



Ornithologie



Bretagne Vivante

sepnb

Une voix pour la nature

Enquête Chevêche Morbihan – 2015

Rapport intermédiaire



Une voix pour la nature

Enquête Chevêche Morbihan – 2015

Rapport intermédiaire

*Coordination, analyse et rédaction : Elise Rousseau & Martin Diraison
photographie de couverture : Elise Rousseau*

*Bretagne Vivante-SEPNB
19 rue de Gouesnou
BP 62132
29221 Brest
cedex 2*

*mail :
elise.rousseau1@gmail.com
martin.diraison@gmail.com*

TABLE DES MATIÈRES

1 Introduction.....	page 4
2 Protocole.....	page 5
2.A Aire géographique concernée.....	page 5
2.B Distribution des mailles.....	page 5
2.C Prospections terrain.....	page 5
2.D Saisie des données.....	page 6
2.E Précautions.....	page 7
3 Animation et participation.....	page 8
3.A Participation.....	page 8
3.B Animation du réseau et communication.....	page 8
3.C Valorisation bénévole.....	page 8
4 Résultats.....	page 9
4.A Respect méthodologique.....	page 9
4.B Couverture géographique.....	page 9
4.C Abondance et répartition.....	page 10
4.D Comparaison des protocoles.....	page 11
4.E Habitat de reproduction.....	page 12
5 Discussion.....	page 13
5.A Mise à jour des connaissances.....	page 13
5.B Recul méthodologique.....	page 13
5.C Difficultés rencontrées.....	page 14
6 Conclusion.....	page 16
7 Remerciements.....	page 17
8 Références.....	page 18
9 Annexes.....	page 19

1 INTRODUCTION

L'origine de cette enquête prend racine lors des Rencontres ornithologiques bretonnes qui se sont déroulées à Vannes en décembre 2014. Lors de cet événement, une des communications portait à connaissance le statut de la Chevêche d'Athéna dans le bassin rennais (Garin J., 2014). Au regard des données historiques sur l'espèce, force est de constater que ce type d'information manque dans le Morbihan pour définir le statut de conservation de la Chevêche. Cette enquête vise à améliorer les connaissances concernant cette espèce dans ce département. Les objectifs sont les suivants :

- Étudier la répartition de l'espèce en période de reproduction
- Quantifier les effectifs des populations nicheuses
- Suivre l'évolution des populations

Ce rapport intermédiaire présente les principaux résultats acquis lors de la première année de l'enquête en 2015.



Crucuno, Erdeven (56) © Guy Flohart

2 PROTOCOLE

2.A Aire géographique concernée

Le Morbihan est découpé en mailles de 2 km * 2 km. Les observateurs étaient libres de prospecter une ou plusieurs mailles sur l'ensemble du département.

2.B Distribution des mailles

Lors de leur inscription, les observateurs sont orientés sur les mailles aux biotopes supposés favorables. La distribution des mailles est classée en trois catégories par les coordinateurs :

- **Au hasard (NAÏF)** : mailles sans données historiques ni dans les mailles adjacentes.
- **Site historique (HIST)** : mailles avec au moins 1 donnée historique depuis 1990.
- **En spirale (ADAP)** : prospection en spirale autour des mailles positives (méthode connue sous le nom de « adaptive-sampling »).

Quel que soit le type de maille, la méthode de prospection au sein de la maille est identique.

2.C Prospections terrain

2.C.1 Période

L'enquête s'est déroulée de février jusqu'à fin avril. Au cours de cette période, chaque carré pris en charge devait faire l'objet de deux passages :

- 1^{er} passage : fin-février à fin mars
- 2^{ème} passage : début à fin avril

La chevêche s'écoute essentiellement à partir du coucher du soleil et jusqu'à 1h du matin. Les conditions météorologiques doivent être calmes (ni pluie ni vent) pour espérer détecter convenablement les oiseaux nocturnes.

2.C.2 Points d'écoute

Pour chaque maille, une fiche terrain est fournie. Elle comprend notamment une carte IGN au 1/25000^e. Sur cette carte, les points d'écoute sont placés, espacés de 500 m les uns des autres. Chaque contact avec une chevêche est localisé sur la carte IGN du carré prospecté et les informations d'enquête sont reportées dans le tableau de la fiche terrain (Annexe I). Un carré de 2 km * 2 km doit pouvoir être couvert avec de 8 à 12 points, soit l'équivalent d'une soirée par carré et par passage.

2.C.3 Repasse

Sur chaque point d'écoute, une série de chants est diffusée. Ce procédé est connu sous l'appellation de « repasse ». La piste utilisée est celle préconisée par la Mission rapace de la LPO. Elle est toutefois légèrement modifiée afin de nettoyer une partie des bruits de fond parasites. Un point d'écoute dure 7 min 30 s (Figure 1). En cas de réponse d'une Chevêche, la bande-son est interrompue tout en continuant l'écoute pendant la durée totale de la piste. La repasse est organisée en alternant phase d'écoute et de chants et cris de l'espèce.

