui accueille les oiseaux fréquentant les eaux marines. De même, l'augmentation du nombre de dortoirs correspond à la découverte de petits dortoirs en plaine maritime.
A l'inverse, le nombre de Grands Cormorans fréquentant les dortoirs continentaux et regroupant des oiseaux se nourrissant dans les eaux douces (marais et rivières) est en régression.

Bilan régional :

A la mi-janvier 2018, nous avons ainsi compté 3263 oiseaux répartis dans 31 dortoirs.

Un record correspondant surtout à une forte augmentation des oiseaux fréquentant le littoral picard en hiver et la localisation d'un dortoir important dans l'Oise, certaines années les oiseaux se regroupent un peu plus au sud dans la région île de France.

PICARDIE	1997	1999	2001	2003	2005	2007
Nombre dortoirs	6	10	12	14	18	23
Nombre oiseaux	1039	850	1516	1961	2496	2671
Année	2009	2011	2013	2015	2018	
Nombre dortoirs	21	30	32	31	31	
Nombre oiseaux	2288	2452	2614	2280	3263	

Place de la Picardie dans le contexte national.
MARION (2015) a publié le bilan national du recensement de janvier 2015 qui nous permet de replacer la région picarde dans le contexte national.
En janvier 2015, 104 965 Grands cormorans ont été comptés en France répartis en 1 221 dortoirs localisés dans 92 départements. Il n'y avait dans tout le pays que 15 dortoirs regroupant plus de 500 oiseaux.

Avec 2280 oiseaux comptés, soit 2.17 % des cormorans hivernants en France, la Picardie n'a qu'une importance relative pour cette espèce en 2015 comme les années précédentes et l'évolution des effectifs en région suit la tendance nationale. En 2015, Marion indiquait une augmentation surtout dans le nord de la France, essentiellement sur le littoral. Localement, cette année 2018 confirme cette tendance.

L'analyse des comptages nationaux montre également que malgré les 44 133 Grands cormorans (légalement) tirés dans le cadre de la protection des activités aquatiques, ceci n'a aucune influence globale sur la fréquentation du pays par l'espèce. Et même, à l'inverse du but recherché, il est constaté que la baisse des effectifs ou leur stabilité a été plus importante dans les départements sans tir que dans les départements tirés ! Ceci peut être expliqué par une très grande mobilité des individus (notamment les immatures) qui réoccupent rapidement les places devenues vacantes du fait des tirs ou de la mortalité naturelle, et rend les tirs inefficaces dans la régulation des effectifs locaux.

Remerciements :

Que tous les observateurs qui se sont mobilisés pour ce nouveau comptage se sentent concernés par ces remerciements.

Bibliographie :

COMMECY X. (2015). Recensement des dortoirs de Grands Cormorans *Phalacrocorax carbo* hivernant en Picardie. Hiver 2014 - 2015. L'Avocette (39) p. 31-34.

MARION L. (2015). Recensement national des Grands Cormorans hivernant en France durant l'hiver 2014 – 2015. M.E.D.D.E.; SESLG Université de Rennes I, C.N.R.S. – M.N.H.N. 74 p.

Xavier COMMECY
4 Place Godailler Decaix
80800 Gentelles
xavier.commecy@wanadoo.fr

Première preuve de reproduction de la Cordulie à corps fin *Oxygastra curtisii* dans le département de l'Oise et intérêt odonatologique de la basse vallée du Thérain.

Par Thomas CHEYREZY

Introduction :

Oxygastra curtisii est la seule représentante de son genre dans le monde et sa répartition est limitée au sud-ouest de l'Europe et à une partie du nord de l'Afrique, il s'agit d'une espèce endémique du sud-ouest du Paléarctique occidental. Elle est abondante dans l'ouest et le sud de la France et dans certaines zones de la péninsule ibérique. En marge de cette zone géographique, les populations sont beaucoup plus localisées, voire ont disparu au cours du 20ème siècle comme au Royaume-Uni et aux Pays-Bas.

En Hauts-de-France, l'espèce a été découverte en 1997 par L. GAVORY dans la vallée de la Somme et sa reproduction a été confirmée en 2005 sur cette même vallée (G. NEVEU, comm. pers.).

Le département de la Somme constitue aujourd'hui le bastion régional de l'espèce (vallées de la Somme, essentiellement dans l'Amiénois, et de l'Avre). Dans les 4 autres départements de la région, les données sont exceptionnelles ou absentes. L'espèce n'est pas signalée dans les départements du Nord et de l'Aisne et il existe une observation dans le département du Pas-de-Calais sur la commune de Beugin (individu erratique).

Dans le département de l'Oise, l'espèce a été observée à deux reprises avant 2017 dont une donnée récente dans la vallée du Thérain en 2016 sur la commune de Milly-sur-Thérain. A noter que l'espèce est considérée comme quasi-menacée sur la liste rouge Picarde (Picardie Nature (Coord.), 2016) et n'a pas été évaluée dans la partie Nord-Pas-de-Calais en raison de son statut d'erratique (GON, SfO et CFR, 2012).

L'objectif de cet article est de relater la découverte de la reproduction de la Cordulie à corps fin *Oxygastra curtisii* dans le département de l'Oise et d'élargir la réflexion aux potentialités odonatologiques de la basse vallée du Thérain.

Détails des observations réalisées en 2017 dans la basse vallée du Thérain :

Un inventaire opportuniste et deux prospections spécifiques ont été réalisés sur la commune de Saint-Vaast-les-Mello et ont permis de découvrir l'espèce sur ce secteur, d'en soupçonner la reproduction puis de la confirmer.

13 juin 2017 : *Oxygastra curtisii* a été notée pour la première fois à l'occasion d'un diagnostic naturaliste réalisé par le Conservatoire d'Espaces Naturels de Picardie sur d'anciennes carrières de calcaire, propriétés de la société ROCAMAT sur la commune de Saint-Vaast-les-Mello.

Les milieux prospectés ont été essentiellement des pelouses et ourlets calcicoles et des lisières thermophiles. Ces milieux sont très appréciés des anisoptères pendant la phase de maturation et plusieurs *Anax parthenope* et un individu d'*Aeshna grandis*, tous néonates, ont été notés au cours de la sortie.

Le premier individu d'*Oxygastra curtisii* est repéré sur une lisière particulièrement bien exposée. Un second est observé une dizaine de mètres plus loin ainsi que deux autres cordulies qui s'échappent avant confirmation de l'identification.

Les deux individus photographiés étaient en maturation, ce qui aboutit à l'hypothèse d'une reproduction locale. La date correspond à la période d'émergence observée dans le département de la Somme, généralement de fin mai au milieu du mois de juin.

Oxygastra curtisii est une espèce capable de déplacements conséquents et des individus sont assez souvent rencontrés à plusieurs kilomètres d'un milieu de reproduction, comme cela a déjà été démontré dans la région notamment en 2012 au niveau des communes de Berteaucourt-les-Thennes, de Blangy-Tronville, du Hamel et de Sailly-Laurette dans la Somme (LEBRUN J., DUQUEF Y., 2015).

Dans le cas de la carrière de Saint-Vaast-les-Mello, le lieu de l'observation se situe à 1165 m du plan d'eau le plus proche, le marais Chantraine, site en partie géré par la commune de Saint-Vaast-les-Mello et le Conservatoire d'Espaces Naturels de Picardie.



Photo 1 : Individu d'*Oxygastra curtisii* photographié le 13 juin 2017 dans les anciennes carrières de Saint-Vaast-les-Mello. © Thomas Cheyrezy

Les autres sites potentiels se situent en d'autres points de la vallée du Thérain (au sud du point d'observation) ou en vallée de la Brêche (à 4,5 km au nord du point d'observation).

14 juin 2017 : Suite à ces observations, une première recherche spécifique a été réalisée sur la partie la plus favorable à la reproduction et à l'émergence d'*Oxygastra curtisii* selon la bibliographie et les éléments connus en vallée de la Somme, sur le marais Chantraine.

La recherche d'imago n'a pas permis d'observer avec certitude l'espèce. A noter toutefois qu'une cordulie sp. s'échappe avant confirmation de l'identification (très probable *Oxygastra curtisii*).

Une collecte d'exuvies a également été réalisée, puis analysée à posteriori sous loupe binoculaire en décembre 2017. Parmi les nombreuses exuvies d'anisoptères identifiées, une exuvie d'*Oxygastra curtisii* permet de prouver la reproduction de cette espèce sur le marais Chantraine. Il s'agit par la même occasion de la première preuve de reproduction en dehors du bassin versant de la Somme pour les Hauts-de-France.

19 juin 2017 : Afin de compléter la recherche sur l'ensemble du plan d'eau, une seconde prospection est effectuée sur les zones non visitées le 14 juin. Ni la recherche d'imagos et ni l'examen des exuvies récoltées ne donneront de nouvelles données d'*Oxygastra curtisii*.

Description du marais Chantraine et du site d'émergence :

Le marais est installé sur les alluvions et localement des bancs de tourbe alcaline, comme en témoignent quelques fragments d'aulnaies à Fougère des marais. Le plan d'eau est d'origine anthropique et résulte de l'exploitation d'une gravière entre 1964 et 1974. Il couvre aujourd'hui une superficie d'environ 15,75 ha.

Les profondeurs sont variables et découlent des modalités d'exploitation de la gravière. Les travaux d'exploitation ont commencé dans la moitié Est du site. Par la suite, lors de l'exploitation du secteur Ouest, les résidus non valorisables ont été déposés dans le secteur Est.



Photo 2 : Vue sur le plan d'eau du marais Chantraine. © H. DECODTS

Aujourd'hui la moitié occidentale du plan d'eau a une profondeur variant entre 10 et 14 m, alors qu'à l'Est, elle est d'environ 1 m. Cette différence bathymétrique influence nettement la répartition des habitats végétaux aquatiques et la température de l'eau.

La partie la moins profonde est riche en herbiers à characées avec quelques zones à Nénuphar jaune et sur les berges de belles ripisylves et quelques roselières fragmentaires.

Globalement les habitats favorables aux larves, et également aux imagos, semblent plutôt situés sur la partie Est de l'étang que dans sa partie Ouest. C'est dans cette partie du site que l'exuvie d'*Oxygastra curtisii* a été découverte.

La reproduction d'*Oxygastra curtisii* en milieu stagnant est régulièrement mentionnée dans la littérature ces dernières années.

Les premières publications traitaient *Oxygastra curtisii* comme étant uniquement lié aux eaux oligotrophes faiblement courantes bordées d'une végétation herbacée et arbustive abondante constituant des rives ombragées par des arbres dont les racines sont découvertes au bord de l'eau.

Puis différentes observations et études ont relativisé cette spécialisation au milieu lotique et ont mis en évidence un développement larvaire en milieu stagnant. C'est notamment le cas dans le nord-ouest de la France, dans la Somme, sur des plans d'eau issus de l'exploitation de la tourbe (*fide* Guillaume MEIRE) ou dans la Manche au sein d'anciennes carrières de roches massives.

Un facteur important semble être la présence d'une ripisylve essentiellement composée d'aulnes, créant une ambiance forestière. Les lacis racinaires en berge sont nécessaires à la reproduction de l'espèce et à sa vie larvaire puisque les larves vivent quasi-exclusivement dans les débris végétaux s'accumulant entre les racines. Le système racinaire des aulnes est particulièrement propice car en partie développé directement dans l'eau libre et non dans le substrat de la berge. Plus anecdotique, d'autres essences telles que les saules peuvent également être exploitées.

La berge où l'exuvie a été récoltée correspond globalement aux exigences de l'espèce décrites dans la littérature :

- Ripisylve exposée sud et constituée d'Aulnes glutineux et de Saules blancs, avec de beaux lacis racinaires.
- Profondeur raisonnable dans cette partie du plan d'eau, aux environs d'1 m et eaux mésotrophes.
- Présence de substrats vaseux et sableux en pied de berge.
- Présence de quelques hélophytes (Phragmites, Baldingère) et d'herbiers à characées.

Autres sites de présence ou de reproduction potentiels en Basse vallée du Thérain :

Outre les autres plans d'eau de la vallée, la reproduction d'*Oxygastra curtisii* sur le cours même du Thérain n'est pas à exclure. Cette rivière présente un débit moyen de 7,81 m³/s dans sa partie aval avec des fluctuations saisonnières de débit très peu importantes (O.G.E, 2013). Les berges, relativement abruptes, sont dépourvues de végétation ou colonisées par des plantes liées aux milieux forestiers et notamment beaucoup d'aulnes.

La rivière présente aussi une diversité de profils hydrologiques entre des zones de calme, des zones à courant moyen et parfois de petits radiers. Le profil du Thérain ressemble à certaines rivières de Basse-Normandie où la reproduction de l'espèce a été étudiée (LORIO E., 2016). Des prospections seraient donc à entreprendre le long de ce cours d'eau.

La donnée de 2016 sur la commune de Milly-sur-Thérain, située à 40 km au nord-ouest de Saint-Vaast-les-Mello, laisse espérer d'autres sites potentiellement favorables dans la partie amont de la vallée du Thérain.

Autres espèces contactées et intérêt de la basse vallée du Thérain pour les odonates :

A l'occasion de ces prospections sur le plan d'eau du marais Chantraine, 12 espèces de libellules ont été observées :

- pour les zygoptères,

l'Agrion porte-coupe (*Enallagma cyathigerum*),
l'Agrion à larges pattes (*Platycnemis pennipes*),
l'Agrion élégant (*Ischnura elegans*),
et le Calopteryx éclatant (*Calopteryx splendens*) ;

- pour les anisoptères,

l'Anax empereur (*Anax imperator*),
l'Anax napolitain (*Anax parthenope*),
le Cordulegastre annelé (*Cordulegaster boltonii*),
le Gomphe gentil (*Gomphus pulchellus*),
la Grande Aeshne (*Aeshna grandis*),
la Leucorrhine à large queue (*Leucorrhinia caudalis*),
la Libellule écarlate (*Crocothemis erythraea*),
et la Libellule fauve (*Libellula fulva*).

Ce cortège correspond à ce qui est connu de sites en eaux stagnantes abritant *Oxygastra curtisii* en Champagne-Ardenne (DUPONT, P - coord. - 2010), à l'exception de *Cordulesgaster boltonii*, certainement lié au Thérain et non aux eaux stagnantes du plan d'eau.

L'observation d'un mâle adulte de *Leucorrhinia caudalis* est particulièrement intéressante puisqu'il s'agit de la première mention de cette espèce pour la vallée du Thérain.

En Picardie, elle est considérée comme en danger dans la liste rouge (Picardie Nature - Coord. - 2016) et depuis 2011 elle n'a été observée que dans quatre communes du département de l'Oise (Compiègne, Mareuil-sur-Ourcq, Marolles et Sacy-le-Grand).

Les étangs à caractère tourbeux avec notamment des herbiers à nénuphars sont favorables à la reproduction de l'espèce, comme c'est le cas au marais de Bourneville en vallée de l'Ourcq. Certains plans d'eau de la vallée du Thérain pourraient lui convenir.

En l'état, cette observation ne permet pas de dire si l'espèce se reproduit sur le site ou non. Les leucorrhines sont connues pour leurs capacités à parcourir de grandes distances et il est possible que cet individu soit un erratique. A noter également que cette espèce bénéficie d'une protection au niveau national.

En l'état des connaissances, la basse vallée du Thérain située entre Mouy et Montataire abrite un peu moins de la moitié des 55 espèces de libellules évaluées dans la liste rouge et considérées comme autochtones en Picardie.

Avec *Oxygastra curtisii* et *Leucorrhinia caudalis*, le nombre d'espèces est de 26 (d'après ClicNat la base de données de Picardie Nature, 2018). Des prospections complémentaires permettraient d'améliorer les connaissances en termes d'occurrence mais aussi de mieux définir l'autochtonie de chaque espèce.

Conclusion :

En plus de son statut d'espèce quasi-menacée, *Oxygastra curtisii* est une des rares espèces d'insectes à bénéficier d'une protection réglementaire au niveau national et de relever de l'annexe 2 de la Directive habitats-faune-flore.

Avec *Coenagrion mercuriale* et *Leucorrhina pectoralis*, elles ne sont que trois espèces de libellules à bénéficier de ces statuts de protection en Hauts-de-France.

La présence et la preuve de reproduction d'*Oxygastra curtisii*, et dans une moindre mesure la présence de *Leucorrhinia caudalis* donnent un intérêt supplémentaire à la basse vallée du Thérain.

Cette partie de la vallée du Thérain étant globalement assez peu prospectée, il est impossible de dire si *Oxygastra curtisii* s'est implantée récemment ou si l'espèce passe inaperçue depuis de nombreuses années. De nouvelles prospections, ciblées principalement sur la période d'émergence, permettraient de mieux cerner la répartition, l'écologie et l'importance de la population. D'autres zones situées plus en amont dans le Clermontois et le Beauvaisis présentent un potentiel pour cette espèce.
Espérons que cette note motive les naturalistes à rechercher cette élégante libellule en vallée du Thérain mais aussi ailleurs dans l'Oise et en région des Hauts-de-France.

Les observations ont été réalisées avec Armelle PIERROUX. Ce document a été relu et complété par : Armelle PIERROUX, Guillaume MEIRE, Emmanuel DAS GRACAS, Francis MEUNIER et Herbert DECODTS.

Bibliographie :

DUPONT P. (coord.), 2010. Plan national d'actions en faveur des Odonates. Office pour les insectes et leur environnement / Société Française d'Odonatologie. Ministère de Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer, 170 pp.

GON, SfO et CFR., 2012. Liste rouge régionale Nord-Pas-de-Calais / Les Odonates du Nord-Pas-de-Calais. Tableaux de synthèse.

LORIO E., 2016. Bien gérer ses rivières pour la Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*) en Basse-Normandie. Brochure GRETIA pour la DREAL Basse-Normandie, l'Europe et l'Agence de l'Eau Seine-Normandie. 20 p.

LEBRUN J., DUQUEF Y., 2015. Déclinaison régionale Picardie du Plan national d'actions en faveur des Odonates (2016-2020). Conservatoire d'espaces naturels de Picardie Picardie Nature. Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de la région Hauts-de-France. 66 p.

MEIRE G. (s.d). A propos d'Oxygastra curtisii (DALE, 1834), espèce récente dans le département de la Somme (Picardie, France). Conservatoire d'espaces naturels de Picardie. Document non publié.

O.G.E., 2013. Plan de gestion de l'étang de la commune de Saint-Vaast-lès-Mello 2014-2018. 66 p.

Picardie Nature (Coord.), 2016. Listes rouges régionales de la faune menacée de Picardie. Les Chiropteres, les Mammiferes terrestres, les Mammiferes marins, les Amphibiens/Reptiles, les Araignees "orbiteles", les Coccinelles, les Orthopteres, les Odonates, les Rhopaloceres et Zygenes.

Picardie Nature, 2018. Clicnat : La faune sauvage en un clic pour tous les Picards. En ligne sur le site web de ClicNat : http://www.clicnat.fr/ Consulté le 3 janvier 2018.

Thomas CHEYREZY
Conservatoire d'Espaces Naturels de Picardie
t.cheyrezy@conservatoirepicardie.org
1 place Gingko, Village Oasis
80044 Amiens Cedex 1

Évolution de l'hivernage du Harle piette *Mergus Albellus* sur le parc du Marquenterre de 1973 à 2017.

Par Philippe CARRUETTE



Photo 1 : Harles piettes; parc ornithologique du Marquenterre © Vincent CARON

Le Harle piette est un nicheur de la Norvège à la Sibérie orientale, entre 55° de latitude nord et le cercle polaire. Symbole des oiseaux nordiques, sa présence est souvent liée en hiver, au sud de son aire de reproduction (mers Baltique et du Nord pour les populations de l'Ouest de l'Europe), aux hivers rigoureux. Les stationnements français en limite sud de l'aire d'hivernage sont faibles : 200 à 400 individus, et un maximum de 2276 en 1997, concernant surtout des sites continentaux comme le lac du Der, le cours du Rhin ou les étangs lorrains (ISSA N. et MULLER Y. coord. 2015).

En Picardie c'est un hivernant connu et régulier mais il est surtout remarqué lors des vagues de froid comme en 1979, 1985 ou 1995 où il est noté aussi bien sur les étangs libres de glace que sur les grands cours d'eau et canaux (Somme, Oise...) ou même de petites rivières comme la Selle.

Les effectifs peuvent atteindre 180 sur la Picardie en 1995, et 359 en janvier 1996. En dehors de ces années exceptionnelles les oiseaux restent peu nombreux sans site régulier d'hivernage, arrivant généralement à la fin novembre, la date la plus précoce étant le 18 octobre 1998 à Château-Thierry (COMMECY X. (Coord.), BAVEREL D., MATHOT W., RIGAUX T. et ROUSSEAU C., 2103).

De 1973 à 1993 le Harle piette est noté irrégulièrement sur le parc du Marquenterre surtout lors des vagues de froid avec un maximum en décembre et une arrivée normalement en novembre. Les effectifs maximum (une vingtaine d'oiseaux) étant notés mi mars, où se cumulent hivernage et oiseaux remontant vers le nord. La dernière observation printanière date d'une femelle le 5 avril 1987.

De 1993 à 2017, l'espèce est maintenant notée chaque année (sauf en 2005), quelle que soit la dureté de l'hiver, faisant du parc un véritable site de tradition d'hivernage pour le Harle piette.

L'arrivée la plus précoce est une femelle, le 3 novembre 2013. Les données de novembre restent néanmoins peu fréquentes :
1 femelle le 4 novembre 2011,
1 mâle immature les 13 et 14 novembre 1999,
2 femelles le 30 novembre 2014,
1 femelle le 28 novembre 2015.

Même si des oiseaux peuvent ne rester que quelques jours en halte migratoire, les oiseaux observés hivernent généralement ensuite. La majorité des oiseaux arrivent néanmoins surtout durant la première quinzaine de décembre :
5 le 13 décembre 2009
1 mâle et 3 femelles le 28 décembre 2015,
2 en vol vers le Sud le 29 décembre 1996,
1 femelle le 2 décembre 2012,
et le 4 décembre 2016.

Les derniers contacts ont lieu fin mars :
1 femelle le 20 mars 2010,
1 couple le 24 mars 2009,
1 femelle le 22 mars 2007,
4 le 21 mars 1999.

Ces dernières années voient les stationnements se prolonger en avril :
une femelle le 10 avril 2011 (elle repousse les tentatives de parade d'un mâle de Garrot à œil d'or),
une femelle le 23 avril 2012,
et un mâle les 15 et 17 avril 2014.

Depuis 2014, on voit se multiplier les comportements de parades nuptiales, accouplements et stationnements de plus en plus tardifs sur un plan d'eau saumâtre, site régulier d'hivernage.

Ces comportements sont dans la même lignée que ceux observés pour le Garrot à œil d'or *Bucephala clangula* sur ce même plan d'eau.

Des accouplements réguliers ont lieu à partir du 16 février en 2014.

En 2015, les accouplements ont été particulièrement nombreux à partir du 8 février jusqu'au 21 mars avec un maximum de 4 mâles. L'hiver doux donnant les données les plus tardives du site avec 2 femelles les 11 et 19 avril.

En 2016 un mâle stationne jusqu'au 14 mars et 6 oiseaux le 14 mars 2017.

Le maximum d'individus observés ensemble sur le site est de 11 femelles et 3 mâles le 2 février 2014,
12 femelles et 1 mâle le 19 février 2012,
11 femelles et 1 mâle le 30 janvier et le 1er mars 2011 et le 22 janvier 2013,
12 le 6 février 2015 (4 mâles),



Photo 2 : Mâles de Harle piette et de canard colvert ; parc ornithologique du Marquenterre © Vincent CARON

3 mâles et 7 femelles le 14 février 1999,
7 femelles ou immatures le 21 février 2010,
6 femelles et 3 mâles les 24 février et 5 mars 2017.

Même si on voit que son observation ne dépend plus aujourd'hui des coups de froid, les effectifs les plus importants sont souvent notés lors des hivers les plus rigoureux (1979, 1999, 2009 et 2010, 2013).

L'hivernage et les mouvements dus aux coups de froid tardifs masquent les mouvements prénuptiaux qui doivent néanmoins commencer dès la mi-février.

Les mâles adultes avec leur superbe plumage nuptial sont très largement minoritaires (maximum de 4 individus ensemble) voire totalement absents certaines années comme lors de la longue période d'hivers doux de 2000 à 2007.

Les oiseaux se tiennent en priorité sur les plus vastes plans d'eau saumâtres riches en invertébrés et mollusques, mais aussi de petits poissons (Épinoche, Hable de Haeckel...) que sont les postes 4 à 6 et le poste 2 mais aussi le poste 9 extérieur riche en végétation aquatique.

1 femelle avale avec difficulté une Grenouille verte probablement en hibernation dans la vase le 17 janvier 2016. Même lorsque le parc est gelé à presque 100% le Harle piette peut rester sur de petits trous.

Biblographie

CARRUETTE Ph. et TRIPLET P. (1993) Les oiseaux du Parc ornthologique du Marquenterre de 1973 à 1993 Association Marquenterre Nature. 146 p.

COMMECY X. (coord.), BAVEREL D., MATHOT W., RIGAUX T. et ROUSSEAU C. (2013).Les oiseaux de Picardie. Historique, statuts et tendances.
L'Avocette 37 (1), 352p.

ISSA N. et MULLER Y. coord (2015). Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale. LPO/SEOF/MNHN. Delachaux et Niestlé, Paris, 1408 p.

Philippe CARRUETTE
Canteraine,
80120 Rue
philippecarruette@baiedesomme.org

Découverte d'une population de Decticelle aquitaine *Zeuneriana abbreviata* (AUDINET-SERVILLE, 1838) dans le département de la Somme.

Par Julien TAISNE

Mots clés : *Zeuneriana abbreviata*, Decticelle aquitaine, citation nouvelle, Somme.

1- Introduction

Zeuneriana abbreviata est une *Tettigonidae* endémique d'Europe, citée uniquement en France et en Espagne, au sein du massif pyrénéen. En France, l'espèce n'est retrouvée, au sein de son aire de répartition naturelle, qu'en sud aquitaine et Pyrénées occidentales, dans les départements des Landes, des Pyrénées-Atlantiques, du Gers, des Hautes-Pyrénées et de la Haute-Garonne (Muséum national d'Histoire naturelle [Ed]. 2003-2017).



Carte 1 : répartition de l'espèce en France

Une population de l'espèce a été découverte fortuitement en juillet 2017 sur la commune de Sailly-le-Sec dans la Somme, au cours d'un inventaire multitaxons dans le cadre d'une étude pour la Communautés de communes du Val de Somme.

2- Matériel récolté et critères de détermination

Commune de Sailly-le-Sec, entre le camping des Puits Tournants et le canal de la Somme (chemin du marais) le 24/07/2017 : 2 individus mâle et femelle, prélevés et mis en collection ; 31/07/2017 : entre 80 et 100 individus (majorité de mâles) chanteurs sur la même localité.

En ce qui concerne les deux individus prélevés, la femelle a été capturée au sein d'une prairie récemment fauchée et le mâle a été capturé au sein d'une mégaphorbiaie à Reine des prés bordant le canal de la Somme.

En France, cette sauterelle peut être confondue avec deux espèces, la Decticelle des alpages *Metrioptera saussuriana* (Frey-Gessner, 1872) et la Decticelle pyrénéenne *Metrioptera buyssoni* (Saulcy, 1887) dont elle se distingue par la teinte plus sombre du corps, parfois presque noir, les élytres larges et verts, la plaque sous-génitale à lobes très longs et effilés (femelle) et les cerques courts, très élargis et à forte dent interne (Sardet É., Roesti C., Braud Y., 2015).

Dans les Hauts de France, elle ne peut être confondue avec aucune autre decticelle, du fait de ses couleurs très caractéristiques.

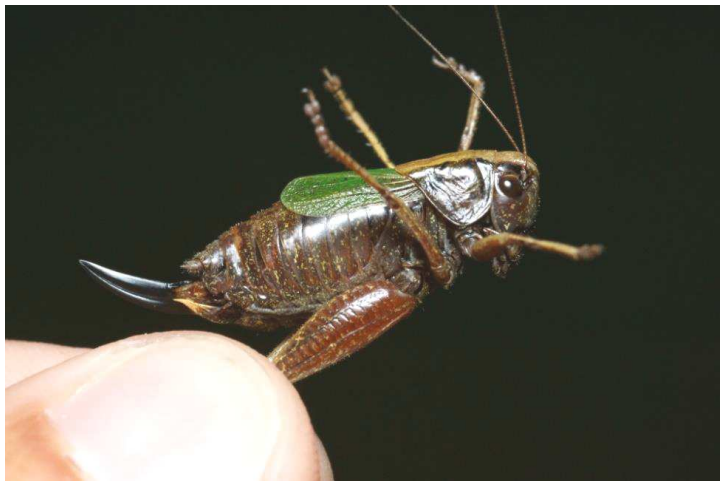


Photo 1 : Femelle de *Zeuneriana abbreviata*



Photo 2 : Vue des cerques



Photo 3 : mâle de *Zeuneriana abbreviata*



Photo 4 : Vue de la plaque sous-génitale

3- Eléments de biologie

L'espèce semble affectionner les prairies humides, alpages, mégaphorbiaies et lisières (SARDET É., ROESTI C., BRAUD Y., 2015) jusqu'à 2000 m d'altitude (BRAUD, Y. & al. 2016). On la retrouve ainsi sur des habitats mésiques ouverts ou à végétation arbustive comme les prairies alpines, les lisières, les prairies mésophiles, les jachères, les landes à bruyères ou encore les tourbières et marais ouverts (BRAUD, Y. & al. 2016).

