Étude des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire sur la zone de protection spéciale « Forêts picardes : massif de Saint-Gobain » résultats 2008-2009

Par Sébastien Legris

Introduction

L'office national des forêts (ONF) a sollicité Picardie Nature afin de réaliser l'étude des espèces d'oiseaux nicheurs d'intérêt communautaire, présentes sur la Zone de Protection Spéciale (ZPS) des Forêts de Saint-Gobain et Coucy-Basse (02).

La ZPS d'une surface de 11700 ha, abrite plusieurs espèces nicheuses inscrites à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux » : le Pic Noir *Dryocopus martius*, le Pic Mar *Dendrocops medius*, la Pie-Grièche écorcheur *Lanus collurio* et la Bondrée apivore *Pernis apivorus.*

Ce rapport présente les résultats obtenus de juin 2008 à juin 2009. Pour chaque espèce, il présente le protocole mis en place, les résultats et éventuellement les limites de l'étude.

Etudes Pics noir et mar

Protocole d'étude

Période d'étude : les prospections se sont déroulées de début mars à fin avril. Les observateurs ont été encouragés à prospecter durant des conditions météorologiques propices à la détection de ces 2 espèces, soit par vent nul à faible avec une absence de précipitation, des températures clémentes (10 à 20°) et un ciel dégagé.

Méthode : elle a consisté en la réalisation de points d'écoute et d'observation localisés tous les 500m.

Durée d'écoute : Nous avons réalisé des points d'écoute d'au minimum 5 minutes (30 secondes d'écoute, 30 s. de repasse, 1 minute d'écoute, 30 s. de repasse et 2mn 30 d'écoute) prolongés de 5 minutes dans les zones favorables au Pic Mar (vieilles chênaies), avec de nouveau de la repasse si nécessaire, afin de comptabiliser au mieux les différents cantons.

Repasse : au début et au cours de chacun des points, le chant enregistré du mâle de ces espèces a été émis à plusieurs reprises à l'aide d'un magnétophone, afin de stimuler leur activité vocale, et ainsi d'augmenter les possibilités de détection. Ont ainsi été diffusés au début de chaque point : le chant du Pic noir (30 secondes), suivi du Pic mar (30 secondes), puis une rediffusion du chant du Pic mar. Cette dernière espèce ayant un plus petit rayon d'action, on augmente ainsi les chances de détection. La repasse a parfois été renouvelée durant les points, notamment pour confirmer l'ensemble des cantons.

Afin d'équilibrer et d'optimiser les chances de détection entre les observateurs, nous avons proposé d'utiliser un magnétophone avec une portée d'émission d'environ 250m en milieu ouvert.

Localisation des points : Pour faciliter la localisation des points sur le terrain (souvent difficile en forêt), nous avons choisi des repères comme des intersections, des ponts ou des maisons forestières. Cette localisation entraîne des différences de distance entre les points (de 375m à 750m), bien que les 500m visés aient souvent été respectés. Dans certains cas par manque de choix dans les repères, des points ont été placés proches des routes ou des lisières, nous avons recommandé dans ce cas à l'observateur de s'éloigner de façon à éviter les perturbations sonores et les zones d'ouvertures (absence de Pic). De même, certains points ont été localisés dans des layons ou des chemins qui peuvent ne plus exister sur le terrain (envahissement par les ligneux). Il convenait alors de relocaliser ces points en respectant au mieux la distance de 500m avec les autres points. Certains points supplémentaires ont également été rajoutés par nécessité dans des secteurs à forte densité de Pics. Dans ce cas nous avons laissé le choix aux observateurs de les placer, tout en respectant la distance idéale de 500m.

Les secteurs ont été réalisés en regroupant en général 10 points, à quelques exceptions près. Le temps passé par secteur était d'environ 4 heures.

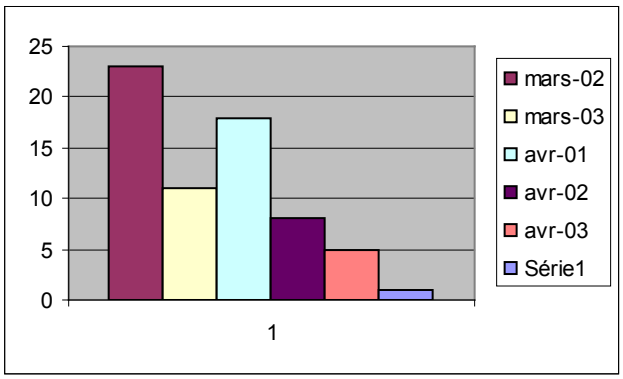
La prise de note : 2 supports ont été utilisés :

- une fiche de relevés sur laquelle ont été notés le détail des observations (date, nom de l'observateur, conditions météorologiques, numéro du secteur,

numéro du point d'écoute, heure d'arrivée, la portée du magnétophone de l'observateur, l'espèce (Pic Mar ou Pic Noir) et le nombre de canton (un canton est défini par la présence d'un individu mâle : chanteur ou non, accouplé ou non),
une carte, où a été noté l'emplacement de l'individu, la délimitation des cantons, le nom de l'espèce, le comportement, le sexe, les loges découvertes…

Résultats

État des prospections :
Sur les 2 ans d'étude, l'ensemble des 40 secteurs a été visité, à l'exception d'un seul situé sur une propriété privé clôturée. 31 ont été prospectés à 2 reprises. Un total de 70 séances a ainsi été réalisé par 20 observateurs. Les dates des premiers passages sont comprises entre le 05/03/09 et le 10/04/09. Celles des deuxièmes passages entre le 23/03/09 et le 30/04/09. Les prospections ont généralement eu lieu en matinée (8h00-12h00), et parfois dans l'après-midi (12h00-16h00).



