



# Résumés



## Caractéristiques de reproduction de la Cigogne blanche (*Ciconia ciconia*) : La migration est-elle avantageuse en terme de reproduction ?

Sylvie MASSEMIN-CHALLET, Jean-Paul GENDNER, Céline GRYPONPREZ,  
Anita WULGUÉ & Yvon LE MAHO

Les populations de Cigognes blanches (*Ciconia ciconia*) d'Europe de l'Ouest ont baissé dramatiquement au début des années 1960, au point d'être au bord de l'extinction au milieu des années 70. Les raisons de ce déclin apparaissent multiples et complexes, mais principalement liées aux activités humaines. Dans le cadre de la protection de cette espèce migratrice, des élevages en captivité de jeunes cigognes et des sites de nourrissage ont été mis en place en Alsace. Ces moyens de protection ont fait apparaître un nouveau comportement: certaines jeunes cigognes sont devenues sédentaires, hivernant ainsi en Alsace et non pas en Afrique.

La première question est de déterminer l'influence de ce nouveau comportement qu'est la sédentarisation sur les principaux traits d'histoire de vie (entre autres le succès reproducteur) de la Cigogne blanche. Nous avons par ailleurs remarqué que les couples qui se reproduisent en début de période de reproduction ne couvent pas dès le premier oeuf pondu. La seconde interrogation est donc de comprendre l'avantage de décaler le début d'incubation, en terme d'efficacité de reproduction, chez ces couples.

Pour répondre à ces questions, un suivi minutieux de la reproduction de trente couples de cigognes a été mené en Alsace durant l'année 2003. Considérant que la migration est une stratégie avantageuse pour favoriser la survie des oiseaux et l'accumulation de réserves avant la reproduction, on s'attendait à ce que les individus migrateurs aient un plus grand nombre de poussins que les individus sédentaires. Au

contraire, l'étude a montré que les couples sédentaires pondent un plus grand nombre d'oeufs et ont plus de jeunes à l'éclosion que les oiseaux ayant migré. Par contre, cette différence entre les individus migrateurs et sédentaires est nivelée en ce qui concerne le nombre de poussins à l'envol car une mortalité importante est constatée dans les nichées de 5 poussins. Une plus grande compétition entre les poussins au sein des grandes nichées et/ou une disponibilité alimentaire limitée au niveau du biotope constituent sans doute les facteurs responsables de cette baisse du succès reproducteur. Il nous paraît néanmoins intéressant de souligner l'effort de reproduction plus important des individus sédentaires. De plus, deux groupes ont été constitués, l'un de cigognes nourries artificiellement et l'autre de cigognes non nourries. Ce travail montre que l'apport artificiel de nourriture n'augmente pas le nombre d'oeufs et de poussins à l'éclosion. Enfin, nous mettons en évidence que le fait de différer le début d'incubation permet aux couples se reproduisant tôt dans la période de reproduction de produire plus de jeunes à l'éclosion. Ainsi l'avantage de différer le début d'incubation chez les couples précoces réside dans l'augmentation de la taille de la nichée.

Sylvie MASSEMIN-CHALLET, Jean-Paul GENDNER,  
Céline GRYPONPREZ, Anita WULGUÉ & Yvon LE MAHO  
Centre d'Ecologie et Physiologie Energétiques.  
CNRS, UPR 9010 associé à l'Université Louis  
Pasteur. 23 rue Becquerel. F - 67087  
Strasbourg Cédex 2. France  
[sylvie.massemin@c-strasbourg.fr](mailto:sylvie.massemin@c-strasbourg.fr)



## Déplacement de la zone de contact entre l'Hypolaïs polyglotte (*Hippolais polyglotta*) et l'Hypolaïs ictérine (*Hippolais icterina*) : analyse cartographique et évaluation du rôle de l'hybridation

Franck GROSSIORD & Jean SECONDI

L'Hypolaïs polyglotte *Hippolais polyglotta* et l'Hypolaïs ictérine *H. icterina* sont deux espèces dont les aires de distribution complémentaires se recouvrent le long d'une zone de contact allant de la Belgique à la Suisse. Celle-ci s'est déplacée vers le nord et l'est lors des dernières décennies. Nous avons effectué une revue de la littérature pour cartographier le déplacement de la zone de contact et identifier les facteurs associés aux changements d'aires de distribution.

L'expansion bien documentée de la Polyglotte suggère que les grandes vallées sont des axes de colonisation importants, au moins dans la partie orientale de la zone de contact. En revanche, les données concernant l'ictérine sont fragmentaires, ce qui rend difficile l'analyse de sa régression. Cette étude souligne que l'intérêt, naturel, porté à une espèce nouvelle peut occulter le suivi d'une espèce établie mais en régression, et réduire la collecte d'informations nécessaires pour analyser les causes de son déclin.

D'autre part, une étude en Bourgogne a montré que les deux espèces formaient des couples mixtes dont la fréquence augmentait à mesure que les effectifs d'Hypolaïs ictérine diminuaient. Nous avons donc testé l'hypothèse que l'hybridation contribuait au déplacement de la zone et au déclin des populations d'Hypolaïs ictérine. Les analyses génétiques montrent que les deux espèces s'hybrident bien. Toutefois, ce phénomène est rare à l'échelle de la zone de contact et n'explique pas son déplacement.

Franck GROSSIORD  
39 rue du Pinceau  
F - 8000 Amiens  
[franck.grossiord@free.fr](mailto:franck.grossiord@free.fr)

Jean SECONDI  
Laboratoire d'écologie animale, université d'Angers 3  
Dpt animal ecology, Lund university, Lund, Suède  
[jean.secondi@univ-anger.fr](mailto:jean.secondi@univ-anger.fr)

## Bilan du programme STOC après 4 années de relance : variations d'effectifs, modélisation spatiale et étude de la phénologie

Frédéric JIGUET & Romain JULLIARD

Le bilan d'évolution des effectifs des oiseaux communs en France est présenté pour les années 2001-02. Nous développons ensuite les projets d'atlas dynamique d'abondance relative et d'étude de la phénologie.