Dans son aire de répartition, il semblerait que l'espèce soit assez commune à des altitudes moyennes ou sur les contreforts de vallées, mais bien plus rare en plaine (BRAUD, Y. & al. 2016).

Tous les individus trouvés dans la Somme, l'ont été au sein de végétations de mégaphorbiaie (Reine des prés, Eupatoire chanvrine…) ou de lisières nitrophiles (Ortie dioïque, Gaillet gratteron…). Des individus ont aussi bien été notés en bordure de prairie (au sein de la végétation de graminées) qu'au niveau d'une peupleraie ou au sein de la mégaphorbiaie bordant le canal de la Somme. Dans tous les cas, les observations ont été menées dans un contexte de zone humide.



Photo 5 : Une des stations de collecte et d'observation de *Zeuneriana abbreviata*

Sur sa station samarienne, l'espèce a été notée en compagnie d'autres espèces d'Orthoptères, comme :

- le Conocéphale bigarré *Conocephalus fuscus*,
- la Decticelle cendrée *Pholidoptera griseoaptera*,
- la Decticelle bariolée *Roeseliana roeselii*
- ou encore la Grande sauterelle verte *Tettigonia viridissima*.

4- Conclusion

La découverte de la Decticelle aquitaine dans la Somme, à plus de 600 km de son aire de répartition, laisse penser à une introduction fortuite, probablement liée à la présence du camping des Puits Tournants de Sailly-le-Sec et à d'éventuels vacanciers en provenance du sud-ouest de la France.

Cette population semble cependant assez bien installée avec plus d'une centaine d'individus recensés sur environ 500 m de linéaires prospectés.

Bien que représentant la donnée de l'espèce la plus septentrionale de France, elle n'en est cependant pas la première hors de son aire. En effet, en 2012, une donnée (certifiée sur photographies) avait été confirmée en Haute-Vienne (http://www.faune-flore-massifcentral.fr ; 2017), mais les prospections menées en 2016 n'avaient pas permis de retrouver l'espèce. Des suivis seront à réaliser dans les années à venir sur la population samarienne afin de suivre son évolution dans le temps.

Remerciements

Mes remerciements vont tout d'abord à Marine COCQUEMPOT, collègue et amie, Mathis AUBRY et Raphaël TROMBERT, services civiques engagés et motivés, qui ont tous trois réalisés cette découverte avec moi. Je tiens également à remercier Benoît DANTEN, mon ami naturaliste infatigable et passionné, qui a confirmé avec moi cette détermination.

Crédits photos

Tous les clichés de cet article sont de l'auteur, Julien TAISNE.

Julien TAISNE
41, rue d'en Haut
80160 le Bosquel
France
j.taisne@hotmail.fr

La reproduction de la Sterne caugek *Sterna sandvicensis* sur le littoral picard (Somme, Hauts-de-France) : bilan des saisons de reproduction 2016 et 2017 et historique des reproductions récentes. Préconisations pour la réussite de la reproduction de l'espèce au Hâble d'Ault.

Par Thierry RIGAUX

Exceptionnelle à l'intérieur des terres, la Sterne caugek *Sterna sandvicensis* ne fréquente régulièrement la Picardie que sur sa façade littorale où sa présence est désormais permanente de la fin mars à la fin octobre, les séjours de groupes d'oiseaux importants (dizaines à centaines d'oiseaux) ayant tendance à se prolonger en fin de période, prémices possibles d'hivernages réguliers.

Après des cas de reproduction signalés comme irréguliers au 20ème siècle, la Sterne caugek multiplie les tentatives de reproduction sur le littoral picard depuis 1997 mais la plupart d'entre elles se soldent par des échecs complets ou de piètres résultats, que ces tentatives aient lieu au Hâble d'Ault ou au parc ornithologique du Marquenterre (COMMECY et al., 2013).

Ainsi, selon cette même source, en 2006, une colonie importante de près de 200 couples s'installe au Hâble d'Ault mais elle ne donnera que peu de jeunes à l'envol. L'installation de dizaines de couples sur des îlots d'une réserve de chasse de ce site naturel exceptionnel est récurrente depuis cette date mais elle n'est jamais couronnée d'un bon succès, d'après les données réunies dans les bases : les échecs sont complets ou quasi-complets, la réussite de la reproduction n'étant pas précisément relatée dans la littérature.

Au parc ornithologique du Marquenterre, d'après un bilan non publié transmis par Philippe CARRUETTE, des comportements reproducteurs sont notés dès 1985 (accouplements répétés au sein de la colonie de Mouettes rieuses *Larus ridibundus*) mais restent sans suite, situation observée à nouveau en 1990, 1996 et 1997.

Lors de ses deux dernières années, la désertion du site occupé semble être attribuable à la présence de prédateurs, dont la responsabilité dans l'échec de la reproduction ne fait pas de doute en 1997, avec la traversée de la colonie par un groupe de 6 Sangliers *Sus scrofa* qui provoque le départ des adultes, alors qu'un nid contenant un œuf est préservé (de peu) de l'écrasement par les ongulés.

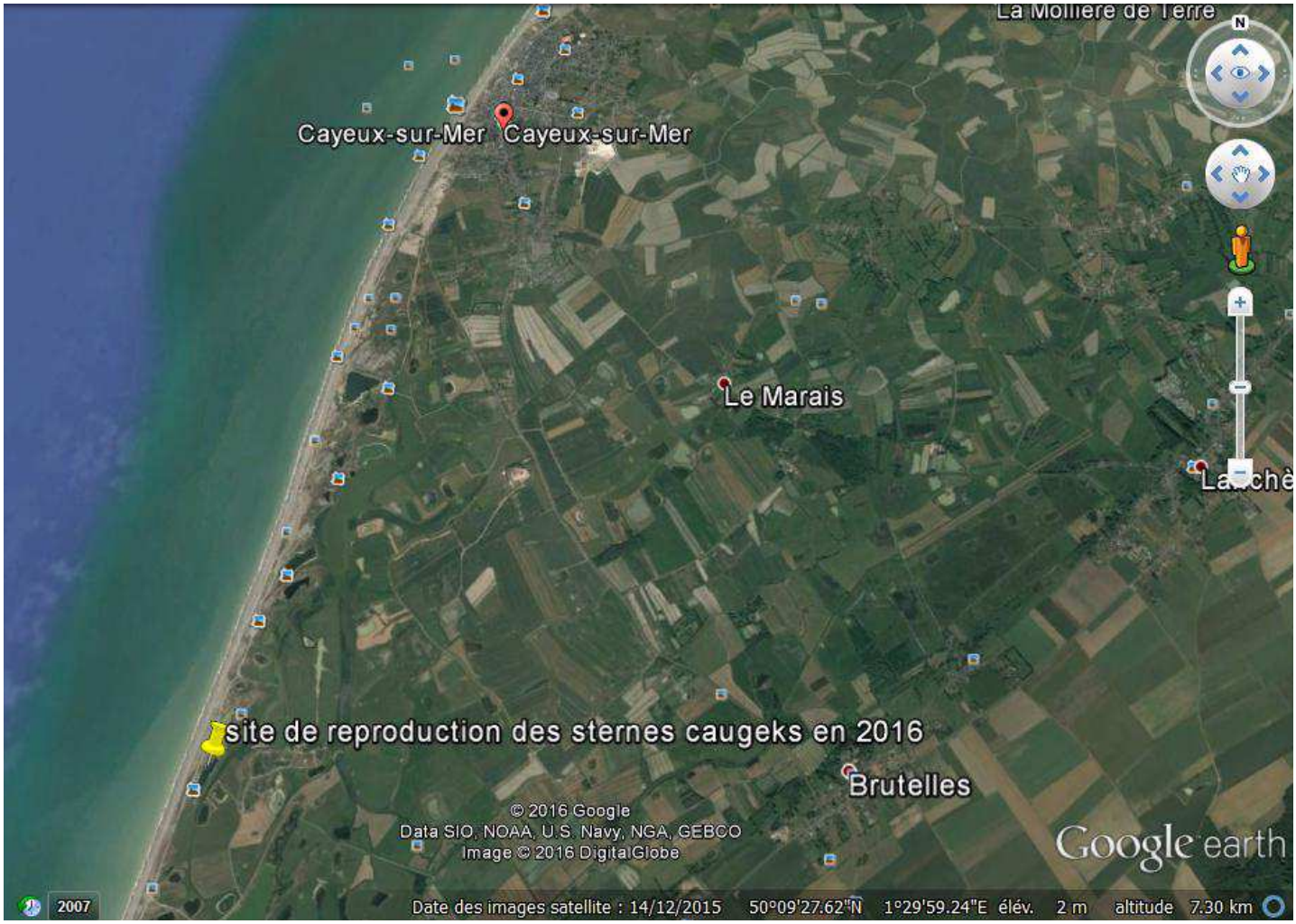
En 1998, un cantonnement important reste sans suites, la responsabilité de prédateurs étant invoquée.

Ce n'est qu'en 2005 qu'une nouvelle tentative de reproduction est observée : au moins 13 nids seront notés le 14 mai mais les nids disparaissent dans la nuit du 29 au 30 mai.

En 2006, une colonie tardive s'installe. Trois pulli pour 2 nids sont notés le 5 juin, 148 couveurs le 7 juin, 158 oiseaux en position d'incubation le 24 juin mais, le 6 juillet, c'est la catastrophe : 5 pulli de quelques jours morts et plus de 150 œufs dévorés ou abandonnés sont découverts alors qu'ils étaient prêts à éclore. Dans la nuit du 5 au 6, la prédation par un Renard est passée par là.

Il faudra attendre 2007 pour que la reproduction ait une certaine réussite : 7 couples nourrissent le 8 juin et au moins 2 jeunes s'envoleront. Ce sont, pour les dernières décennies, les premiers jeunes à l'envol pour l'ensemble de la côte picarde !

Dans ce contexte, le déroulement des reproductions observées en 2016 et 2017, détaillées ci-après et qui se sont soldées par l'envol d'une quantité importante de jeunes, constitue un événement remarquable quant au statut de l'espèce sur le littoral picard. Les faits majeurs en sont rapportés ici sur la base des éléments disponibles, aucun suivi régulier n'ayant toutefois été effectué à notre connaissance en 2016, tandis que la saison de reproduction 2017 a bénéficié d'une meilleure surveillance.



Carte 1 : localisation du site de reproduction utilisé par la Sterne caugek lors des étés 2016 et 2017.

1- Localisation et caractérisation du site de reproduction utilisé en 2016 et 2017

Le site utilisé pour la reproduction en 2016 et 2017 (carte 1) est constitué de petits îlots de galets installés au fond d'une dépression orientée nord-sud, et généralement appelée « la mare à limicoles », compte tenu de son attractivité vis à vis de ces derniers. Cette dépression se situe à proximité rapprochée du haut estran (moins de 100 mètres), et donc de la mer, seule une piste et un cordon de galets séparant cette dépression de l'espace intertidal.

La piste, qui se situe à peine à une trentaine de mètres des îlots, est régulièrement parcourue par des véhicules à moteurs, dont les conducteurs et passagers s'arrêtent parfois pour regarder les oiseaux, les lapins... ou les animaux domestiques qui entretiennent le site (chevaux ou vaches). L'installation d'une clôture de type ursus permet de faire obstacle à l'intrusion des hommes, des chiens et, le cas échéant, de certains prédateurs naturels terrestres.

2- Les grands traits de la reproduction observée en 2016

Phénologie de la reproduction

En l'absence d'un suivi régulier du site, les données collectées sur le terrain sont partielles. Elles proviennent pour la plupart de l'auteur et d'ornithologues du réseau avifaune de Picardie Nature tandis que des données complémentaires sont acquises par Alain BRUNET, agent technique du Syndicat Mixte Baie de Somme Grand Littoral Picard, organisme gestionnaire du site de reproduction.

Dès le 7 mai 2016, 150 individus sont observés au Hâble d'Ault et l'observation de parades et d'offrandes semble traduire une tentative d'installation pour la reproduction.

Le 6 juin, une centaine d'oiseaux sont dénombrés mais aucun indice sérieux de reproduction ni même de nidification n'est trouvé : aucune ponte observée, pas davantage de nids ni d'oiseaux en position d'incubation.



Photo 1 : Présentation du site de reproduction utilisé par la Sterne caugek lors des étés 2016 et 2017.
On repère, à droite, la partie nord de l'îlot méridional et, au centre, l'îlot central. © Thiery RIGAUX.



Photo 2 : Présentation du site de reproduction utilisé par la Sterne caugek en 2016 et 2017.
On voit la proximité de la piste. © Bertrand VANDERSCHUEREN.

Le 11 de ce mois, une colonie en cours d'installation est en revanche reportée et le 22, un total de 220 individus semblent occuper un site de reproduction mais il n'est observé aucune ponte ni aucun jeune.

Les premiers œufs ne sont découverts que le 2 juillet lorsque le passage de chevaux Henson à proximité rapprochée de la colonie fait décoller une bonne partie des oiseaux (voire leur totalité) et les contraint à quitter leurs nids. Cette désertion transitoire ne sera heureusement pas fatale.

Le 4 et le 7 juillet, deux observateurs notent respectivement des juvéniles volants (5 le 4) mais ils ne sont pas nécessairement nés sur place.

Le 17 juillet, environ 10 juvéniles sont observés mais toujours pas de pulli et ce n'est que le 21 juillet qu'intervient l'observation d'une quinzaine de jeunes nés sur place de façon certaine : ils sont incapables de voler.

Le 27 juillet, une vingtaine de pulli, dont certains sont proches de pouvoir voler, et juvéniles sont observés. Le 31, sont dénombrés environ 350 adultes, 84 pulli et une quinzaine de juvéniles possiblement volants. Certains d'entre eux sont très probablement nés sur place au vu des observations faites le 27.

Le 5 août, le nombre de couples réellement nicheurs est estimé à 130.

Le 10 août, la colonie est toujours en pleine activité : des pulli encore en duvet côtoient des jeunes presque volants et des juvéniles déjà capables de voler. Le nombre de jeunes présents est estimé à 70, mais l'auteur de la donnée souligne le caractère incertain de son estimation, tant les oiseaux sont difficiles à dénombrer, cachés pour nombre d'entre eux dans la végétation. Le chiffre fourni doit être considéré comme un minimum.

Le 12 août, ce sont d'ailleurs encore 83 pulli qui sont dénombrés.

Evaluation des effectifs et de la réussite de la reproduction

Au vu des informations rapportées ci-dessus, il semble que la colonie ait rassemblé entre 100 et 170 couples - dont tous ne se sont pas forcément reproduits -, et qu'elle ait produit plus d'une centaine de jeunes, dont une très large part semble avoir réussi à prendre son envol. C'est donc un minimum d'une centaine de jeunes à l'envol qui aurait été produit par cette colonie.

3- Les grands traits de la reproduction observée en 2017

Phénologie de la reproduction

Compte tenu de la relative irrégularité du suivi effectué en 2016, un effort particulier a été accompli en 2017 par l'auteur du présent bilan pour garantir des observations aussi fréquentes que possible dès lors que se dessinait une nouvelle tentative d'installation, ce qui fut observé dès le 18 avril avec l'observation d'un groupe de 395 oiseaux sur le site de reproduction utilisé en 2016.

Les données de terrain indiquées ci-après émanent donc de l'auteur, à l'exception de quelques données complémentaires (spécifiées ci-après), mises à disposition par Patrick TRIPLET et acquises par une stagiaire du Syndicat Mixte Baie de Somme Grand Littoral Picard (Stéphanie RITZ) et un garde de cette structure (Alain BRUNET).

Le 23 avril, 250 Sternes caugeks occupent le site, réparties entre deux îlots : 200 sur l'îlot sud, 50 sur l'îlot central.



Photo 3 : Installation de la colonie (fin avril 2017) : les oiseaux en position d'incubation ne sont pas encore très nombreux.

430 oiseaux sont comptés le 30 avril, certains (rares) étant en position d'incubation. De nombreux accouplements sont alors observés.



Photo 4 : L'incubation des œufs se généralise (fin mai 2017)



Photo 5 : Apport d'une nourriture à un grand pullus (début juin 2017).

Le 6 mai, 115 nids (et oiseaux en position d'incubation) sont comptabilisés : 90 sur l'îlot sud, 15 sur l'îlot central.

Le 14 mai, le nombre des nids recensés se monte à 265 : 120 sur l'îlot sud, 145 sur l'îlot central (en deux « tâches » de 110 et 35 nids).

Le 21 mai, le nombre de nids repérés atteint 330 à 335 (précision un peu excessive au regard de possibles oublis ou doubles-comptes), avec 120 nids sur l'îlot sud, et 210 à 215 nids sur l'îlot central, répartis dans trois noyaux de 130, 50-55 et 30 nids.

Le maximum de nids recensés atteint 430 nids le 27 mai, avec 165 nids sur l'îlot méridional et 265 nids sur l'îlot central (répartis entre trois noyaux de 50, 50 et 165 nids).

Le 3 juin, un nouveau décompte comptabilise un minimum de 366 nids, répartis comme suit : 190 nids (avec désormais min. 20 pulli) sur l'îlot méridional, 176 nids minimum sur l'îlot central avec des noyaux de 50-55, 30-35 et 96-100 nids (sans pulli).

Le 9 juin, le nombre de pulli observé augmente avec un minimum de 31 pulli sur l'îlot méridional et de 5 sur l'îlot central, mais, dès cette date, des bouleversements se dessinent dans le déroulement de la reproduction sur l'îlot central : deux secteurs où des couveurs étaient installés ont été désertés et les oiseaux nicheurs se sont concentrés dans le nord-est de cet îlot.

Le 16 juin, Stéphanie RITZ compte un total de 625 adultes et de 256 nids accueillant 66 poussins, « l'îlot de droite regroupant une grande partie de la population de Sternes ».



Photo 6 : Les pulli sont nombreux dans la colonie mi-juin 2017).

Le 18 juin, 126 pulli sont dénombrés en présence de 550 adultes mais les pulli ne sont plus visibles que sur l'îlot sud, l'îlot central ayant été déserté.

Le 26, une centaine de poussins sont dénombrés : certains sont grands désormais et parviennent à décoller une à quelques secondes, en étendant et battant des ailes face au vent.

Le 1er juillet, alors que 500 adultes fréquentent encore les lieux, que 78 juvéniles ont quitté l'îlot mais se répartissent sur les rives de la gravière, 47 pulli (souvent proches de l'envol mais parfois encore petits) et 25 couveurs (avec œufs ou tout petits pulli) sont encore sur l'îlot méridional.

Le 8 juillet, 22 oiseaux sont encore notés en position d'incubation mais suite à un envol inexpliqué de l'ensemble des oiseaux, les nids sont abandonnés pendant plus d'une minute, laissant apparaître les œufs. Des Mouettes se reposent au milieu des nids abandonnés avant les couveurs mais ne s'attaquent pas aux œufs laissés sans défense. Pendant toute la durée de l'observation, les couveurs semblent anormalement vigilants, inquiets, tournant sans cesse la tête dans toutes les directions.

Le 13 juillet, 291 oiseaux sont notés (Stéphanie RITZ).

Le 14 juillet, environ 200 adultes et 50 juvéniles fréquentent encore le site, qui accueille les deux derniers jeunes non encore volants observés au cours de la saison.

Le 25 juillet, 55 adultes et 25 juvéniles sont sur le site de reproduction mais le site est devenu un des nombreux reposoirs de l'espèce sur le littoral.

Evaluation des effectifs reproducteurs et de la réussite de la reproduction. Interprétation des évènements survenus. Co-habitation avec la Mouette rieuse.

Au vu des informations rapportées ci-dessus, il semble que la colonie ait rassemblé de l'ordre de 400 couples nicheurs. Elle a produit plus de 125 jeunes (et un maximum de 150 environ), dont la grande majorité a réussi à prendre son envol. C'est un minimum d'une centaine de jeunes à l'envol – et un maximum de 150 - qui ont été produits par la colonie.

Cet effectif de jeunes à l'envol, proche de celui noté en 2016, est en revanche à rapporter à un nombre de couples nicheurs bien plus élevé en 2017 qu'en 2016 : 300 nids repérés par Alain BRUNET et 430 nids comptabilisés par l'auteur en 2017 pour un effectif nicheur estimé à environ 130 (100-170) en 2016.

La réussite de la reproduction avec de l'ordre de 0,25 jeunes à l'envol par couple nicheur est donc en demi-teinte. Ce résultat modeste (même s'il est fréquent chez l'espèce) est imputable à la désertion de l'îlot central en pleine nidification. Les observations répétées de l'intrusion sur cet îlot des chevaux Henson présents dans l'enclos et la réaction des oiseaux face à leur arrivée ne laissent guère de doute sur l'origine probable de l'échec complet de plus de la moitié des couveurs. Il est parfaitement possible, voire probable, qu'une seconde atteinte à la réussite à la reproduction ait été portée par ces chevaux (au demeurant superbes...) sur l'îlot méridional, où une vingtaine de couveurs tardifs s'étaient installés. Le piétinement de cet îlot par ces chevaux a en tout cas été observé en fin de saison de reproduction.

Les îlots utilisés par la Sterne caugek étaient également exploités pour la reproduction par les Mouettes rieuses *Larus ridibundus*. Environ 300 nids y sont dénombrés le 14 mai, dont 185 sur l'îlot méridional. Au moins deux couples de Mouettes mélanocéphales *Larus melanocephalus* nichaient également, dont un sur ce dernier îlot, également choisi par quelques couples d'Avocette pour y installer leurs nids. Cette forte présence des Mouettes rieuses a pu restreindre l'espace disponible pour les Sternes caugeks mais ces Mouettes ont également pris en chasse des prédateurs potentiels (Goélands) de façon plus déterminée ou efficace que les caugeks, épaulées parfois dans leurs poursuites défensives par des Tadornes de Belon *Tadorna tadorna*.



Photo 8 : Intrusion d'un cheval Henson sur un îlot de reproduction : les pénétrations répétées des chevaux au sein des îlots ont perturbé la saison de reproduction 2017.

Vis à vis des chevaux, les Mouettes se sont montrées aussi plus « incisives » que les caugeks pour tenter de repousser les herbivores, même si leur détermination ne s'est pas montrée suffisante pour les tenir à l'écart de la totalité des espaces de nidification. Un à quelques individus ont cherché de façon récurrente à voler aux Sternes caugeks les poissons qu'elles apportaient soit comme offrandes pour leurs partenaires soit comme nourriture pour les jeunes, mais il semble que le préjudice causé soit resté extrêmement marginal.

Au total, il semble donc que les Mouettes rieuses aient davantage participé à la protection de la colonie de Sternes caugeks et à la réussite de sa reproduction, plutôt qu'elles ne leur ait porté préjudice.

4) Origine des oiseaux observés sur la colonie du Hâble d'Ault au cours des saisons de reproduction 2016 et 2017.

Le tableau ci-après (tableau 1) répertorie les différentes lectures de bagues qui ont été assurées et pour lesquelles nous avons pu dégager le temps nécessaire pour solliciter des informations sur l'origine des oiseaux qui les portaient.

Ce tableau montre que la plupart des oiseaux bagués observés en tant que reproducteurs ou comme candidats à une éventuelle reproduction ultérieure sur le site (oiseaux immatures) sont nés aux Pays-Bas.

20 des 23 oiseaux bagués dont l'origine a été trouvée, soit 87 %, proviennent des Pays-Bas. L'autre origine des oiseaux, très secondaire en apparence, est la Grande-Bretagne.

Numéros de bague *	Dates de contrôle sur la colonie du Hâble d'Ault	Pays de baguage / site (le cas échéant)	Date baguage ou année de baguage	Commentaires éventuels
W-NZV (tarse droit)	06/05/17	Pays-Bas	28/06/13	
W-NN4 (tarse gauche)	06/05/17	Pays-Bas	2013	
W-NNP (tarse droit)	06/05/17	Pays-Bas	2013	
W-NA3 (tarse droit)	13/08/16 ; 6/05/2017	Pays-Bas	2013	Baguée pullus à Markenje, Grevelingen, Zuid-Holland le 18 juin 2013
B-NTZ (tarse droit)	06/05/17	Pays-Bas	2012	
B-ELB	06/05/17	Ecosse	2013	
L-N25	10/08/16	Pays-Bas	2016	
W-N24	13/08/16	Pays-Bas	2013	
Y-PAF	13/08/16	Portugal	2010	Baguée le 7/09/10 à Alcochete dans un filet de brouillard
R-A37	15/10/16 à la Mollière	Pays-Bas	2014	Baguée pullus le 21 juin 2014 sur Ameland
W-NX6		Pays-Bas	2013	
W-NVP	14/05/17	Pays Bas	2013	
R-A62 (tarse droit)	21/05/17	Pays-Bas	2014	Baguée le 21 juin 2014 sur Ameland
W-NF7 (tarse gauche)	26/06/17 ; 1/07/17	Pays-Bas	2013	
R-A51 (tarse droit)	01/07/17	Pays-Bas	2015	Baguée pulli le 23 juin 2015 sur Ameland
Y-N8X (tarse gauche)	01/07/17	Pays-Bas	2016	Baguée pullus le 30 juin 2016 sur Markenje, Zuid-Holland
B-NZX (tarse droit)	01/07/17	Pays-Bas	2012	
Y-2.04 (tarse gauche)	01/07/17	England (Northumberland)	2015	Baguée pullus sur Coquet Island le 5 juillet 2015
W-NL5 (tarse droit)	08/07/17 ; 14/07/17	Pays-Bas	2013	
Y-26.N (tarse gauche)	08/07/17	Pays-Bas	2017	Baguée pullus le 19 juin 2017 sur Scheelhoek eilanden, Zuid-Holland
R-A01 (tarse droit)	14/07/17	Pays-Bas	2015	Baguée le 23 juin 2015 sur Ameland
W-NXT	30/04/17	Pays-Bas	2013	
W-N7A	30/04/17	Pays-Bas	2013	

Tableau 1 : récapitulatif des Sternes caugeks baguées contactées sur le site de reproduction du Hâble d'Ault au cours des saisons de reproduction 2016 et 2017 et dont l'origine a été identifiée.
(* les numéros de bagues sont constitués ainsi : la première lettre correspond à l'initiale du nom de la couleur correspondante en anglais, suivie d'un tiret, puis du rappel de la combinaison alphanumérique portée sur la bague)



Photo 7 : Un juvénile vraisemblablement né sur place (mi juillet 2017)



Photo9 : Un juvénile visiteur issu d'une colonie de reproduction étrangère où il a été bagué (mi-juillet 2017)

Le parcours de quelques oiseaux mérite d'être mentionné :

- **l'oiseau bagué PAF** en lettres noires sur fond jaune, vu le 13 août 2016 par Patrick DECORY a été bagué au Portugal à Alcochete (38°44'7.34" N, 8° 59'56.61" W) près de Lisbonne, le 7 septembre 2010 : c'était alors encore un juvénile. Il avait été capturé dans un filet utilisé par temps de brouillard.

- **l'oiseau bagué N25** (en lettres noires sur fond bleu-vert clair) vu et photographié le 10 août 2016 au milieu de la colonie par Jean-Michel LECAT a été bagué comme adulte reproducteur le 25 mai 2016 à Scheelhoek Eilanden, en Zélande, dans le sud des Pays-Bas (51.8126, 4.0730), ce qui est une donnée remarquable même s'il est connu que des oiseaux échouant sur leur site initial de nidification puissent rejoindre d'autres colonies ensuite pour tenter de s'y reproduire,

- **l'oiseau bagué NA3** (en lettre noires sur fond blanc) vu le 13 août 2016 par Patrick DECORY a été bagué poussin également à Markenje, Grevelingen, Zuid-Holland (51,8009, 3,9611), (Zélande, dans le sud des Pays-Bas) le 18 juin 2013 mais le fait le plus remarquable réside dans le fait que cet oiseau a été observé le 13 août 2014 à Riet Point, South Africa, (33,5676, 27,0036) et donc en Afrique du Sud à environ 10 000 km de son lieu de naissance. Cet oiseau a été observé entre temps le 22 juillet 2015 à Texel, île méridionale de la Frise (Pays-Bas), et a été revu le 6 mai 2017 sur le site de reproduction du Hâble d'Ault.

- **L'oiseau bagué NX6** (en lettres noires sur fond blanc) observé le 10 août 2016 par Jean-Michel LECAT et Bertrand VANDERSCHUEREN (séparément) a été bagué poussin à Scheelhoek Eilanden (51,8126 4,0730), en Zélande, dans le sud des Pays-Bas le 28 juin 2013 puis a été noté régulièrement du 13 août 2013 au 10 octobre 2013 au Havre par Damien LE GUILLOU. Il a été revu le 11 septembre 2016 par Jean-Michel SAUVAGE.