Graphique 1 : Nombre de séances par décade.

Les conditions météorologiques :
Elles ont été très variables et dans l'ensemble elles ont été favorables à la détection des Pics (absence de vent et de pluie, températures le plus souvent supérieures à 10°C), à l'exception de 10 séances où ont été notés un vent fort, des pluies continues ou des températures <10°.
Notons que la présence d'un vent moyen à été relevé lors de 14 séances, ce qui a pu perturber la portée des magnétophones, mais aussi la capacité d'écoute de l'observateur.

Décade	Températures	Vent	Précipitations
Mars 01	-1 à 10 °C	Faible	Absentes
Mars 02	2 à 14 °C	Nul à moyen	Absentes
Mars 03	5 à 18 °C	Nul à moyen	Absentes
Avril 01	3 à 21 °C	Nul à moyen	Absentes à faibles
Avril 02	8 à 22 °C	Nul à fort	Absentes
Avril 03	8 à 20 °C	nul	Absentes

Tableau 1 : conditions météorologiques (minima et maxima) des séances par décade.

Le Pic mar

Nombre de cantons et densité à l'hectare :

	Superficie FD (ha)	Nb canton (1° passage)	Nb canton (2° canton)	Densité mini	Densité maxi	Densité moyenne
Forêt Domaniale de Coucy-Basse	2472	57	50	0,020	0,023	0,022
Forêt Domaniale de Saint Gobain	5999	91	107	0,015	0,018	0,017
Bois privés	831	3	3	0,004	0,004	0,004
Total ZPS (surface boisée)	9302	151	160	0,016	0,017	0,017

Tableau 2 : Résultats obtenus pour le Pic mar

Un nombre de canton minimum et maximum a été calculé d'après les résultats obtenus entre les 2 passages sur un même secteur. Sur les 31 secteurs revisités, les écarts de plus de 5 cantons

(voir tableau 3 ci-dessous) sont peu nombreux (13%) et les écarts de moins de 2 cantons sont majoritaires (71%). La marge d'erreur des observations paraît donc assez faible. Les écarts semblent principalement liés à l'interprétation des observateurs sur le terrain (ex : surestimation due à la non distinction des sexes entraînant une absence de prise en compte des couples probables?).

La portée sonore des magnétophones utilisés pour la repasse pourrait également jouer, ainsi que les conditions météorologiques et la date (changement d'activité de l'oiseau selon sa phénologie de reproduction).

Ecart	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nbre	3	9	10	3	2	1	2	0	0	0	1

Tableau 3 : Ecart du nombre de contacts entre deux passages par secteur

Si l'on considère une moyenne entre le nombre minimum et maximum de cantons, on peut avancer un chiffre de **156 cantons** sur l'ensemble de la ZPS, avec 99 (63%) sur la forêt Domaniale de Saint-Gobain, 54 (35 %) sur Coucy-Basse et 3 (2%) sur les bois privés. Le calcul d'une densité moyenne, nous amène par ordre décroissant à **0,022 cples/ha** sur Coucy-Basse, **0,017 cples/ha** sur Saint-Gobain et **0,004 cples/ha** sur les bois privés.

Comparaison avec d'autres études.

Une étude menée en 2004 sur 305 ha du massif de Saint-Gobain aboutissait à une densité nettement supérieure à celle obtenue dans le présent suivi, de **0.003 cple/ha** à **0.086 cple/ha**, mais concernait uniquement des secteurs favorables au Pic mar (Tombal, 2006).

Un suivi similaire à la présente étude a été réalisé sur la ZPS de Compiègne, Laigue et Ourscamps, et avait permis d'obtenir une densité moyenne très proche de celle obtenue ici, **0.018 cple/ha** (Legris, 2008).

Des indications de densités sont disponibles pour d'autres régions. En Normandie (LPO Haute-Normadie, 2002), un suivi du Pic mar a été réalisé avec un système d'échantillon sur plusieurs parties de forêts, en considérant l'ensemble des milieux rencontrés favorables ou non à l'oiseau. Des points de repasse étaient réalisés tous les 400m. Les densités obtenues étaient en moyenne de **0,1 cples/ha** avec un maximum de **0,33 cples/ha**. En Belgique (LOVATY F., 2002), une étude réalisée en région de Chimay sur des forêts complètes et avec des points de repasse tous les 200m environ a permis d'obtenir des densités de **0,032 cples/ha** (1994-1995) à **0,056 cples/ha** (1997).

