

Méthodologie des enquêtes ornithologiques de la LPO Normandie sur les zones biogéographiques normandes

Par Myriam Noël

I. Introduction

La LPO Normandie a procédé à une série d'enquêtes annuelles à partir de 2002-2003 sur les diverses zones biogéographiques de Normandie afin d'étudier l'avifaune présente et d'analyser le statut des différentes espèces d'oiseaux qui s'y reproduisent. Ainsi, après l'enquête du Pays-de-Bray (2002-2003), le Lieuvin a été prospecté en 2004, la côte d'Albâtre en 2005, le Pays d'Ouche en 2006, puis ce furent les forêts de Breteuil et de Conches (2010). Nous avons continué avec le bocage du Perche ornais en 2011. En 2012, il était judicieux de retourner dans le Pays-de-Bray pour essayer de capter d'éventuelles modifications survenues sur un pas de temps de 10 ans. Les prospections se sont poursuivies en 2013 sur le plateau du Neubourg. Nos efforts se sont concentrés en 2014 sur la vallée de la Seine-aval, puis en 2015 ce fut le tour des vallées de la Charentonne et de la Guiel. En 2016 nous sommes retournés longer la côte d'Albâtre. Exceptionnellement, car le zonage ne correspond pas exactement à une zone biogéographique, 2017 a vu les bénévoles arpenter le contournement routier prévu autour de l'agglomération de Rouen. D'autre part, les marais de Carentan ont aussi été prospectés au printemps 2017.

Toutes ces prospections ont suivi le même protocole de recueil des données. Il nous a semblé judicieux de préciser ici les détails de la méthodologie élaborée par le conseil scientifique de la LPO, bien qu'elle ait déjà été abordée dans les articles parus après les enquêtes.

II. Méthodologie des enquêtes

Des **zones échantillons** sont définies et cartographiées dans la zone biogéographique sélectionnée pour chaque enquête. Les zones échantillons retenues, au nombre de 10 à 20, sont situées sur les habitats majoritaires de la zone géographique. Un minimum de 10 zones est retenu (on suppose pouvoir constituer au moins 5 groupes d'observateurs chaque jour) et le maximum est de 20. Le nombre de secteurs doit prendre en compte la disponibilité des observateurs (bénévoles !) et chercher à couvrir une surface représentative. Dans la mesure du possible, la surface totale prospectée tente de porter sur au moins 10 % de la zone biogéographique. Au fil de l'expérience, les cartes au 1 : 25 000 privilégient les secteurs facilement accessibles à des observateurs se déplaçant à pied (chemins, GR) mais les zones échantillons peuvent aussi se parcourir sur la route.

Les enquêtes se réalisent sur **deux week-ends** (samedi et dimanche). Le premier, en général au mois de mars ou tout début avril, permet de contacter les

nicheurs « précoces » tandis que le second, en général fin mai ou début juin, est utile pour noter les espèces migratrices qui arrivent à partir d'avril-mai comme le Pouillot fitis. D'autre part, certaines espèces comme les mésanges deviennent particulièrement discrètes lors de l'élevage des nichées et sont nettement moins détectées en mai-juin. Un passage tôt au printemps est donc indispensable.

La prospection se déroule sur une journée de 9h30 à 17h environ, avec pause pique-nique à midi. Les espèces nocturnes ne sont donc pas ciblées lors de ces enquêtes bien qu'elles soient notées en cas de contacts ponctuels.

Avec cette méthode par comptage direct, chaque zone échantillon est parcourue à pied par au moins deux ou trois **observateurs**, dont un ou deux au minimum est un ornithologue confirmé. Les observateurs sont pourvus de jumelles et de longues-vues. Le transect effectué est reporté sur une carte IGN au 25 000^{ème}, ce qui permet de calculer la distance parcourue et la superficie prospectée. On estime que les espèces sont détectées à la vue et à l'oreille sur 100 m de chaque côté de l'itinéraire emprunté. Donc 5 km de prospection linéaire représentent une superficie de 1 km² (100 ha).