5- Bilan synthétique des saisons de reproduction 2016 et 2017 et des cas de reproduction récents

Les principales caractéristiques de la reproduction observées en 2016 et 2017 au Hâble d'Ault sont présentées dans le tableau récapitulatif suivant (tableau 2) :

Années	Nombre maximal d'adultes notés simultanément sur la colonie (date d'observation)	Estimation du nombre de couples nicheurs (date d'estimation)	Estimation du nombre de jeunes à l'envol	Date d'observation des premiers pulli	Date d'observation des derniers jeunes non volants	Événements majeurs observés
2016	**350 (31 juillet)**	**130** (100-170) **(5 août)**	**min 100**	21 juillet (15 pulli environ)	Non connue (encore 83 pulli le 12 août)	-
2017	**625 (16 juin)**	**430 (27 mai)**	**125-150**	3 juin (avec min 20 pulli)	14 juillet (2 pulli)	Destruction par des chevaux Henson d'un des îlots de reproduction

Tableau 2 : éléments de synthèse sur l'importance et la réussite de la reproduction de la Sterne caugek sur le site du Hâble d'Ault en 2016 et 2017.

La reproduction constatée sur le littoral picard ces années 2016 et 2017 constitue, au vu des publications disponibles, une première par rapport au statut reproducteur de la Sterne caugek connu pour le siècle passé : la nidification au début du 20ème siècle « dans la région de l'estuaire de la Somme » est en effet indiquée comme irrégulière et semblant ne concerner que « quelques couples ayant niché dans les dunes » par MAYAUD (1939). Cette mention semble même se rapporter à une date antérieure à 1905.

Les données sollicitées auprès de la structure gestionnaire des espaces protégés du Hâble d'Ault sur les cas de reproduction de la Sterne caugek au cours des dernières décennies ont permis d'accéder à des précisions qui, jusqu'alors, semblent ne pas avoir été publiées. Celles-ci sont très intéressantes pour l'année 2008.

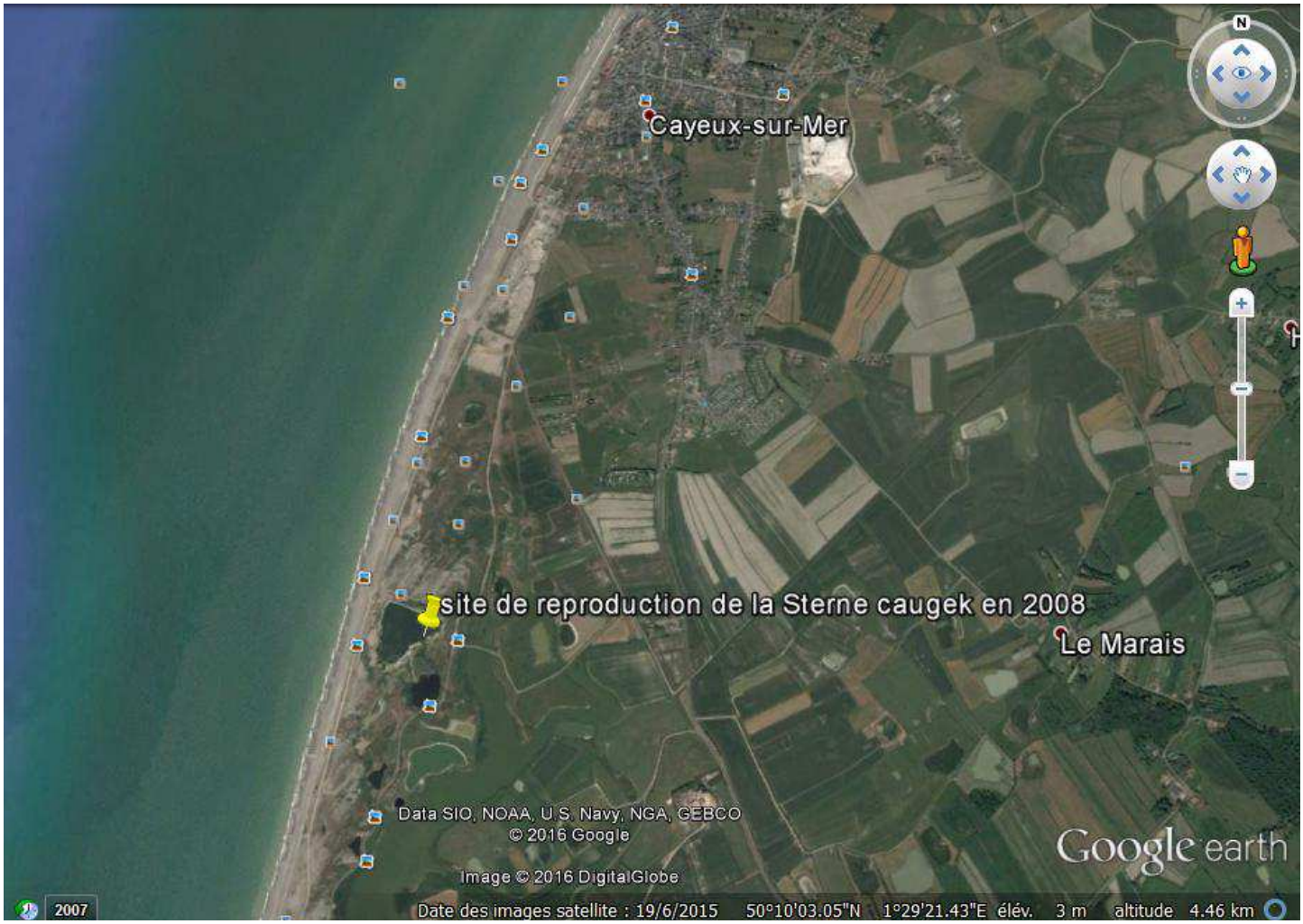
Cette année là (selon Patrick TRIPLET, comm. pers.), les observations réalisées par ses soins ont en effet permis de noter une arrivée des premiers oiseaux cantonnés le 13 mai, 270 adultes et déjà un minimum de 15 nids le 25 mai, 150 nids le 3 juin, 171 nids le 9 juin, 8 juvéniles volant le 2 juillet, 157 juvéniles volants ou sur le point de l'être le 7 juillet.

L'affectation certaine des 157 jeunes volants ou en voie de l'être observés le 7 juillet à une reproduction uniquement locale n'est pas possible, en toute rigueur, en l'absence de données suffisantes sur le nombre de jeunes non volants observés. Cette hypothèse reste cependant vraisemblable et nous la retenons ici (tableau 3).

La colonie s'était installée dans un autre secteur du Hâble d'Ault, un peu plus au nord (cf. carte 1 page 36 et carte 2 ci-dessous).

Année	Nombre maximum d'adultes observés	Nombre de couples nicheurs	Nombre probable de jeunes à l'envol
2008	270 (25 mai)	171 (9 juin)	157 (7 juillet)

Tableau 3 : Caractéristiques majeures de la reproduction de la Sterne caugek au Hâble d'Ault en 2008.



Carte 2 : localisation du site de reproduction utilisé par la Sterne caugek en 2008

Malgré les imprécisions qui caractérisent ces cas exceptionnels de reproduction de l'espèce sur le littoral picard - le nombre de couples nicheurs et le nombre de jeunes à l'envol n'ont pu être appréciés très précisément -, la réussite de la reproduction observée en 2016 et 2017 est tout à fait remarquable pour la Picardie puisqu'on peut estimer le nombre de jeunes à l'envol à au moins une centaine.

En 2016, la colonie du Platier d'Oye (d'après un bilan 2007/2017 produit par EDEN 62) subit une prédation forte dans la nuit du 12 au 13 juin qui a provoqué une forte mortalité des poussins (environ 80 poussins morts trouvés) et une désertion massive de la colonie par les adultes (avec malgré tout une dizaine de jeunes à l'envol). Il se pourrait donc que l'installation tardive de la colonie du Hâble d'Ault soit à mettre en relation avec les déboires de la colonie du département du Pas-de-Calais.

En 2017, alors que plus de 700 adultes étaient observés au platier d'Oye le 13 avril et que 202 nids étaient notés le 15 mai, l'effectif s'effondre entre le 15 mai et début juin, avec malgré tout un minimum de 70 jeunes à l'envol.

En élargissement notre regard aux dernières décennies et à l'ensemble du littoral picard, nous pouvons produire le tableau récapitulatif suivant (tableau 4) :

Année	Parc ornithologique du Marquenterre	Jeunes à l'envol	Hâble d'Ault	Jeunes à l'envol
1985	Accouplements au sein de la colonie de Mouettes rieuses, sans suites	aucun		
1990	Accouplements au sein de la colonie de Mouettes rieuses, sans suites	aucun		
1996	Accouplements au sein de la colonie de Mouettes rieuses, sans suites	aucun		
1997	Accouplements au sein de la colonie de Mouettes rieuses, sans suites. Abandon de la colonie par suite de sa traversée par des Sangliers	aucun		
1998	Cantonnement important puis désertion attribuée à des prédateurs	aucun		
2005	Tentative de reproduction avec un minimum de 13 nids, puis disparition	aucun		
2006	Installation tardive d'une colonie avec 158 oiseaux en position d'incubation puis destruction par le Renard	aucun		
2007	Petite colonie avec 7 couples	minimum 2		
2008			Belle colonie de 171 couples notée début juin	157
2016			Colonie de 100 à 170 couples nicheurs (130 notés le 5 août)	min 100
2017			Colonie de 430 couples nicheurs (le 27 mai)	125-150

Tableau 4 : bilan récapitulatif des tentatives de reproduction de la Sterne caugek sur le littoral picard de 1985 à 2017.

6- Recommandations pour la gestion du site de reproduction du Hâble d'Ault.

Les succès observés en 2008, 2016 et 2017 laissent espérer la réédition de pareils événements au cours des années à venir. La durée écoulée entre l'événement de 2008 et ceux de 2016 et 2017 interpelle toutefois, alors que des îlots de nidification sont régulièrement entretenus pour favoriser l'installation des Limicoles nicheurs ou d'autres espèces. Il semble que le franchissement d'une clôture par un photographe peu scrupuleux ou inconscient soit à l'origine d'un décantonnement des oiseaux en 2009. D'autres perturbations, naturelles (renards...) ou d'origines humaines (chiens, etc.), pourraient expliquer les « années blanches » pour la reproduction de la Sterne caugek au Hâble de 2009 à 2015.

En 2017, ce sont des chevaux accueillis sur le site qui ont, de façon quasiment certaine, porté une très forte atteinte à la réussite de la reproduction en piétinant un des îlots.

La pose d'une clôture *ursus* autour de la mare à Limicoles (site de reproduction de 2016 et 2017) serait regrettée par certains photographes car elle gêne la réalisation de clichés. Vue la très forte exposition du site à la fréquentation humaine, cette clôture doit toutefois être acceptée car elle est indispensable pour prévenir les intrusions humaines et celles de leurs chiens, tout en prémunissant également la colonie d'une prédation naturelle par certains prédateurs terrestres.

Pour l'avenir de la réussite de la reproduction des Sternes caugeks au Hâble d'Ault, il semble indispensable de mettre en défens les îlots de reproduction vis à vis des chevaux et génisses susceptibles de les piétiner : d'après les échanges effectués avec les ornithologues néerlandais en charge de la conservation de l'espèce, cette précaution est systématiquement adoptée sur les sites de reproduction des Pays-Bas.

Par ailleurs, même si l'efficacité d'une information n'est pas garantie, il semblerait opportun d'alerter les visiteurs (béotiens ou avertis, parmi lesquels de nombreux photographes naturalistes) quant à la vulnérabilité des oiseaux et de les inciter – ou de les enjoindre - à rester sur la piste pour observer les oiseaux plutôt que d'aller se « coller » à la clôture pour être encore plus près, au mépris du respect de la quiétude des oiseaux.

Peut-être l'installation d'un petit dispositif physique (clôture très basse sur le merlon séparant la piste de la clôture) permettrait-elle de dissuader les visiteurs - ou une fraction plus importante d'entre eux - de s'approcher de cette dernière.



Photo 10 : Un photographe « collé » à la clôture, adoptant un comportement peu respectueux de la quiétude es oiseaux nicheurs.

Enfin, même s'il est impossible d'assurer une présence permanente, la mise en place complémentaire d'une surveillance assortie de la diffusion d'une information sur la colonie de Sternes caugeks serait de nature à augmenter encore les chances d'une bonne reproduction de l'espèce.

Remerciements

Je remercie tous les observateurs qui alimentent les bases de données Clicnat et SIRF gérées respectivement par Picardie Nature et le Groupe Ornithologique et Naturaliste du Nord-Pas-de-Calais et permettent ainsi, par cet acte simple, la mutualisation des informations entre l'ensemble des personnes publiques et privées intéressées.

Merci notamment à Yves DUBOIS, Paul DUFOUR, Jean-Michel LECAT pour la mutualisation des données acquises par leur soin dans la base de données Clicnat.

Je remercie aussi tout particulièrement Patrick DECORY, Yves DUBOIS et Jean-Michel LECAT pour la communication des données de bagues qu'ils ont pu lire.

Merci à EDEN 62 pour la transmission du bilan 2007/2017 relatif à la colonie du platier d'Oye et à Patrick TRIPLET et Alain BRUNET du Syndicat Mixte Baie de Somme - Grand Littoral Picard pour les données intéressantes communiquées pour les années 2008, 2016 et 2017.

Merci enfin à Pierre-Nicolau GUILLAUMET pour m'avoir transmis l'article de MAYAUD (1939) produit dans Alauda, revue dont les archives sont disponibles en ligne sur le site du Muséum National d'Histoire Naturelle.

Bibliographie

COMMECY X. La Sterne caugek *in* COMMECY X (Coord.), BAVEREL D., MATHOT W., RIGAUX T. & ROUSSEAU C. (2013). Les oiseaux de Picardie. Historique, statuts et tendances. L'Avocette 37 (1).

GERNIGON J. & LE NEVÉ A. (2015). La Sterne caugek *in* Nissa N; MULLER Y. coord (2015). Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale. LPO/SEOF/MNHN.
Delachaux et Niestlé, Paris.

MAYAUD N. (1939).
Commentaires sur l'ornithologie française. *Alauda 11* : 68-87, 236-255

Crédits photos

À l'exception de la photo 2, tous les clichés de cet article sont de l'auteur, Thierry RIGAUX.

Thierry RIGAUX
rigaux.th@gmail.com
11 rue d'Armor
80090 Amiens
Mobile : 06 73 30 62 46

Première observation de la Sterne de Forster *Sterna forsteri* dans les Hauts-de-France.

Par Thierry RIGAUX

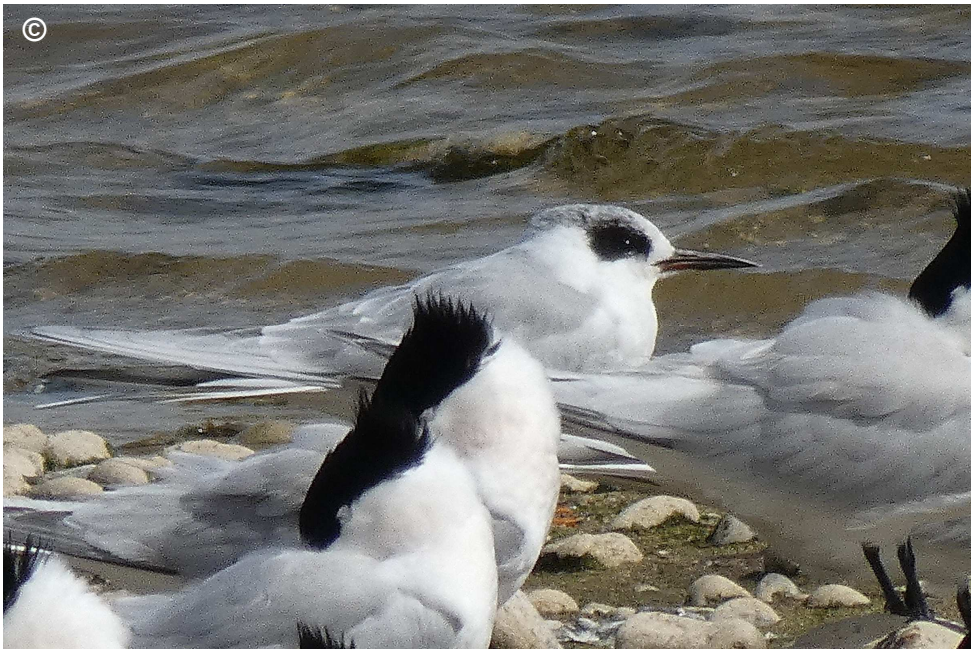


Photo 1 : Bas-champs de Cayeux-sur-mer (Somme - 80). 6 avril 2018.

Le vendredi 6 avril 2018, après une séance d'observation de la migration prénuptiale au bois de Cise, alors que je venais m'enquérir de l'état d'avancement de l'installation des Sternes caugeks *Sterna sandvicensis* sur leur site de reproduction des années 2016 et 2017 à Cayeux-sur-mer (80), je découvre parmi la cinquantaine de Sternes caugeks qui se reposaient sur un des îlots une Sterne qui m'apparaît un peu plus petite et sur laquelle je note très vite une sorte de loup noir sur les yeux : ceci m'évoque immédiatement des photographies de Sterne de Forster publiées dans la revue Ornithos.

Je cherche à noter divers critères de reconnaissance en m'aidant de mon guide d'identification. J'observe, en plus du masque noir sur les yeux, que :
- la calotte est en mue et qu'il commence à y apparaître une coloration plus sombre,
- le bec est noir, relativement fort, avec une légère teinte rougeâtre semblant apparaître à sa base,
- les pattes sont d'un rouge vif,
- la queue atteint environ la pointe des ailes chez l'oiseau posé.

Puis, alors que l'oiseau est en vol, je note que les rémiges primaires sont uniformément claires vues de dessus. La combinaison des critères, le plus caractéristique étant le masque noir, me permettent de conclure qu'il s'agit d'une Sterne de Forster.

L'observation a été transmise au Comité d'Homologation National pour respecter les démarches de validation en vigueur mais il n'y a pas de doute sur l'appartenance spécifique de l'oiseau au vu des consultations de quelques ornithologues expérimentés. Il s'agit par ailleurs d'un oiseau de type adulte (couleur des rémiges primaires et secondaires, couleur et longueur des rectrices).

Cette observation produit la première mention de l'espèce pour la Somme et pour l'ensemble des Hauts-de-France.

Le site du CHN consulté ce 8 avril 2018 indique 13 mentions homologuées de l'espèce en France, réparties entre fin août et début avril, entre 1999 et 2015 (8 années sur 17 avec des données).

L'observation réalisée ce 6 avril 2018 à Cayeux- sur-mer s'inscrit donc dans la partie terminale de la période d'occurrence de l'espèce, la mention la plus tardive, concernant un oiseau de seconde année, ayant été obtenue le 7 avril 2013 à Séné, dans le golfe du Morbihan.

D'une façon générale, les oiseaux repérés au cours de la période 1999-2015 étaient des adultes, comme dans notre dernière observation.



Photo 2 : Bas-champs de Cayeux-sur-mer (Somme - 80). 6 avril 2018.

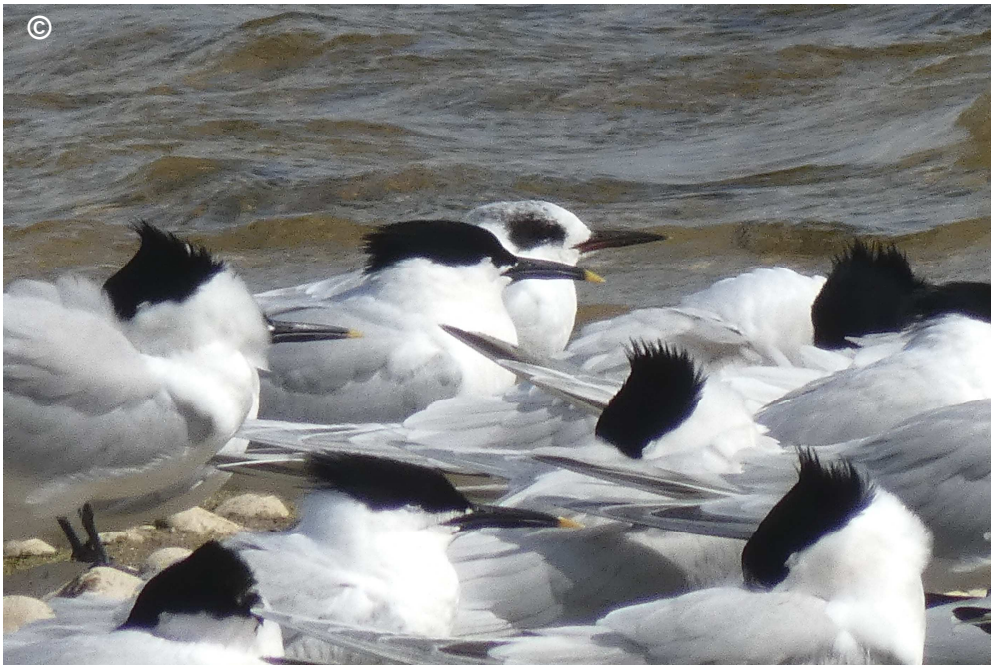


Photo 3 : Bas-champs de Cayeux-sur-mer (Somme - 80). 6 avril 2018.

Bibliographie :

http://www.chn-france.org/

Crédits photos :

Tous les clichés sont de l'auteur, Thierry RIGAUX.

Remerciements :

Merci à Sébastien PROVOST et Paul DUFOUR qui, consultés, ont confirmé que l'oiseau peut être considéré comme de type adulte. Des précisions pourront être apportées ultérieurement éventuellement après production de l'avis du Comité d'Homologation National.

Thierry RIGAUX
rigaux.th@gmail.com
11 rue d'Armor
80090 Amiens
Mobile : 06 73 30 62 46

Étude de la Chevêche d'Athéna *Athene noctua* dans le cadre des aménagements du poste électrique de Limeux (Somme).

Rédaction, cartographie : Thomas HERMANT



Photo 1 : Chevêche d'Athéna *Athene noctua*.
© Jacques PERSYN



Photo 2 : Chevêche d'Athéna *Athene noctua*.
© Jacques PERSYN

Introduction

La Chevêche d'Athéna *Athene noctua* est une petite chouette inféodée aux zones bocagères et aux vergers. Sa présence est avérée dans le secteur de Limeux. Toutefois, la population locale n'avait jamais été évaluée précisément. L'objectif de cette étude lancée en 2015 était donc de réaliser une recherche exhaustive des sites de présence de l'espèce dans un rayon de cinq kilomètres autour du poste électrique de Limeux géré par RTE afin de connaître l'état des populations locales et d'évaluer la potentialité d'accueil du futur verger planté autour du poste électrique et la pertinence d'y installer un ou plusieurs nichoirs.

Présentation de la Chevêche d'Athéna

La Chevêche d'Athéna *Athene noctua* (cf. photos 1 et 2) est une espèce de rapace nocturne sédentaire. Son aire de répartition s'étend dans toute l'Europe méridionale et tempérée, ainsi que le nord de l'Afrique et une bonne partie du continent asiatique, jusqu'aux côtes orientales de ce dernier.

Il s'agit d'une espèce anthropophile issue de milieux ouverts et steppiques qui a colonisé le Nord de la France suite aux déboisements importants du Moyen-âge et au modelage du territoire par les hommes pour la polyculture et l'élevage. Elle occupe principalement les milieux agricoles traditionnels, c'est à dire le bocage semi-ouvert, les vieux vergers, les prairies avec arbres têtards ainsi que les zones périphériques des villages et les fermes isolées présentant une mosaïque d'habitats favorables. Pour subsister, elle a besoin de cavités pour nicher, de perchoirs pour chasser et de prairies plutôt rases pour repérer ses proies (DE LESTANVILLE, 2013).

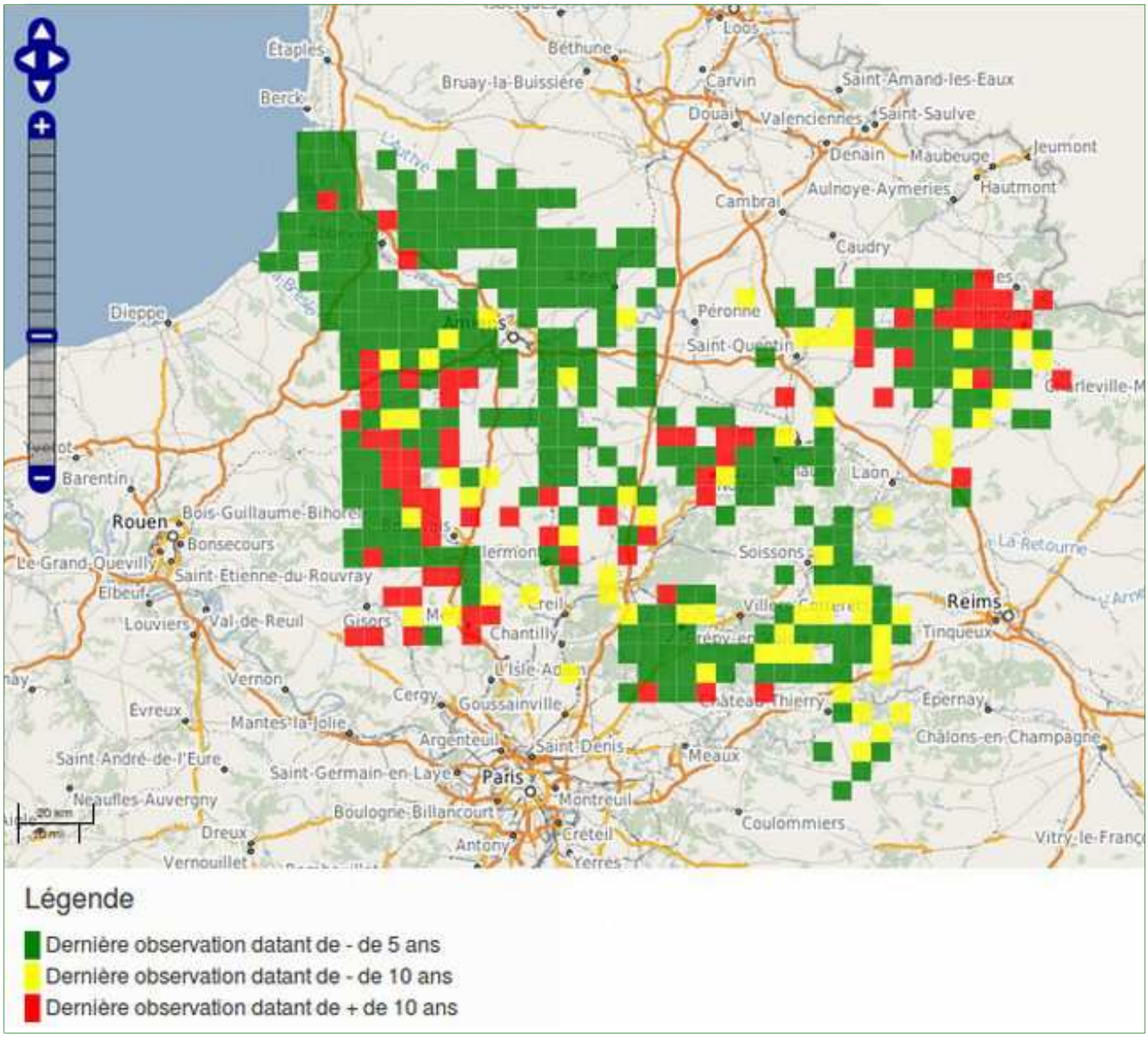


Figure 1 : État des connaissances sur la Chevêche d'Athéna en Picardie fin 2015.
(données issues de Clicnat au 21/12/2015)

La Chevêche d'Athéna en Picardie

L'espèce est classée comme « Assez Commune » en Picardie mais « Vulnérable » d'après le Référentiel de la faune sauvage de Picardie datant de 2009. D'après les connaissances acquises avant 2015, elle est répartie dans toute la région avec des noyaux de populations plus conséquents dans certains secteurs de Picardie : la frange ouest allant du Vimeu au Pays de Bray, la Plaine Maritime Picarde, le Ponthieu, le Nord-Amiénois, le Noyonnais, le Valois, le Tardenois, la Thiérache et l'est du Vermandois (cf. figure 1).

La préservation de l'espèce passe par le maintien des prairies, des vergers hautes-tiges, des arbres têtards et des haies. L'installation de nichoirs sur des zones dépourvues de cavités naturelles peut également, dans une moindre mesure, aider à la conservation de cette espèce (DE LESTANVILLE, 2013).

La Chevêche d'Athéna dans le secteur de Limeux

L'analyse préalable des données contenues dans la base de données faunistiques picarde Clicnat a permis de mettre en évidence la présence de la Chevêche d'Athéna sur plusieurs secteurs au sein du périmètre des cinq kilomètres autour du poste électrique de Limeux. La grande majorité de ces données est issue de prospections réalisées par Picardie Nature entre 2012 et 2014 (dont 90 % ont eu lieu en 2013) dans le cadre de l'élaboration d'un diagnostic régional sur la Chevêche en Picardie. Des recherches avaient alors été réalisées sur plusieurs secteurs favorables à l'aide de la technique de la repasse (diffusion du chant de l'espèce afin de stimuler les éventuels individus présents et les pousser à répondre en se mettant à leur tour à chanter). 23 sites ont été concernés par ces recherches et la Chevêche d'Athéna a été contactée sur 8 d'entre-eux (cf. figure 2).