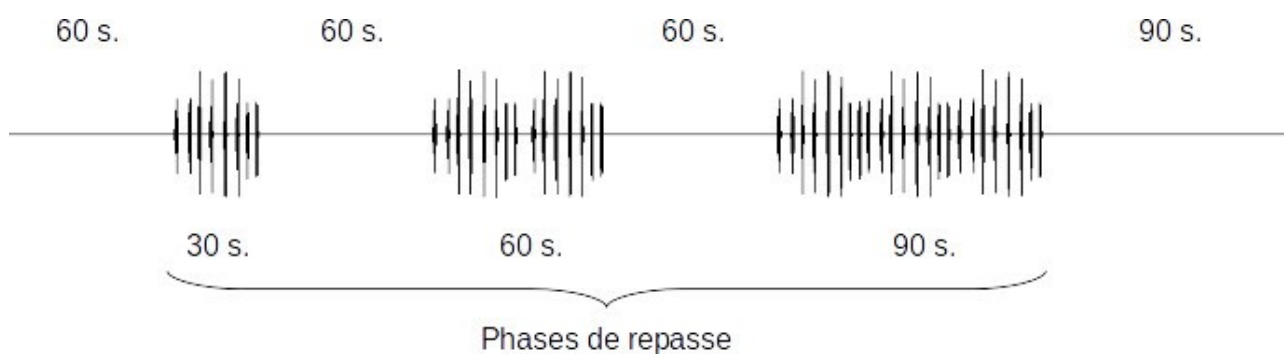


Figure 1 : Organisation de la piste de repasse.

2.D Saisie des données

Pour la première fois depuis son lancement, le portail de saisie en ligne des données naturalistes, faune-bretagne.org, est utilisé pour récolter des données standardisées. Pour chacun des points d'écoute réalisés, l'observateur doit renseigner :

1. La date
2. La localisation
 - L'emplacement du point d'écoute si l'écoute est négative
 - L'emplacement des individus détectés si l'écoute est positive
3. L'effectif, détaillé (âge-sexe) lorsque cela est possible.
4. Les informations relatives à la prospection. Ce dernier point étant à renseigner dans la case « Remarque » de la manière suivante :

ENQUETE_CHEVECHE_2015

Carré_ numéro du carré attribué

Passage_ numéro du passage

Point_ numéro du point d'écoute

D'autres remarques peuvent être mentionnées à la suite

De cette manière, chaque point d'écoute doit nécessairement comprendre au minimum une donnée positive ou négative de Chevêche.

L'utilisation de la case « Remarque » constitue l'originalité de la saisie par rapport à une saisie classique de données opportunistes. La standardisation de ces informations permet une extraction rapide des données ainsi qu'une semi-automatisation de la compilation et du traitement des résultats.

2.E Précautions

Avant le lancement de l'enquête, plusieurs précautions ont été anticipées et communiquées aux observateurs.

2.E.1 Confusion avec une autre espèce

Pour limiter ces erreurs, les observateurs ont reçu une piste audio des chants d'oiseaux avec lesquels on peut éventuellement confondre la Chevêche, pour leur permettre de réviser facilement avant de se lancer. La piste audio, disponible sur demande, permet d'écouter les espèces suivantes : *Hulotte mâle*, *Effraie*, *Chevêche*, *Hulotte femelle*, *Vanneau huppé* (sachant que ces derniers ne sont présents qu'en début d'enquête).

2.E.2 Secteurs favorables

Si la distribution des mailles cible les biotopes favorables, certaines zones à l'intérieur des mailles ne sont pas toujours pertinentes à prospecter. Il est conseillé aux observateurs d'éviter les zones de boisements denses (hors bocage), de cultures intensives et de forte urbanisation (hors hameaux et villages). En conséquence, le nombre de points d'écoute peut être diminué pour s'ajuster à l'occupation du sol.

2.E.3 Utilisation de la repasse

Ce procédé comporte un risque de dérangement pour les individus. Un usage raisonnable est donc primordial. La puissance sonore de la repasse doit être modérée. Pour évaluer la puissance de votre bande sonore, il ne faut pas que l'émission des cris ne trouble l'audition lorsque l'on se tient à proximité.

La repasse exacerbe le caractère territorial des mâles. Attention donc au double comptage, un oiseau peut suivre l'émission de la bande. Dans certains cas, des oiseaux peuvent tenter des attaques en ciblant la source d'émission de la piste. Dans un tel cas, la repasse doit immédiatement être arrêtée.

Il est essentiel de maintenir son effort d'audition pendant toute la soirée d'écoute, d'être vigilant sur les trajets également. Éviter d'être proche des cours d'eau ou d'axe routier très fréquenté pour une meilleure écoute.

3 ANIMATION ET PARTICIPATION

3.A Participation

L'enquête a permis de toucher en direct un minimum de 80 personnes dans le Morbihan. Une proportion plus importante mais non quantifiable en a été informée via la presse grand public. Un total de 68 personnes se sont inscrites pour participer à l'enquête. Parmi elles, 57 personnes y ont effectivement participé, soit environ 80 % des inscrits. Quelques-uns n'ont pu faire qu'un seul passage. Les observateurs ont couvert 95 mailles, soit 368,5 km². Cette couverture représente 5,4 % de la surface du département. La répartition des mailles est une des bonnes surprises de cette enquête puisque des informations sont parvenues de l'intérieur du Morbihan, un espace souvent délaissé par les observateurs. L'effort de prospection permet de s'appuyer sur une base de près de 1200 données.