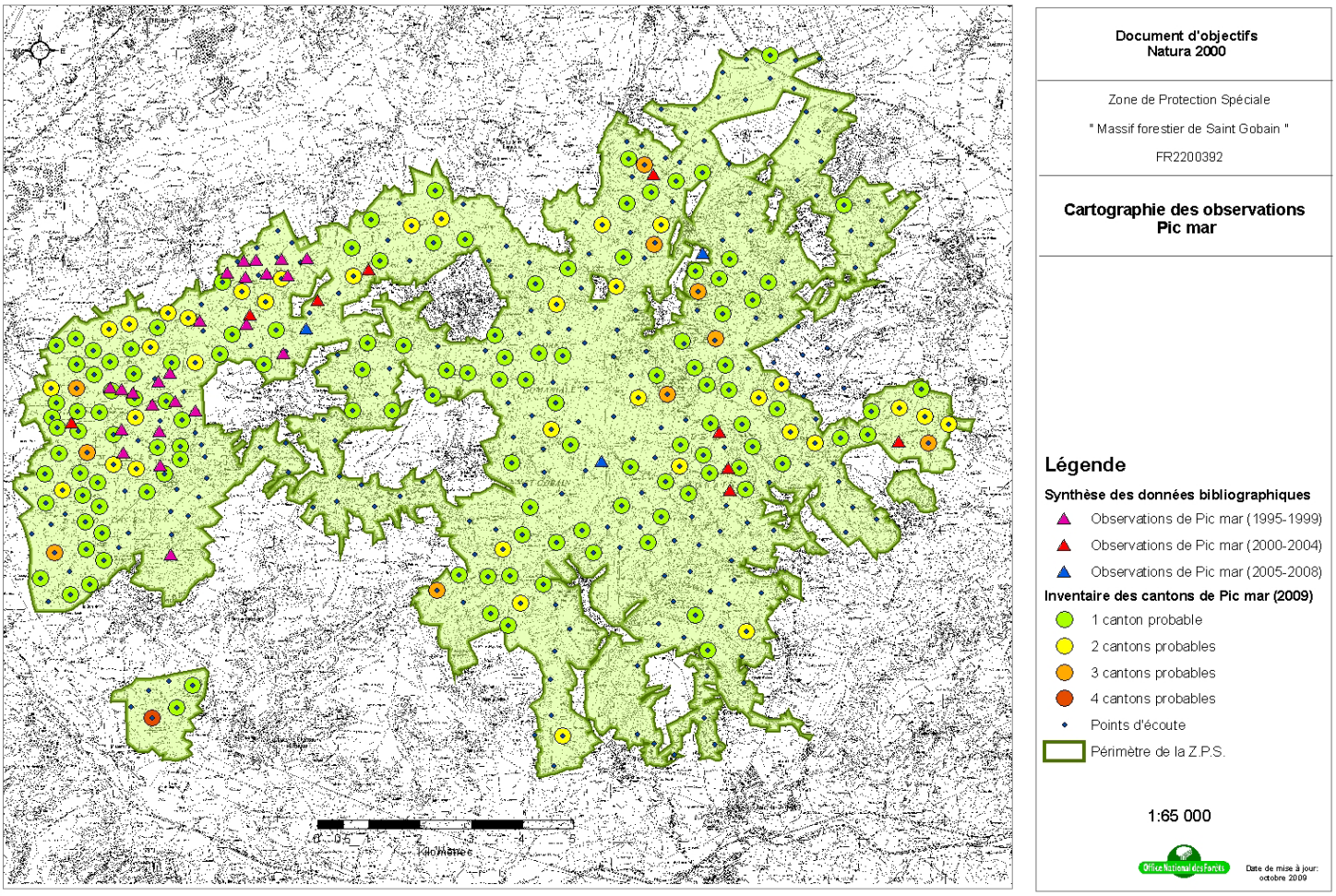
D'autres densités existent, elles sont cependant à prendre avec précaution, il s'agit souvent d'études réalisées uniquement dans des milieux favorables et non d'inventaire exhaustif sur l'ensemble d'une forêt, comme la présente étude. Dans ces régions les chiffres sont très variables de **0,038 cples/ha** dans l'Avesnois à **0,163 cples/ha** dans la région de Moulins (Yeatman-Berthelot D. & Rocamora G., 1994).

Nature des contacts :

Au total, 297 contacts ont été relevés. La plupart, 259 (87%) ont été rapportés à des mâles généralement identifiés au chant ou cris, 28 (9%) ont été identifiés comme appartenant à des couples, 5 (2%) ont été notés en sexes non déterminés, 2 (1%) en mâle possible,…. Enfin, 3 (1%) contacts n'ont pas été renseignés.

Ces résultats semblent montrer une surestimation des mâles et une sous estimation des couples. L'étude menée dans les mêmes conditions en forêt Domaniale de Compiègne, Laigue, Ourscamps présentaient 32% de contacts de mâles et 35% de couples.

Les comportements notés sont en grande majorité des individus vus posés, avec chant ou cri, ainsi que des défenses de territoires et des attitudes agressives. Des individus sont parfois restés silencieux à la repasse.



Carte 1 : Localisation des observations de Pic mar.

Le Pic noir

Nombre de cantons et densité à l'hectare :

Sur les 40 secteurs visités, dont 31 à deux reprises, on obtient un nombre de 21 contacts.