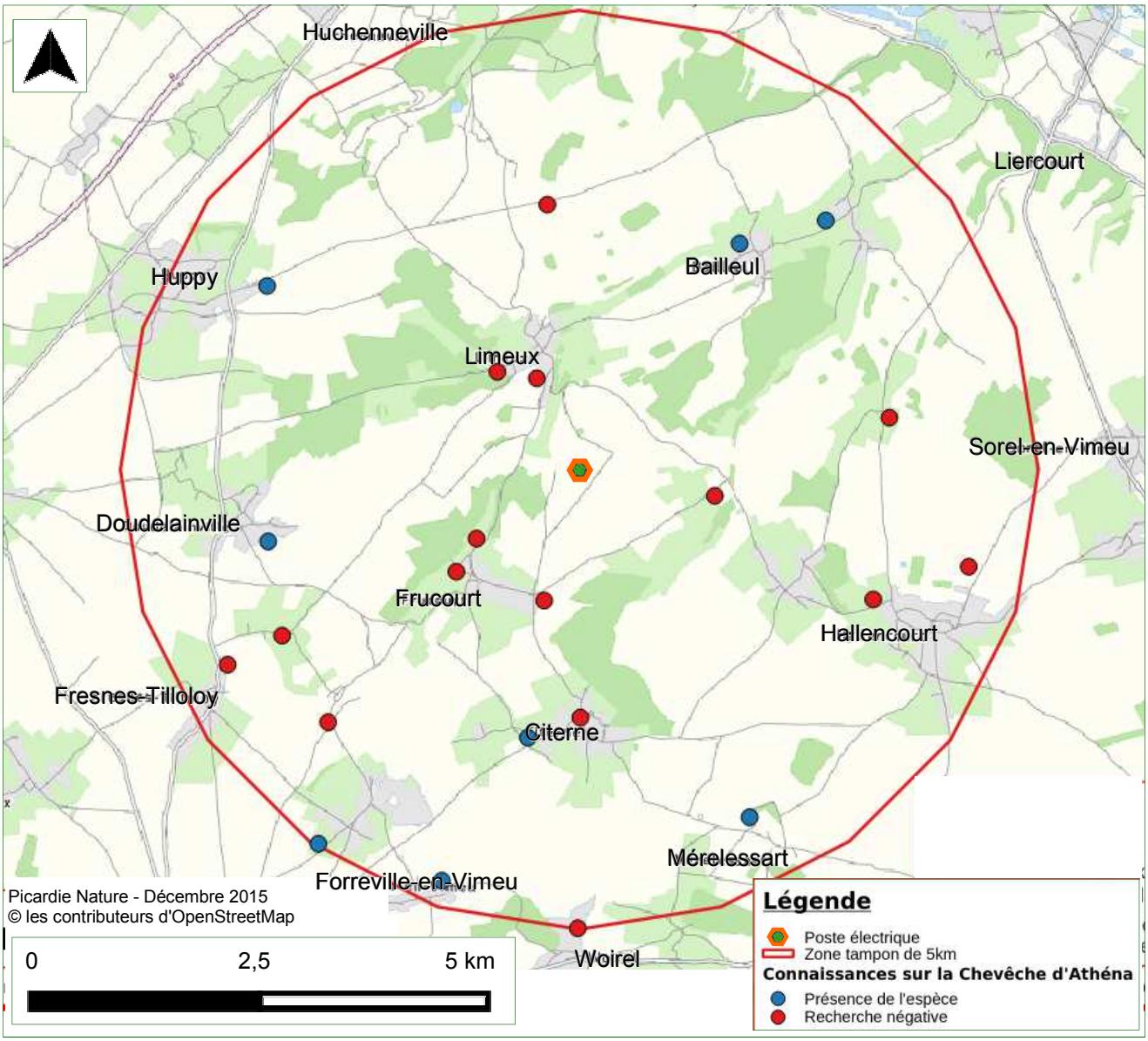


Figure 2 : Localisation des sites où la Chevêche d'Athéna a été recherchée antérieurement à l'étude menée en 2015.

Avant le lancement de l'étude de 2015, l'espèce était donc connue sur les communes de Bailleul, Citerne, Doudelainville, Forceville-en-Vimeu, Huppy, Mérélessart et Neuville-au-Bois.

L'étude réalisée en 2015

Protocole

Pour rappel, l'objectif de l'étude réalisée en 2015 était de mieux connaître l'état des populations de Chevêche dans un périmètre de cinq kilomètres autour du poste électrique de Limeux afin d'évaluer la potentialité d'accueil du futur verger planté en périphérie de ce dernier et la pertinence d'y installer un ou plusieurs nichoirs.

Après avoir analysé les données historiques de l'espèce sur la zone d'étude, une analyse cartographique des sites potentiels de présence de l'espèce a été effectuée (cf figure 3). Cette analyse s'est appuyée sur un repérage des secteurs potentiellement favorables à l'espèce à partir de photographies aériennes de la zone.

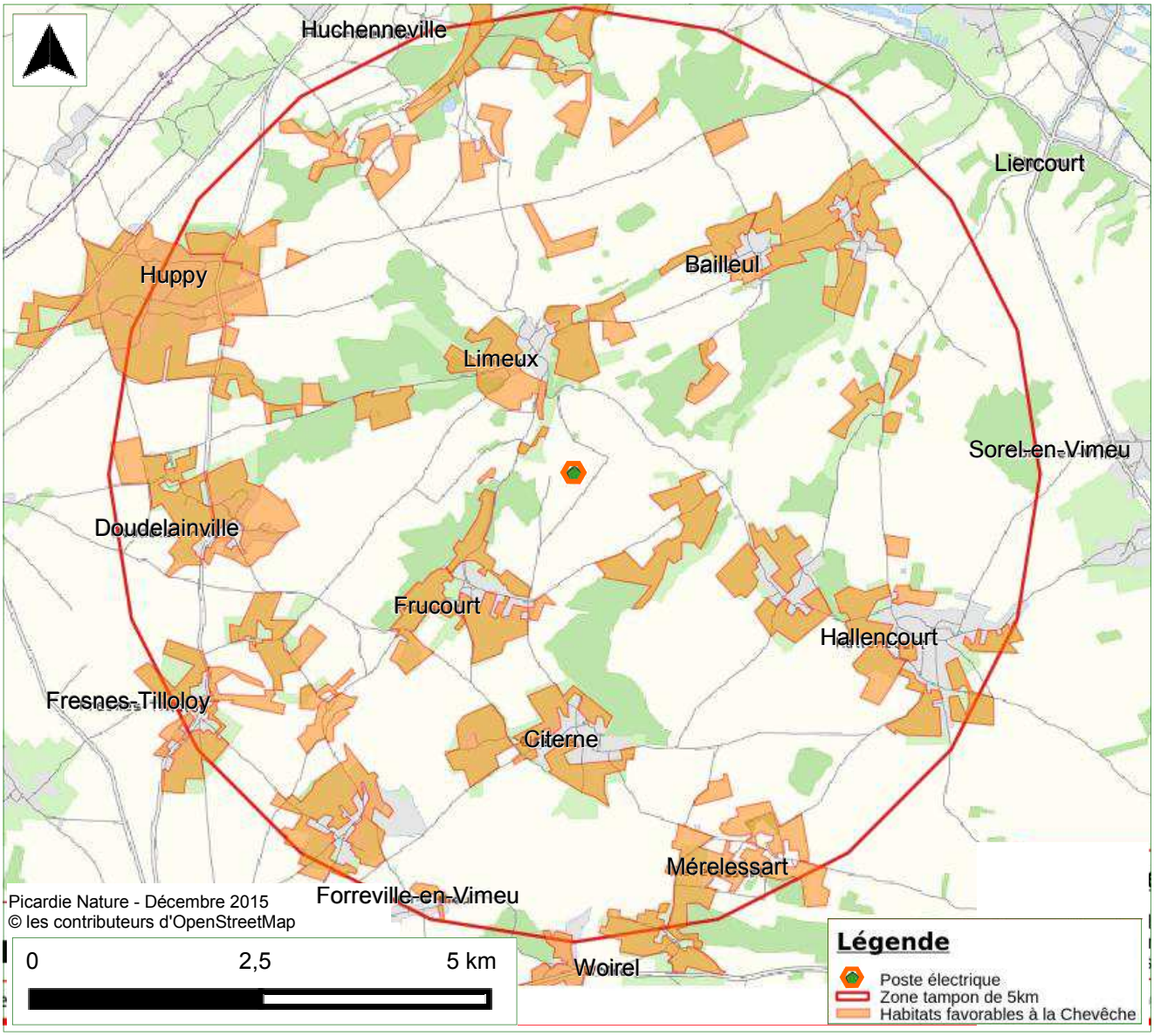


Figure 3 : Cartographie des habitats favorables à la Chevêche

Il est à noter que ces secteurs favorables sont en grande partie situés au cœur ou en périphérie immédiate des villages. Les zones situées entre les villages sont quant à elles généralement non favorables car composées en grande partie de cultures et de boisements.

Une fois ce repérage fait, des points d'écoute ont été placés sur la carte afin de couvrir au mieux les zones favorables à la Chevêche et optimiser les chances de détecter l'espèce sur ses secteurs de présence (cf figure 4). Leur disposition a également été influencée par la présence de routes et de chemins à proximité des points afin d'optimiser le temps de prospection. Sur le terrain, la majorité des points d'écoute a été réalisée aux emplacements initialement définis.

Cependant, il est arrivé parfois que certains points aient été déplacés pour des raisons pratiques (présence d'éléments paysagers gênants pour l'écoute tels que des haies, talus ; difficultés d'accès, etc.), que d'autres aient été supprimés (habitat finalement non favorable, évolution du milieu par rapport aux photographies aériennes, impossibilité d'accès, etc.) ou que des points aient été ajoutés (milieux favorables non décelés sur les photographies aériennes).
Une fois ce travail préparatoire terminé, est venue la phase d'inventaire de terrain. La Chevêche d'Athéna est une espèce dont la nidification s'étudie relativement tôt en saison. En effet, les mâles commencent à chanter dès la fin février afin d'attirer les femelles et de s'accoupler. La saison du chant bat ensuite son plein vers mars/avril. Entre les accouplements, ils recherchent alors une cavité sûre qui leur permettra de pondre à en avril/mai.

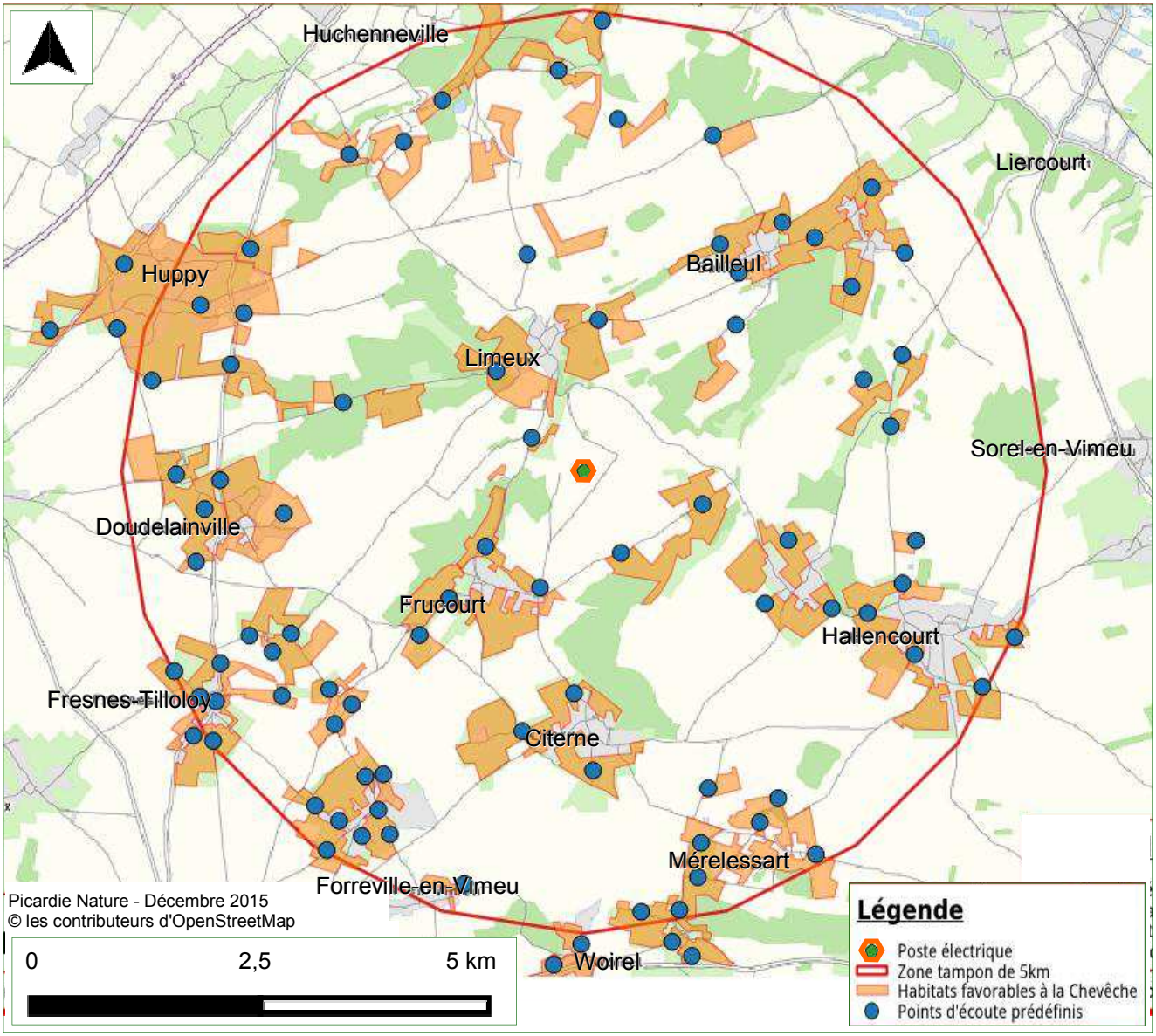


Figure 4 : Cartographie des points d'écoute prédéfinis pour le suivi de la Chevêche dans le périmètre de 5km autour du poste électrique de Limeux en 2015

C'est donc au cours de cette période de mars/avril que les suivis de cette espèce sont les plus efficaces. Ils consistent en une séries de points d'écoute effectués à travers le territoire étudié par des soirées aux conditions météorologiques favorables, c'est à dire plutôt douces, sans vent et sans pluie.

La Chevêche d'Athéna étant active dès le crépuscule, il est donc possible de commencer à la rechercher juste avant la tombée de la nuit. Afin d'optimiser les chances de la contacter, sur chaque point d'écoute a été pratiquée la repasse. Cette technique, à utiliser avec modération et dans des cadres bien précis (pour limiter le dérangement des oiseaux), consiste à diffuser le chant de l'espèce étudiée, dans ce cas précis la Chevêche, afin de stimuler les éventuels mâles présents sur la zone et les inciter à chanter.

Elle permet ainsi souvent de détecter des mâles qui ne chantent pas spontanément. Le principe était donc de diffuser lors de l'arrivée sur un point le chant d'un mâle à l'aide d'un magnétophone ou tout autre lecteur, et ce durant deux minutes environ. Si un individu répondait, il n'était donc pas nécessaire de continuer la repasse. Il suffisait alors d'écouter, de détecter et de localiser sur carte le ou les chanteurs présents sur le site.

En cas de non réponse après quelques minutes au premier coup de repasse, une seconde diffusion était effectuée, voire une troisième si il ne se passait rien. Si au final aucun individu ne se manifestait, les recherches pouvaient alors continuer sur le point suivant.
Les résultats obtenus ont permis d'estimer le nombre de mâles chanteurs et de cartographier les cantons potentiels de l'espèce au sein du territoire. Cette estimation donne un aperçu de la population nicheuse locale sans pour autant correspondre à un nombre réel de couples. Ce nombre constitue cependant un indicateur fiable et précis pour suivre l'évolution et l'état des populations dans le temps sur la zone.

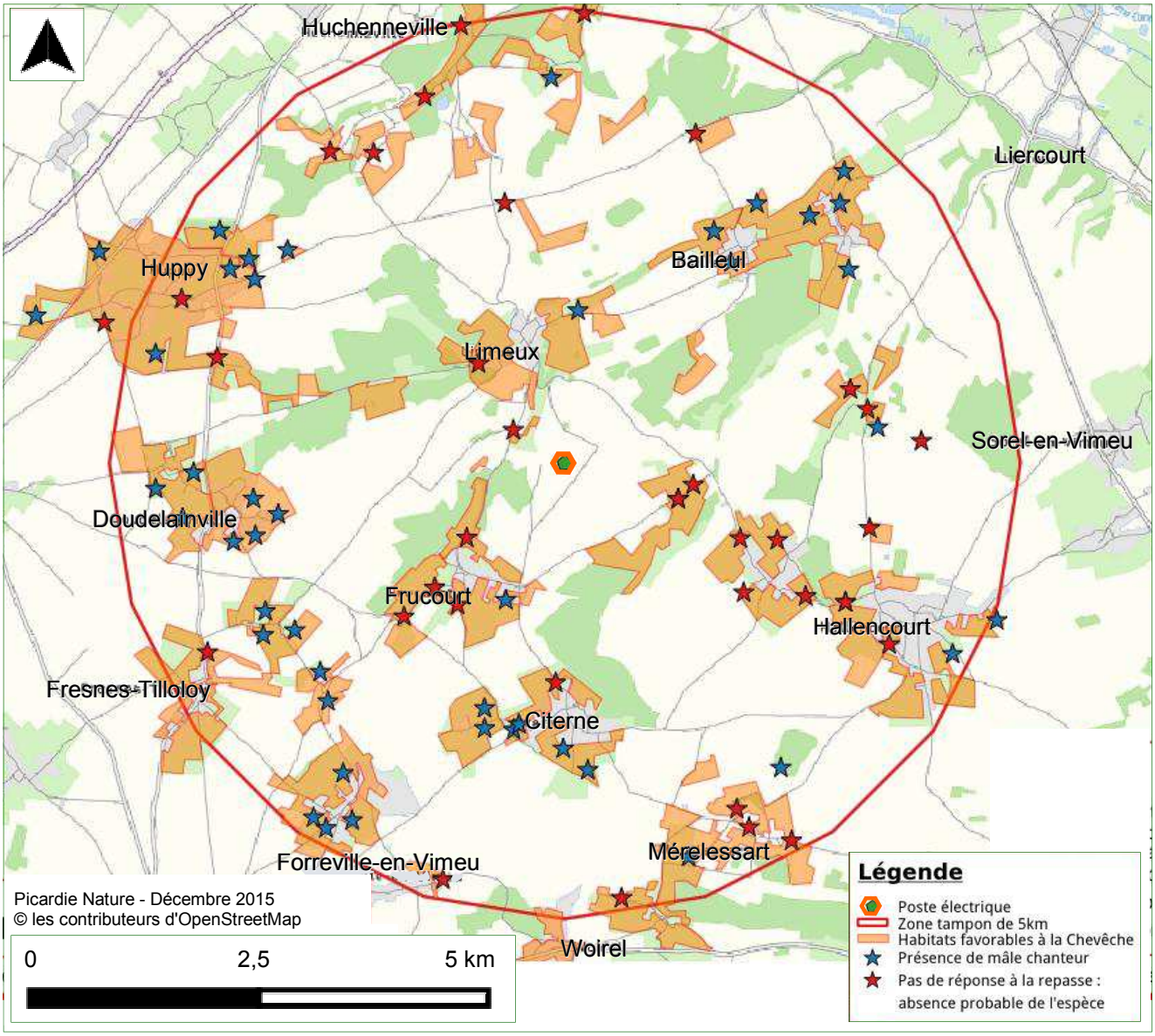


Figure 5 : Résultats du suivi de la Chevêche d'Athéna réalisé en 2015

Résultats

Dans le cadre de cette étude autour du poste électrique de Limeux, trois soirées ont donc été réalisées afin de préciser la situation de l'espèce au sein du périmètre d'étude de cinq kilomètres. Ces trois passages ont eu lieu les 27 mars, 2 et 9 avril 2015 et ont permis de couvrir la quasi-totalité du périmètre.

Un nombre assez important de chanteurs a pu être détecté au cours de cette étude. Par conséquent, les connaissances sur l'état de la population de la Chevêche d'Athéna et sur sa répartition sur la zone ont été fortement améliorées (cf figure 5).
En effet, 43 chanteurs ont été recensés au sein du périmètre d'étude de cinq kilomètres. Cela permet de définir une densité d'environ 0,56 chanteur/km² à l'échelle de l'intégralité du territoire, soit les 77km² que forme le périmètre d'étude. En estimant une densité par rapport à la surface potentiellement favorable à l'espèce, soit environ 15,5km², elle est de l'ordre de 2,78 chanteurs/km².

Il est toutefois à noter que cette densité n'est pas homogène d'une commune à l'autre. En effet, certaines communes abritent des noyaux très importants alors que d'autres n'abritent qu'un, voire aucun chanteur. Parmi la quinzaine de communes ayant une surface significative au sein du territoire d'étude, six abritent à elles seules 84 % des mâles chanteurs détectés au cours de l'étude :

- Bailleul (8 chanteurs),
- Doudelainville (7 chanteurs),
- Citerne (6 chanteurs),
- Huppy (6 chanteurs),
- Vaux-Marquenneville (5 chanteurs),
- Neuville-au-Bois (4 chanteurs).

Enfin, il faut aussi signaler que la répartition des chanteurs n'est pas homogène à l'échelle de l'ensemble du territoire d'étude, c'est à dire le périmètre de cinq kilomètres. Près de 75 % des chanteurs contactés sont localisés dans la moitié sud-ouest du périmètre.

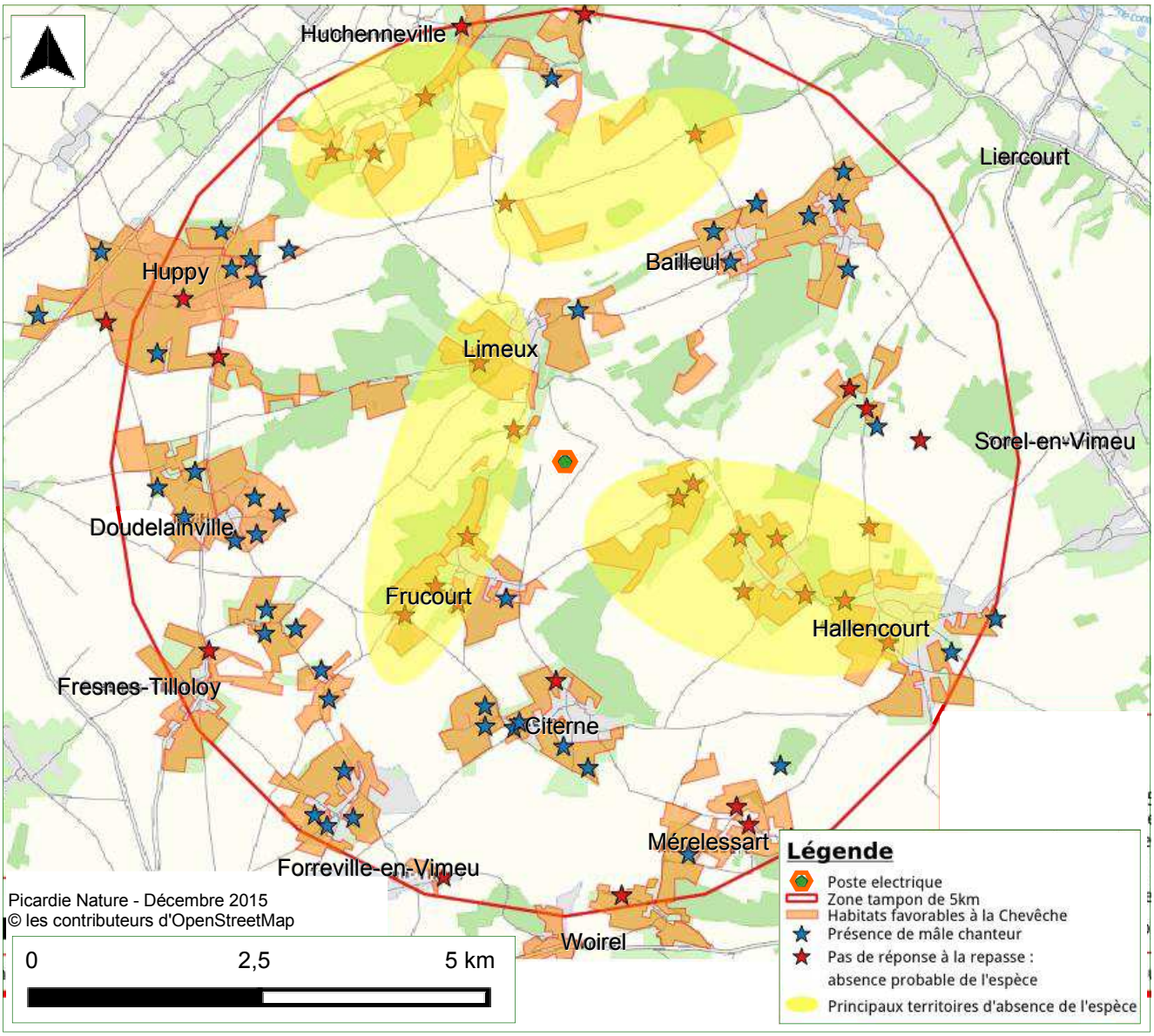


Figure 6 : Secteurs avec habitats favorables non occupés par la Chevêche d'Athéna

Conclusion

L'étude réalisée sur la Chevêche d'Athéna *Athene noctua* en 2015 dans le périmètre de cinq kilomètres autour du poste électrique de Limeux a permis de mettre en évidence la présence d'un nombre assez important de sites occupés par des mâles chanteurs ainsi que des beaux bastions de l'espèce dans certaines communes de la zone. Comme cela a déjà été évoqué précédemment, l'espèce n'est pas répartie de manière homogène au sein de la zone, avec des secteurs où elle n'a pas été découverte au cours de l'étude. Il s'agit notamment de la partie la plus au nord, la partie sud-est et la partie centrale du périmètre. C'est au sein de cette dernière que se trouve logiquement le poste électrique autour duquel ont été réalisés des aménagements, et notamment la plantation d'un verger.
Au regard des données collectées lors de l'étude, et des capacités de dispersion de l'espèce, il semblerait intéressant d'installer un voire plusieurs nichoirs sur les zones favorables à la Chevêche autour du poste, c'est à dire les zones présentant une végétation herbacée assez basse et offrant des sources d'alimentation nécessaires à son maintien, ce qui peut être le cas au niveau du verger si la gestion est adaptée.

Il sera également important, pour que la Chevêche puisse s'installer, que la surface de prairie soit suffisante pour subvenir à ses besoins alimentaires. Afin de favoriser une installation durable et recréer un véritable habitat favorable, il serait aussi intéressant que le verger abrite des arbres fruitiers haute-tige qui pourront donner en vieillissant, dans un futur un peu plus éloigné, des arbres offrant des cavités naturelles à la Chevêche.

Enfin, il serait utile de vérifier à nouveau l'absence de l'espèce sur les secteurs favorables où elle n'a pas été trouvée en 2015 (cf figure 6).

En effet, si cette absence venait à se confirmer, elle pourrait peut-être s'expliquer par un manque de cavités pour la nidification sur ces secteurs.

Il pourrait alors être judicieux d'essayer d'y placer des nichoirs afin de compenser ces manques et favoriser la colonisation de ces sites par la Chevêche, en cas d'acceptation de la démarche par des propriétaires locaux.

Bibliographie

DE LESTANVILLE H., Chevêche d'Athéna *in* COMMECY X. (Coord.), BAVEREL D., MATHOT W., RIGAUX T. & ROUSSEAU C. (2013). Les oiseaux de Picardie. Historique, statuts et tendances. L'Avocette 37 (1) : 214-215.

Thomas HERMANT
Picardie Nature
1 rue de Croÿ
BP 70010
80097 Amiens Cedex 3
thomas.hermant@picardie-nature.org

Mise au point sur le statut de la Cigogne blanche *Ciconia ciconia* en plaine maritime picarde : importance des populations reproductrices et hivernantes, tendances évolutives, habitats exploités.

Par François MÉRANGER



Photo 1 : Cigognes adultes avec leurs jeunes - Tigny Noyelles (Pas-de-Calais), basse vallée de l'Authie - 2016.

Introduction

Espèce nicheuse peu commune et hivernante occasionnelle en Picardie, la Cigogne blanche *Ciconia ciconia* était observée, dès le 19ème siècle, en reproduction dans les marais arrière-littoraux de la plaine maritime picarde : cette reproduction est relatée en 1836 mais également entre 1928 et 1932 (CARRUETTE P. et ETIENNE P., 2003), puis en 1944 (DE LESTANVILLE H. & CARRUETTE P. *in* COMMECY X. (Coord.), BAVEREL D, MATHOT W, RIGAUX T & ROUSSEAU C, 2013).