3.B Animation du réseau et communication

Quatre e-mails informatifs « Enquête chevêche 2015 - info » ont été envoyés aux inscrits sous forme de petite lettre d'information, afin de transmettre des informations diverses au cours de l'enquête. D'autre part, une communication a été faite à la réunion du groupe BVO 56 du 27 février, à Brec'h. Le PowerPoint est disponible sur demande. Enfin, un article est paru dans le quotidien Ouest France (Annexe II). Il a permis d'annoncer l'enquête et de faire un appel pour que des personnes puissent signaler la présence de chevêches chez eux. Cela a permis de recevoir une dizaine de retours de gens pensant avoir repéré des chevêches. Si certaines informations se sont révélées être une confusion avec l'effraie, des chevêches ont bien été localisées grâce à cette annonce. Un second article est à paraître pour mettre en lumière les conclusions de l'enquête.

3.C Valorisation bénévole

Ce travail étant entièrement bénévole, il est nécessaire d'en faire la valorisation. Au total, plus de 92 journées/homme (735 heures sur une base de 8h./jour) ont été nécessaires à la réalisation de cette enquête et le temps investi se répartit comme suit (Tableau 1) :

Tableau 1: Estimation du temps bénévole investi à la réalisation de l'enquête (en heures).

Coordination	Terrain	Action de conservation
méthodologie animation communication compilation des données analyse rédaction	1 ^{er} passage	contacts agriculteurs
	2 nd passage	construction nichoirs
		pose nichoirs
} 90	322	12
	221	65
		25
Total	735	

4 RÉSULTATS

4.A Respect méthodologique

Lors du premier passage, 92 mailles ont été suivies, contre seulement 63 lors du second. Mécaniquement, le nombre de points d'écoute et d'individus contactés est plus faible lors du second passage. En revanche, la proportion de mailles positives sur l'ensemble des mailles prospectées lors de chaque passage est similaire (Tableau 2). Seules deux mailles ont détecté des individus au second passage sans en avoir détecté au premier.

Tableau 2 : Résultats bruts d'effort de prospection.

	Maille	Point	Contact	Individu	Maille positive (%)
1 ^{er} passage	92	739	161	123	38,0
2 nd passage	63	485	99	68	36,5

4.B Couverture géographique

La majorité des mailles ont été couvertes en suivant la distribution ADAP. Sur les 95 mailles, 40 ont suivi ce protocole. Un retour sur des sites historiques s'est réalisé sur 30 mailles. Enfin, les 25 mailles restantes ont été prospectées au hasard, dans des secteurs où la présence de la Chevêche n'a jamais été rapportée (Figure 2).