En considérant les minima et maxima d'effectifs entre le premier et deuxième passage, on obtient une répartition de :

- 0 à 2 contacts en forêt Domaniale de Coucy-Basse,
- 8 à 11 contacts en forêt Domaniale de Saint-Gobain,
- 0 contact en forêts privés,

Le domaine vital du Pic noir (à distinguer du territoire proprement dit, limité à 25-40ha autour du nid) occupe en moyenne 200 à 500 ha et monte parfois jusqu'à un maximum de 800 ha). Selon les lieux ce domaine vital semble néanmoins plus restreint (Yeatman-Berthelot D. & Rocamora G., 1994). En prenant en compte cette importante surface sur laquelle l'individu cantonné peut être contacté, les résultats de l'étude montrent des risques de doubles comptages majeurs. Ainsi pour des secteurs prospectés en moyenne de 230 ha, le nombre de contacts s'élève parfois de 2 à 4. Pour la surface couverte ce nombre est souvent trop élevé pour être rattaché à différents cantons. Nous avons donc réalisé une analyse cartographique, en reconsidérant le territoire de l'oiseau et en regroupant les contacts proches pouvant correspondre au même individu, permettant d'avancer des chiffres plus raisonnables. Cette analyse n'est évidemment pas sans risque, certains territoires pouvant se chevaucher et des densités pouvant être plus importantes localement.

Cette cartographie permet d'avancer la présence de 14 cantons sur l'ensemble de la ZPS répartis de la façon suivante :

- 12 cantons sur la FD de Saint-Gobain soit une densité de 0,002 cples/ha
- 2 cantons sur la FD de Coucy-Basse soit une densité de 0,0008 cples/ha.

Soit pour l'ensemble de la surface boisée de la

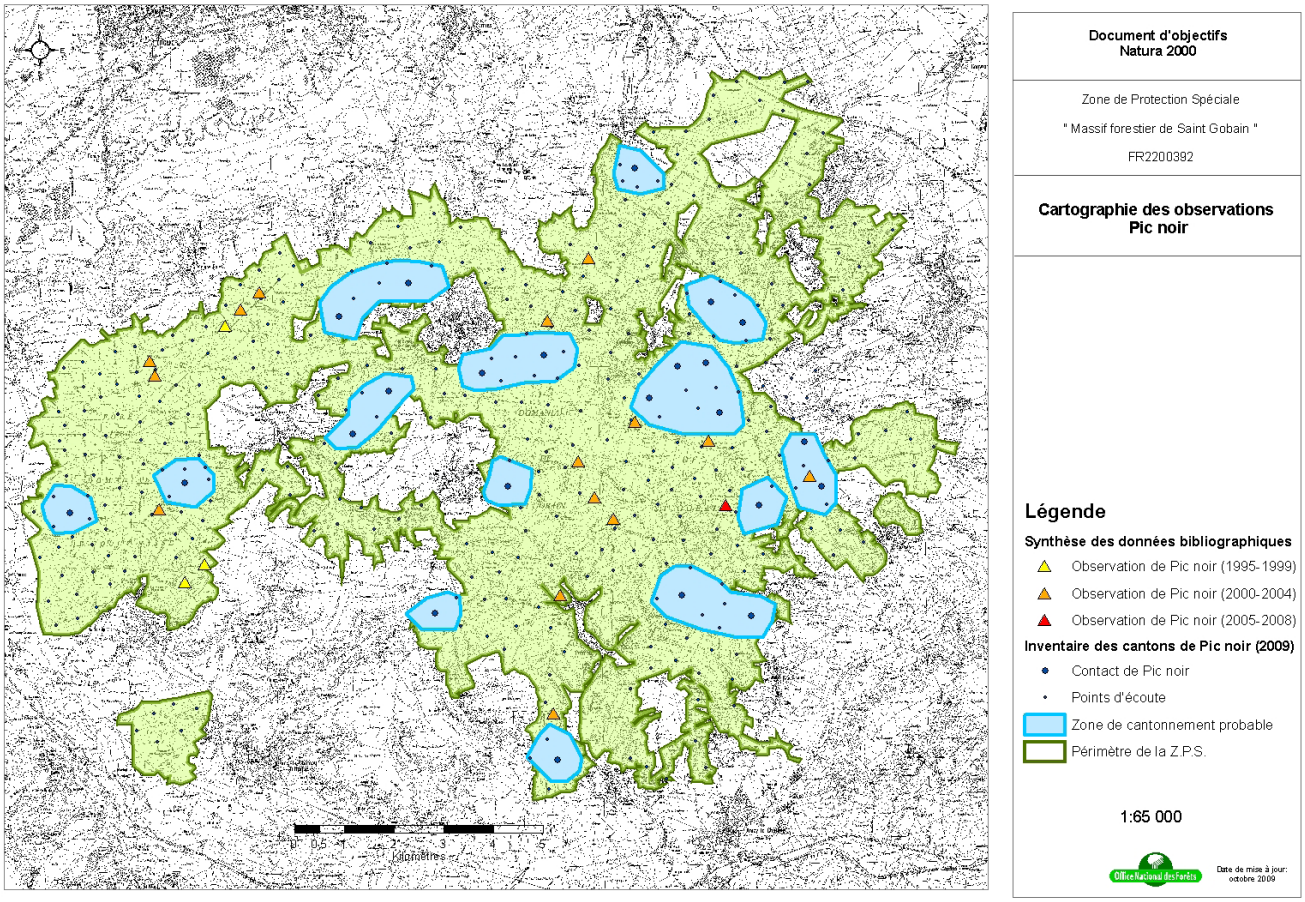
ZPS une densité de **0,0015 cple/ha.**

Comparaison avec d'autres études.
L'étude menée sur la ZPS de Compiègne, Laigue, Ourscamps apportait une densité plus forte de **0,0025 cple/ha.**
En Belgique une étude réalisée sur la forêt de Lespinasse mentionne une densité pour cette espèce de **0,001 cple/ha**. Dans la forêt primaire de Bialowieza des densités beaucoup plus fortes sont notées tel que **0,02 cple/ha** (Colmant L., 2006).