Le programme STOC EPS concerne le suivi de carrés de 2x2 km tirés au sort pour chaque observateur, à l'aide de 10 points d'écoute de 5 minutes répétés deux fois chaque année par le même observateur, aux mêmes dates. Pour chaque carré

EPS, on peut additionner les effectifs d'une espèce qui ont été comptabilisés sur chacun des 10 points, pour ensuite interpoler les valeurs à l'ensemble du territoire national (en utilisant des modèles de krigeage, basée sur l'autocorrélation spatiale des données). La représentation graphique de ces variations spatiales est une véritable carte nationale d'abondance relative pour l'espèce considérée. De telles cartes nationales peuvent être réalisées chaque année pour chaque espèce abondante au moins localement.

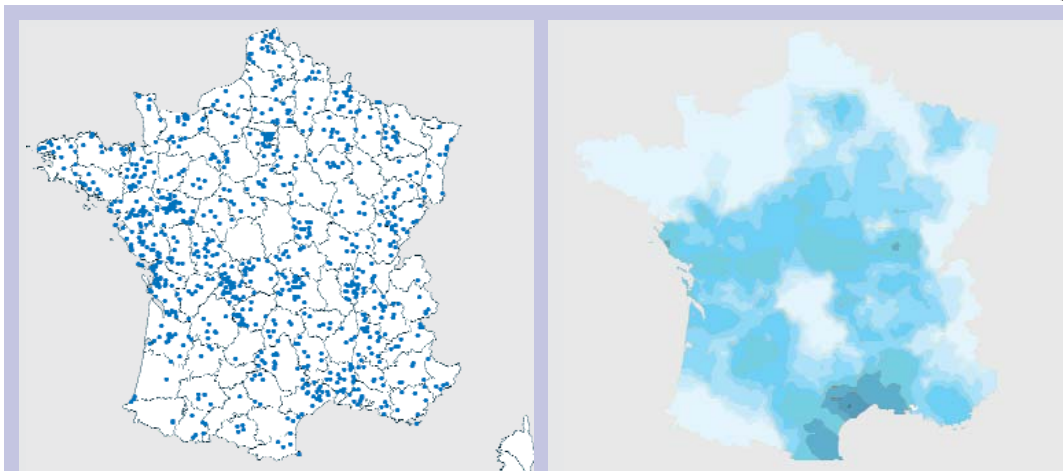


Fig. 1 - Un exemple de carte nationale de prédiction d'abondance relative. A gauche, la carte de l'ensemble des carrés STOC suivis, à droite, de la modélisation spatiale d'abondance relative du Rossignol philomèle (*Luscinia megarhynchos*). Du bleu pâle au bleu foncé, l'abondance relative augmente.

Les deux passages effectués chaque année sur chaque carré à au moins 4 semaines d'intervalle permettent en outre d'appréhender d'éventuelles variations de la phénologie. Selon l'espèce, ces variations sont dues à une combinaison des variations de l'activité de chant, donc de l'activité reproductrice, et du retour de migration. En comparant ces résultats au fil des ans, il sera possible de détecter d'éventuels changements dans la phénologie de contact des individus d'une espèce donnée, et ainsi de suivre l'évolution des dates de migration et de reproduction d'un grand nombre d'espèces.

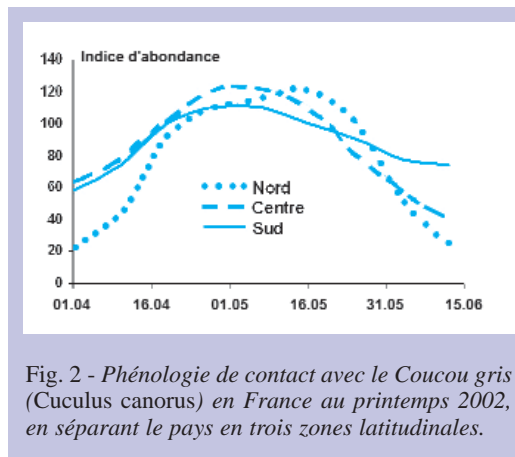


Fig. 2 - Phénologie de contact avec le Coucou gris (*Cuculus canorus*) en France au printemps 2002, en séparant le pays en trois zones latitudinales.

Frédéric JIGUET & Romain JULLIARD  
C.R.B.P.O.  
55, rue Buffon.  
F - 75005 Paris  
stoceps@mnhn.fr



## Impact d'un projet de remembrement sur une population de Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*) dans le sud de la Belgique

Dries VAN NIEUWENHUYSE & Stéphane MOTTIAUX

Une population de Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*) de Gaume fait l'objet d'un suivi depuis 1979. Cette population a cru de manière importante jusqu'en 1996, passant de 9 territoires à 161. Après ce pic, elle déclina lentement dans les zones hors de l'habitat noyau. Après 1999 et un remembrement des zones-noyaux entre Couvreur et Villers-la-Loue, on a assisté à une diminution des effectifs plus sévère que celle observée ailleurs. Avant le remembrement, la population au sein de l'habitat-noyau était restée stable et a probablement fonctionné comme une source pour le reste de la région. L'évolution de la population et la tendance négative après le remembrement est bien mise en évi-

dence. L'analyse des influences agronomiques du remembrement permet de quantifier l'équilibre entre les pie-grièches et les productions agricoles. Enfin les modifications dans le paysage en relation avec les changements dans la population de pie-grièches sont analysées en utilisant une régression logistique des modèles d'habitat sur les répartitions passées et actuelles des pies-grièches et sur les cartes digitales.