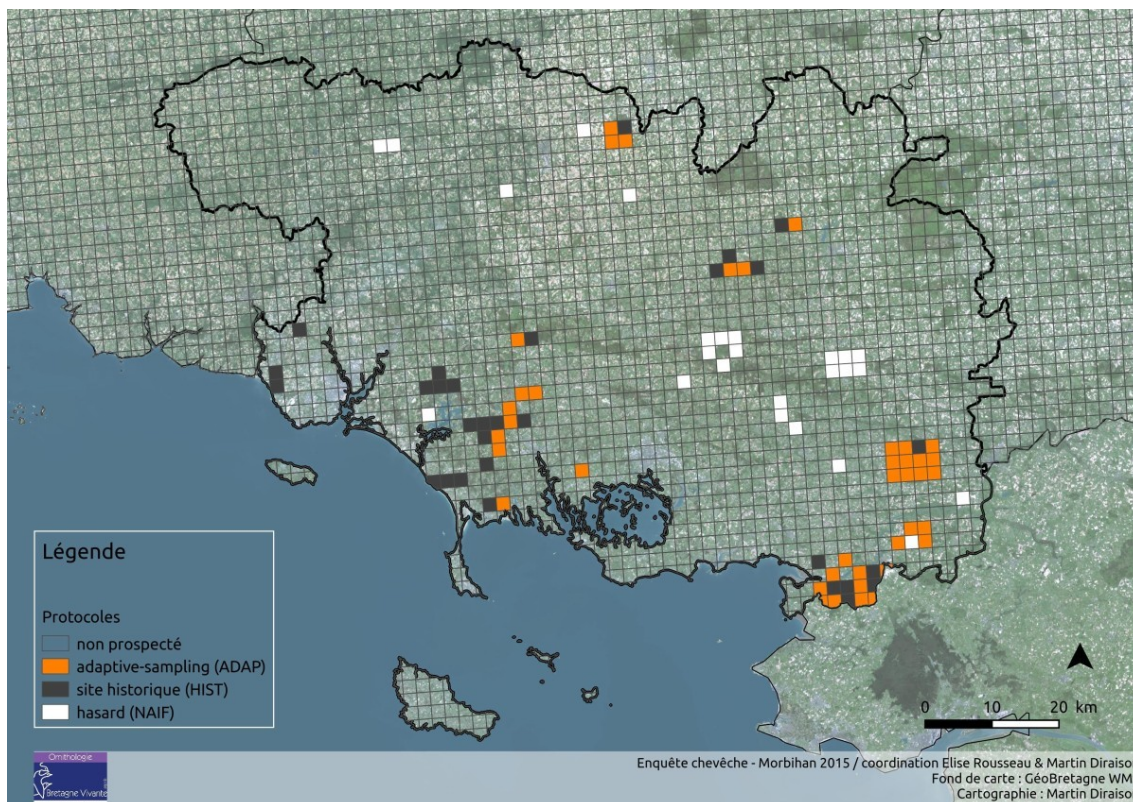


Figure 2 : Répartition géographique des mailles couvertes et des protocoles appliqués.

4.C Abondance et répartition

Sur les 95 mailles suivies, des contacts avec la Chevêche ont été enregistrés sur 38 d'entre elles. Le nombre maximal d'individus entre les deux passages s'élève à 137. La très grande majorité des contacts concerne des mâles chanteurs. La densité moyenne est de 0,37 ind/km² tandis que la densité maximale enregistrée s'élève à 2,5 ind/km².

L'étalement spatial de la prospection permet déjà d'entrevoir des schémas de répartition de l'espèce dans le Morbihan. Le nombre de mailles négatives est élevé à l'ouest et à l'intérieur du département. Il en résulte deux gradients supposés résultant en une diminution de l'occurrence et des densités en individus d'ouest en est et de l'intérieur des terres vers le littoral. En conséquence, les secteurs où d'importantes populations ont été découvertes occupent le sud-est du département (Figure 3).

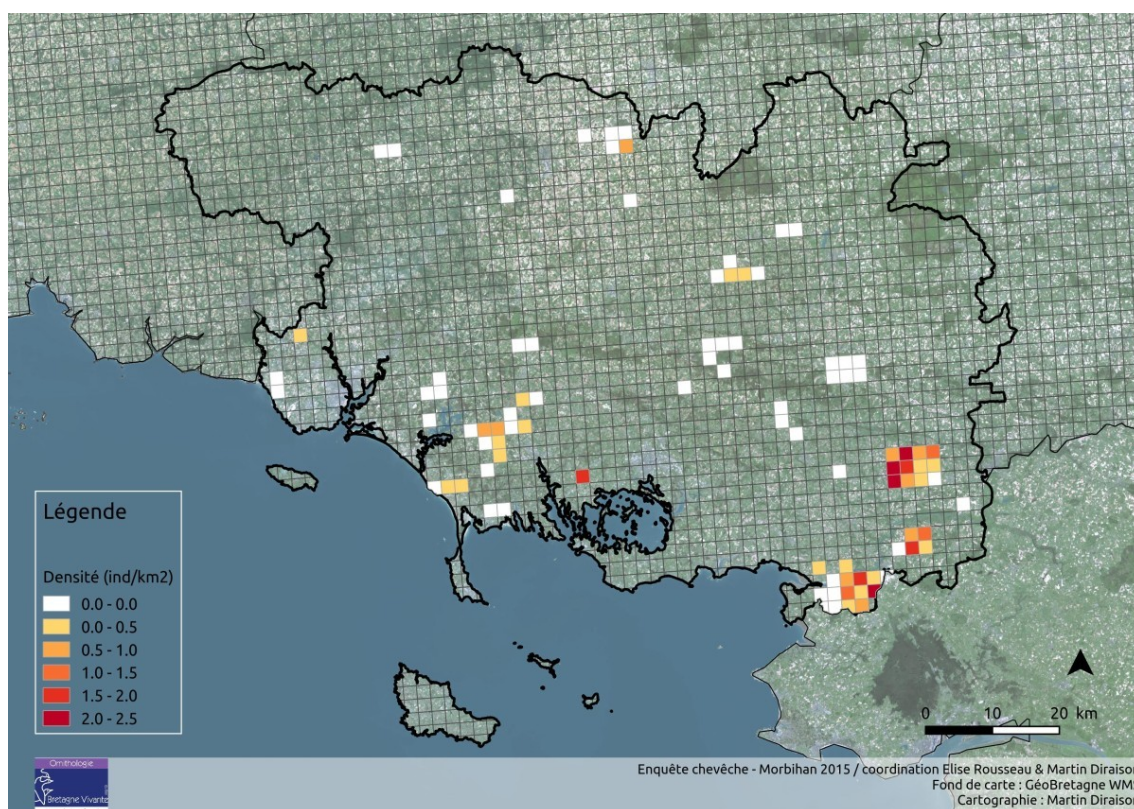


Figure 3 : Répartition géographique et abondance des chevêches détectées.

Toutefois, même dans les secteurs à plus forte densité, il apparaît des discontinuités franches. Cette tendance tend à souligner une répartition de la population en sous-unités populationnelles agrégées, ou noyaux (Figure 4).