Nature des contacts : Sur les 21 contacts qui ont été réalisés, ont été repérés : 18 mâles (85%), 1 individu non identifié (5%), 1 couple (5%) et 1 mâle probable (5%). Les comportements relevés sont des chants et des cris.

Limites de la méthode Pic mar & Pic noir : Plusieurs facteurs ont pu contribuer à réduire ou augmenter le nombre de contacts lors des séances :
- les mauvaises conditions météorologiques peuvent conditionner l'activité de chant et les déplacements de l'oiseau, mais aussi perturber l'écoute de l'observateur,
- la durée des points d'écoute : en général les individus sont très réceptifs à la repasse et répondent dans la minute qui suit le passage du chant. En outre, lorsque les secteurs présentent une faible densité d'oiseaux et selon l'éloignement de l'observateur par rapport aux individus, il se peut que le temps de réaction soit plus long (obs. pers.),
- les différences de distance entre certains points : certains points sont éloignés de plus de 500m réduisant ainsi les possibilités de détecter les individus (distance trop importante par rapport à la portée sonore du magnétophone). Au contraire, certains points éloignés de moins de 500m, ont pu entraîner un risque de double comptage.
- la distinction entre les sexes est très difficile chez le Pic mar. Ainsi des femelles ont pu être identifiées comme des mâles, augmentant le risque de double comptage,
- les individus isolés non reproducteurs ont certainement contribué à augmenter le nombre de cantons, mais avec des chiffres probablement contrebalancés par les cantons non repérés,
- les perturbations sonores : certains secteurs proches des routes rendent difficiles l'audition des chanteurs et limitent ainsi les chances de contact par l'observateur.

La méthode a été réalisée pour répondre en priorité à l'étude du Pic mar, la surface de chaque point couvrant approximativement le territoire de l'oiseau. Aussi, elle se trouve moins bien adaptée à l'étude du Pic noir en raison du large territoire de l'oiseau allant de 200ha à 500ha (maximum de 800ha. Il en résulte une très forte augmentation des risques de doublon (1 même oiseau répondant sur des points différents) ou au contraire, une absence de contact (l'oiseau étant hors du point étudié). En revanche, chaque secteur prospecté couvrant environ 400ha, les chances de détection du Pic noir au cours de la prospection de l'un de ces secteurs, sont notables. L'étude permet ainsi de connaître les secteurs fréquentés par l'oiseau sur le massif forestier. Tout en restant prudent, la réalisation d'une analyse cartographique regroupant les contacts permet de localiser et d'avancer un nombre de cantons.



Carte 2 : Localisation des observations de Pic noir

La Pie-grièche écorcheur

Protocole d'étude

Objectif : Recenser les cantons de Pie-Grièche écorcheur sur les massifs forestiers de Saint-Gobain et Coucy-Basse.

Période d'étude : Les prospections ont eu lieu de la fin mai à fin juin, lors du cantonnement des individus. Les séances ont été programmées de façon à avoir les conditions météorologiques les plus propices à la détection de l'espèce, soit en général : peu de vent, absence de précipitation, températures clémentes (18 à 25°) et ciel dégagé.

Secteurs : Les secteurs ont été sélectionnés d'après une recherche sur les photos aériennes (géoportail), la carte des peuplements fournie par l'ONF (repérage des zones non boisées) et un échange avec les ornithologues locaux. La première année a été consacrée à une prospection des secteurs favorables en zone boisée (chablis, zones de régénération, coupes rases, vastes clairières...), puis la deuxième année en zones ouvertes (pairies, friches... en bordure de massifs forestiers).

Prospections : Il a été proposé aux observateurs de parcourir chaque secteur repéré, de façon à les couvrir intégralement. Lors des parcours les observations ont été relevées sur la carte, ainsi que sur la fiche de

relevés. Un numéro a été attribué à chaque découverte de canton, afin de faire le lien entre les différentes observations notées sur la fiche et celles sur la carte.

Observations : Deux supports étaient à utiliser :
- une fiche de relevés sur laquelle a été notés, la date, le nom de l'observateur, les conditions météorologiques, le numéro du secteur, l'heure d'arrivée et de départ, l'espèce, le numéro du canton (un canton a été défini par la présence d'un individu mâle : chanteur ou non, accouplé ou non), l'heure d'observation, le détail de l'observation

(sexe, age, comportement),
- une carte, où ont été relevés le tracé du parcours réalisé, l'emplacement et le comportement de l'individu.