Natuurpunt Studie  
"Het Speihuis". Speistraat, 17  
B - 9550 Herzele  
Dries.VanNieuwenhuyse@atosorigin.com

## Des chouettes et des hommes

Jacques BULTOT

Voici 15 ans, une poignée d'ornithologues hennuyers se sont penchés sur la situation de la Chevêche d'athéna (*Athene noctua*) en Wallonie. Des signes inquiétants concernant l'importante diminution de l'espèce partout en Europe nous ont alarmé. Qu'en était-il exactement chez nous ?

A la fin de l'hiver 1988-89, notre première action a été d'organiser une ou plusieurs séances de repasse dans différentes zones afin de se faire une idée plus ou moins précise de la présence de l'espèce (voir résultats dans *Aves*, 32 n°2-3/1995)

A notre grande surprise, les données recueillies se sont montrées relativement encourageantes par rapport à la situation souvent dégradée de notre environnement. Avec une moyenne de 1 couple/km<sup>2</sup>, nous étions bien entendu loin des incroyables densités (16-20 couples/km<sup>2</sup>) citées par Géroutet, aux environs de Genève dans les années 50. Sur la base de cette constatation, nous

pensions qu'il existait encore un noyau assez important pour tenter d'aider l'espèce à se maintenir, plutôt que d'attendre que la situation ne devienne complètement désespérée pour notre oiseau d'Athéna !

En plus des risques quotidiens auxquels la Chevêche doit faire face, trafic routier, prédateurs multiples, pièges mortels de notre civilisation (cheminées, abreuvoirs, etc.), c'est incontestablement la perte d'habitat qui s'est révélée pour elle le problème n° 1 !

L'idée de construire un modèle de nichoir ("caisse à vin") adapté à l'espèce avait pour principale raison d'être, outre de lui offrir une cavité de nidification, de faciliter son étude sans trop déranger l'oiseau et d'emmagasiner ainsi un maximum d'informations concernant la biologie de reproduction.

Les premiers nichoirs placés nous ont confirmé



qu'ils étaient bien acceptés par la chouette et qu'ils s'avéraient être un excellent outil de travail pour récolter et analyser tous les paramètres de la reproduction. Au début des années 2000, c'est plus de 750 nichoirs qui sont disponibles à travers toute la Wallonie; leur taux d'occupation tourne actuellement autour des 50 % et le taux d'envol moyen est de 2,3 jeunes par nichée.

Nous avons pu constater que de nombreux biotopes sont potentiellement "corrects" pour la chevêche mais qu'il y manque cruellement de cavités adéquates. Un seul exemple : dans la région de Soignies, la population est passée de 7 couples à 34 en 10 ans après la pose massive de nichoirs !

Chaque année, plus de 300 couples reproducteurs sont suivis et nous avons enregistré le 5.000<sup>ème</sup> jeune à l'envol en 2003 !

Tous ces résultats n'auraient pas été possibles sans une équipe de bénévoles dévouée, motivée, innovatrice et solidaire face aux nombreux découragements engendrés par la dégradation journalière de notre environnement. Nous tenons à leur rendre hommage. Notre souhait est que les résultats obtenus grâce au travail réalisé par le groupe NOCTUA engendrent de nouvelles vocations pour la sauvegarde d'un oiseau si attachant.

Des détails sur les résultats de nos travaux sont consultables sur le site <http://www.noctua.org>.

Jacques BULTOT  
NOCTUA  
138, rue de la Station  
B - 6043 Ransart  
[jacquesbultot@brutele.be](mailto:jacquesbultot@brutele.be)

## Paramètres démographiques du Milan royal (*Milvus milvus*) nicheur en Belgique

Hugues DEFURNY, Hervé TEERLYNCK & Didier VANGELUWE

Le Milan royal (*Milvus milvus*) est une espèce endémique au continent européen. Son statut de conservation est considéré comme défavorable.

En Belgique, la principale zone de nidification est située en bordure du massif eiffélien, dans des zones de prairies mésophiles, formant de grandes clairières au milieu de chênaies-hêtraies acidophiles entrecoupées de peuplements de résineux de culture.

De 1993 à 2003, le suivi des Milans nichant dans la principale clairière a été effectué. Le nombre d'aires occupées a été estimé à 45-50 en 2003, correspondant au doublement du nombre de couples nicheurs observés en 1993. Le taux d'échec des nids varie de 20 à 40 %. Cette population est migratrice. Les reprises résultant du baguage de 257 poussins situent la zone d'hivernage en Castille Leon et en Andalousie.

L'étude des paramètres démographiques de la nidification résulte de la visite de 120 nids ayant conduit au moins un jeune à l'envol. La taille des nichées fluctue, selon l'année, de 1,7 à 2,6 poussins. L'analyse des tendances ne montre aucune évolution significative de ce paramètre au cours des onze années d'étude. Un indice de sexage des poussins a été mis au point à partir de la longueur alaire et du poids. Son application conclut à l'équilibre des sexes dans les nichées de Milans royaux.

Institut Royal des Sciences naturelles de Belgique  
Section d'Évaluation biologique  
29 rue Vautier  
B - 1000 Bruxelles  
[Didier.Vangeluwe@naturalsciences.be](mailto:Didier.Vangeluwe@naturalsciences.be)



## Le pouillot siffleur (*Phylloscopus sibilatrix*) est-il une espèce indicatrice de la structure des forêts feuillues ardennaises ?

Laurence DELAHAYE & Xavier VANDEVYVRE

Cette étude a pour objectif de déterminer les facteurs de l'habitat qui influencent la distribution régionale du Pouillot siffleur (*Phylloscopus sibilatrix*) en Ardenne, et de définir pour ces facteurs des seuils en dessous desquels la présence de l'espèce décline de façon significative dans les hêtraies et les chênaies.

A cet effet, la présence et l'absence du Pouillot siffleur ont été recherchées dans 255 placettes d'un km<sup>2</sup> réparties dans quatre massifs forestiers ardennais : 188 chanteurs ont été recensés dont 155 ont été considérés comme cantonnés. Les composantes de l'habitat de chacune des placettes a été décrit avec précision.