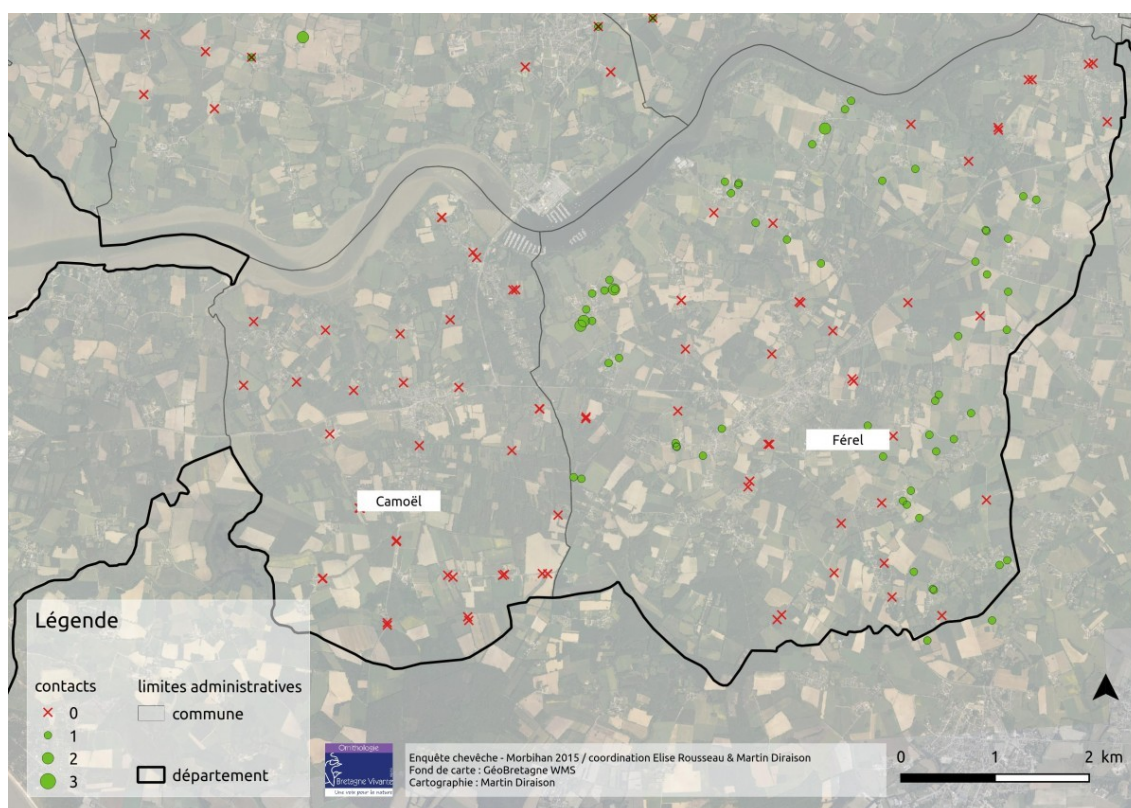


Figure 4 : Exemple de la répartition en noyaux des populations morbihannaises. Les données représentées cumulent les deux passages.

4.D Comparaison des protocoles

La forte participation à l'enquête permet de tester l'efficacité des trois méthodes de distribution des mailles (ADAP, HIST, NAIF). Lorsque les observateurs ont prospecté des mailles au hasard (NAIF), dans lesquelles aucune donnée de chevêche n'était connue, l'espèce n'a été détectée qu'une seule fois, soit 0,04 % des 25 mailles. Des résultats plus probants sont obtenus en revisitant les sites historiques (HIST), l'espèce étant détectée dans 40 % des mailles. Enfin, la prospection en spirale ou adaptive-sampling (ADAP) est la plus efficace et a permis de détecter la chevêche dans 60 % des cas, soit plus d'une fois sur deux (Figure 5).

De la même manière, les densités en individus sont bien plus importantes lors des prospections en spirales (ADAP). En moyenne, 2,3 individus (IC \pm 0,9) sont détectés, une valeur significativement plus élevée que les mailles historiques (HIST) [W=762,5 ; p-value= $<$ 0,05] chutant à 1,1 individu (IC \pm 0,6). Seulement 0,3 individus (\pm 0,5) sont détectés lors des recherches au hasard (NAIF) avec là encore des différences statistiques significatives avec les mailles historiques [W=504 ; p-value= $<$ 0,01] et les mailles ADAP [W=784,5 ; p-value= $<$ 0,001] (Figure 5).