Résultats

Repérage des secteurs favorables à l'oiseau : En 2008, la recherche de secteurs favorables en milieu forestier s'est montrée infructueuse, du fait de l'absence de vastes zones ouvertes avec strate herbacée et présence d'épineux, et de parcelles en régénération type coupe rase avec lisières riches en buissons. De ce fait, les recherches de l'oiseau n'ont pas été approfondies en 2008. Les résultats qui suivent ne concernent que l'année 2009, où les recherches hors milieux forestiers ont été positives.
État des prospections : En 2009 les séances ont eu lieu du 30/05 au 23/06, à 6 dates différentes.

Les conditions météorologiques : Elles ont été très variables, avec des températures de 15 à 22°, avec un vent généralement faible mais atteignant 10 à 20km/h pour 2 dates, un ciel dégagé à très nuageux. Aucune précipitation n'a été notée.

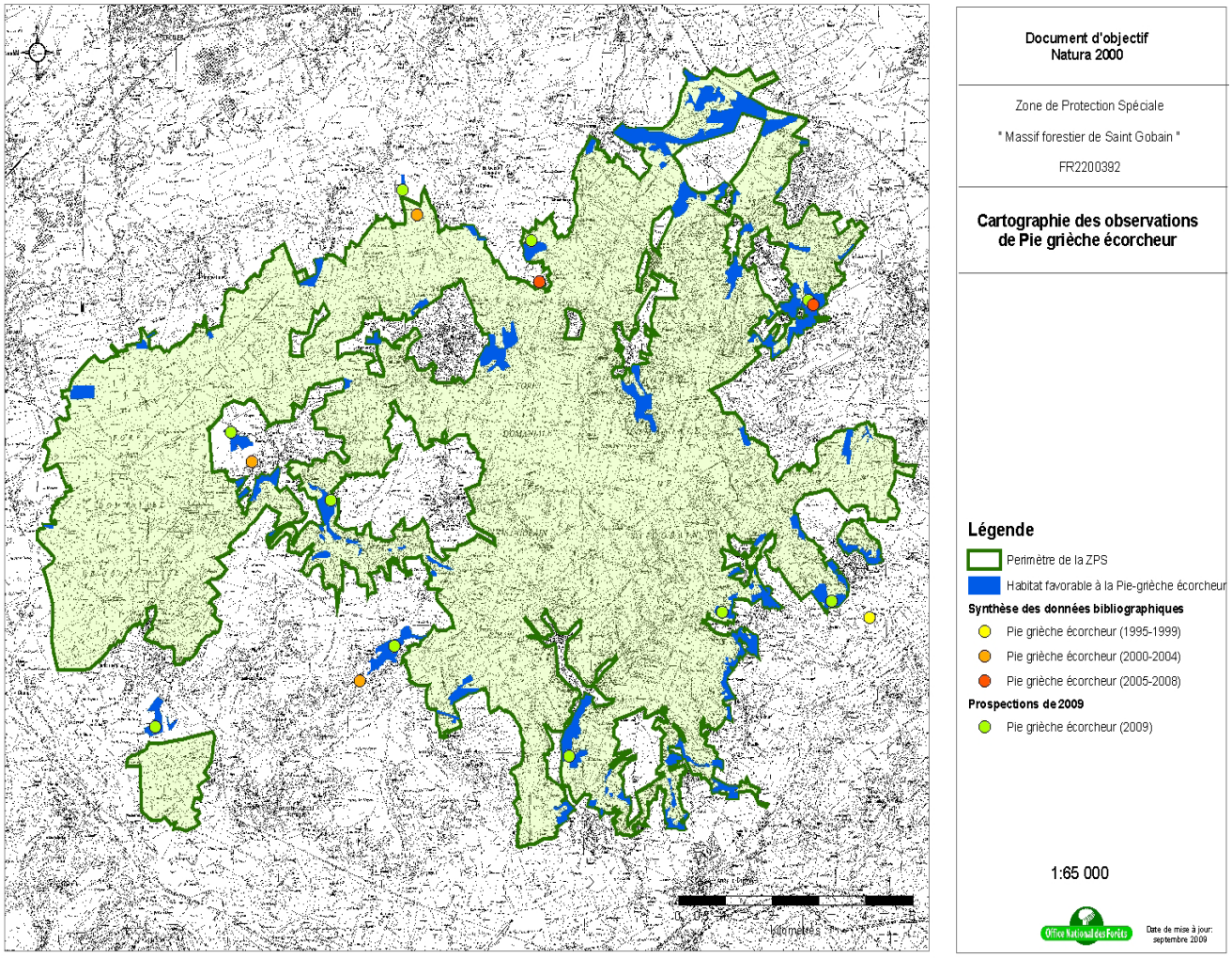
Nature des contacts et nombre de cantons :
16 citations sont disponibles, pour 10 cantons (un canton correspondant à l'observation d'un individu mâle ou d'un couple), sur les secteurs qui suivent :
- Folembray « le Chêneau »
- Coucy-la-Ville « vallée de Bas-rosière »
- Barisis « Près du Sart »
- Barisis « la Fourcière »
- Prémontré « les près du Moulin »
- Suzy « la Croisette »
- Cessières « Sud-Ouest du bourg »
- Saint-Gobain « Errancourt »
- Deuillet
- Brie « les Barissards »

Pour 7 cantons l'oiseau peut-être qualifié de nicheur probable d'après les critères de Yeatman & Bertelot (observation d'un couple ou d'un mâle à plusieurs reprises). Les 3 autres cantons correspondant à des oiseaux nicheurs possibles (observation d'un mâle à une seule reprise). Enfin, aucune preuve de nidification certaine n'a été relevée du fait de l'absence de prospection au mois de juillet (période d'observation des familles, nourrissages....).