Les variables de composition expliquent au mieux le jeu de placettes. Toutefois, la sélection de l'habitat par le Pouillot siffleur ne porte pas sur la composition mais bien sur la structure et le type de peuplement forestier. L'espèce recherche des peuplement où le couvert de la futaie est élevé (>80 %) et où la strate arbustive est suffi-

samment développée pour lui offrir des perchoirs, sans être encombrante au point de gêner ses déplacements sous la canopée.

Le Pouillot siffleur se cantonne donc dans les hêtraies où soit des arbustes soit de la régénération naturelle sont présents. Par contre il habite les chênaies voire les boulaies où la strate arbustive n'est pas trop développée. Cette espèce peut donc être considérée comme un bon indicateur de la structure verticale des hêtraies ardennaises.

Laurence DELAHAYE & Xavier VANDEVYVRE  
Unité de Gestion des Ressources  
forestières et des Milieux naturels  
Faculté des Sciences agronomiques de Gembloux  
Passage des Déportés, 2  
B - 5030 Gembloux  
[delahaye.l@mail.fsagx.ac.be](mailto:delahaye.l@mail.fsagx.ac.be)  
[vandevyvre.x@fsagx.ac.be](mailto:vandevyvre.x@fsagx.ac.be)



## Tricolor : une catastrophe sans équivalent en Belgique !

(Poster)

Hugues FANAL

Janvier 2003. De terribles images de marée noire se présentent une nouvelle fois à nos yeux. Mais, cette fois-ci, elles ne proviennent pas de Bretagne ou de Galice. La pollution touche les colonies d'oiseaux hivernant au large de la côte belge. Des milliers d'entre eux sont atteints, meurent en mer ou sont rejetés moribonds sur les plages belges.

Le samedi 14 décembre 2002, le cargo Tricolor fait naufrage dans les eaux territoriales françaises (à un jet de pierre de notre frontière) suite à une collision. Deux semaines après, le Vicky entre en collision avec l'épave du Tricolor, ce qui occasionne une perte de mazout et 250 oiseaux mazoutés sont amenés au Centre de Revalidation d'Ostende. Le 23 janvier, 170 tonnes de mazout s'écoulent en mer suite à un accident lors de la vidange du Tricolor.

Sur un total de plus de 4.800 oiseaux mazoutés recueillis, 1.700 ont déjà succombé suite à la pollution. Toutes les espèces se trouvant sur notre côte en hiver ont été touchées, mais c'est surtout le Guillemot de Troil (*Uria aalge*) (76 %) et le Pingouin torda (*Alca torda*) qui sont les principales victimes.

La catastrophe s'est déroulée sur une série de bancs de sables, les Bancs Flamands, réputés pour leur très grande concentration de poissons. Le climat plus clément et l'abondance de nourriture attirent de nombreux oiseaux qui viennent y passer l'hiver ... ce qui explique le nombre élevé de victimes.

Les oiseaux mazoutés souffrent d'hypothermie (leur plumage n'étant plus imperméable), sont déshydratés (diarrhée provoquée par l'absorption de mazout) et ont maigri (impossibilité de se

nourrir). A cela vient s'ajouter le stress de la capture et du transport. Une fois au centre de soins, ils sont réhydratés (administration d'une solution sucrée/salée) et reçoivent une médication pour combattre l'effet du mazout dans les intestins. Au bout de deux jours, ils sont normalement lavés à fond mais, vu le nombre élevé d'oiseaux accueillis en peu de temps, il a été décidé de procéder à un prélavage rapide afin d'éliminer le plus de mazout possible à un maximum d'oiseaux. Les oiseaux, ne risquant plus de s'empoisonner, peuvent recommencer à se nourrir et à prendre du poids. Vient ensuite le lavage en profondeur afin de rendre aux oiseaux leur imperméabilité. Les survivants sont ensuite remis à l'eau, dans une volière spécialement aménagée par la LRBPO sur la Petite Plage d'Ostende. Après quelques jours de surveillance accrue et la certitude que toute trace de la pollution a disparu, les oiseaux sont bagués et remis en liberté.

Toute l'action de sauvetage "Tricolor" a été mise sur pied par le Centre de Revalidation pour Oiseaux Handicapés d'Ostende et le secrétariat national de la Ligue Royale Belge pour la Protection des Oiseaux, et ce avec le soutien de la Ville d'Ostende et le support de toutes les instances officielles compétentes. Mais la plus grande part du travail est à mettre au crédit des centaines de bénévoles qui se sont relayés sur place pendant plus de deux mois.

Ligue Royale Belge pour la Protection des Oiseaux  
43-45 rue de Veeweyde  
B - 1070 Bruxelles  
[hugues.fanal@birdprotection.be](mailto:hugues.fanal@birdprotection.be)



## Choix du site de ponte chez le Petit Gravelot (*Charadrius dubius*) sur les grèves de Loire angevine : premiers éléments

(Poster)

Emilien LASNE & Sophie QUESTIAU

Au moment de la reproduction, la théorie de la sélection de l'habitat prédit que les organismes devraient évoluer de manière à sélectionner les sites les plus favorables, permettant de maximiser leur valeur adaptative (PARTRIDGE, 1978). Dans cette perspective, le cas des oiseaux nichant sur les grèves alluviales peut paraître original puisque ces milieux sont très instables, imprévisibles (crues intempestives) et soumis à de fortes contraintes (intempéries, prédation). Au cours du printemps et de l'été 2003, nous nous sommes intéressés au choix du site de ponte du Petit Gravelot (*Charadrius dubius*) sur une portion de Loire angevine d'environ 20 km (entre le Toureil et la Daguenière). Différents paramètres comme la distance du nid par rapport à l'eau, la position de la grève dans le lit mineur, la granulométrie proche du nid et la présence de sternes ont été évalués. Le suivi de la reproduction nous a permis de mesurer les conséquences du choix du site de ponte sur le succès reproducteur.