Elle en a disparu ensuite en tant que nicheuse, et ce n'est qu'à compter de 1978, dans le parc ornithologique du Marquenterre qu'elle se réimplante comme telle en plaine maritime picarde.

Pour rappel, la Cigogne blanche a été réintroduite en 1975 en Picardie, au sein du parc ornithologique du Marquenterre, à partir de spécimens éjointés venant du Maroc, puis, à compter de 1989, à partir de spécimens volants d'origine alsacienne, belge ou polonaise (CARRUETTE P. et ÉTIENNE P., 2003).

Selon ces auteurs, ces réintroductions aboutirent à une première nidification d'oiseaux issus de captivité en 1980 : deux jeunes à l'envol dont un sera tiré en Seine-Maritime le 20 décembre 1981.

De nouvelles tentatives se soldèrent par des échecs en 1984 et 1989. Ce n'est de nouveau qu'en 1995 que des jeunes prirent leur envol au parc.

Aujourd'hui, la majorité des oiseaux nicheurs dans et autour du parc ne sont pas bagués ou proviennent d'autres régions ou pays (Belgique, Pays-Bas, baie de Seine, Calvados) comme le montre la lecture de bagues colorées de certains de ces oiseaux. (obs. pers. CARRUETTE P., COMMECY X. & DECORY P., 2011).

À partir de 1998, les couples vont s'installer en dehors du parc, à commencer par le domaine privé du Marquenterre limitrophe et par la localité de

Froise, sur la commune de Quend - où un ancien guide du parc ornithologique, Pascal ÉTIENNE, installe des plateformes avec succès - puis dans le Pas-de-Calais, notamment à Rang-du-Fliers.

En 2004, la vallée de la Somme est colonisée avec des nids à Saigneville, Boismont, Noyelles-sur-mer, puis plus à l'est, en amont d'Abbeville, à Épagne (2009) et Fontaine-sur-Somme (2010).

L'implantation de l'espèce est également notée un peu au nord de la plaine maritime picarde à Bazinghem, Beaurainville et au Mont-Saint-Frieux en 2015 (Philippe CARRUETTE, comm. pers.).

Cet article a pour but de faire un point sur les évolutions récentes et l'état actuel des populations reproductrices de Cigogne blanche en plaine maritime picarde (Somme et ses confins septentrionaux immédiats) ainsi que de préciser l'évolution de son hivernage sur ce territoire. Il présente également des données sur les sites de reproduction utilisés et fournit un aperçu des habitats fréquentés tout au long de l'année.

Matériel et méthodes

Le présent article est une compilation des données bibliographiques disponibles, des données issues de la base de données Clicnat administrée par Picardie nature comprenant de nombreuses données personnelles.

Le travail a consisté à mobiliser, au-delà de ces données brutes, l'expertise des personnes du territoire connaissant bien l'espèce afin d'en permettre la meilleure interprétation.
Ainsi, les données du parc ornithologique du Marquenterre résultent d'un suivi très régulier de l'espèce tout au long de l'année et de sa reproduction.

Ailleurs, le recensement a été moins systématique. Le suivi a été opéré depuis 2010 durant les saisons printanières et hivernales. En dépit d'une prospection imparfaitement exhaustive du territoire, la plupart des sites de reproduction de la Cigogne blanche, espèce facilement repérable et emblématique, ont probablement été détectés, grâce à des recherches volontaristes répétées de l'auteur et à quelques rencontres opportunistes.

En plaine maritime picarde, plusieurs secteurs peuvent être considérés comme convenablement prospectés :

* Les bas-champs de Cayeux-sur-mer, où il n'a pas été conduit de prospections ciblées sur la Cigogne, mais dont la forte fréquentation par les ornithologues permet d'y apprécier le statut de ce grand échassier.

* Le parc ornithologique du Marquenterre (POM), particulièrement bien suivi compte tenu de la présence quotidienne de guides naturalistes et de la conduite d'opérations de baguage des jeunes cigognes depuis 1990, et de son inscription au sein de la réserve naturelle nationale de la baie de Somme, et le secteur du Marquenterre attenant.

* Le secteur compris entre la basse vallée de la Somme et la basse vallée de l'Authie, qui a mobilisé l'essentiel de mes prospections.

Ces différents secteurs et sous-secteurs s'inscrivent dans la zone d'étude globale représentée dans la carte 1 page 49, qui met en évidence également les noyaux de reproduction identifiés.

Résultats et discussion

1) Effectifs nicheurs, répartition spatiale, nature des sites de reproduction utilisés, aperçu sur la réussite de la reproduction.

La situation récente : 2015-2017

Le tableau suivant présente les principaux résultats de la situation appréciée en 2015 distinguant les sites de reproduction naturels et artificiels (tableau 1).

Secteurs géographiques	Nombre de nids installés sur des supports naturels	Nombre de nids installés sur des supports artificiels	Nombre total de nids
Bas-champs de Cayeux	0	0	0
Basse-vallée de la Somme	13	2	15
Parc ornithologique du Marquenterre	6	6	12
Marquenterre (hors parc ornithologique)	0	0	0
Basse-vallée de l'Authie	2	2	4
TOTAL	21	10	31

Tableau 1 : Effectifs nicheurs de Cigognes blanches recensés en 2015 en plaine maritime picarde dans la zone d'étude (hors rive nord de la baie d'Authie et secteur de Noyelles/Favières) et types de support utilisés pour la nidification.

Au parc ornithologique du Marquenterre, les 12 nids des Cigognes blanches sont répartis équitablement entre des plateformes de baguage placées sur des mâts en bois et des pins, notamment, pour ces derniers, au sein de la héronnière.

En basse vallée de la Somme, 15 nids de Cigognes blanches sont établis sur des sites de nature variable. Ainsi, l'espèce a niché sur deux plateformes, l'une placée sur un peuplier situé sur la commune de Boismont l'autre sur un mât (ferme Testud) en remplacement d'un nid naturel tombé avec l'arbre porteur.

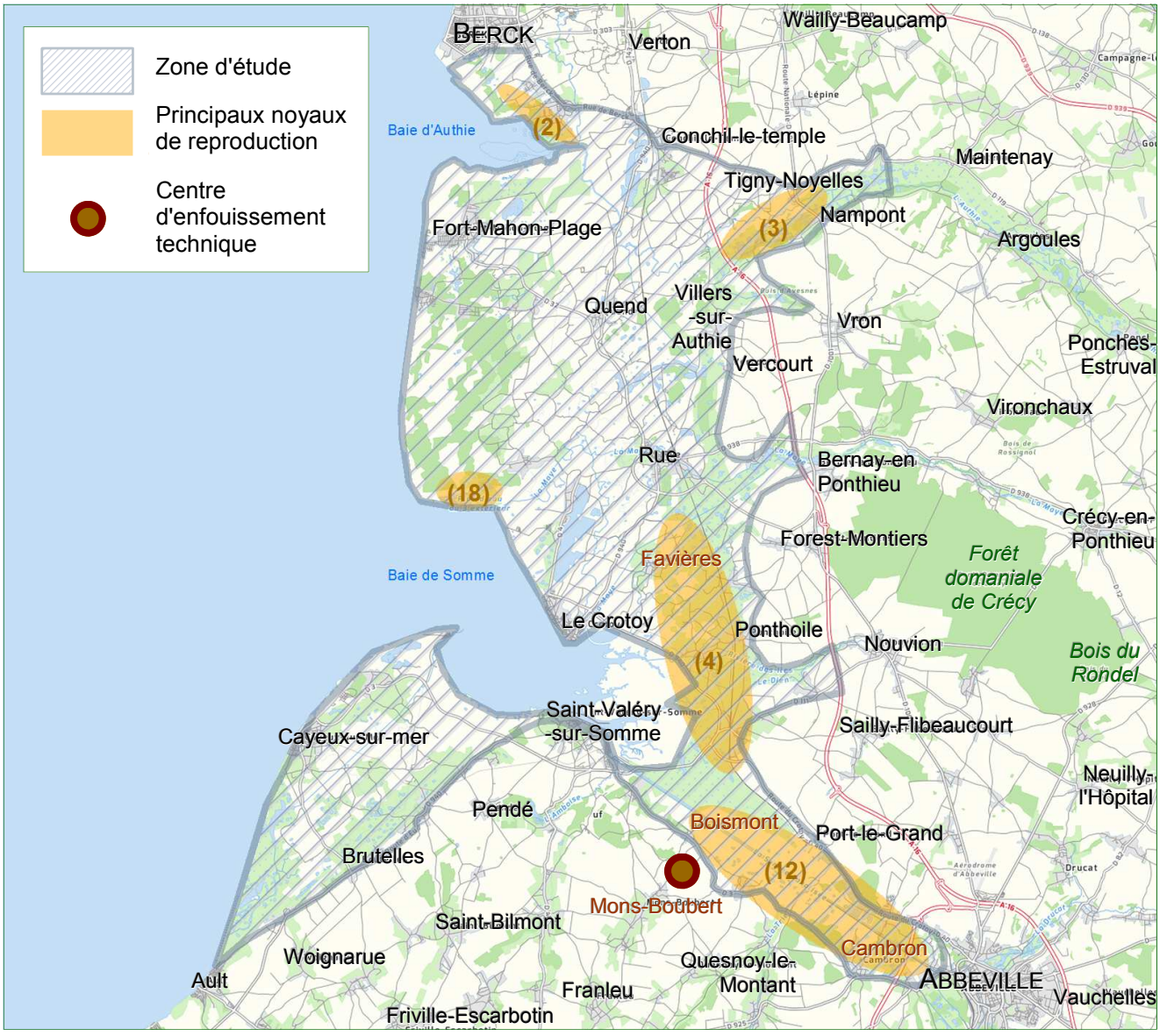
Mais la grande majorité des nids est établie sur des supports naturels, qu'il s'agisse de peupliers cultivés et de saules décapités par la foudre ou de forts coups de vent (abritant alors généralement un seul nid) ou de grands arbres (peupliers trembles) dont l'un d'eux a abrité 6 nids à lui seul, ce qui constitue une situation exceptionnelle pour la Picardie.

En basse vallée de l'Authie, deux nids ont été construits au sommet de pylônes électriques à Nampont-Saint-Martin mais une plate-forme artificielle placée au sommet d'un mât reste inoccupée depuis de nombreuses années sur cette commune, aucun apport de matériau n'y ayant été effectué. Cette plate-forme, installée par le Conservatoire d'Espaces Naturels de Picardie est située dans une prairie humide dans le sud du marais de Colline.

Sur la commune de Tigny-Noyelle, une plate-forme installée par le Conservatoire d'espaces naturels du Nord-Pas-de-Calais accueille un couple reproducteur dont les jeunes sont régulièrement bagués.

Dans les bas-champs de Cayeux-sur-mer, aucun nid n'a été trouvé. Il est curieux que la Cigogne blanche n'ait pas tenté, à ma connaissance, de s'y installer alors que les habitats semblent favorables, et qu'un particulier, au moins, a même installé une plate-forme artificielle destinée à accueillir un nid.

En 2017, un nouveau recensement des nids permet de dresser la carte suivante (carte 1) qui montre une distribution très proche de celle notée en 2015.



Carte 1 : Zone d'étude et principaux noyaux reproducteurs de la Cigogne blanche en plaine maritime picarde (Somme et abords immédiats) avec mention des effectifs nicheurs de 2017.



Photo 2 : Site de nidification naturel au Nord-Ouest de Noyelles-sur-mer - 2016 - ©

En 2017, l'effectif nicheur recensé dans la zone d'étude se monte donc à 39 couples, essentiellement concentrés dans deux secteurs prioritaires : le parc ornithologique du Marquenterre et la basse vallée de la Somme, qui concentrent à eux seuls 30 couples, soit 79 % de la population recensée.

Tendances évolutives

Depuis 1998, l'évolution des effectifs reproducteurs est tendanciellement positive au parc ornithologique du Marquenterre, comme le montre le graphique ci-dessous (figure 1).

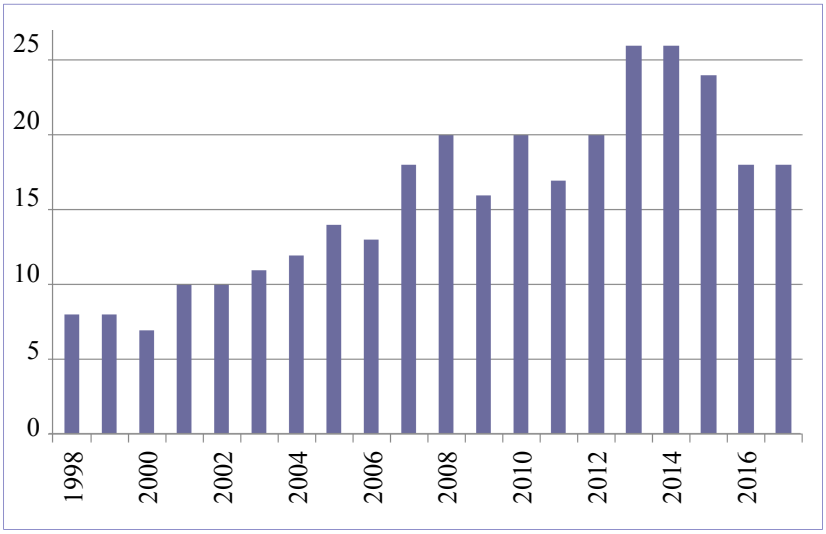


Figure 1 : Evolution du nombre de couples reproducteurs de Cigognes blanches au parc ornithologique du Marquenterre entre 1998 et 2017.



Photo 3 : Nid établi sur une ligne électrique à haute tension à Nampont (Somme) en basse vallée de l'Authie.

En basse vallée de la Somme, le suivi des effectifs ne bénéficie pas de la même ancienneté mais les données des cinq dernières années révèlent d'abord une très forte augmentation de 2013 à 2016 puis une nette régression en 2017 (igure2).

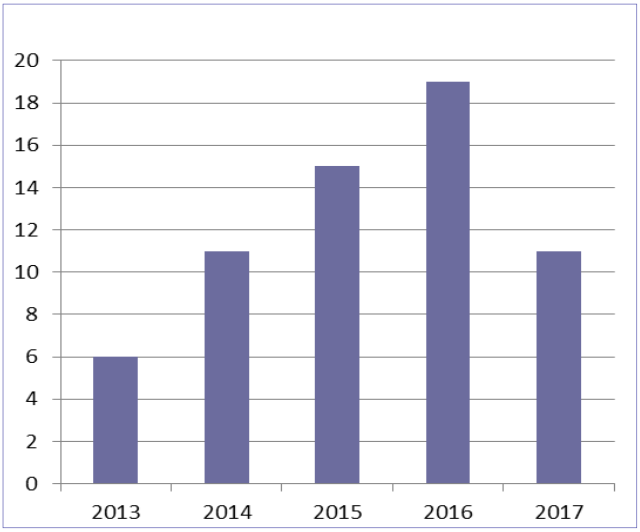


Figure 2 : Evolution du nombre de couples reproducteurs de Cigognes blanches en basse vallée de la Somme entre 2013 et 2017.

Pour le secteur du Marquenterre (hors Parc), deux nids (un sur pylône téléphonique et un sur une plate-forme chez un particulier) ont donné des jeunes à l'envol durant deux années (2005 et 2007) mais ne sont plus utilisés aujourd'hui. En basse vallée de l'Authie, les effectifs comptés au cours des dernières années ne montrent pas non plus de forte augmentation.

Globalement, à l'échelle de la de notre aire d'étude, on note donc une forte augmentation de la population reproductrice depuis 1998. Cette poussée démographique a d'abord concerné le parc ornithologique, puis la basse vallée de la Somme.

Le suivi de l'évolution de l'effectif reproducteur en basse vallée de la Somme permet de disposer de pistes d'explication de la stagnation récente des effectifs reproducteurs au parc ornithologique du Marquenterre. Il apparaît peu probable que cette stagnation soit due à une saturation des sites de nidification au sein du parc mais plutôt à une raréfaction des ressources alimentaires locales : perte des prairies et des pâtures aux abords du Parc au bénéfice de cultures ayant recours à l'emploi de pesticides, assèchement plus précoce des fossés…

Les conséquences de cet appauvrissement des ressources alimentaires (notamment entomofaune) sont encore accentuées lors de conditions



Photo 4 : Cigognes fréquentant le centre d'enfouissement technique de Mons-Boubert (Somme) - 2016 -

climatiques défavorables survenant pendant l'élevage des jeunes puisqu'elles exposent les jeunes à ces intempéries de façon plus aiguë lorsque les adultes sont contraints d'aller chercher leur nourriture à distance.

C'est ainsi, par exemple, que la reproduction d'une Cigogne baguée nicheuse au parc ornithologique en 2015 et observée en train de s'alimenter dans une prairie à Roussent (Pas-de-Calais), a échoué : la mortalité totale de ces jeunes semble imputable à une présence trop irrégulière sur le nid des adultes contraints de s'en éloigner fortement pour collecter la nourriture des jeunes.

Certaines Cigognes ont fait le choix de sites de reproduction situés au plus près de la source de nourriture considérable que représente le centre d'enfouissement technique de Mons-Boubert où des dizaines d'individus sont régulièrement notés. Les premières à fréquenter cette décharge furent surtout des migratrices belges et hollandaises reconnues par leurs bagues colorées (CARRUETTE, COMMECY & DECORY, 2011) dont certaines nichent désormais dans notre région.

Si les Cigognes du Parc rejoignent facilement cet espace quand les ascendances thermiques sont au rendez-vous, ces dernières conditions sont loin d'être permanentes dans notre région. Et, en cas de pluie, de temps gris et/ou froid, la dépense énergétique à produire pour gagner la décharge à partir du Parc (15 km aller) devient sensible.

Nicher à proximité rapprochée du centre d'enfouissement procure donc un avantage évident sur le plan énergétique et en termes de sécurité d'approvisionnement alimentaire pour les Cigognes.

C'est ainsi que nous avons mesuré que 10 des 21 nids (données de 2016) de la basse vallée de la Somme se situaient à moins de 1,5 km de la décharge, et qu'un élargissement du périmètre à 5 km autour du centre d'enfouissement technique permettait d'intégrer 6 nouveaux nids de Cigognes (3 à Saigneville au nord-est, 2 à Noyelles-sur-mer au nord-ouest et 1 à Boismont au nord). Nous connaissons ainsi un minimum de 16 nids dans un périmètre de 5 km autour de la décharge, dont 10 en sont éloignés de moins de 1,5 km.

Pour conclure, la dynamique de reconquête de la plaine maritime, impulsée par les actions engagées volontairement en faveur de la Cigogne au parc ornithologique du Marquenterre semble avoir été fortement catalysée ces dernières années par la présence du centre d'enfouissement technique de Mons-Boubert situé à proximité rapprochée de la basse vallée de la Somme. La présence d'habitats naturels de reproduction favorables, couplée à l'abondance locale de sites d'alimentation naturels (prairies humides, mares...) ont constitué des facteurs favorables supplémentaires d'implantation de l'espèce.

2) L'hivernage en plaine maritime picarde : effectifs, secteurs exploités

La situation de l'hiver 2014/ 2015

Les premières observations hivernales occasionnelles de cette espèce ont été notées sur la côte picarde dès 1877, et plus récemment, en 1963 et 1974. Elle hiverne de manière régulière depuis 1979 ; à Noyelles-sur-Mer la première fois.

Le nombre d'hivernants augmente progressivement, en particulier avec la fréquentation en quête de nourriture de la décharge de Mons-Boubert (80).

Au parc ornithologique du Marquenterre, 15 Cigognes blanches ont passé l'hiver. Elles utilisent les Pins laricio comme dortoir. En journée, elles s'alimentent soit à la décharge de Mons-Boubert lorsqu'elle est en activité, soit dans les prairies humides voisines ou au sein même du parc.

En basse vallée de la Somme, 61 Cigognes blanches ont été recensées au maximum en hivernage, le 2 janvier 2015 à la décharge de Mons-Boubert.

Jusqu'en 2014, le dortoir utilisé se situait dans la peupleraie située au nord-est de la décharge et proche du canal de la Somme. Il a été observé, depuis 2014, que les Cigognes blanches utilisent la roselière comme dortoir sur le terrain du chalet du guet de Blanquetaque, situé sur la commune de Noyelles-sur-mer. Il est possible que ce changement soit dû à un dérangement au sein du dortoir principal dans la peupleraie.

En basse vallée de l'Authie, aucun dortoir n'était connu à cette période, pas plus que dans les bas-champs de Cayeux-sur-mer.

Tendances évolutives

(Figure 3)

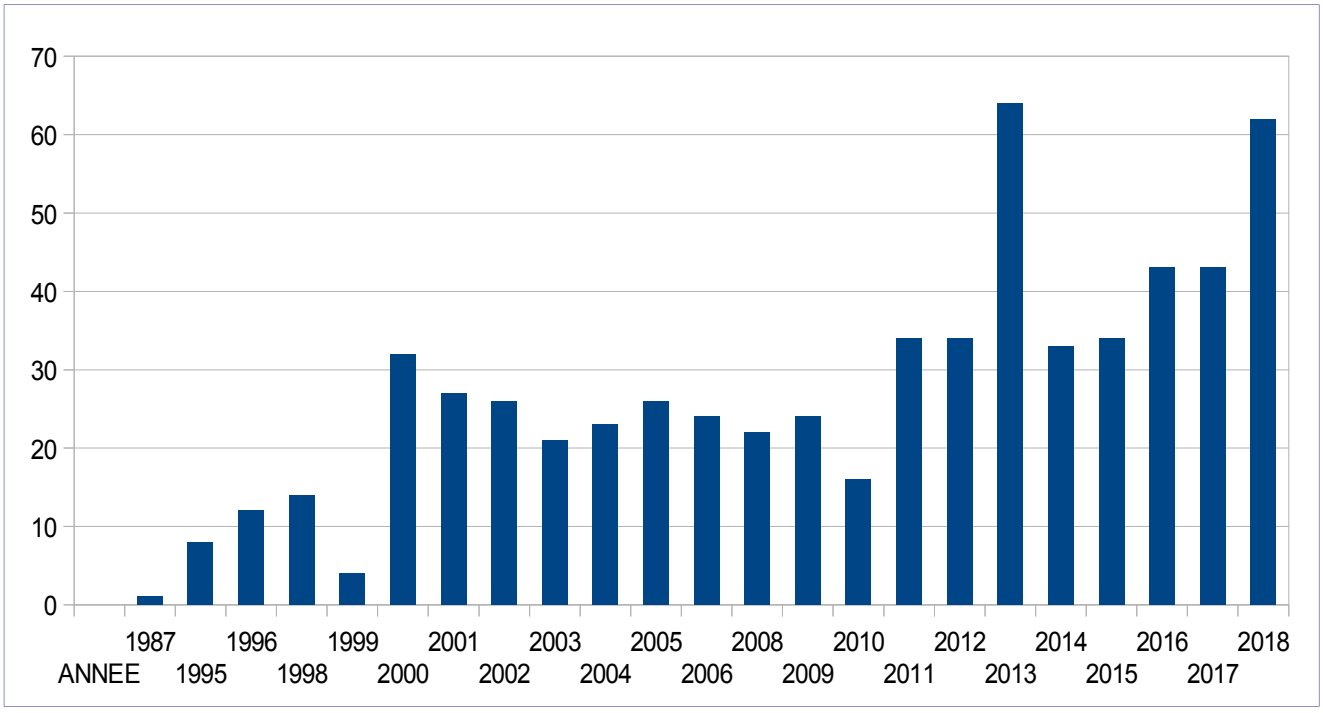


Figure 3 : Evolution des effectifs hivernants de la mi-janvier comptés en plaine maritime picarde (Somme) au cours de la période 1987-2018. Données *International Wetlands*.



Photo 4 : Nid établi sur une plateforme à Tigny Noyelles (Pas de Calais) en basse vallée de l'Authie - 2016 -

Discussion

Les effectifs reproducteurs de la Cigogne blanche ont fortement augmenté en Picardie maritime ces quinze dernières années (2003-2017) avec une évolution plus contrastée au cours de la période récente 2013-2017 : augmentation de 83 % en basse vallée de la Somme mais stagnation au parc ornithologique du Marquenterre pour les reproducteurs.

Cette augmentation s'inscrit dans l'augmentation considérable de la population reproductrice nationale (250 % entre 1989 et 2012, CAUPENNE M. et CHARPENTIER A., 2015) mais se distingue de celle de la population hivernante, en montrant une croissance relative plus forte encore. Le centre d'enfouissement technique d'ordures ménagères de Mons-Boubert n'est pas étranger à ces évolutions.

L'augmentation de la présence de la Cigogne blanche est aussi notée de façon très nette sur la commune de Dannes (62) à quelques kilomètres au nord de la zone d'étude où la conjugaison d'une remise tranquille (les anciennes carrières) et d'une zone d'alimentation potentiellement importante (un centre d'enfouissement technique d'ordures ménagères) constitue un contexte très favorable. Ainsi, Michaël GUERVILLE a noté par exemple les évolutions suivantes (figure 4) :

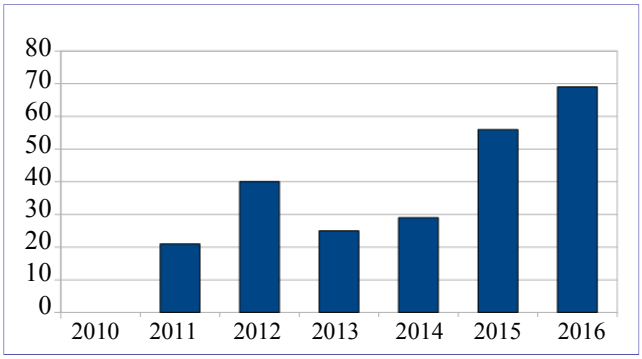


Figure 4 : Évolution des effectifs de Cigognes blanches notés en août sur la carrière de Dannes (Pas-de-Calais) entre 2010 et 2016.

Pour la période considérée (2010-2016), toujours selon Michaël GUERVILLE, l'évolution de l'abondance maximale de l'espèce au cours d'un cycle annuel est le suivant (figure 5) :

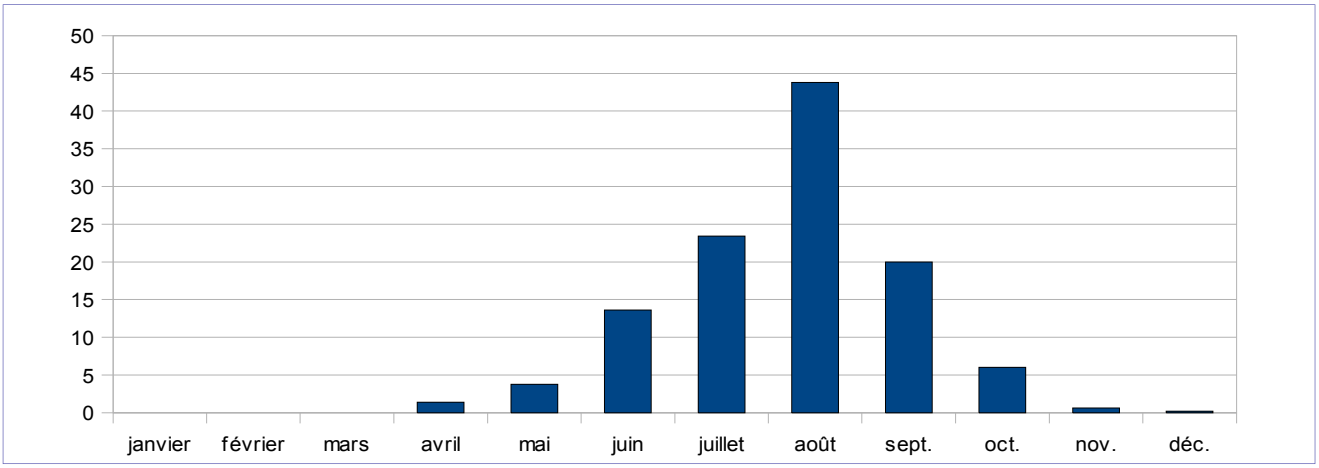


Figure 5 : Moyennes mensuelles des effectifs de Cigognes blanches notés sur la carrière de Dannes (Pas-de- Calais) de 2010 à 2016.

Le caractère évolutif du statut de la Cigogne blanche en plaine maritime picarde vaut donc bien au delà des limites septentrionales de la Somme et concerne également le Pas-de-Calais, où l'effectif nicheur reste modeste cependant.

Dans ce contexte de renforcement marqué de la présence de la Cigogne blanche dans l'ouest de notre région, la poursuite d'actions favorisant spécifiquement les populations de ce magnifique grand échassier - en particulier en facilitant sa nidification par la pose de plateformes - ne semble plus indispensable.

Nous comprenons toutefois les entreprises de particuliers cherchant à favoriser l'installation de Cigognes dans leurs propriétés, ou à proximité de leurs maisons. Afin que le beau symbole de cohabitation entre l'Homme et l'Oiseau que constitue cette proximité soit aussi harmonieux que possible, il semble préférable que les supports utilisés pour attirer les Cigognes soient, autant que possible, des arbres conduits en têtards plutôt que des mats surmontés de plateformes, généralement moins bien intégrés dans le paysage.