Sur les 10 secteurs repérés, 8 étaient connus avant 2009 pour accueillir l'oiseau en période de reproduction, prouvant ainsi une fréquentation régulière et un intérêt majeur de ces secteurs pour l'espèce. L'étude 2009 a permis la découverte de 2 nouveaux secteurs.

L'essentiel des secteurs sont situés en lisière forestière et correspondent à des prairies pâturées bordées d'épineux.

Enfin, sur les 10 secteurs occupés seuls 5, soit la moitié, sont inclus dans la Zone de Protection Spéciale. Les autres secteurs sont généralement situés en périphérie immédiate et devront être considérés lors d'une proposition d'extension du périmètre de la ZPS.



Carte 3 : Localisation des observations de Pie grièche écorcheur.

La Bondrée apivore

Protocole d'étude

Période d'étude : les prospections ont été réalisées de la mi-mai à la mi-juin, en fin de matinée et début d'après-midi (11h00-15h00).

Méthode : la présence d'individus nicheurs de cette espèce étant particulièrement difficile à détecter (couvert forestier, discrétion de l'oiseau, territoire important…), nous avons proposé de réaliser 1 sortie concertée, réunissant un maximum de bénévoles. La méthode consiste à réaliser des points fixes d'observation d'une durée moyenne de 3h00 pour couvrir les différents secteurs du massif forestier. Les points ont été situés à des endroits stratégiques dans des zones dégagées ou en hauteur, afin d'avoir une vision la plus large possible du secteur. Le but de cette méthode est d'avoir une idée de la fréquentation en simultanée de l'oiseau sur la ZPS ; en revanche elle ne permet pas de connaître le nombre précis de couples nicheurs. Aussi durant les séances consacrées à la recherche des autres espèces (Pie-Grièche écorcheur), nous avons conseillé aux observateurs de noter l'ensemble des contacts avec l'oiseau, en notant la trajectoire de l'oiseau par une flèche, en indiquant certains comportements comme les parades, l'observation d'un couple, la fréquentation d'une aire…. (une fiche de terrain a été remise aux observateurs).

Résultats

État des prospections : le comptage concerté a été réalisé le 06/06/09, réunissant 4 personnes qui ont couvert 5 points fixes au cours des 3 heures d'observation, au niveau de Cessières «Mont de Forêts » et « la Hutte à Beaunnot », Crépy « le Mont des Châteaux », Saint-Gobain « Errancourt »

et « le Ponceau Robert ».

Les conditions météorologiques : Elles ont été assez favorables à l'observation (ciel dégagé, absence de précipitation, bonne visibilité, vent faible, températures comprises entre 16 et 18°).

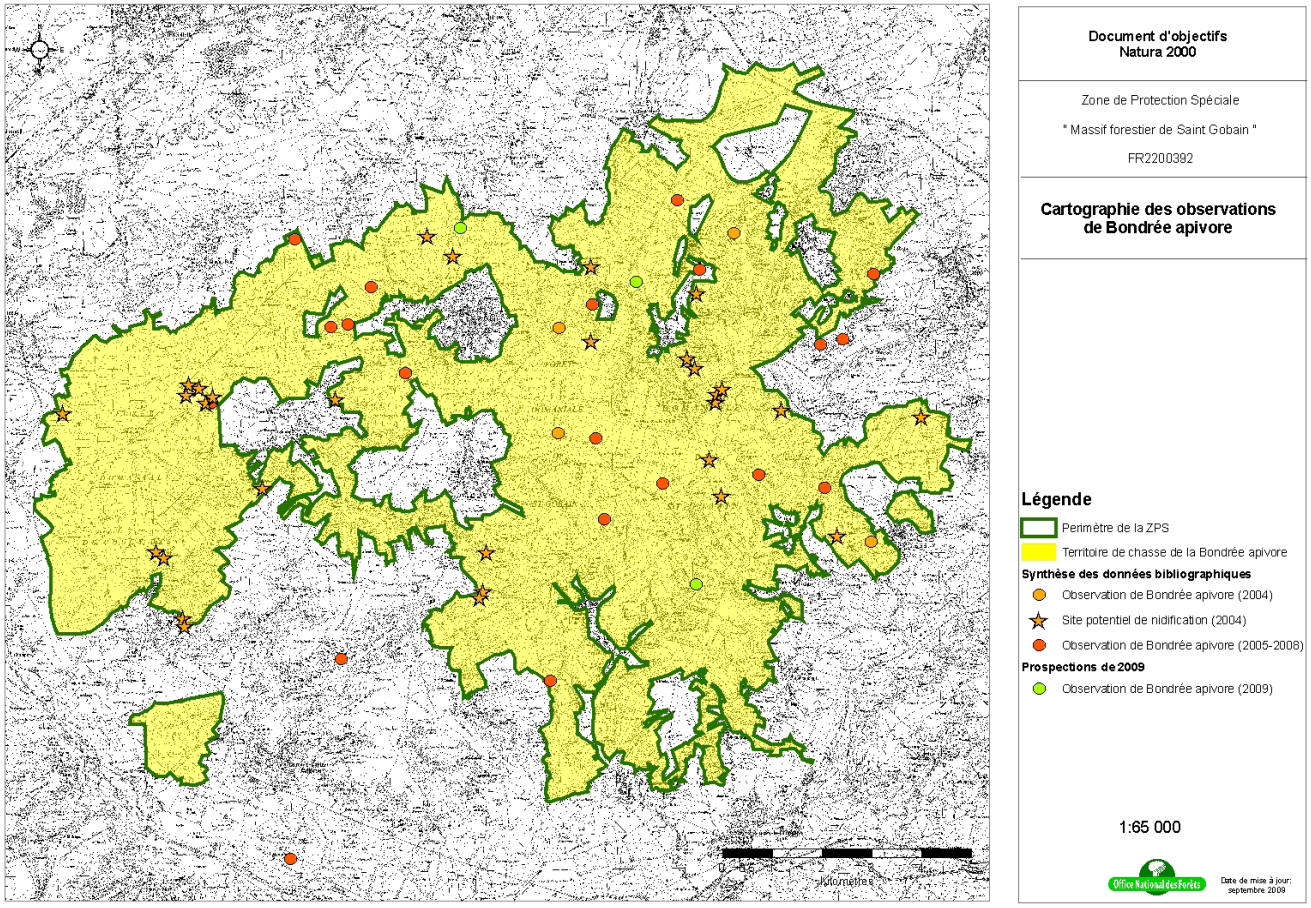
Nature des contacts et nombre de cantons : les résultats ont été plutôt faibles avec seulement 2 contacts :