Entre mi-avril et fin juillet: 110 couvées (1ères pontes et pontes de remplacement) ont été trouvées. Leur devenir a été précisé pour 68 d'entre elles. Le 8 mai, une crue a recouvert 16 nids. Un nid supplémentaire ayant été submergé en juin, cela porte à 25% la proportion de couvées ayant été noyées, plaçant les crues comme une des causes majeures d'échec après la prédation (n=26, 38%). Le taux d'éclosion s'élève à 26% (n=18) et atteint 38% si on ne considère que les couvées initiées après la crue du 8 mai.

### Distance à l'eau

Les nids sont placés de plus en plus près de l'eau, plus la saison avance, corrélativement à une baisse du risque de crue (avant le 10 juin : 92 m  $\pm$  69, n=21; après le 10 juin : 72 m  $\pm$  69, n=9). Cependant les distances à l'eau des nids réussis (n=11) et échoués (n=19) ne sont pas significativement différentes.

### Granulométrie

Par rapport à des échantillons témoins prélevés au hasard sur la grève, la granulométrie autour des nids s'avère plus grossière en général. De plus, les nids réussis (n=11) présente une proportion d'éléments fins significativement inférieure (p=0,02) aux nids échoués (n=19). Les œufs sont probablement plus cryptiques dans des zones à substrat grossier.

### Type de grèves

Le choix du type de grèves, reliées ou non à la berge, a été mis en évidence par BINARD (2003). Sur notre secteur, le taux de prédation est de 58% pour les nids situés sur des grèves reliées à la berge (n=24) alors qu'il n'est que de 30% sur les grèves isolées (n=20) (cette différence n'étant pas significative, p=0,07). Sur les grèves isolées, 13 nids sont situés à proximité de sternes (*Sterna hirundo* et *S. albifrons*); 15% d'entre eux ont subi une prédation alors que 57% des nids situés sur une grève isolée sans sternes (n=7) ont été victimes de prédation.

Cette étude préliminaire a mis en évidence les pressions environnementales susceptibles d'influencer le choix du site de ponte du Petit Gravelot: essentiellement les crues et la prédation. Pour s'adapter à ces pressions, l'espèce a mis en place des comportements particuliers : nicher loin de l'eau (donc corrélativement plus haut) quand la probabilité de crues est plus élevée, construire son nid sur un substrat grossier où les œufs sont plus cryptiques, s'associer à d'autres espèces vindicatives comme les sternes.

### Références

BINARD, R. (2003) : *Caractérisation de l'habitat de trois espèces d'oiseaux des grèves de la Loire : la Sterne pierregarin (Sterna hirundo), la Sterne naine*





(*Sterna albifrons*) et le Petit Gravelot (*Charadrius dubius*) de Montsoreau à Montjean-sur-Loire (Maine-et-Loire). Rapport DESS Gestion des Zones Humides, Univ. Angers.

PARTRIDGE, L. (1978) : Habitat selection. Pp 351-376 in KREBS, J.R. & DAVIS, N.B. ed. : *Behavioral Ecology : an evolutionary approach*. Sinauer associates, Sunderland, Mass.

Emilien LASNE & Sophie QUESTIAU  
Ecologie Animale  
Université d'Angers, Belle-Beille  
2, boulevard Lavoisier  
F - 49045 Angers cedex  
[sophie.questiau@univ-angers.fr](mailto:sophie.questiau@univ-angers.fr)

## Contribution à l'étude de régime alimentaire du Héron garde-bœufs (*Bubulcus ibis*) dans la région de Béjaïa (Algérie)

Rachidia SALMI<sup>1</sup>, Salaheddine DOUMANDJI<sup>2</sup> & A. Si BACHIR<sup>1</sup>

La région de Béjaïa se situe dans le nord de l'Algérie. Elle est limitée à l'est et au sud-est par les Babors, auxquels les Bibans viennent se souder plus au sud, par la mer Méditerranée au nord et par le Djurdjura à l'ouest. Elle appartient à un étage bioclimatique sub-humide à hiver chaud. Au cours des années 1998 et 1999, nous avons analysé le régime alimentaire des Hérons garde-bœufs (*Bubulcus ibis*) de la colonie de nidification installée dans des frênes (*Fraxinus angustifolia*) à la ferme Messaoudi, à El-Kseur. Depuis le mois de mai 1998 jusqu'à juin 1999, nous avons récolté 10 pelotes de réjection chaque mois, totalisant ainsi 120 pelotes pour 12 mois. Les pelotes ramassées ont été conservées chacune séparément dans un cornet en papier sur lequel étaient indiqués la date et le lieu de récolte.

Au laboratoire, chaque pelote de réjection est mise dans une boîte de Pétri contenant de l'alcool. On la laisse macérer pendant quelques minutes. Puis avec des pinces fines, on procède à sa décortication pour recueillir tous les fragments de cuticules ainsi que les poils et les écailles qu'elle peut contenir. Ces fragments font l'objet d'une détermination ultérieure sous une loupe binoculaire.

Les résultats obtenus à partir de l'analyse des 120 pelotes de réjection a révélé que la classe des insectes domine largement durant les 12 mois de l'année dans le régime alimentaire du Héron garde-bœufs, avec des taux variant entre 91 % en

mai et 98 % durant les mois de septembre, octobre et décembre. Les arachnides n'ont qu'une importance secondaire, avec des pourcentages fluctuant entre 0,9 % en septembre et 8,6 % en mai. Les mammifères se retrouvent en troisième position avec des taux se situant entre 0,5 % en août et 2,5 % en février. Les gastéropodes, avec un maximum de 1,1 % en février, les myriapodes avec au plus 0,4 % en février, les poissons avec 0,3 % en novembre, les reptiles avec 0,6 % en avril et les oiseaux avec un maximum de 1,1 % en février jouent un rôle négligeable.