A l'origine, Michel JEANSON avait installé des plateformes dans le parc ornithologique du Marquenterre afin d'y favoriser la reproduction des couples réintroduits mais surtout afin de pouvoir baguer les jeunes. Les nombreuses données apportées par le baguage couleur (hivernage, mortalité, haltes migratoires, déplacements alimentaires individuels…) n'ont pu être obtenues que grâce à ces plateformes.

Il est en effet beaucoup trop dangereux de baguer les jeunes Cigognes dans la plupart des situations naturelles (nids installés sur des arbres morts…) même avec l'aide des pompiers et de leurs grandes échelles, comme cela a été réalisé parfois (Philippe CARRUETTE, comm. pers.). Les plateformes installées conservent donc un intérêt particulier pour le baguage des jeunes au nid et le suivi ultérieur des oiseaux bagués.



Photo 6 : Site de nidification naturel aux marais de Saigneville, basse vallée de la Somme - 2016.

Conclusion :

Pour conclure, on retiendra que la Cigogne blanche a su profiter des sites de reproduction et des ressources alimentaires au sein et à proximité du parc ornithologique du Marquenterre pour commencer son développement en plaine maritime picarde.

L'implantation et l'activité du centre d'enfouissement de déchets à Mons-Boubert en basse vallée de la Somme ont très probablement contribué à l'expansion spatiale des sites de nidification de l'espèce et au renforcement de la population reproductrice et, dans une moindre proportion, hivernante.

La situation de l'espèce apparaît comme florissante au cours des deux dernières décennies. Toutefois, on peut s'inquiéter désormais des conséquences des mutations agricoles en cours dans le Marquenterre (raréfaction des prairies, des haies, arbres isolés, comblement de mares…) qui déstructurent les paysages qui offraient à la fois des espaces d'alimentation et de reproduction.

Ces milieux agricoles dégradés, combinés aux secteurs de zones humides sauvegardés, seront-ils capables de supporter l'actuelle population de Cigognes blanches si le centre d'enfouissement technique de Mons-Boubert venait à fermer ou à modifier profondément ses pratiques (enfouissement de plus en plus rapide des ordures contenant les ressources alimentaires…) ?

Au-delà des effets sur la population locale de Cigognes blanches, ces mutations agricoles représentent une source d'appauvrissement considérable de l'ensemble de l'avifaune des environs de la baie de Somme, dont la protection est loin d'être aussi fortement garantie que les mesures de reconnaissance ou de protection officielles (Grand Site de France, site Ramsar, site classé…) ne pourraient le laisser imaginer.

Pour l'ensemble des richesses écologiques de la plaine maritime comme pour le maintien de paysages de qualité au bénéfice de la population et des visiteurs, il serait urgent de contenir les évolutions agricoles défavorables en cours et de soutenir les pratiques vertueuses.

Remerciements

Je remercie Thierry RIGAUX pour l'importance du temps qu'il a consacré à m'apporter des conseils, à assurer des relectures successives de l'article et à contribuer ainsi à sa mise en forme, Philippe CARRUETTE pour l'apport des informations concernant le parc ornithologique du Marquenterre, Benjamin BLONDEL et Michaël GUERVILLE pour leurs autres contributions. Enfin, merci aux bénévoles et salariés de l'association Picardie Nature pour la mise en forme définitive de l'article.

Bibliographie

CARRUETTE P. & ETIENNE P., (2003).
Le statut de la Cigogne blanche *Ciconia ciconia* sur le littoral picard : approche historique et contemporaine,
Avocette 2003 – spécial – Oiseaux et phoques de la baie de Somme et de la plaine maritime picarde : 119-122.

CAUPENNE M. et CHARPENTIER A., (2015).
Atlas des oiseaux de France métropolitaine,
Nidification et présence hivernale,
Volume 1 : des Anatidés aux Alcidés : 336-338.

DE LESTANVILLE H & CARRUETTE P,
La Cigogne blanche, *in* COMMECY X. (Coord.),
BAVEREL D, MATHOT W, RIGAUX T & ROUSSEAU C,
(2013). Les oiseaux de Picardie.
Historique, statuts et tendances.
L' Avocette 37(1) : 100-102.

CARRUETTE P., COMMECY X. & DECORY P., (2011) Cigognes blanches de Picardie, que nous apprend leur baguage ? L'Avocette 35 (1) p. 26 - 29

Crédits photos

Tous les clichés de cet article sont de Thierry RIGAUX.

François MÉRANGER
lehourdel@gmail.com

Utilisation expérimentale d'un drone sur le site de reproduction des Grands cormorans, propriété du Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres du site d'Arry.

Par Thierry RIGAUX.

L'emploi des drones à des fins d'acquisition de connaissances scientifiques est en plein essor.

D'une utilisation peu coûteuse, ces engins peuvent s'avérer d'un emploi particulièrement intéressant pour recenser des populations d'oiseaux difficilement dénombrables par les techniques traditionnelles.

Un test a ainsi été réalisé le 2 août 2017 sur le site d'Arry, propriété du Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres hébergeant notamment une importante colonie de reproduction de Grands cormorans.

L'objectif de ce test était double :

1. observer sur le terrain l'effet sur le comportement des Grands Cormorans du survol de leur site de reproduction par un drone,

2. essayer d'apprécier en quoi cet outil pourrait permettre d'améliorer/compléter, voire de remplacer, les dénombrements effectués du sol.

Notons d'emblée que les trois appréciations suivantes ont mené à la conduite du test :

1. la période choisie (fin de la période de reproduction) permettait de réduire très fortement le risque d'un impact indésirable du survol sur la reproduction de l'espèce, sachant que l'essentiel des jeunes étaient déjà envolés à cette date;





Photographies montrant un ensemble de Grands Cormorans restant posés sur un arbre mort malgré leur survol à moins d'une dizaine de mètres par le drone utilisé.
© Thierry RIGAUX

2. le Grand Cormoran est par ailleurs une espèce dont l'état de conservation n'est pas actuellement préoccupant ;

3. l'impact du survol du drone était pressenti comme très faible à nul de par l'expérience du pilote de drone, ce dernier ayant déjà prêté une attention particulière à l'effet du drone sur l'avifaune.

Description synthétique du survol réalisé.

Après obtention des accords requis par le Conservatoire du littoral et son gestionnaire (le Syndicat Mixte Baie de Somme Grand Littoral Picard : SMBSGLP), le survol a été effectué le 2 août 2017, de 11h15 à 11h30 environ, en présence de Benoît RÉGÈLE (SMBSGLP), Thierry RIGAUX (ornithologue) auteur de l'article et Bruno MICHELI (pilote du drone).

Le drone a parcouru le tour du plan d'eau en survolant le site à une hauteur comprise entre 25 m et 50 m lors du premier vol (et ponctuellement à 12 m) et une plage d'altitude comparable pour le second vol (avec un maximum d'altitude à 72 m).

Ces hauteurs de vol ont permis d'effectuer un test localisé de la tolérance des oiseaux au survol par le drone à basse altitude en pratiquant un vol stationnaire abaissé à l'altitude de 12 m à proximité rapprochée d'une section de berge dont les arbres étaient fréquentés par des Cormorans, posés sur des nids ou des branches.

Bilan des observations

Le site accueillait un minimum de 50 Grands cormorans lors du test, mais leur effectif, probablement supérieur à la centaine d'individus, n'a pas été apprécié précisément, ni sur le terrain ni sur la base d'une exploitation des images acquises.

Malgré le bruit produit par le drone, le survol du site n'a provoqué aucun envol de Grand cormoran qu'on puisse attribuer au passage du drone. Même pour les oiseaux ayant été fortement approchés, il n'a pas été noté d'envols de leur part.

Quelques vols de Cormorans isolés ont été observés mais il semble qu'ils soient attribuables à des mouvements spontanés d'oiseaux, indépendants du survol (nourrissages de jeunes par des adultes, etc.). Les Foulques présentes sur le plan d'eau n'ont pas réagi.

En revanche, il a été observé à quelques reprises des vols/envols de Pigeons ramiers qui semblaient bien répondre au passage du drone. Il est possible aussi qu'en tout début de survol, le drone ait provoqué l'envol de quelques Colverts et Sarcelles.

Conclusions

Les effets du survol sur les Grands Cormorans ont été très faibles, voire nuls : peut-être ce survol a t-il provoqué une attention particulière de certains oiseaux dont certains auraient dirigé leur regard vers le drone (observation de Benoît RÉGÈLE), mais aucun envol provoqué n'a été observé.

La même conclusion vaut pour les Foulques et Grèbes huppés.

D'autres espèces semblent plus sensibles : Pigeons ramiers de façon quasi assurée, peut-être anatidés.

Même s'il convient de tenir compte de la possibilité que le comportement des oiseaux puisse être différent en pleine saison de reproduction de ce qu'il est en fin de saison, l'utilisation du drone pour un dénombrement de la colonie de reproduction de Grands Cormorans semble une option parfaitement envisageable au regard de l'absence d'impact mesurable sur l'espèce.

Il reste toutefois à mettre au point des modalités de traitement des images recueillies qui permettent de garantir qu'on comptabilise tous les nids occupés, sans manques et sans double-comptes.

De toute évidence, il pourrait être intéressant – le même jour ou à quelques jours d'intervalle – de comparer les effectifs recensés du sol avec ceux appréciés par l'exploitation des images acquises avec le drone. Certains nids étant difficilement repérables, voire non observables, des deux points d'observation terrestres utilisés traditionnellement pour recenser la colonie (ancienne hutte, point sur la rive sud du plan d'eau), l'utilisation du drone doit probablement permettre d'intégrer dans le recensement quelques nids supplémentaires.

Remerciements

Je remercie tout particulièrement Bruno MICHELI, pilote du drone, pour le temps qu'il a bien voulu consacrer à l'expérimentation.

Merci également au Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres et à son gestionnaire, le Syndicat Mixte Baie de Somme Grand Littoral Picard, d'avoir permis cette expérimentation.

Thierry RIGAUX
rigaux.th@gmail.com
11 rue d'Armor
80090 AMIENS
Mobile : 06 73 30 62 46

Une nouvelle colonie de reproduction de Spatules blanches *Platalea leucorodia* en Picardie (Hauts-de-France) en 2017.

Par Thierry RIGAUX.

La Spatule blanche est un magnifique échassier, dont une large partie des populations est migratrice, et dont les populations nicheuses et hivernantes en France ont considérablement augmenté depuis le début des années 1990, l'effectif nicheur national étant estimé à 562-618 couples en 2012 (CAUPENNE & MARION, 2015).

Cette évolution concerne également la Picardie où un premier cas de nidification au parc ornithologique du Marquenterre intervient en 1994 (avec un couple), une colonie s'établissant progressivement dans le parc : 60 couples en 2011, jusqu'à 90 couples en 2016 et 82 couples en 2017.
(Philippe CARRUETTE, comm. pers.)

L'établissement de cette colonie est suivi de l'apparition d'un autre site de reproduction, dans une propriété privé de la basse vallée de la Somme : 3 couples s'y reproduisent avec succès en 2007. Au cours des dernières années, cette colonie, qui semble en développement, abritait une dizaine de nids (au moins 12 en 2017, observations personnelles).

Or, en 2017, à l'occasion de la surveillance d'un site de reproduction d'Ardéidés récemment découvert en basse vallée de l'Authie sur la commune de Nampont, et accueillant Aigrettes garzettes *Egretta garzetta*, Hérons cendrés *Ardea cinerea* et garde-boeufs *Bubulcus ibis*, deux adultes de Spatules blanches sont observés le 16 avril debout l'un à côté de l'autre sur ce qui pourrait être un nid. Le surlendemain, trois adultes sont toujours présents. Une installation semble de plus en plus probable : il va falloir la suivre !

Le 4 juin, le doute est dissipé : 2 nids sont observés ; l'un d'eux contient au moins un poussin qui réclame de la nourriture. Il y a probablement un troisième nid et 5 adultes sont comptabilisés.

Le 18 juin, deux nids accueillent chacun plusieurs jeunes Spatules battant des ailes mais elles ne sont pas encore volantes. Le 2 juillet, 10 adultes sont observés sur le site de reproduction et ses abords : 2 nids sont encore occupés (dont un avec au moins un grand poussin) et deux autres nids ont été délaissés, tandis que 6 juvéniles en compagnie d'adultes sont posés en bordure d'une mare. Ils sont volants mais on peut raisonnablement considérer qu'ils proviennent des nids accueillant de grands jeunes le 18 juin.

Le 9 juillet, un groupe de 25 Spatules, comportant au moins 12 adultes et 3 juvéniles, est vu dans le fond de la vallée, au repos : certaines sont couchées sur le sol. Mais plus aucune activité de l'espèce n'est repérable dans le bosquet abritant la petite colonie.

En résumé, nous retiendrons que quatre couples de Spatules au moins ont niché sur ce nouveau site de reproduction de la basse vallée de l'Authie. Ils ont donné un minimum de 6 juvéniles à l'envol issus des deux nids occupés les plus précocement, mais il est probable que les autres nids aient également donné des jeunes volants. Si c'était bien la première installation de cette espèce dans ce secteur, ce qui nous semble être le cas, la réussite de la reproduction a été d'emblée d'un bon niveau et l'installation simultanée de plusieurs couples semble de bonne augure pour l'avenir.

Remerciements

Merci à François MÉRANGER, Michael GUERVILLE, Anne FRÈRE et Frantz VEILLÉ qui ont partagé une partie des sorties ayant permis les observations relatées ainsi qu'à Philippe CARRUETTE pour les données récentes relatives à la colonie de Spatules du parc ornithologique du Marquenterre.

Bibliographie

CAUPENNE & MARION (2015),
Spatule blanche, *in* ISSA N. & MULLER Y. (coord.) (2015), Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale.
LPO/SEOF/MNHN. Delachaux et Niestlé, Paris.

COMMECY, Spatule blanche, *in* COMMECY X. (Coord.), BAVEREL D., MATHOT W., RIGAUX T. & ROUSSEAU C. (2013). Les oiseaux de Picardie.
Historique, statuts et tendances.
L'Avocette 37 (1) : pages 103-104.

Thierry RIGAUX
rigaux.th@gmail.com
11 rue d'Armor
80090 AMIENS
Mobile : 06 73 30 62 46

Reproduction du Phoque gris *Halichoerus grypus* en baie de Somme et ses alentours. Synthèse des connaissances actuelles.

Par Aurore FEUNTEUN et Sarah MONNET.

Introduction

Deux espèces de phoques sont présentes en baie de Somme (DELCOURT, 2014) : le Phoque veau-marin *Phoca vitulina vitulina* et le Phoque gris *Halichoerus grypus* (photos 1 & 2).

Dans cet article, nous nous focaliserons uniquement sur le Phoque gris, et plus particulièrement sur sa reproduction en baie de Somme et ses alentours.

Le Phoque gris est distribué dans les eaux froides et tempérées de l'hémisphère Nord (THIERY, 2012). On distingue trois populations :

- celle de l'Ouest de l'Atlantique Nord (Terre Neuve, Canada) ;

- celle de l'Est de l'Atlantique Nord (Royaume-Uni, Irlande, Pays-Bas, Allemagne, Danemark, Russie, Islande, France) ;

- celle de la mer Baltique.

En terme d'abondance, la population la plus importante est celle de l'Est de l'Atlantique Nord, avec près de la moitié des effectifs mondiaux représentés au Royaume-Uni (HUSSENOT & PRIEUR, 1985 ; THIERY, 2012 ; VINCENT, 2015).



Photo 1 : Photographie de trois individus Phoque veau-marin *Phoca vitulina vitulina.*
© Sarah MONNET - Picardie Nature



Photo 2 : Photographie d'un individu Phoque gris *Halichoerus grypus.* © Marie-Hélène FRÉMAU - ADN

Compte tenu des fortes variabilités environnementales (climatiques, topographiques, etc.), on observe de grandes différences comportementales entre les populations au sein même de chaque population (VINCENT, 2001).

Les activités de reproduction (périodes d'accouplements, de mise bas et d'élevage des jeunes) peuvent être décalées jusqu'à six mois entre les colonies (HUSSENOT & PRIEUR, 1985 ; VINCENT, 2001).

A titre d'exemple, elles s'étendent de fin août à fin novembre au sud-ouest de la Grande-Bretagne, de décembre à février à Richel (Pays-Bas) et au Canada (colonies récentes ou subissant des conditions météorologiques extrêmes) ou plus tard encore, de mi-février à fin mars en mer Baltique (CAUDRON, 1998 ; VINCENT, 2001).

Représentant la limite Sud de son aire de répartition, la Bretagne accueille à ce jour les deux seules colonies reproductrices françaises avérées de Phoque gris. L'archipel de Molène, dans le Finistère, héberge la principale colonie en France, suivie par l'archipel des Sept îles, dans les Côtes d'Armor.

Plusieurs naissances y sont recensées chaque année. En 2017, on comptait 4 naissances dans l'archipel de Molène contre 40 dans l'archipel des Sept îles (ICES, 2017).

A la naissance, le jeune est reconnaissable par son pelage blanc et laineux appelé "lanugo", qui lui vaut son nom de blanchon. Il mesure 80 cm de long et pèse 14 kg environ. La femelle l'allaite régulièrement d'un lait riche en matière grasse (50 %) sur une durée allant de 14 à 21 jours, lui permettant de tripler sa masse corporelle avant d'être sevré et d'entamer sa mue (HUSSENOT & PRIEUR, 1985 ; DUPUIS, 2008).

Dans les îles bretonnes, les femelles mettent bas entre début novembre et fin décembre sur substrat rocheux (VINCENT, 2001 ; DUPUIS, 2008 & THIERY, 2012). La diversité des biotopes utilisés par les phoques gris pour la mise bas dans les différentes populations (grottes littorales, plages de galets, bancs de sable côtiers) reflète également la grande plasticité comportementale de l'espèce (CAUDRON, 1998).

Les populations européennes étant en constante évolution, de nombreux individus sont à la recherche de nouveaux sites à coloniser (DUPUIS, 2008). En baie de Somme, les phoques gris sont aujourd'hui présents toute l'année et l'effectif annuel moyen de phoques gris recensés à terre est passé de 7 en 2006 à 109 en 2017 (DUPUIS, 2007 ; MONNET, 2018).

L'hétérogénéité des habitats de la baie de Somme pourrait être favorable à l'installation d'une colonie reproductrice de Phoque gris (THIERY, 2012). L'importance du cycle des marées engendre des modifications majeures dans la disponibilité des sites potentiels de mises bas dont dépendra le comportement des phoques (CAUDRON, 1998).

Bien que relativement récents (2007), de nombreux indices de reproduction ont en effet permis d'étudier et de montrer que ce phénomène naturel commence à s'installer progressivement dans la région :

Indices indirects :
• accouplements,
• présence de femelles gestantes,
• découverte de placenta, associé à des traces de phoques,
• découverte d'amas de poils correspondant à la mue de leur pelage blanc (lanugo),
• observations et/ou échouages de blanchons avec leur lanugo.

Indices directs :
• mise bas observée,
• suivi de l'élevage des jeunes (allaitement, contacts entre un jeune et une femelle, etc.), parfois jusqu'au sevrage.

Indices montrant que le site est favorable à la reproduction/à l'installation d'une colonie reproductrice :
• succès de reproduction : élevage jusqu'au sevrage,
• renouvellement des naissances d'une année à l'autre,
• mise bas suspectée de différentes femelles.

Dans cet article, il sera brièvement décrit le matériel et les méthodes employés pour compiler les données.

Les résultats seront ensuite présentés, en commençant par l'historique des femelles de Phoque gris déjà observées gestantes en baie de Somme et aux alentours, suivi par l'historique des naissances survenues depuis 2008.

Ensuite, les dates et lieux de découvertes des blanchons seront cités, et certaines tendances seront dégagées. A partir de ces constats, des hypothèses ont été formulées sur les facteurs pouvant potentiellement influencer les activités de reproduction et permettront de faire des prédictions pour les années à venir.

Matériel et méthodes

Les données de terrain ont été récoltées par l'ensemble des bénévoles membres du « réseau Mammifères marins » de l'Association Picardie Nature.

A chaque sortie terrain vouée au « suivi blanchon », données temporelles, environnementales (force du vent, visibilité, nébulosité, présence de précipitations, température, heures et coefficients de marées), comportementales (description du comportement du blanchon, de la mère et/ou du couple mère-petit lorsqu'il est observé) et géographiques sont relevées sur une fiche terrain spécifique.

En addition, lorsqu'un individu est retrouvé échoué sur la plage, des équipes spécialisées membres du

Réseau National Echouage (RNE) interviennent sur les animaux et remplissent systématiquement une fiche d'échouage de signalement, sur laquelle des informations relatives à l'individu en question sont mentionnées.

Chaque fiche est accompagnée de plusieurs photographies et/ou vidéos réalisées lors des observations, aidant à l'identification des individus et complétant les informations des fiches.

Ces données sur les phoques de la baie de Somme sont également reportées dans les bilans d'activités annuels de l'Association Picardie Nature. D'autres travaux ont déjà été réalisés au sein de l'association depuis de nombreuses années (publications d'articles, de mémoires, édition de livres, etc.).

Des informations supplémentaires non décrites dans la littérature ont pu directement être recueillies auprès des bénévoles, qui ont une expérience de terrain de plusieurs dizaines d'années.

Les résultats présentés dans cet article proviennent donc de la compilation et de la synthèse de l'ensemble de ces travaux (cf. Références pour la synthèse des données disponibles).

Les données libres disponibles sur le site http://maree.shom.fr ont permis de suivre l'évolution des coefficients de marées journaliers, de les mettre en lien avec les jours de découverte des blanchons et de dégager un certain pattern dans la période de reproduction potentielle du Phoque gris en baie de Somme.

Pour la réalisation des cartes des lieux de découverte et de suivi des blanchons, le logiciel QGIS (version 2.14.20) a été utilisé.

L'ensemble de ces actions a été réalisé dans le cadre du plan de gestion de la RNN de la baie de Somme.

Résultats

• Historique des Femelles Phoque gris observées gestantes :

Plusieurs femelles Phoque gris *Halichoerus grypus* sont, depuis septembre 2007, régulièrement observées gestantes en baie d'Authie et en baie de Somme.

Au moins 4 d'entre elles sont fréquemment identifiées et nommées par l'Association Découverte Nature (ADN) : Téléphone, Volette, Vanesse et Hypocampe (photos 3, ci-dessous).









Photos 3 :

Femelles Phoque gris identifiées :

Téléphone (A), 2010
© Philippe THIERY - Picardie Nature

Volette (B), 23 septembre 2011
© Marie-Hélène FRÉMAU - ADN

Vanesse (C), 30 décembre 2015
© Marie-Hélène FRÉMAU - ADN

et Hypocampe (D), 23 novembre 2017
© Marie-Hélène FRÉMAU - ADN

Les encadrés jaunes mettent en évidence des taches immuables facilitant l'identification, ils sont proposés à titre indicatif.

Le tableau 1 (ci-dessous) présente le nombre de femelles gestantes, ou supposées gestantes, observées en baie de Somme et en baie d'Authie depuis 2007, ainsi que la ou les femelle(s) qui ont pu être identifiée(s) .

D'après P. THIERY (comm. pers.), Téléphone a été identifiée et observée pour la première fois en 1996 et observée gestante pour la première fois en 2001 (non mentionné dans le tableau).

La première observation de femelle gestante en baie de Somme décrite dans la littérature a été faite en septembre 2007. En baie d'Authie, la première femelle observée gestante l'a été le 15 novembre 2009.

Entre 2007 et 2017, Téléphone a été observée gestante en baie de Somme ou en baie d'Authie au moins 6 fois, Vanesse au moins 5 fois, Volette au moins 2 fois, et Hypocampe au moins 1 fois.

Pour rappel, les données proviennent des bilans d'activités annuels et de photographies. Par conséquent, elles apportent une information préliminaire mais demandent à être renforcées à l'avenir. Par exemple, pour l'hiver 2007/2008, on ne peut pas affirmer qu'il s'agisse de la même femelle vue à deux dates différentes ou s'il est question de 2 femelles distinctes.

Hiver	Date	Lieu d'observation	Femelles gestantes observées	Femelles identifiées			
				Téléphone	*Volette*	*Vanesse*	*Hypocampe*
2007/2008	Sept-2007	Baie de Somme	2	X			
	Nov-2007						
2008/2009	18/12/2008	Baie de Somme	Non documenté	X			
		Baie d'Authie					
2009/2010	Sept-2009	Baie de Somme	2				
	15/11/2009	Baie d'Authie	1	X			
2010/2011	Oct-2010	Baie de Somme	2				
2011/2012	23/09/2011	Baie d'Authie	2	X	X		
	22/11/2011						
2012/2013	Automne 2012	Baie d'Authie	1				
		Baie de Somme	N				
2013/2014	26/12/2013	Baie d'Authie	1			X	
	Automne 2013	Baie de Somme	N				
2014/2015	15/12/2014	Baie d'Authie	1			X	
2015/2016	05/11/2015	Baie d'Authie	3	X	X	X	
	05/12/2015						
	30/12/2015						
2016/2017	Oct-2016	Baie d'Authie	2	X		X	
	Automne 2016	Baie de Somme	7				
2017/2018	23/11/2017 25/11/2017	Baie d'Authie	3			X	X

Tableau 1 : Historique des femelles gestantes, ou supposées gestantes, observées depuis septembre 2007 en baie de Somme et en baie d'Authie.
« N » signifie qu'il y a eu plusieurs observations mais que le nombre n'a pas été spécifié.

• Historique des naissances

Au total, 1 jeune émancipé (JE) et 16 blanchons ou supposés blanchons (selon l'état de décomposition des cadavres) ont été retrouvés en baie de Somme et en baie d'Authie. Les individus retrouvés échoués dont l'espèce n'a pas été déterminée avec certitude et pour lesquels la date n'a pas été précisée sont présentés dans le tableau mais n'ont pas été nommés.

Les analyses et interprétations qui suivent prennent uniquement en compte les individus identifiés comme Phoque gris et à qui un nom a été attribué.

Par conséquent, un total de 14 individus (1 JE et 13 blanchons) a été retrouvé en baie de Somme depuis 2008 contre 1 en baie d'Authie (à Berck-sur-Mer, Pas-de-Calais) en 2009 (Tableau 2, ci-dessous).

Hiver	Mois	Date	Lieu découverte	Etat du blanchon	Nom du blanchon
2007/2008	Février	12/02/2008	St-Valery-sur-Somme	échoué mort	BlanchonE1-120208-M
2008/2009	Décembre	18/12/2008	Plage Hourdel	mort-né	BlanchonE2-181208-F
2008/2009	Février	??/02/2009	Baie de Somme	échoué mort	-
2009/2010	Octobre	??/10/2009	Berck-sur-Mer	échoué mort	-
2009/2010	Novembre	10/11/2009	Berck-sur-Mer	mort-né	BlanchonE3-101109-M
2010/2011	Janvier	**19/01/2011**	Plage St-Quentin-en-T	échoué vivant	JNEV1-190111-F
2011/2012	Janvier	11/01/2012	Hourdel	échoué mort	BlanchonE4-110112-NA
2012/2013	Janvier	02/01/2013	Plage St-Quentin-en-T	mort-né	BlanchonE5-020113-F
2013/2014	Janvier	**25/01/2014**	R1 en bord de chenal (RN)	vivant	BlanchonV2-250114-F
2014/2015	Février	10/02/2015	Cayeux-sur-mer	échoué mort	BlanchonE6-100215-M
2015/2016	Décembre	30/12/2015	Quend Plage	échoué mort	BlanchonE7-301215-F
2015/2016	Décembre	**30/12/2015**	Cayeux-sur-Mer	échoué vivant	JEV3-301215-F
2015/2016	Janvier	**13/01/2016**	Plage du Crotoy	vivant	BlanchonV4-130116-F
2015/2016	Avril	17/04/2016	Banc de l'Ilette	échoué mort	BlanchonE8-170416-NA
2016/2017	Janvier	14/01/2017	Plage St-Quentin-en-T	échoué mort	BlanchonE9-140117-F
2016/2017	Janvier	**18/01/2017**	En bord de chenal (la Maye)	vivant	BlanchonV5-180117-M
2017/2018	Janvier	**25/01/2018**	Quend-Plage	vivant	BlanchonV6-250118-M

Tableau 2 : Liste des blanchons observés en baie de Somme et en baie d'Authie.
Ils étaient retrouvés soit morts (de causes inconnues ou morts-nés : Blanchon E), soit vivants et leur mère s'occupait toujours d'eux (Blanchon V) ou seuls (non émancipé : JNE ou déjà émancipé : JE).
Un numéro a été attribué selon l'ordre chronologique des découvertes. Puis la date de découverte est mentionnée sous la forme JJ/MM/AA et précède le sexe de l'individu (M = mâle ; F = femelle).
Les lignes surlignées représentent les individus retrouvés vivants (jaune : seul ; orange : avec leur mère).



Photo 4 : Photographie du Blanchon E2-181208-F découvert à proximité d'une femelle Phoque gris identifiée Téléphone.
© Thierry RIGAUX - Picardie Nature

Le premier blanchon (Blanchon E1-120208-M) a été retrouvé mort en baie de Somme en 2008. D'après le tableau 2, on remarque que la découverte des blanchons est plus fréquente entre décembre et février (3 en décembre, 8 en janvier, 2 en février). Deux exceptions peuvent être relevées avec la découverte d'un blanchon mort-né en novembre (Blanchon E3-101109-M) et un autre échoué mort en avril (Blanchon E8-170416-NA).