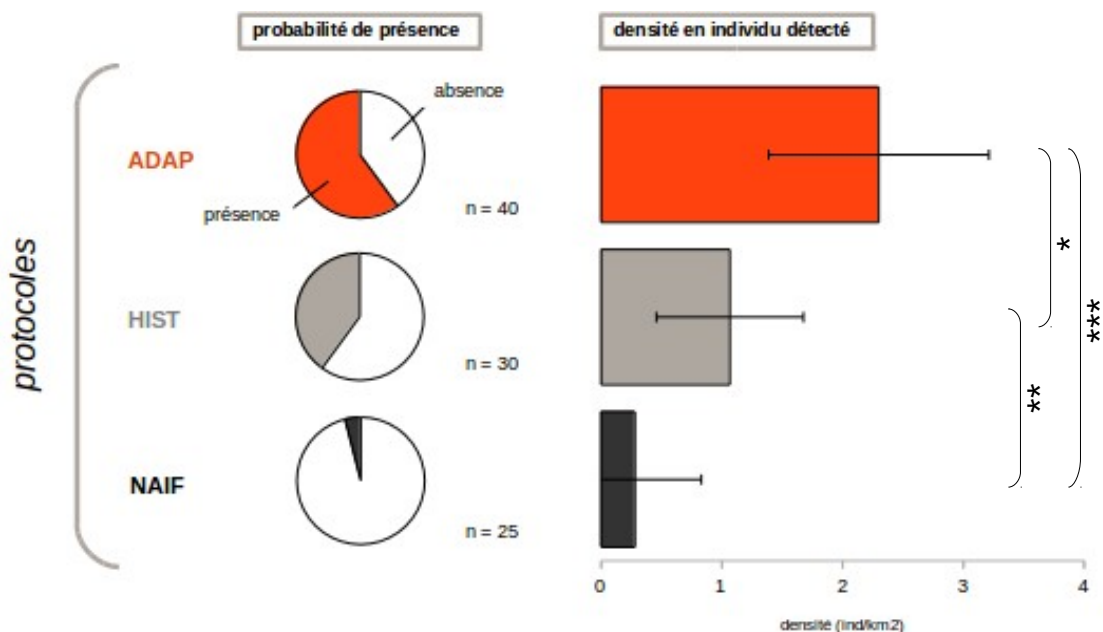


Figure 5 : Comparaison de l'efficacité de détection des individus en fonction des protocoles
comparaison de moyenne : p-value * $<0,05$; ** $<0,01$; *** $<0,001$

4.E Habitat de reproduction

La description de l'habitat de reproduction de la Chevêche en Morbihan est actuellement à l'étude. En attendant les résultats à venir, voici quelques exemples de mailles dans lesquelles des noyaux de population ont été découverts. Il s'agit dans les deux cas d'un paysage dominé par les parcelles agricoles et parsemées de hameaux plus ou moins récents. En revanche, la taille des parcelles, la surface en boisement ainsi que le linéaire de bocage montrent des milieux semi-ouverts contrastés (Figure 6 & Annexe III).



Figure 6 : Exemples de paysages accueillant de fortes concentration de chevêches.

Quelle est la gamme de milieux exploités par la Chevêche dans le département ? Quelle est l'importance des hameaux et des structures humaines dans l'installation des couples ? Ces questions se posent désormais pour comprendre les exigences des populations morbihannaises.

5 DISCUSSION

5.A *Mise à jour des connaissances*

Les résultats obtenus au cours de cette enquête montrent l'étendue des lacunes des connaissances départementales concernant cette espèce. En effet, d'importants noyaux de population ont été découverts. Il s'agit vraisemblablement de noyaux durablement installés, passés inaperçus lors des précédentes enquêtes nicheurs dans le cadre des atlas régionaux.

Les densités en individus les plus importantes s'élèvent à 2,5 ind./km². Les principaux noyaux concernent d'une part la commune de Férel dans l'extrême sud-est du département et la zone entre les bourgs de Malansac, Saint-Jacut-les-Pins, Allaire et Caden. En France, le maximum enregistré s'élève à 4,5 couples/km². Les populations suivies les plus proches, dans le bassin rennais, montrent des densités comprises entre 1,5 et 3,3 couples/km². Les contacts obtenus lors de l'enquête concernent dans la très grande majorité des mâles chanteurs. Il reste à préciser la proportion de couples nicheurs réellement détectés, environ 80 % des mâles dans le bassin rennais (Garin, 2014), mais les densités se situent probablement entre 2 et 2,5 couples/km² sur les noyaux les plus riches. Des effectifs non négligeables à l'échelle de la région.

Toutefois, les plus fortes densités cachent en réalité une diminution probable de la population départementale. Les prospections sur les sites historiques sont décevantes et n'ont procuré que 40 % de réponses positives, dans des bastions parfois connus depuis des décennies.

5.B *Recul méthodologique*

5.B.1 Efficacité des spirales

Les résultats de l'enquête démontrent parfaitement l'efficacité du protocole mis en place pour cibler spécifiquement la Chevêche, notamment au travers de la stratégie de prospection en spirale (adaptive-sampling). Cette méthode permet d'identifier les noyaux de population dans leur ensemble. La distribution de l'espèce était jusqu'ici connue pour être éparse. En réalité, il s'agit de noyaux plus ou moins denses laissant de vastes surfaces supposées favorables inoccupés et de plus petites à fortes concentrations d'individus.

5.B.2 Probabilité de détection

Si un chanteur est entendu, il est noté comme présent. En revanche, si aucun oiseau n'est vu ou entendu, il peut être absent ou non détecté. Cette nuance tient une grande importance dans de nombreuses études, en particulier ornithologiques. Au cours de l'enquête, un exemple est fourni par un couple nichant au village de Crucuno, Erdeven. Le secteur a été couvert par des observateurs sans réponse positive. Pourtant, suite à l'appel dans la presse, les habitants ont transmis des informations, vérifiées, relatant la présence d'un couple bien installé.