En terme de biomasse, les insectes gardent la première place avec un taux qui varie entre 13,6 % en février et 94,5 % en décembre. Ils sont suivis par les oiseaux, qui malgré leur rareté voire leur absence totale certains mois (0 % en mai, juillet, septembre, décembre et en avril), atteignent 77,4 % en novembre et en février. Les mammifères se trouvent en troisième position avec un pourcentage fluctuant entre 4,3 % en août et 53,5 % en mars.

(1) Laboratoire d'Ecologie et Environnement  
Université de Béjaïa  
06000, Alger. Algérie

(2) Département de Zoologie agricole & forestières  
Institut national agronomique  
El Harrach. Algérie  
[salmirachida@yahoo.fr](mailto:salmirachida@yahoo.fr)



## Actualités sur l'avifaune nidificatrice, migratrice et hivernante dans la Réserve Naturelle de la Baie de Somme

(Poster)

Patrick TRIPLET, Philippe CARRUETTE, Estelle SOMONT,  
François SUEUR, Anne VIOLET & Florent VIOLET

### Introduction

Parallèlement à l'évolution de son statut (réserve nationale de chasse en 1968 devenant réserve naturelle en 1994), la Réserve de la Baie de Somme fait l'objet de suivis réguliers de son avifaune depuis 1973; ceux-ci se sont intensifiés depuis 1985. L'ensemble des données obtenues permet de suivre assez précisément la fréquentation du site par les oiseaux. Nous présentons ici les observations les plus significatives réalisées depuis les dernières publications sur l'avifaune de la réserve.

### Avifaune nidificatrice

Les implantations spontanées et les fluctuations d'effectifs de nicheurs remarquables ayant fait l'objet d'une communication lors du précédent Colloque Francophone d'Ornithologie (SUEUR & TRIPLET, 2003), seules les données les plus intéressantes obtenues lors de la saison de reproduction 2003 sont analysées.

En 2003, six couples de Bihoreaux gris *Nycticorax nycticorax* se sont reproduits. Le développement de cette petite population, en dehors de la grande colonie mixte hébergeant cinq espèces [Aigrette garzette *Egretta garzetta* (92 couples), Héron garde-bœufs *Bubulcus ibis* (2 couples) et cendré *Ardea cinerea* (44 couples), Cigogne blanche *Ciconia ciconia* (6 couples) et Spatule blanche *Platalea leucorodia* (16 couples)], est probablement lié à l'existence d'un apport permanent de nourriture bénéficiant à cet oiseau mais aussi au Héron cendré et surtout à la Cigogne blanche. Ce nourrissage permet également l'hivernage, désormais régulier, de quelques Bihoreaux gris.

Cette année 2003 a également enregistré la plus importante population d'Avocettes (*Recurvirostra avosetta* - minimum 188 couples) et de Mouettes mélanocéphales (*Larus melanocephala* - 48 nids).

### Avifaune migratrice

Un des phénomènes les plus remarquables ces dernières années consiste en des stationnements remarquables d'Huîtriers pies *Haematopus ostralegus* au cours du mois d'août. En 2000, ils dépassent même parfois les effectifs maxima (12.000 oiseaux en janvier 1979 et 12.500 en janvier 1997; SUEUR & TRIPLET, 1999) enregistrés lors de vagues de froid : 9.000 oiseaux le 1er août 2000, 8.100 le 18, plus de 10.000 les 29 et 30, puis 14.240 le 31. En septembre, les effectifs reviennent rapidement vers des valeurs plus classiques, parfois encore un peu élevées (VIOLET *et al.*, 2000). Des faits de même nature sont notés les deux années suivantes avec toutefois des effectifs un peu plus faibles. En 2003, une situation similaire s'observe avec quelques différences cependant puisque ces forts stationnements commencent plus tardivement, fluctuent de manière plus importante (avec des diminutions apparentes jusqu'à 6.800 individus) mais demeurent élevés au-delà du mois d'août : 9.055 oiseaux le 30 août, 9.000 le 13 septembre et 10.160 le 27 octobre. Un travail est prévu sur les causes de ce phénomène avec comme première hypothèse des diminutions de ressources alimentaires ces dernières années dans certains sites néerlandais.

La Barge à queue noire *Limosa limosa*, qui ne stationnait qu'en effectifs relativement modestes dans la réserve lors de ses migrations, est désormais beaucoup plus abondante (plus de 120 oiseaux d'août à novembre 2002, maximum de 245 le 5 novembre 2003). La gestion du site semble avoir favorisé cette espèce.

### Avifaune hivernante

L'hivernage des six canards de surface réguliers lors de cette saison en Baie de Somme (Sarcelle d'hiver *Anas crecca*, Canards siffleur *A. penelope*, chipeau *A. strepera*, colvert *A. platyrhynchos*, pilet *A. acuta* et souchet *A. clypeata*) ayant été présenté



lors du récent 42ème Colloque Interrégional d'Ornithologie "Oiseaux d'eau et zones humides " à Besançon (SUEUR *et al.*, 2003), nous ne détaillerons pas l'évolution positive des stationnements de ces espèces sur le site.

Quelques limicoles sont devenus des hivernants plus réguliers : Grand Gravelot *Charadrius hiaticula*, Gravelot à collier interrompu *Ch. alexandrinus*, Combattant varié *Philomachus pugnax*, Chevaliers arlequin *Tringa erythropus*, culblanc *Tr. ochropus* et guignette *Actitis hypoleucos*. Cette fréquence accrue des données hivernales de ces oiseaux est peut-être liée au réchauffement climatique.