Même si les premières naissances se sont toutes terminées par la mort du blanchon, elles restent une preuve irréfutable de l'utilisation de la baie de Somme et ses alentours comme zone de mise bas pour quelques femelles de Phoque gris.

De plus, le Blanchon E2-181208-F découvert mort-né, a été vu à proximité d'une femelle identifiée comme Téléphone, photographiée gestante en 2007. Il est donc possible qu'il s'agisse de sa mère ayant mis bas dans les environs (photo 4).

C'est depuis le 19 janvier 2011, qu'un total de 5 blanchons vivants a pu être observé.

Le 19 janvier 2011 est marqué par la découverte du premier blanchon vivant, dénommée Nayouk (ou JNEV1-190111-F pour les analyses), sur la plage de Saint-Quentin-en-Tourmont (photo 5 A).

Cette dernière, jugée amaigrie, a été transportée en Centre de Soins (CSFS) à Océanopolis, puis baguée avant d'être remise en liberté à Plouarzel en Bretagne en avril 2011 (photo 5 B).

Un deuxième phoque gris (JEV3-301215-F) échoué vivant également, a été découvert le 30 décembre 2015 (photos 6, A & B).

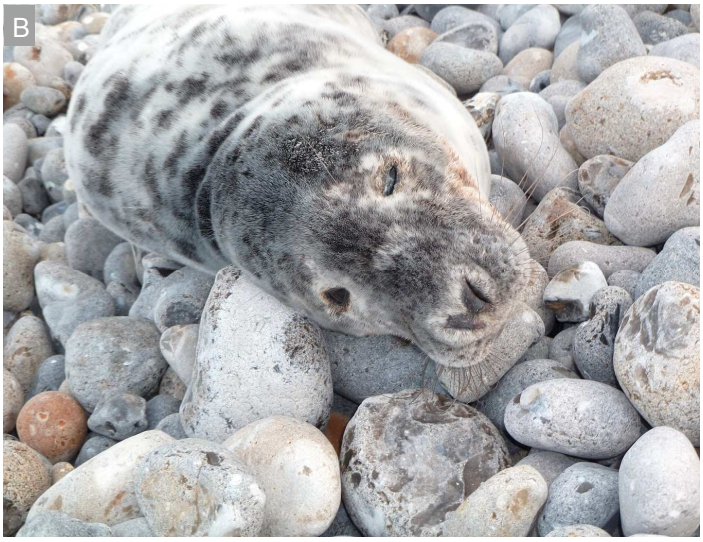




Photos 5 : Nayouk le 19 janvier 2011, jour de sa découverte (A) © Réserve Naturelle, et le 21 avril 2011, jour de sa remise en liberté (B). © Christine DUMAS - Océanopolis.

Il s'agissait cette fois d'un jeune émancipé, probablement âgé d'un mois (date de naissance estimée à fin novembre début décembre) dont le lieu de naissance reste indéterminé. Il a été transporté au Centre de Calais mais n'a pas survécu.





Photos 6 : Le jeune Phoque gris (JEV3-301215-F) échoué vivant à Cayeux-sur-Mer le 30 décembre 2015, en vue de dos (A) et de face (B).
© Corinne VARIN - Picardie Nature

Le 25 janvier 2014, une femelle phoque gris, dénommée Vanesse par ADN (Association Découverte Nature), a été observée pour la première fois en compagnie d'un blanchon (Blanchon V2-250114-F) à la limite de la Réserve Naturelle Nationale de la baie de Somme, au bord du chenal. (photos 7, A & B)

La mise bas a quasiment été observée en direct par les bénévoles lors d'une séance de comptage de phoques (DUPUIS, 2015). Le couple mère-petit (CMP) a été suivi pendant 12 jours, de sa naissance jusqu'à sa disparition (le 6 février 2014) à la suite d'une tempête. Il n'était probablement pas sevré puisqu'il était relativement jeune, et qu'il n'avait pas entamé sa mue (photos 7, A & B).

Deux autres blanchons de cette même femelle ont pu être suivis deux années de suite :

- à partir du 13 janvier 2016, pendant 22 jours, de la naissance jusqu'au sevrage, le 4 février 2016 (Blanchon V4-130116-F ; photos 7, C & D).

- et du 18 janvier 2017, pendant 12 jours, quelques jours après sa naissance jusqu'au sevrage (Blanchon V5-180117-M ; photos 7, E & F).



Photos 7 : Photographies des 3 blanchons de Vanesse observés et suivis.
Le 1er : Blanchon V2-250114-F âgé de 1 jour (7 A. © Julie MESTRE) et de 9 jours (7 B. © François MÉRANGER);
le 2ème : Blanchon V4-130116-F, âgé de 4 jours, en cours d'allaitement (7 C. © François MÉRANGER)
et âgé de 20 jours (7 D. © François MÉRANGER);
et **le 3ème** : Blanchon V5-180117-M, le jour de sa découverte (7 E. © Régis DELCOURT)
et 11 jours après sa découverte, en phase de mue (7F. © François MÉRANGER).



Photo 8 : Vanesse aux côtés du Blanchon V6-250118-M à Quend-Plage le 26 janvier 2018.
© Ronald PICLIN

Il est possible que Vanesse ait une nouvelle fois renouvelé l'expérience au cours de l'hiver 2017/2018.

Le 25 janvier 2018, un blanchon mâle (dénommé Blanchon V6-250118-M pour les analyses) a été découvert à Quend-Plage, il a été observé et photographié à proximité de Vanesse dès le lendemain (photo 8), puis le 30 janvier 2018 (photo 9) où il a été observé pour la dernière fois.



Photo 9 : Blanchon V6-250118-M, 5 jours après sa découverte, à Quend-Plage. © Régis DELCOURT

En se basant sur les photos des blanchons de Vanesse des années antérieures (2016 et 2017), dont la corpulence était comparable, son âge a pu être estimé entre 17 et 21 jours (photos 10 ; R. DELCOUT & C.MARTIN, *comm.pers*).

En résumé, un peu plus de la moitié des blanchons ont été retrouvés au mois de janvier (8 sur 15). Parmi eux, on compte une majorité de blanchons vivants : **5** des **6** blanchons **vivants** ont été retrouvés ce mois.

Depuis le **19 janvier 2011**, les blanchons vivants sont retrouvés entre le **30 décembre** et le **25 janvier**.

Les mises bas viables sont observées depuis le **25 janvier 2014**, entre le **13** et le **25 janvier**, correspondant aux 3 mises bas avérées de Vanesse : les 25 janvier 2014, 13 janvier 2016 et 18 janvier 2017 (à quelques jours près) sur le sol sableux, entre l'Anse Bidard et le parking de la Maye.

Les suivis des blanchons de Vanesse ont été effectués entre le **13 janvier** et le **6 février**.



A. Blanchon V4-130116-F âgé de 20 jours (réel). © Régis DELCOURT



B. Blanchon V5-180117 âgé de 15 à 20 jours (estimé). © Régis DELCOURT



C. Blanchon V6-250118-M âgé de 20 à 24 jours (estimé). © PELAGIS

Photos 10 : Comparaison photographique des Blanchon V4-130116-F et Blanchon V5-180117-M avec le Blanchon V6-250118-M à un stade de croissance sensiblement similaire.

• Découverte des blanchons selon le coefficient de marée du jour

Tous les blanchons n'ont pas été découverts le jour de leur naissance. Celui-ci a alors été estimé lorsque cela était possible. Par ailleurs, pour les individus retrouvés échoués morts, il est difficile d'estimer le jour de naissance car la décomposition dans l'eau froide est lente (code fraîcheur valable pendant au moins 3 semaines ; C. MARTIN, comm. pers.).

Malgré ces biais, certaines tendances peuvent se dégager. En effet, la plupart des échouages et des mises bas apparaissent fortement liés aux coefficients de marées.

« Pattern typique » du jour de découverte

Blanchons morts & coefficient de marée

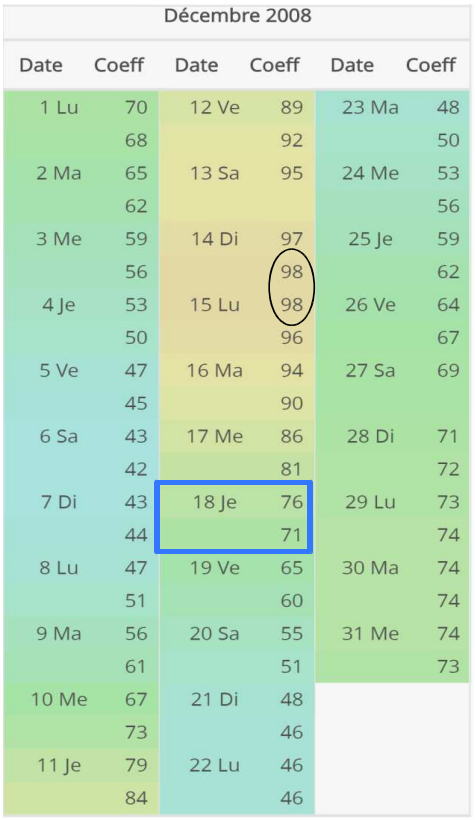
Sur les 9 blanchons retrouvés morts (mort-nés compris), 7 ont été découverts le jour où le coefficient de marée était au maximum - au sein d'une marée de vive-eau - ou peu de temps après, c'est-à-dire à coefficient diminuant (Figures 1 et 2).

Hypothèses :
On peut supposer :
- que les marées de vive-eau ramènent plus de cadavres sur la côte.
- qu'elles sont responsables de la noyade de certains blanchons - probablement laissés sans surveillance maternelle et handicapés par leur lanugo - dû au marnage plus important qui recouvre leur zone de repos.

Février 2008

Date	Coeff	Date	Coeff	Date	Coeff
1 Ve	29	12 Ma	90	23 Sa	98
	27		85		97
2 Sa	28	13 Me	79	24 Di	95
	32		73		93
3 Di	36	14 Je	66	25 Lu	89
	42		59		84
4 Lu	48	15 Ve	52	26 Ma	79
	55		46		73
5 Ma	61	16 Sa	42	27 Me	67
	67		42		61
6 Me	73	17 Di	45	28 Je	54
	79		51		47
7 Je	84	18 Lu	58	29 Ve	41
			65		34
8 Ve	88	19 Ma	72		
	92		79		
9 Sa	94	20 Me	85		
	96		90		
10 Di	97	21 Je	94		
	97				
11 Lu	96	22 Ve	97		
	93		98		

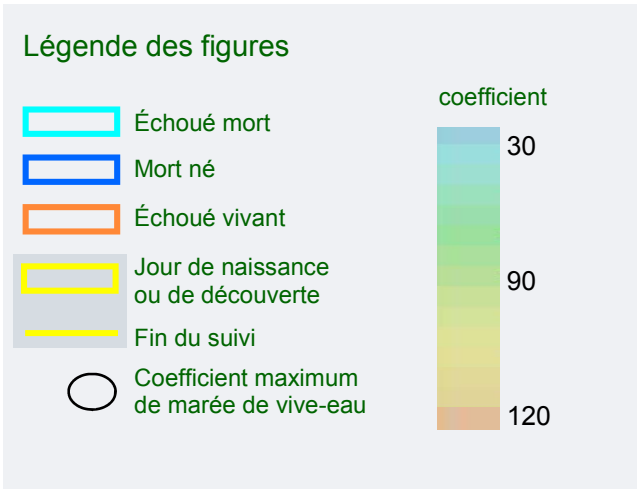
Figure 1 : Exemple du jour de découverte d'un blanchon échoué après un coefficient de marée maximum, Blanchon E1-120208-M, à St-Valéry-sur-Somme.



Décembre 2008

Date	Coeff	Date	Coeff	Date	Coeff
1 Lu	70	12 Ve	89	23 Ma	48
	68		92		50
2 Ma	65	13 Sa	95	24 Me	53
	62				56
3 Me	59	14 Di	97	25 Je	59
	56		98		62
4 Je	53	15 Lu	98	26 Ve	64
	50		96		67
5 Ve	47	16 Ma	94	27 Sa	69
	45		90		
6 Sa	43	17 Me	86	28 Di	71
	42		81		72
7 Di	43	18 Je	76	29 Lu	73
	44		71		74
8 Lu	47	19 Ve	65	30 Ma	74
	51		60		74
9 Ma	56	20 Sa	55	31 Me	74
	61		51		73
10 Me	67	21 Di	48		
	73		46		
11 Je	79	22 Lu	46		
	84		46		

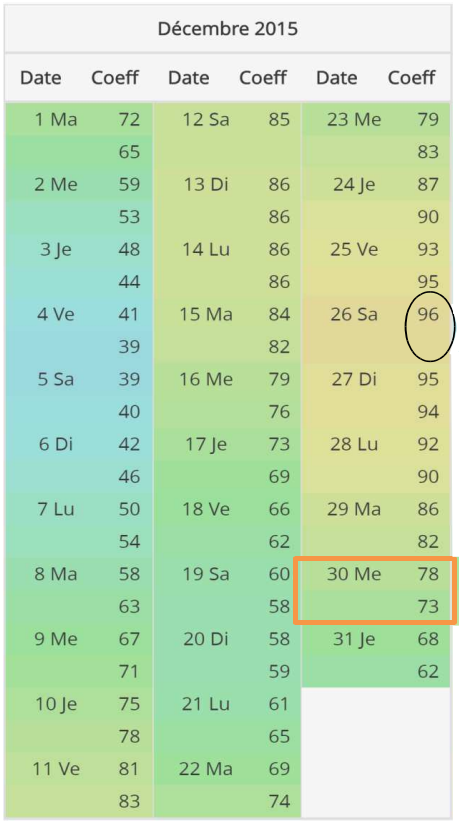
Figure 2 : Exemple du jour de découverte d'un blanchon échoué après un coefficient de marée maximum,
Blanchon E2-181208-F, découvert à proximité de Téléphone, plage du Hourdel.



Blanchons vivants & coefficient de marée

De même, parmi les 6 blanchons retrouvés vivants (échoués vivants et naissances), le même pattern peut être observé pour au moins 3 d'entre eux (découvertes faites au plus gros coefficient du cycle ou juste après, suivi par une diminution de ce coefficient (figures 3 et 4).

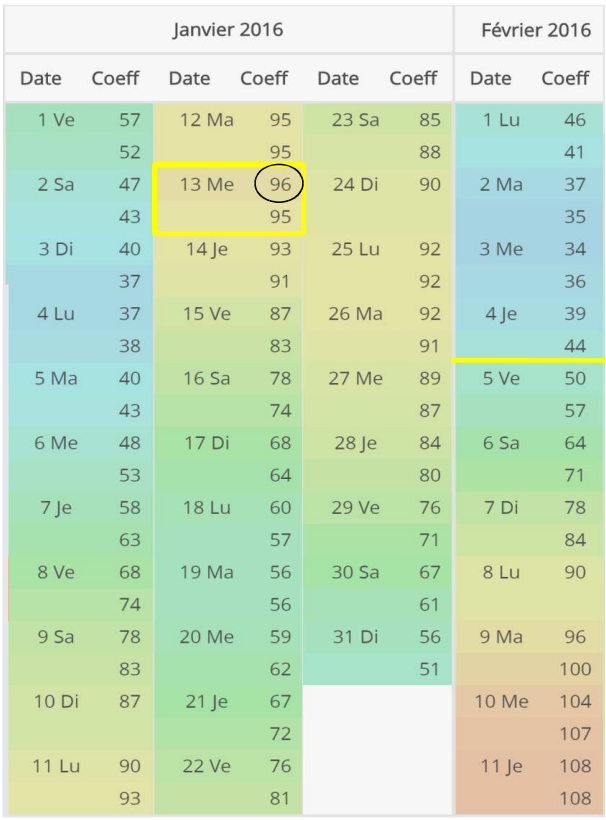
Le pattern décrit ici semble également celui des mises bas de Vanesse (cf : Zoom sur les 2 succès reproducteurs de Vanesse & Cas du Blanchon V6-250118-M), mais ce constat n'est pas exclusif et des exceptions subsistent (cf partie : Exception à ce pattern).



Décembre 2015

Date	Coeff	Date	Coeff	Date	Coeff
1 Ma	72	12 Sa	85	23 Me	79
	65				83
2 Me	59	13 Di	86	24 Je	87
	53		86		90
3 Je	48	14 Lu	86	25 Ve	93
	44		86		95
4 Ve	41	15 Ma	84	26 Sa	96
	39		82		
5 Sa	39	16 Me	79	27 Di	95
	40		76		94
6 Di	42	17 Je	73	28 Lu	92
	46		69		90
7 Lu	50	18 Ve	66	29 Ma	86
	54		62		82
8 Ma	58	19 Sa	60	30 Me	78
	63		58		73
9 Me	67	20 Di	58	31 Je	68
	71		59		62
10 Je	75	21 Lu	61		
	78		65		
11 Ve	81	22 Ma	69		
	83		74		

Figure 3 : Exemple du jour de découverte d'un blanchon vivant près ou pendant un coefficient de marée maximum : JEV3-301215-F, à Cayeux-sur-mer.



Janvier 2016 / Février 2016

Date	Coeff	Date	Coeff	Date	Coeff	Date	Coeff
1 Ve	57	12 Ma	95	23 Sa	85	1 Lu	46
	52		95		88		41
2 Sa	47	13 Me	96	24 Di	90	2 Ma	37
	43		95				35
3 Di	40	14 Je	93	25 Lu	92	3 Me	34
	37		91		92		36
4 Lu	37	15 Ve	87	26 Ma	92	4 Je	39
	38		83		91		44
5 Ma	40	16 Sa	78	27 Me	89	5 Ve	50
	43		74		87		57
6 Me	48	17 Di	68	28 Je	84	6 Sa	64
	53		64		80		71
7 Je	58	18 Lu	60	29 Ve	76	7 Di	78
	63		57		71		84
8 Ve	68	19 Ma	56	30 Sa	67	8 Lu	90
	74		56		61		
9 Sa	78	20 Me	59	31 Di	56	9 Ma	96
	83		62		51		100
10 Di	87	21 Je	67			10 Me	104
			72				107
11 Lu	90	22 Ve	76			11 Je	108
	93		81				108

Figure 4 : Exemple du jour de naissance d'un blanchon vivant après ou pendant un coefficient de marée maximum : BlanchonV4-130116-F, sur la plage du Crotoy..

Zoom sur les 2 succès reproducteurs de Vanesse

Parmi les mises bas avérées de Vanesse, au moins 2 ont abouti au sevrage des jeunes.

La découverte du Blanchon V4-130116-F correspond au jour de sa naissance, à savoir le 13 janvier 2016, jour où le coefficient de marée était le plus élevé (coefficient = 96, figure 5).

Janvier 2016						Février 2016	
Date	Coeff	Date	Coeff	Date	Coeff	Date	Coeff
1 Ve	57	12 Ma	95	23 Sa	85	1 Lu	46
	52		95		88		41
2 Sa	47	13 Me	96	24 Di	90	2 Ma	37
	43		95				35
3 Di	40	14 Je	93	25 Lu	92	3 Me	34
	37		91		92		36
4 Lu	37	15 Ve	87	26 Ma	92	4 Je	39
	38		83		91		44
5 Ma	40	16 Sa	78	27 Me	89	5 Ve	50
	43		74		87		57
6 Me	48	17 Di	68	28 Je	84	6 Sa	64
	53		64		80		71
7 Je	58	18 Lu	60	29 Ve	76	7 Di	78
	63		57		71		84
8 Ve	68	19 Ma	56	30 Sa	67	8 Lu	90
	74		56		61		
9 Sa	78	20 Me	59	31 Di	56	9 Ma	96
	83		62		51		100
10 Di	87	21 Je	67			10 Me	104
			72				107
11 Lu	90	22 Ve	76			11 Je	108
	93		81				108

Figure 5 : Jour de découverte du blanchon de Vanesse en 2016, Blanchon V4-130116-F sur la plage du Crotoy.

A l'inverse, la date de découverte du Blanchon V5-180117-M ne correspond pas à sa date de naissance (figure 6). Lorsqu'il a été observé, il était déjà âgé de quelques jours, de 2 à 8 jours selon les avis (R. DELCOURT & C. MARTIN, comm. pers.). On ne peut pas attester avec certitude que la date de mise bas suit le « pattern typique », mais elle s'en approche probablement.

En effet, elle semble proche du jour où le coefficient de marée est le plus élevé (14 janvier 2017, coefficient = 102), favorisant alors l'élevage du blanchon pendant des coefficients descendants et plus faibles.

Janvier 2017					
Date	Coeff	Date	Coeff	Date	Coeff
1 Di	82	12 Je	96	23 Lu	39
	82		100		43
2 Lu	81	13 Ve	101	24 Ma	47
	79				52
3 Ma	77	14 Sa	102	25 Me	58
	74		102		63
4 Me	71	15 Di	100	26 Je	68
	68		98		72
5 Je	64	16 Lu	94	27 Ve	77
	61		90		81
6 Ve	58	17 Ma	85	28 Sa	84
	56		79		
7 Sa	55	18 Me	73	29 Di	87
	56		67		90
8 Di	57	19 Je	60	30 Lu	91
	61		54		92
9 Lu	65	20 Ve	49	31 Ma	92
	71		44		92
10 Ma	76	21 Sa	39		
	82		37		
11 Me	87	22 Di	36		
	92		37		

Figure 6 : Jour de découverte du blanchon de Vanesse en 2017, Blanchon V5-180117-M en bordure de chenal (la Maye).

Janvier 2018					
Date	Coeff	Date	Coeff	Date	Coeff
1 Lu	92	12 Ve	46	23 Ma	69
	97		49		66
2 Ma	101	13 Sa	52	24 Me	62
			55		58
3 Me	104	14 Di	59	25 Je	55
	106		63		52
4 Je	107	15 Lu	66	26 Ve	50
	106		69		50
5 Ve	104	16 Ma	72	27 Sa	51
	101		75		54
6 Sa	96	17 Me	77	28 Di	59
	91				65
7 Di	85	18 Je	79	29 Lu	72
	79		80		79
8 Lu	72	19 Ve	81	30 Ma	86
	65		81		93
9 Ma	59	20 Sa	81	31 Me	99
	54		80		103
10 Me	49	21 Di	79		
	46		77		
11 Je	44	22 Lu	75		
	44		72		

Légende : Jours probables de naissance

Figure 7 : Jour de découverte du Blanchon V6-250118-M à Quend-Plage, et estimation de son jour de naissance.

Cas du Blanchon V6-250118-M

A l'image du Blanchon V5-180117-M (figure 6), la date de découverte du Blanchon V6-250118-M ne correspond pas à sa date de naissance (figure 7), il était déjà âgé de quelques jours (cf estimation de son âge, photo 10.C). Le jour de sa découverte correspond à une marée de morte-eau (coefficient = 55).

Si on considère que le jeune est né en baie de Somme et que l'on prend en compte l'estimation de son jour de naissance, entre le 4 janvier 2018 (coefficient maximum de vive-eau = 107) et le 8 janvier 2018 (coefficient diminuant de 106 à 65), la période de mise bas pourrait correspondre au « pattern typique » décrit ci-dessus.

De plus, si Vanesse est bien la mère du blanchon, cela viendrait apporter une nouvelle preuve sur sa tendance à mettre bas en suivant le « pattern typique ».

Hypothèse :
On peut supposer que les gros coefficients sont une période propice aux femelles pour qu'elles puissent mettre bas et profiter d'une période de plus faibles coefficients, permettant d'assurer les premiers jours du jeune (marées montantes moins fortes, environnement plus stable).

Exception à ce pattern

Un cas contraire avéré concernant les découvertes de blanchons vivants non échoués correspond à la première mise bas observée de Vanesse, le 25 janvier 2014. Elle a effectivement eu lieu au moment d'une marée de morte-eau, où le coefficient était le plus bas (coefficient = 46), c'est-à-dire que les coefficients des jours suivants augmentaient (figure 8).

Ces derniers ne semblent pas avoir eu d'influence directe sur la survie du blanchon. Par contre, une tempête, qui a sévi la nuit du 6 au 7 février 2014 semble à l'origine de la disparition du blanchon.

Hypothèse :

N'ayant pas observé de succès reproducteur antérieur, il est possible qu'en 2014, Vanesse ne possédait pas encore l'expérience requise, ni une connaissance suffisante de son milieu pour l'élevage de son jeune jusqu'au sevrage.

• Autres facteurs influençant le succès reproducteur

Il aurait été intéressant d'exploiter les données environnementales relevées durant chaque sortie terrain afin de les mettre en lien avec les observations de blanchons qui ont été faites depuis 2008. Ceci permettrait la mise en évidence de certains facteurs pouvant influencer la reproduction et le succès de celle-ci. Le protocole n'étant pas standardisé, les données obtenues n'ont pas permis la réalisation d'une analyse pertinente.

Cependant, les conditions météorologiques sont connues pour influencer la période de reproduction, la durée de celle-ci (variabilité dans les comportements d'allaitement, de socialisation, de mue, etc.), ainsi que la survie des jeunes (CAUDRON, 1998 ; HALL & al., 2001).

En conditions extrêmes, la période d'élevage du jeune est généralement écourtée afin de favoriser son développement et sa survie (CAUDRON, 1998).

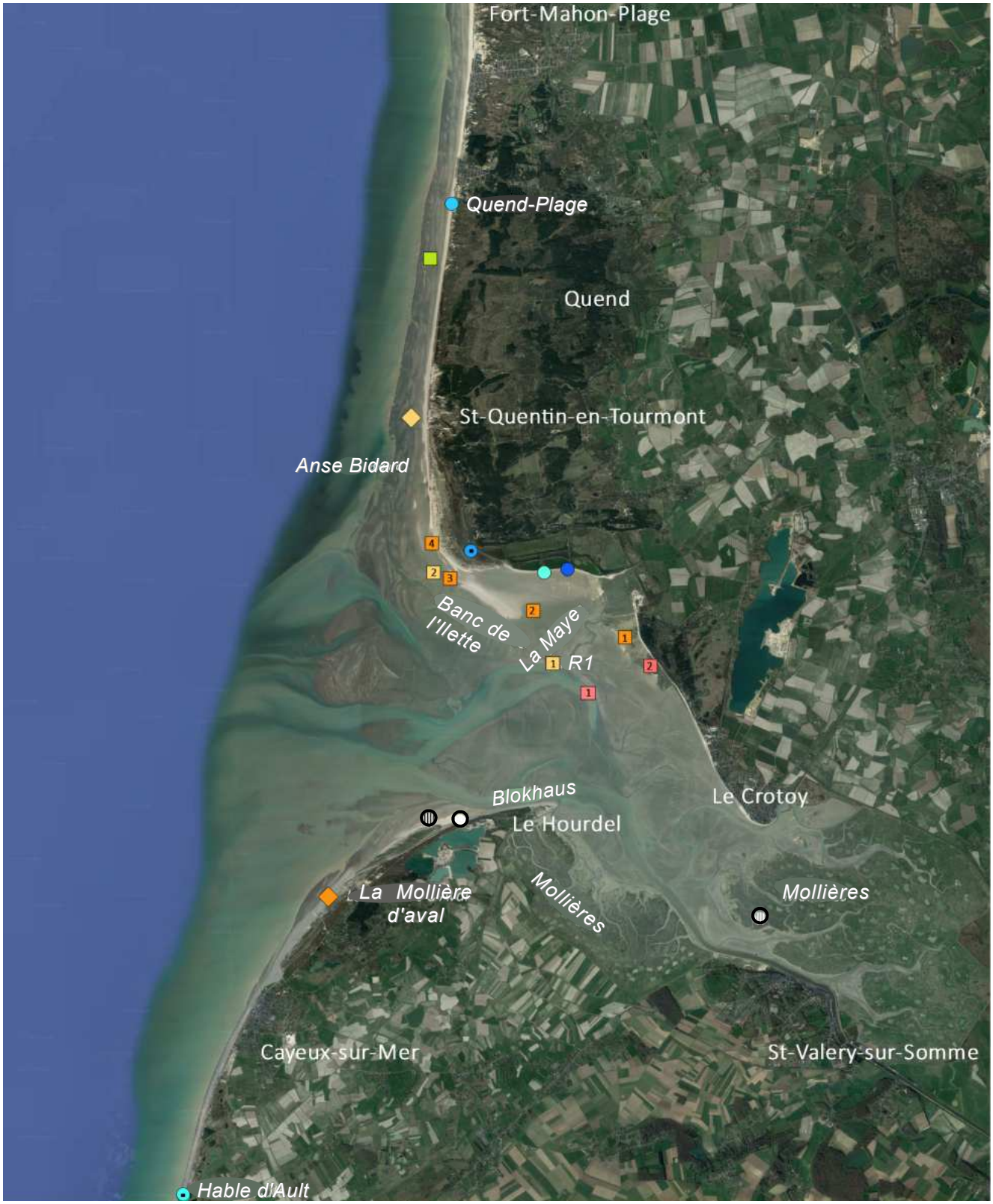
Les conditions extrêmes comme les tempêtes pourraient jouer sur la survie du jeune, comme il l'a été supposé dans le cas du blanchon non sevré, disparu la nuit du 6 au 7 février 2014.