5.B.3 Positionnement des points d'écoute/repasse

La littérature scientifique propose d'échantillonner les habitats favorables par point d'écoute/repasse en appliquant un espacement entre 300 et 1000 m selon les auteurs. Le choix s'est porté sur une valeur intermédiaire dans le cas de l'enquête morbihannaise, à savoir 500 m. Théoriquement, cet espacement doit permettre d'éviter des « zones blanches » au sein des mailles. Les différents retours des observateurs sont divergents quant à ces 500 m. Dans certains cas ce maillage est jugé trop resserré et les doubles contacts paraissent nombreux. Pourtant, des enquêtes poussées en Ille-et-Vilaine démontrent qu'un espacement inférieur, 300 m, permet d'augmenter le nombre de couples (Garin, 2014).

Il serait possible d'envisager deux types d'espacement des points d'écoute/repasse en fonction des objectifs de recensement. Un maillage large, 1000 m, permettrait de couvrir de larges zones et d'identifier des couples au sein d'éventuels noyaux. Dans un second temps, une prospection resserrée, 300-500 m, en spirale permettrait d'identifier l'étendue du noyau de population. Ces questionnements sont en cours de réflexion et sont amenés à évoluer.

Entre les deux passages, la position des points d'écoute pourrait évoluer en fonction de la meilleure connaissance du terrain par les observateurs, tant que la couverture reste théoriquement exhaustive.

5.B.4 Saisie des données

Quelques difficultés sont remontées dans l'utilisation du protocole de saisie des données dans faune-bretagne, principalement chez des personnes n'étant pas habituées à utiliser l'outil. Il s'agit ici d'un premier test de ce type d'usage du portail de saisie en ligne. Le retour de cette première expérience peut se résumer à « peut mieux faire » ! À l'avenir, ce type de saisie est amenée à se multiplier et à être facilitée par l'amélioration constante de l'outil. La saisie en ligne est également un atout considérable grâce à la rapidité de collecte, un gain de temps qui se répercute sur le retour des informations vers les observateurs. Des efforts sont donc à fournir de la part des concepteurs des protocoles afin de faciliter au maximum la saisie en ligne mais aussi de la part des observateurs/utilisateurs en se formant à la standardisation de leurs données.

5.C *Difficultés rencontrées*

5.C.1 L'accumulation d'enquêtes

Quelques questionnements autour des protocoles de recensement des rapaces nocturnes ont pu apparaître lors du lancement de l'enquête départementale. En effet, en parallèle, une enquête nationale était lancée par la Mission Rapaces de la LPO. Ce type d'enquête à large échelle nécessite la mise en place de protocoles dimensionnés aux objectifs nationaux. Ces objectifs ne permettent malheureusement pas de satisfaire des interrogations locales comme celles pour lesquelles l'enquête chevêche s'est construite. Cependant, la Mission Rapaces,

informée de cette étude, l'a soutenue depuis son lancement. L'enquête nationale sera plus amplement relayée en 2016 dans le Morbihan.

De plus, le Parc naturel Régional du Golfe du Morbihan lançait également pour la seconde fois une enquête concernant les rapaces nocturnes au sein de son territoire de travail (SIAGM, 2013). Les protocoles étant là encore différents le choix a été fait de ne pas cumuler l'enquête chevêche départementale au sein du PNR afin d'éviter le télescopage des équipes sur le terrain. À l'avenir, il est nécessaire qu'un partenariat s'établisse afin de mettre en commun les moyens et les connaissances sur les rapaces nocturnes.

5.C.2 L'ingratitude des mailles négatives

Par ailleurs, certains observateurs ont connu la déception de prospecter sans rien trouver et ont exprimé des découragements compréhensibles. S'il est vrai qu'il n'est pas possible de garantir l'écoute ou l'observation à coup sûr, c'est encore moins le cas dans l'intérieur du département, semble-t-il. Mais, le protocole avait largement insisté sur l'importance des données négatives lors du lancement de l'enquête. Compte tenu du type de répartition de l'espèce, il est possible de passer à côté des noyaux. Plusieurs personnes n'ont pas transmis spontanément leurs données parce qu'elles étaient négatives. Peut-être faut-il donc encore davantage renforcer l'information à ce sujet : dans une enquête de ce type, les prospections négatives sont aussi essentielles que les autres. Il s'agit tout autant de démontrer l'absence de chevêches dans certains lieux que leur présence ailleurs. Il ne s'agit pas tant de « trouver » des chevêches que de pouvoir évaluer, sur une zone géographique précise, leur présence ou leur absence.

5.C.3 Évolution de l'occupation des sols

Certains carrés attribués se sont révélés moins bons qu'espérés. Entre le moment où la carte IGN a été réalisée et 2015, des choses ont pu changer : urbanisation, enfrichement, etc., qui ont rendu moins favorables certaines zones. Dans l'idéal, une sortie de repérage peut être effectuée pour vérifier la concordance entre les photographies aériennes publiques et la réalité.