Hivernante épisodique avec le plus souvent moins de 10 oiseaux, la Barge à queue noire stationne dans la réserve en nombre plus important depuis quelques années (142 oiseaux mi-janvier et mi-février 2002, 168 mi-décembre). Tout comme pour les stationnements en migration, la gestion du site semble avoir favorisé cette espèce. A cette origine s'ajoute très probablement la clémence des derniers hivers liée au réchauffement climatique.

## Conclusion

L'évolution de la réserve de la Baie de Somme d'un statut de Réserve Nationale de Chasse (absence de garderie spécifique et de gestion) en Réserve Naturelle (garderie et gestion spécifiques) a permis d'augmenter les potentialités d'accueil du site pour de nombreux oiseaux. Cependant quelques stagnations (nidification de l'Huîtrier pie, régulier en petit nombre, et du Grand Gravelot, toujours occasionnel) ou régressions (nidification et migrations du

Gravelot à collier interrompu) sont enregistrées. Les causes peuvent être locales (liées aux potentialités effectives du site pour les deux premières espèces) ou non (déclin général en Europe pour la troisième espèce).

## Bibliographie

- SUEUR, F. & TRIPLET, P. (1999) : *Les oiseaux de la Baie de Somme*. SMACOPI, GOP.
- SUEUR, F. & TRIPLET, P. (2003) : Intérêt de la Réserve Naturelle de la Baie de Somme pour l'avifaune nicheuse : implantations spontanées et gestion des milieux. *Alauda*, 71 : 207 - 213.
- SUEUR, F. & TRIPLET, P. & CARRUETTE, P. (2003) : *Evolution de l'hivernage des anatidés en Baie de Somme*. Falco, à paraître.
- VIOLET, F., BACQUEVILLE, A. & SUEUR, F. (2000) : Stationnement remarquable d'Huîtriers pies *Haematopus ostralegus* en Baie de Somme. *Avifaune picarde*, 9 : 66.

Patrick TRIPLET, Philippe CARRUETTE, Estelle SOMONT,  
François SUEUR, Anne VIOLET & Florent VIOLET  
Réserve Naturelle de la Baie de Somme  
Maison Ramsar, 1 Place de l'Amiral Courbet  
F - 80100 Abbeville  
Groupe Ornithologique Picard  
Le Bout des Crocs  
F - 80120 St Quentin en Tourmont  
[patricktriplet@baiedesomme.org](mailto:patricktriplet@baiedesomme.org)



## Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*) et élevage : résultat de dix années de suivi en Basse Vallée de la Somme

(Poster)

Patrick TRIPLET<sup>1</sup>, François SUEUR<sup>2</sup>, Michel URBAN<sup>3</sup> & Delphine ERLINGER<sup>1</sup>

Le Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*) figure parmi les espèces en déclin en France au cours de la période de reproduction, en raison du drainage et de la mise en culture des zones humides entraînant la fragilité de la plupart des populations du territoire national. Dans une précédente publication, les relations entre les effectifs nicheurs et la pression de pâturage ont été abordées à partir de l'analyse complète d'une année. Il apparaît notamment que les oiseaux recherchent un optimum en termes de charge en bétail, mais celui-ci peut évoluer au gré des impératifs des éleveurs et de la conjoncture socio-économique. Une analyse à long terme seule peut permettre de dégager les éléments permettant de comprendre les fluctuations ou la tendance manifestée par les populations de Vanneau.

Le présent travail repose sur l'analyse de l'évolution de l'effectif de Vanneaux huppés nicheurs en rapport avec la pression de pâturage au cours d'une décennie de suivi.

### Matériel et méthodes

L'étude a été réalisée en Basse Vallée de la Somme (département de la Somme) entre 1994 et 2003. Cette zone de 1.237 ha comprend près de 700 ha de prairies consacrées essentiellement à l'élevage. Il s'agit d'un paysage très plat, marqué essentiellement par les digues qui ont permis la conquête de cette zone sur la Baie de Somme au cours du XIX<sup>ème</sup> siècle et du début du XX<sup>ème</sup> siècle. Seuls quelques arbres et haies ponctuent ce paysage, où n'existent que six bâtiments. La chasse au gibier d'eau constitue la seconde activité de cette zone, qui ne connaît pas de problème important de drainage ou d'intensification agricole.

Ces caractéristiques permettent le maintien de dix-neuf habitats d'intérêt communautaire non prioritaires. Les oiseaux y constituent un patri-

moine important, avec une importante population nicheuse de Sarcelle d'été *Anas querquedula* et de Canard souchet *Anas clypeata*. La Barge à queue noire *Limosa limosa* y a niché régulièrement jusqu'au milieu des années 1990.

Cette richesse est à l'origine de la politique d'acquisition du Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres, désormais propriétaire d'un peu plus de 200 ha de prairies humides sur la zone. Trois cent quatre-vingt douze hectares ont bénéficié, de 1994 à 2000, de mesures agri-environnementales. Les contraintes imposées par ces contrats vont dans le sens de la préservation des qualités patrimoniales de la basse vallée. L'exploitation de la strate herbacée (par pâturage et/ou fauche) contribue au maintien de groupements végétaux ouverts plus ou moins humides et de l'aspect prairial de la zone.

Chaque printemps de 1994 à 2003, la population nicheuse de Vanneaux huppés a été cartographiée et le nombre de couples potentiellement nicheurs a ainsi pu être défini sur l'ensemble des milieux, prairiaux ou cultivés. Seuls les premiers sont analysés ici, les seconds ayant déjà fait l'objet d'une analyse approfondie. Un couple a été considéré nicheur à partir du moment où sa présence régulière au même endroit a été attestée, avec au minimum une observation d'un oiseau en position de couveur sur ce qui semblait être un nid. Ces observations, qui se sont échelonnées entre le 15 avril et le 15 mai, ont été complétées par la cartographie et le calcul des charges en animaux d'élevage, chevaux et bovins. Cette dernière opération a été menée au cours des dix années, généralement à la fin du mois de juin, quand toutes les entrées d'animaux dans les pâtures sont terminées, celles-ci s'échelonnant, selon l'état d'humidité, entre le 20 avril pour les plus précoces et la fin du mois de mai pour les plus tardives. Les résultats sont exprimés en nombre d'UGB (unités gros bétail) par ha en valeur instantanée.