- 1 individu au dessus des « marais de Montbavin » à Cessières;
- 1 individu au dessus de la « Laie des Leups » à Saint-Gobain.

Dans l'ensemble, le comptage a été peu fructueux, à priori en raison du manque d'observateurs. Les individus ont été notés en transit, sans comportement d'occupation de territoire (absence de parade ou autres comportements territoriaux). Il est donc difficile d'avancer des éléments sur l'occupation de la Bondrée apivore sur les Forêts Domaniales de Coucy-Basse & Saint-Gobain.

D'autres contacts ont été notés (hors comptage concerté) concernant pour l'essentiel des individus isolés sans comportement de parade, sur plusieurs points :

- 1 individu le 31/05/09 posé sur la route forestière du Mont Tortu à Saint-Gobain (Ibanez Damien);
- 1 individu le 26/05/09 en vol au dessus de l'« Etang du petit Hubert Pont » à Prémontré.
- 3 individus le 05/06 et 1 le 17/06/09 au dessus de la réserve naturelle de Versigny.



Carte 4 : Localisation des observations de Bondrée apivore

Remerciements

A l'ensemble des ornithologues qui ont contribué à la réalisation de cette année d'étude : Boussemart Aurore, Brault Stéphane, Canon Yohan, Deck Catherine, Dutour Lucie, Commecy Xavier, Condal Valentin, Gavory Laurent, Germain, Gobron Louis, Ibanez Damien, Jaminon Jérôme, Kasprzyk Richard, Legris Sébastien, Lemire Estelle, Le Scouarnec Yannick, Mainnevret G., Marete Bernard, Martin Nadine, Pichenot Julian, Tombal Gérard. Et que les éventuels oubliés veuillent bien nous excuser.

Bibliographie

Colmant L., 2006. - Evolution récente de la population du Pic mar *Dendrocops medius* dans la région de Chimay (Belgique). *Alauda* 74 (3), 2006 p 353-364

François R., 1997. - La population de Pic mar *Dendrocops medius* de la forêt de Laigue. GEOR 60. *Le Pic Mar* n° 2 p 23-27.

Legris S., 2009 – Les oiseaux d'intérêt communautaire de la Zone de Protection Spéciale des forêts de Compiègne, Laigue et Ourscamps (60) en 2007 – 2008 ; *L'Avocette* 2008 – 32 (1) p. 1 à 33.

Lovaty F., 2002. - Les densités remarquables du Pic mar *Dendrocops medius* dans les futaies de chênes âgés de l'Allier (France) : un effet des altérations anthropiques de la forêt. *Alauda* 70 (2), 2002 p. 311-322.

LPO Haute-Normadie, 2002. http//haute-normandie.lpo.fr/themes/picmar/picmar.htm.

Tombal G., 2007 – Statut du Pic mar *Dendrocopos medius* dans le massif de Saint-Gobain (02) ; L'Avocette 2006 – 30 (1) p. 1 à 33.

Yeatman-Berthelot D. & Rocamora G., 1994. - *Nouvel Atlas des oiseaux nicheurs de France 1985-1989.* Société d'Etudes Ornithologiques de France. 775 p.

Document rédigé pour l'observatoire faune de Picardie Nature par
Legris Sébastien
sebastien.legris@picardie-nature.org.

Picardie Nature
1 Rue de Croÿ - BP 70 010 - 80093 AMIENS Cedex 3
Tel : 03.62.72.22.50
Mail : contact@picardie-nature.org
http://www.picardie-nature.org