Janvier 2014						Février 2014	
Date	Coeff	Date	Coeff	Date	Coeff	Date	Coeff
1 Me	96	12 Di	50	23 Je	62	1 Sa	111
	100		54		59		113
2 Je	104	13 Lu	58	24 Ve	54	2 Di	114
			62		51		113
3 Ve	107	14 Ma	66	25 Sa	48	3 Lu	110
	108		70		46		106
4 Sa	108	15 Me	73	26 Di	46	4 Ma	101
	106		75		47		94
5 Di	103	16 Je	78	27 Lu	51	5 Me	87
	99				57		79
6 Lu	94	17 Ve	79	28 Ma	64	6 Je	71
	88		81		72		63
7 Ma	82	18 Sa	82	29 Me	80	7 Ve	55
	74		82		88		48
8 Me	68	19 Di	82	30 Je	95	8 Sa	42
	61		81		101		38
9 Je	55	20 Lu	80	31 Ve	107	9 Di	36
	50		78				37
10 Ve	47	21 Ma	76			10 Lu	40
	45		73				45
11 Sa	45	22 Me	70			11 Ma	50
	48		66				55

Légende : Coefficient minimum de marée de morte-eau

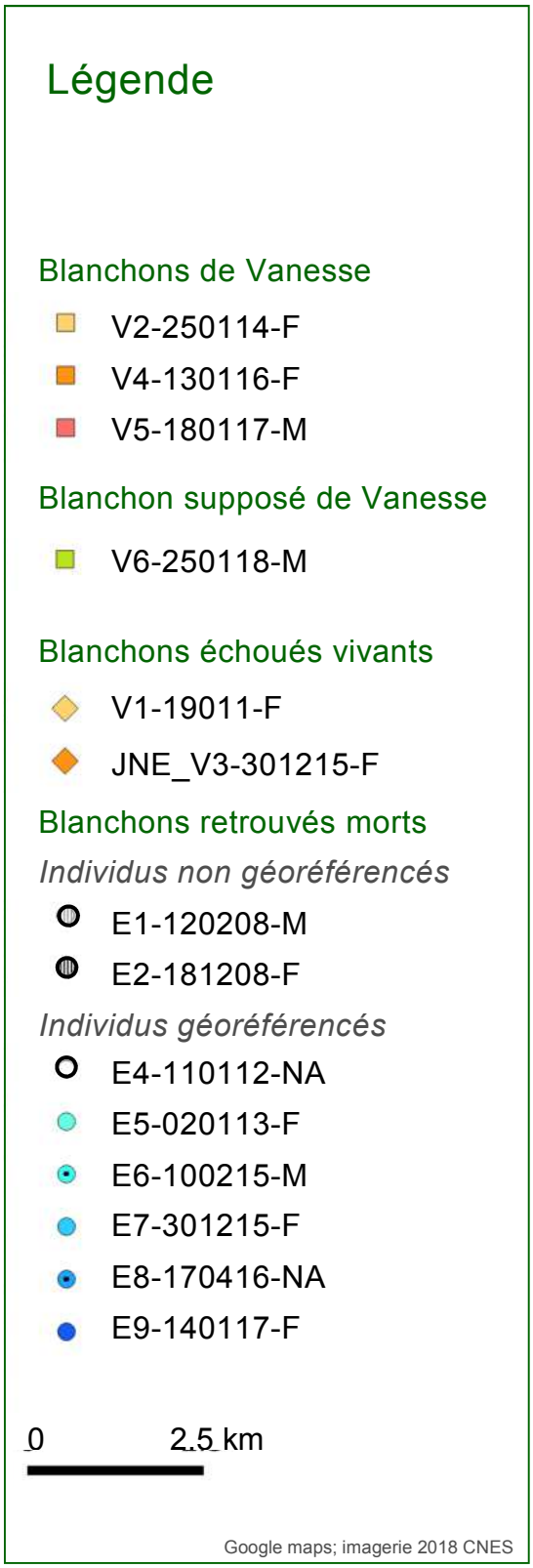
Figure 8 : Jour de la 1ère mise bas de Vanesse : Blanchon V2-250114-F, R1 en bordure de chenal (RN).

- **Lieux de découverte des blanchons**



Carte 1 : Carte représentant les lieux de découverte et de suivis des blanchons observés en baie de Somme depuis 2008 (cf. légende page 73) - **Précisions sur les blanchons de Vanesse** :

- **Blanchon V2-250114-F** : - **1**, découvert au niveau du R1 - **2**, localisation le 3 février 2014.
- **Blanchon V4-130116-F**, découvert à 400m au Sud du parking de la Maye (non représenté), les localisations correspondent aux coordonnées GPS relevées sur le terrain lors de ses déplacements : - **1**, 23 janvier 2016 - **2**, 25 janvier 2016 - **3**, 26 janvier2016 - **4**, 4 février 2016.
- **Blanchon V5-180117-M** : -**1**, lieu de découverte (C. MARTIN, comm. pers.) - **2** ,observation du blanchon dormant dans les herbiers. Le manque de données n'a pas permis d'ajouter des points précis sur ses déplacements. Il a cependant été également observé en train de nager dans le chenal en limite de Réserve.
- **Blanchon V6-250118-M** : le carré vert correspond à la localisation du blanchon le 26 janvier 2018 aux côtés de Vanesse.



Les cordons de galets, les bancs de sable ou même les mollières (terme picard désignant les prés salés) sont des biotopes connus pour être favorables à l'élevage des jeunes, compte tenu de leurs différentes fonctions (zone de protection face à la marée, aux prédateurs, aux conditions météorologiques, et autres perturbations externes. (THIERY, 2012).

La région de la baie de Somme présente ces différents types de milieux. Depuis 2008, les blanchons ont été retrouvés entre Quend-Plage (limite Nord) et Cayeux-sur-Mer, au Hâble d'Ault (limite Sud ; Carte 1). Le blanchon retrouvé mort à Berck-sur-mer n'est pas représenté ici (Berck-sur-Mer se situe au nord de Fort-Mahon-Plage).

Il est à noter que les mises bas avérées de Vanesse et le couple mère-jeune ont toujours été suivis dans la même zone d'une année à l'autre : entre l'Anse Bidard et le parking de la Maye.

Cette observation est en cohérence avec ce que rapporte la littérature consultée. Il est ainsi connu que les femelles reviennent donner naissance tous les ans dans des zones très proches et sur un même type de milieu (CAUDRON, 1998).

Ici, la plupart des naissances sont le fruit d'une même femelle. La fidélité au site de mise bas et d'élevage apparaît donc pertinente dans le cas présent, et il serait judicieux d'effectuer les futures prospections particulièrement dans cette zone.

Hypothèse :

On peut supposer que certains des blanchons retrouvés échoués dans la zone du Banc de l'Ilette les autres années appartiennent à Vanesse, ou à une autre femelle ayant les mêmes habitudes que cette dernière.

Si la femelle, identifiée comme Téléphone, est bien la mère du jeune Blanchon E2-181208-F mort-né au Hourdel, il y a de fortes présomptions qu'elle revienne mettre bas dans cette même zone, sur le cordon de galets, les années à venir.

Discussion & Conclusion

Les mesures locales de protection et de gestion du Phoque gris ont permis une augmentation lente mais régulière des populations en Europe (BENSETTITI & GAUDILLAT, 2004).

C'est également le cas des populations françaises de Phoque gris, y compris en baie de Somme. Les individus se sont progressivement installés en une trentaine d'années.

Les premières observations de phoques gris dans la région ne concernaient que quelques individus épars, ne fréquentant la région qu'à certaines périodes de l'année.

Les effectifs ont ensuite augmenté de manière exponentielle (THIERRY, 2012). A titre d'exemple, les effectifs annuels moyens de phoques gris recensés à terre sont passés de 7 en 2006 à 109 en 2017, avec des maxima atteignant respectivement 32 et 194 phoques gris en été pour les mêmes années (DUPUIS, 2007 ; THIERY, 2011 ; MONNET, 2018).

Le maintien, voire l'augmentation des effectifs de phoques ne peut pas s'expliquer par les quelques naissances de l'année. Il apparaît donc évident que la présence des phoques gris en baie de Somme est la conséquence de l'immigration d'individus provenant de la Manche ou de la mer du Nord, et plus particulièrement des colonies reproductrices établies au sud de la mer du Nord (Angleterre Est et Pays-Bas ; Y. PLANQUE, comm. pers. ; VINCENT, 2001).

Malgré une grande mobilité saisonnière entre les colonies, les phoques gris sont aujourd'hui présents toute l'année en baie de Somme, ce qui permet de dire que ce lieu est un site de repos important à terre pour de nombreux Phoques gris.

Pour renforcer ce constat, de nombreux travaux d'identification ont permis de reconnaître certains individus et de prouver leur fidélité au site depuis plusieurs années, comme les femelles Vanesse, Téléphone, Hypocampe et Volette, mentionnées dans le présent article (THIERY, 2011).

Depuis 2007, des indices de reproduction de valeur sont découverts chaque année : présence de femelles gestantes, découverte de blanchons échoués, observation de mise bas et d'élevage des jeunes, etc.

Même si la plupart ressemblent à des tentatives aboutissant à un échec (échouages, mort ou disparition des blanchons), deux succès reproducteurs de Vanesse sont la preuve que le Phoque gris peut mettre bas et élever des jeunes en baie de Somme.

La diversité des biotopes entre le Tréport (Seine maritime) et Berck-sur-Mer (Pas-de-Calais) semble en effet remplir les conditions favorables au déroulement des activités de reproduction, laissant supposer l'installation d'une colonie reproductrice (THIERY, 2012).

Cependant, l'élevage des jeunes reste particulièrement contrarié par des facteurs humains et environnementaux (P. THIERY, comm. pers.).

Les deux premières expériences observées de Vanesse ont montré de très mauvaises conditions en termes de tranquillité pour l'élevage du jeune. La femelle a ainsi développé un comportement peu commun : elle entraînait son jeune à parcourir des kilomètres et à aller à l'eau, créant alors un déficit calorique important (P. THIERY, comm. pers.).

L'alternance des pleines et basses mers a également amené la femelle à mettre ses jeunes à l'eau, à nager auprès d'eux à chaque marée haute et à les soutenir en cas de besoin, comportement se rapprochant de celui du Phoque veau-marin (comportement décrit en 2016 et 2017 en baie de Somme).

Même si certaines naissances peuvent passer inaperçues, elles semblent malgré tout rares et de l'ordre de l'anecdote dans la région.

En effet, seulement 15 blanchons ont été découverts depuis 2008. Il est également possible que les blanchons découverts échoués sur la côte picarde proviennent des colonies voisines, en suivant courants et tempêtes (CAUDRON, 1998).

Afin d'attester la présence d'une colonie reproductrice, il faudrait qu'une plus grande diversité de femelles renouvelle un succès reproducteur (de la mise bas à l'élevage des jeunes jusqu'au sevrage) sur au moins 10 années successives (C. MARTIN & F. MÉRANGER, comm. pers.).

Plusieurs éléments sont connus pour déterminer l'installation d'une colonie. Les femelles gestantes se basent sur des préférences environnementales et comportementales (CAUDRON, 1998).

Dans la plupart des colonies reproductrices bien installées, il se produit une importante synchronisation des activités de reproduction (souvent inférieure à 2 mois ; CAUDRON, 1998).

En général, les femelles mettent également bas simultanément, à l'inverse des colonies récentes au sein desquelles les naissances se font en décalées (CAUDRON, 1998). Cela peut certainement s'expliquer par des origines génétiques qui diffèrent entre les femelles (P. THIERY, comm. pers.).

Cette synchronisation peut être due à des stimuli externes comme les aspects saisonniers et l'instabilité des conditions environnementales (coefficients de marées, tempêtes, etc. CAUDRON, 1998).

En baie de Somme, la colonie n'étant pas encore installée, il n'est pas possible de déterminer une période de reproduction exacte. Cependant, les indices ont principalement été observés entre décembre et février, incluant l'élevage des trois blanchons de Vanesse de janvier à février. Cela reste cohérent avec les données présentes dans la littérature.

A titre de comparaison, les périodes de reproduction des colonies vivant dans des conditions extrêmes comme à Richel (Pays-Bas) ou au Canada se rapprochent le plus de ces observations (CAUDRON, 1998).

A ce jour, les facteurs déterminants la période de mise bas restent peu documentés. Néanmoins, comme il l'a été observé ici, le moment des naissances semble suivre un certain pattern : les découvertes de blanchons ou de mises bas ont généralement eu lieu au moment des coefficients de marées maximums (ou quelques jours après), suivis par l'élevage des jeunes lors des coefficients descendants.

S'il s'agit bien d'un jeune né en baie de Somme, l'estimation du jour de naissance du Blanchon V6-250118-M mâle vient renforcer l'hypothèse de l'existence d'un « pattern typique » déterminant la période de mise bas selon la saison et la force des coefficients de marées. Le jeune aurait pu passer inaperçu jusqu'à sa découverte, suite au manque d'observateurs constants sur site à cette période, notamment à cause des mauvaises conditions météorologiques (tempêtes, températures négatives, etc.).

Ces dernières font également partie des facteurs environnementaux affectant les activités de reproduction (CAUDRON, 1998). En plus d'avoir un impact direct sur la survie du jeune (rupture du lien mère-petit, noyade, etc.) elles peuvent également provoquer des changements de l'emplacement du couple mère-petit vers des lieux mieux protégés (dans les mollières par exemple), rendant l'observation des blanchons plus difficile (CAUDRON, 1998).

Un jeune individu mâle Phoque gris a été observé en baie d'Authie le 03/03/2018 (photos 16). Il pourrait s'agir du jeune Blanchon V6-250118-M découvert à Quend-Plage, mais également d'un jeune venu d'une colonie voisine. Il est intéressant de noter la présence d'une blessure au dessus de la nageoire postérieure gauche. Si cette marque persiste après cicatrisation, le suivi individuel du jeune pourrait être facilité par photo-identification.





Photos 16 : Jeune mâle Phoque gris observé le 03/03/2018 en baie d'Authie (le cercle rouge met en évidence la blessure au dessus de la nageoire postérieure gauche). © Frédéric LEVIEZ - ADN

Certaines préférences comportementales connues pour influencer la période de reproduction dans les colonies bien installées sont citées ci-dessous, en comparaison avec les données obtenues en baie de Somme :

- la fidélité des femelles au site de reproduction : tendance à revenir sur le même site pour mettre bas d'une saison à l'autre (phénomène de philopatrie), elles respectent généralement le même emplacement (CAUDRON, 1998). Le comportement de Vanesse depuis les premières observations de mises bas vient conforter cette hypothèse. L'intérêt de ce comportement serait d'avoir une meilleure connaissance du milieu, induisant une meilleure adaptation, et aboutissant à un succès reproducteur plus probable d'une saison à l'autre (CAUDRON, 1998).

- la présence de femelles gestantes sur sites entraînant l'arrivée des suivantes, ce qui est prometteur pour l'installation d'une colonie en baie de Somme, avec Vanesse qui a renouvelé au moins trois fois l'expérience de manière certaine.

- la présence de femelles sur sites entraînant l'arrivée des mâles pour l'accouplement. Un mâle proche du couple mère-petit a souvent été observé lors de l'élevage des jeunes de Vanesse. Un accouplement possible a d'ailleurs été suspecté en 2014 lorsque le jeune était en cours de sevrage.

- la tendance à revenir sur son lieu de naissance pour se reproduire à son tour. Même si les jeunes semblent se déplacer loin de leur site de naissance, il semblerait qu'ils aient tendance à venir s'y reproduire une fois matures (4-5 ans pour les femelles, 6 ans pour les mâles). Ceci peut impliquer le développement de nouvelles stratégies de reproduction dans les colonies récentes, ce qui pourrait expliquer l'évolution et la diversité des comportements et périodes de reproduction (VINCENT, 2001).

De nombreuses tendances basées sur des informations présentes dans la littérature peuvent être attendues.

Par exemple, des caractéristiques comparables à la baie de Somme sont présentes à Richel, aux Pays-Bas.

Le site présente en effet des conditions d'accueil assez similaires. Il est caractérisé par des bancs de sable, un paysage influencé par les marées et une forte exposition aux tempêtes d'hiver, qui va modifier les bancs.

La colonie y est assez récente et composée majoritairement d'immatures. Elle comporte une cinquantaine de Phoques gris, le grégarisme est important (moins de 1 mètre entre individus), les mises bas assez tardives (entre décembre et février) avec un faible taux de survie des jeunes et de nombreuses interactions humaines (CAUDRON, 1998).
D'après cet auteur les naissances tardives pourraient s'expliquer par le jeune âge des femelles. Les femelles primipares mettraient bas plus tard dans la saison (vers février) et, au fil du temps, en vieillissant, ces mêmes femelles tendraient à mettre bas plus tôt dans la saison (vers décembre).

Si on admet que la colonie de Richel présente un profil similaire à la population de Phoque gris de la baie de Somme, on pourrait s'attendre à ce que Vanesse ou d'autres femelles mettent également bas de plus en plus tôt dans la saison.

Il serait alors intéressant de pouvoir déterminer l'âge des femelles dans la région. Par ailleurs, d'après les travaux de THIERY (2012), on peut estimer l'âge de Téléphone à au moins 22 ans (étant une femelle Phoque gris connue depuis 1996). Elle a été observée plusieurs fois gestante, dont la première fois en 2001. Elle a été retrouvée le 18 décembre 2008 à proximité d'un blanchon mort-né alors qu'elle était âgée d'une douzaine d'années. Il aurait été intéressant de suivre l'ensemble de ses mises bas depuis sa première, afin d'observer une potentielle évolution dans la période de mise bas.

Même si les blanchons sont adaptés aux conditions extrêmes (lanugo, masse graisseuse importante), le taux de mortalité reste important la première année (HALL & MCCONNEL, 2001 ; VINCENT, 2015). Leur survie dépend des conditions météorologiques, de leur emplacement, de la condition physique de la mère, la qualité du lait, et même de leur sexe (CAUDRON, 1998 ; HALL et al., 2001).

L'environnement humain peut perturber les activités de reproduction, mais aussi permettre une meilleure protection et l'augmentation des effectifs de Phoques gris, comme c'est le cas à Donna Nook, grande colonie britannique. Le lieu de mise bas est très fréquenté par les touristes mais protégé par des barrières. Malgré le dérangement, un phénomène d'accoutumance s'est développé, prouvant que la confiance dans le site est un facteur primordial pour l'installation d'une colonie (THIERY, 2012).

La France représente la limite Sud de l'aire de répartition du Phoque gris, ce qui se traduit par une population fragile, d'autant plus que les effectifs sont relativement faibles (CAUDRON, 1998). Il est donc très important de développer des moyens de gestion et de protection adaptés localement à l'espèce, particulièrement en période de reproduction.

Ce sont d'ailleurs les objectifs de conservation du Phoque gris du réseau Natura 2000 : « viser au maintien, voire au développement de ces populations marginales jusqu'à l'établissement d'unités de reproduction stables en plusieurs sites », afin que les effectifs dépendent moins de l'émigration des phoques britanniques.

Il serait intéressant de poursuivre les recherches de manière plus approfondie, notamment en réalisant des relevés génétiques (fèces, restes de mue, vibrisses), en développant la télémétrie et les outils d'identification et en marquant les individus dès leur

naissance afin de connaître les caractéristiques de chaque population, d'évaluer le degré d'échange entre les populations, de connaître l'origine des blanchons et de réaliser un suivi plus précis sur le long terme pour être à même de protéger cette espèce de manière adéquate.

Un grand travail de communication et de collaboration entre scientifiques et autres acteurs de l'environnement est indispensable.

Remerciements

Ce travail n'aurait pu être réalisé sans la participation et l'implication des membres du personnel et des nombreux bénévoles du « réseau Mammifères marins » de l'association Picardie Nature.

Un grand merci à Isabelle ANDRÉ, Alain AUBRY, Sandrine BERLIOZ, Dominique BLED, Adeline BLIN, John DE BOER, Clémentine BREVART, Sébastien CHARRIER, Françoise & Régis DELCOURT, Marie, Michel & Roger DENEUVILLE, Laëtitia DUPUIS, Aymeric EVERARD, Marie-Hélène FREMAU, Julie GOBILLOT, Damien GOSSELIN, Olivier HERNANDEZ, Muriel HOCHARD, Christophe HOSTEN, Théo HURTELLE, Jacky KARPOUZOPOULOS, Jacques & Viviane LEJEUNE, Daniel LEMAIRE, Cécile LEROUX, Frédéric LEVIEZ, Anne-Marie MAIRESSE, Christine MARTIN, François MÉRANGER, Christian MÉRON, Julie MESTRE, Chantal NICOLAÏ, Clément PARISSOT, Yann PLANQUE, Blandine RAMET, Laurence RENAUDIN, Ariane RINGENBACH, Fanny SAINT-MAXENT, Christina SAMIEZ, Florent STIEN, François SUEUR, Philippe & Simon THIERY, Maryse TRAULLE, Corinne VARIN, Michel VERKEST, Laurence VON BRABANT et toutes les autres personnes oubliées dans cette liste ayant investi beaucoup de leur temps pour l'observation, le suivi, la récolte des données sur le terrain et la relecture de l'article.

Merci également à tous les agents de la Réserve Naturelle pour les informations transmises et leur participation.

Références bibliographiques

Références pour la synthèse des connaissances actuelles.

Bilans d'activités annuels :

DUPUIS, L. . Etude et protection de la colonie de phoques de la baie de Somme.
(2007). Bilan d'activités 2006, 60p.
(2008). Bilan d'activités 2007, 65p.
(2009). Bilan d'activités 2008, 54p.
(2010). Bilan d'activités 2009, 59p.
(2011). Bilan d'activités 2010, 59p.
(2012). Bilan d'activités 2011, 61p.
(2013). Bilan d'activités 2012, 55p.
(2014). Bilan d'activités 2013, 48p.
(2015). Bilan d'activités 2014, 49p.
(2016). Bilan d'activités 2015, 59p.
(2017). Bilan d'activités 2016, 53p.

MONNET S. (2018). Etude et protection de la colonie de phoques. Bilan d'activités 2017 26p.

Fiches terrains.

Photographies :
Références générales.

BENSETTITI, F. & GAUDILLAT, V. (2004). Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et espèces d'intérêt communautaire .Tome 7. Espèces animales. La documentation Française, 353p.

CAUDRON, A. K. (1998). Plasticité comportementale en fonction du milieu de reproduction chez *Halichoerus grypus.* Thèse doctorale, 189p.

DELCOURT, R. (2014). Phoques en baie de Somme. Edition Picardie NatureLles cahiers du Patrimoine naturel de Picardie, 96p.

HALL, A. J., MCCONNEL, B. J., BARKER R. J. (2001). Factors affecting first□year survival *in* grey seals and their implications for life history strategy. Journal of Animal Ecology, vol. 70, n°1, p.138-149.

HUSSENOT, E. & PRIEUR D. (1985).Mammifères et oiseaux de nos côtes. Edition maritime & d'Outre-Mer, 191p.

THIERY, P. & DE BOER, J. (2012). Potentialités de reproduction du Phoque gris *(Halichoerus grypus* ,F. 1791) sur la Côte Picarde. Thiery Edition, 29p.

THIERY, P. (2011). Vers une deuxième colonie de phoques en baie de Somme. Le Phoque gris s'installe. Pour le littoral picard et la baie de Somme, n°23, p.33-37.

VINCENT, C. (2001). Bases écologiques de la conservation du phoque gris *Halichoerus grypus* en Mer d'Iroise. Thèse de Doctorat d'Université, 217p.

Vincent, C. (2015). Les phoques en France: État et suivi des populations. Le Courrier de la Nature, vol. 87, p.29-35.

Working Group on Marine Mammal Ecology (WGMME). (2017). International Council for the Exploration of the Sea (ICES).

Aurore FEUNTEUN
aurorefeun@gmail.com

Sarah MONNET
Picardie Nature
1 rue de Croÿ
BP 70010
80097 Amiens Cedex 3
sarah.monnet@picardie-nature.org

• Recommandations aux auteurs

Les manuscrits assortis des illustrations, graphiques et photographies sont soumis à un comité de lecture avant publication, ils sont à adresser au rédacteur en chef Xavier COMMECY par courrier électronique en fichier attaché.

Le manuscrit suivra autant que possible le plan suivant :

- introduction situant le sujet et posant le problème ou la question,
- matériel et méthodes,
- résultats, discussion, conclusion.

Il comprendra : le titre complet indiquant la localisation du site d'étude, une proposition de titre courant, les noms du ou des auteurs avec les prénoms en toutes lettres, l'adresse complète (postale et courriel), ou les différentes adresses si nécessaire.

Tout article sera accompagné d'un résumé en français d'une dizaine de lignes au maximum, de mots-clés et, si possible, de la traduction en anglais du titre, des mots-clés et du résumé.

Les textes en version informatique seront rédigés sous un logiciel de traitement de texte et présentés de la manière la plus simple possible, sans mise en page.

Les titres et sous-titres seront en caractères gras mais le reste du texte sera en Arial d'un corps de 10 points avec un alignement à gauche sans enrichissement des caractères (gras. souligné, etc). Les paragraphes seront marqués par deux retours chariots. Les noms scientifiques seront en italiques.

Par convention, les noms scientifiques de genre et d'espèce sont accordés au masculin. Les noms d'espèce s'écrivent en minuscules sauf pour la première lettre du nom de genre. Les noms vernaculaires peuvent être utilisés si un rappel de l'équivalence du nom scientifique est fait à la première mention du nom vernaculaire. Les noms de genre, famille, ordre, classe et embranchement prennent une majuscule sauf s'ils sont employés comme nom générique de plantes ou d'animaux.

Les illustrations (graphiques, cartes, tableaux, photos, dessins, croquis) devront répondre aux critères de qualité détaillés ci-dessous. Ils seront numérotés, signalés dans le texte par leur titre et leur légende en caractères de couleur et fournis à part, dans le format suivant :

- les figures (courbes, diagrammes) dans un fichier au format tableur avec la feuille de données ;
- les tableaux au format tableur ;
- les dessins et croquis à une résolution de 300 dpi et au format .jpeg ;
- les photos numériques en taille 10x15 cm, à une résolution de 300 dpi et au format .jpeg ;
- les versions numérisées des documents, de taille 24x36 mm en 2700 dpi et au format .jpeg ;
- chaque illustration sera accompagnée d'une légende avec, si possible, sa traduction en anglais ;
- on veillera à ce que la taille de chaque illustration soit compatible avec le format A4 vertical de la revue, en restant lisible.

Les références bibliographiques seront regroupées en fin d'article et rangées par ordre alphabétique des noms d'auteur. Elles doivent toutes être citées dans le texte sous la forme : nom de l'auteur (en petites majuscules) suivi d'une virgule puis de l'année de publication, le tout entre parenthèses (AUTEUR, année de publication).
S'il y a deux auteurs, ils sont tous les deux cités, s'il y en a plus, seul le premier est cité suivi de « *et al.* ».

Les références bibliographiques doivent mentionner au minimum :

- **Livre** : auteur(s), année, titre. Éditeur. Ville d'édition. Nombre de pages.

Exemple : DUBOIS P. J., YESOU P. MARÉCHAL. P. & OLIOSO G., 2000. Inventaire des oiseaux de France. Nathan, Paris. 400 p.

- **Article** : auteur(s), année, titre. Titre de la revue, volume. Tome, pages.

Exemple : KERAUTRET L.,1991, Une liste rouge des Amphibiens et des Reptiles pour le Nord - Pas-de-Calais, Le Héron, 24(1) : 46-47.

- **Rapport d'études** : auteur(s), année, titre. Structure(s) maître(s) d'ouvrage, structure(s) maître(s) d'œuvre, nombre de pages.

Exemple : DELCOURTE M., FARDOUX P., HÉLIN Ch..1996. Statut de l'Engoulevent d'Europe (*Caprimlgus europaeus*) dans les forêts domaniales du Parc naturel régional de la Plaine de la Scarpe et de l'Escaut : la forêt de Raismes-Saint-Amand-Wallers et la forêt de Marchiennes. Mémoire de stage de Maîtrise de Biologie des Populations et des Écosystèmes, Office National des Forêts et Université des Sciences et Technologies de Lille. 38 p + annexes.

- **Sites Internet** (limités aux sites des institutions officielles, des universités, des musées, des scientifiques, etc.) : auteur(s), année de publication, titre de la page, adresse complète de la page, date de consultation ;

Exemple : FRANÇOIS R., 2004. Engoulevent potentiel en forêt de Compiègne.
http://fr.groups.yahoo.com/group/obspicardie/message/5926 [consulté le 19/02/08].

Le texte sera relu par les membres du comité de relecture permanent et éventuellement par des membres des programmes concernés par la publication. Le texte sera ensuite retourné à l'auteur (ou au 1er auteur) par le rédacteur en chef de la publication si des modifications sont proposées. Après acceptation de la version révisée par l'auteur et le comité de lecture, l'article sera mis en page et publié.

Un tiré-à-part en version informatique au format PDF pourra être adressé à chaque auteur qui le souhaite.

L'envoi d'un article à la rédaction de l'Avocette suppose que l'(es) auteur(s) a (ont) pris connaissance des recommandations et qu'il(s) les accepte(nt).