Plusieurs variables descriptives ont également été relevées sur différentes parcelles : l'altitude par rapport au 0 NGF, le taux de recouvrement des parcelles par les joncs *Juncus inflexus*, qui forment une végétation moyennement haute (30 à 40 cm) non consommée par les bovins, le taux de matière organique dans l'horizon superficiel du sol, obtenu par crémation d'échantillons et pesée des masses sèche et de cendres.

## Résultats

### Evolution des effectifs nicheurs et de l'occupation de l'espace

La population nicheuse de Vanneau huppé en prairie a subi une érosion jusqu'en 1998, puis une remontée jusqu'en 2001, avant de marquer une nouvelle tendance à la diminution. La légère reprise enregistrée n'a pas été suffisante pour atteindre les effectifs du début des années 1990 et, globalement, ceux-ci ont été divisés par 3 en l'espace de dix ans (60 à 20 couples).

Le nombre de couples nicheurs sur chaque type de parcelle, bénéficiant ou non de mesures agri-environnementales, évolue différemment au cours des dix années de suivi. Si, dans les deux cas, une diminution est constatée, elle est moins forte, et la tendance semble même s'inverser, sur les zones ayant bénéficié de MAE. Une reprise semble se produire à partir de 2000, soit au moment de l'arrêt des mesures.

La diminution progressive du nombre de parcelles pâturées et, plus globalement, des surfaces pâturées, va de pair avec celle du nombre de parcelles et des surfaces occupées par les Vanneaux huppés. Sur les dix années de suivi, seuls 11 couples ont niché dans des parcelles, en l'occurrence 5, n'ayant subi aucun pâturage au cours du même printemps. Deux d'entre elles ont été repérées au cours du printemps 1994, première année de l'étude, et il n'a donc pas été possible de connaître leur type d'exploitation l'année précédente. Les trois autres parcelles avaient été pâturées par des bovins l'année précédente.

Les deux groupes de parcelles (avec ou sans mesures agri-environnementales) ayant accueilli des vanneaux, ont accueilli des densités très similaires de vanneaux (respectivement 4,12

$\pm 3,15$  et  $4,99 \pm 3,26$  couples/10ha,  $F_{29,42} = 1,07$ , n.s.), mais la distribution des densités en fonction du nombre d'UGB par ha est sensiblement différente, probablement en liaison avec le seuil imposé par la réglementation pour ce qui concerne la pression de pâturage sur les parcelles sous contrat.

Le pâturage l'année  $n$  permet donc une utilisation des parcelles par le Vanneau au cours de l'année  $n+1$  en raison de la faible hauteur de végétation au printemps ( $r = -0,29$  ;  $P < 0,05$ ).

### Rôle des autres variables sur les effectifs reproducteurs

Les parcelles accueillant des Vanneaux huppés sont significativement plus grandes que celles qui n'en accueillent pas. Aucune autre donnée descriptive ne fournit de différence significative des valeurs. Cependant, les parcelles à vanneaux se différencient des autres par une différence d'altitude de 20 cm. Dans un paysage aussi plat que la basse vallée de la Somme, 20 cm sont suffisants pour distinguer des parcelles sèches et des parcelles humides.

### Type de pâturage

Les bovins laissent la place, dans un groupe compact de parcelles couvrant 32,02 ha, à des chevaux. Des vanneaux s'y reproduisent depuis 1994 (au moins). Bien que la surface concernée ne corresponde qu'à 5,2 % de la surface totale, le pourcentage d'utilisation par les vanneaux est de 9,3 à 50 %, pour une moyenne calculée sur les dix années égale à 18,5 %.

## Discussion

L'effectif nicheur total de Vanneau huppé sur l'ensemble de la zone subit une érosion régulière et rapide, à l'image de celle observée sur l'ensemble de la plaine maritime picarde et dans de nombreuses contrées européennes. Cette chute semble un peu moins prononcée sur les surfaces bénéficiant de mesures agri-environnementales, qui ont peut-être permis de commencer à redresser la situation à la fin de la période d'application



de ces mesures, dont la durée a toutefois été trop brève pour être réellement efficace.

La diminution du nombre de couples de vanneaux nicheurs va de pair avec celle du nombre de parcelles pâturées par des bovins et de la surface totale de ces parcelles. Il y a donc un lien très fort entre le pâturage annuel et l'utilisation des parcelles par les vanneaux. La taille des parcelles semble également importante, probablement en raison de l'éloignement des points hauts périphériques, qui créent un climat d'insécurité pour les oiseaux.

Si aucune autre variable n'explique l'évolution des effectifs de vanneaux, il apparaît que le pâturage par les chevaux fournit de meilleurs résultats que celui réalisé par les bovins.

Sur la proche réserve naturelle de la Baie de Somme, l'organisation du pâturage équin après destruction de la végétation arbustive s'est traduite par une augmentation sensible de la population nicheuse de vanneaux. Une réelle politique de gestion à long terme des prairies humides avec une utilisation optimale des bovins et des équins pourrait donc permettre le maintien, voire le développement, de certaines populations de vanneaux.

1 : Réserve Naturelle de la Baie de Somme  
SMACOPI, Maison Ramsar  
1, Place de l'Amiral Courbet  
F - 80100 Abbeville.  
*patricktriplet@baiedesomme.org*

3 : ONCFS, Maison Ramsar,  
F - 80 132 Port-le-Grand

2 : Groupe Ornithologique Picard  
Le Bout des Crocs  
F - 80120 St Quentin en Tourmont