Le **recueil des données** s'établit sur une fiche papier standardisée (fiche « site ») où les observateurs doivent reporter le nombre de couples, d'individus, avec l'indice de nidification (éventuel, probable ou certain) pour toutes les espèces. Sur cette fiche, les espèces patrimoniales sont indiquées par un numéro. Si l'une de ces espèces est contactée, l'observateur doit alors la localiser sur la carte au 25 000^{ème} avec son numéro. En fin de prospection, les observateurs remplissent une fiche de synthèse (fiche bilan) avec uniquement les espèces nicheuses et le nombre de couples contactés. La fiche « site », avec toutes les espèces contactées, sera saisie dans la base de données de la LPO Normandie. L'analyse de l'enquête porte uniquement sur les données de la fiche bilan. Certaines espèces n'y sont pas reportées comme par exemple les martinets en vol qui ne sont pas comptés comme espèce nicheuse car leur zone de chasse peut être très éloignée de leur site de nidification.

Le **nombre de couples** par espèce est compté systématiquement. Chaque mâle chanteur est considéré comme un « couple » probable, et chaque famille (un adulte avec un ou des juvéniles) comme un « couple » certain. Le cantonnement des mâles chanteurs est évalué en fonction de la phénologie des espèces. Par exemple, un chanteur de Pouillot fitis au mois de mars peut être un oiseau de passage non cantonné et n'est pas considéré comme un couple probable, alors qu'au mois de mai, un chanteur de la même espèce est compté comme couple probable.

Quelques définitions

L'analyse des enquêtes porte sur les paramètres suivants : richesse spécifique, fréquence, densité, et abondance des espèces. L'analyse des espèces à intérêt patrimonial est fondée sur la liste rouge de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN).

La richesse spécifique est le nombre d'espèces contactées au cours des prospections. En 2011, le Perche ornais présentait une forte richesse spécifique avec 85 espèces nicheuses comparé au bocage du Pays d'Ouche avec 72 espèces répertoriées en 2006.

La *fréquence* d'une espèce est définie par le nombre de zones prospectées où l'espèce est contactée comme étant nicheuse, ramené au nombre total de zones échantillons. Par exemple, dans les forêts du Pays d'Ouche en 2010, le Pinson des arbres était contacté sur les 11 zones prospectées soit une fréquence de 100 % alors que l'Etourneau sansonnet avait une fréquence de 45 % seulement (5 zones sur 11).

« La *densité* s'exprime en nombre d'individus rapporté à l'unité de surface » (Ramade, 1990). Pour ces enquêtes, la densité prend en compte le nombre de couples contactés au km².

Le tracé du parcours sur la carte au 25 000^{ème} est indispensable pour estimer la surface prospectée pour ce calcul de densité. Par extrapolation, on estime l'abondance de l'espèce sur la zone biogéographique à partir du nombre de couples nicheurs sur les zones échantillons.

L'*abondance* ou les *effectifs estimés* d'une espèce sont calculés à partir de la densité (nombre de couples/km²) multipliée par la surface de la zone biogéographique. Nous pouvons évaluer les effectifs dès lors que la densité minimale pour une espèce atteint 0,1 couple/km² et que la fréquence est supérieure à 30 %. En deçà de ces seuils, l'estimation serait trop aléatoire.

Pour la fréquence, les pourcentages retenus correspondent au cumul des zones lors des deux passages : une espèce est-elle observée sur une zone lors d'un ou des deux passages ? Sur 10 zones prospectées, l'espèce contactée sur les zones 1 à 3 en mars-avril présente une fréquence de 30%. Elle est ensuite contactée sur les zones 1, 4 à 8 en mai-juin, soit une fréquence de 60%. La fréquence retenue est de 80% avec 8 zones au total présentant un contact de l'espèce.

Pour l'abondance, le niveau retenu est la densité la plus pertinente. Ainsi, on jugera que le nombre de couples de mars-avril est plus pertinent pour la Sittelle torchepot que celui compté en mai-juin. A l'opposé, le nombre de couples est plus pertinent en mai-juin pour le Pouillot fitis.

III. Bibliographie

Ramade F. 1990. *Eléments d'écologie – Ecologie fondamentale*. McGraw-Hill. 403 p.