6 CONCLUSION

Cette enquête s'est révélée être un franc succès sur bien des points. La forte participation tout d'abord avec plusieurs dizaines de volontaires. Parmi eux des courageux dans l'intérieur du département ont essayé des revers. D'autres plus chanceux ont multiplié les soirées de prospections. Grâce à tous ces observateurs, la connaissance de cette espèce dans le département a fait un vrai bond en avant.

Il est désormais possible d'entrevoir une image, certes encore floue, de la répartition et de l'abondance des populations nicheuses dans le Morbihan. Il apparaît de fortes disparités géographiques et probablement une diminution des effectifs. De nombreux sites historiques sont restés silencieux, cette année au moins. Les fortes densités en individus dans le sud-est du département sont une réelle découverte mais peinent à masquer un déclin redouté de la Chevêche.

Cette enquête est également l'occasion de tester et de valider un protocole de recensement efficace pour ce type de populations en noyaux. Les prospections en spirale (adaptive-sampling) sont très prometteuses. L'identification de certaines difficultés d'ordre méthodologique va permettre d'optimiser ce type d'étude.

Il est nécessaire de récolter encore beaucoup d'informations pour espérer mettre en place une stratégie de conservation de cette espèce dans les années à venir. Si la participation a été très satisfaisante, la couverture départementale reste faible. De plus, des informations concernant le succès et l'habitat de reproduction sont manquantes.

Au vu de ces résultats, les coordinateurs et le comité de pilotage de Bretagne Vivante Ornithologie proposent de poursuivre l'enquête en 2016. Pour aller plus loin dans la connaissance de cette espèce dans le Morbihan, un suivi plus approfondi doit être mis en place. Cette année supplémentaire permettra d'étoffer la base de données et de générer des prospections complémentaires. Une phase de test a également été entreprise avec la pose d'une dizaine de nichoirs par François Urvoaz dans un secteur propice. Une telle opération n'est pas anodine et nécessite un effort de réflexion et de suivi conséquent. Tout cela devrait permettre de combler certaines lacunes dans nos connaissances et de jeter les bases d'un programme de conservation (Annexe IV).

L'année à venir verra vraisemblablement de nouveaux échanges se créer autour de cette espèce. La répartition et la dynamique ornithologique pousseront nécessairement à se rapprocher encore plus des acteurs travaillant sur la Chevêche en Bretagne. À terme, cette espèce emblématique pourrait devenir un formidable support d'action au sein du milieu agricole, principale composante paysagère de la région, aux nombreux enjeux écologiques.

7 REMERCIEMENTS

Merci à François Urvoaz, Guillaume Gélinaud et Patrick Philippon d'avoir appuyé et relayé l'enquête.

Merci à Laurent Lavarec (animateur du réseau Chevêche national Mission Rapaces de la LPO) pour les renseignements protocolaires divers ainsi qu'à Julien Garin, chevêchologue du 35, pour ses conseils avisés et d'avoir été le point de départ de cette enquête.

Merci à Clothilde Rault (Commune de Férel) et Philippe Della Valle (Cap Atlantique) pour la mise en place du protocole sur la commune de Férel.

Merci à Thierry Creux, journaliste à *Ouest France*.

Enfin, un grand merci à tous les observateurs sur le terrain pour leur implication et pour avoir vaillamment prospecté des zones, parfois seulement pour confirmer l'absence de l'espèce !

Nicolas Amieux, Romain Bazire, François Bégué, Jean-Luc Blanchard, Yves Blat, Philippe Boisteault, Martial Bonenfant, Léa Bonnot, Benjamin Callard, Jeanne Clémence, Jacques Corcuff, Henri-Claude Couronné, Gwenegan Cueff, Yves David, Gwenaél Derian, Clément Diraison, Martin Diraison, Philippe Dubois, Olivier Farcy, Marc Galludec, Titouan Garrel, Antoine Gergaud, Audrey Gory, Lionel Hochet, Bernard Iliou, Alain Jouan, Jean-Pierre Lafond, Véronique Landais, Yves Le Bail, Stéphanie Le Berre, Yann Le Bris, Yves Le Cam, Liliane Le Jacques, Pascal Le Roc'h, Brigitte Le Turdu, Arnaud Lec'hien, Cyril Lelong, Anne Loiret, Guillaume Matz, Paul Mauguin, Philippe Mermod, Maxime Monnier, Anne Morel, Olivier Noël, Patrick Philippon, Clothilde Rault, Romain Robialle, Jacques Ross, Elise Rousseau, Benoit Salpin, José Serrano, Baptiste Sinot, Jean Sinot, Anthony Stoquert, Jeanine Thieme, Yves Thoron, Claire Thurin, François Urvoaz & Thomas Zgirski.

8 RÉFÉRENCES

Clec'h D. (1996) *La Chouette Chevêche : chronique d'une mort annoncée*. Penn Ar Bed 163, p. 31-43


Garin J. (2014) *Statut de la Chevêche d'Athéna dans le bassin de Rennes*, Communication, colloque Rencontres d'Ornithologie Bretonne, Vannes

LPO Mission rapaces, *Cahier technique chevêche*, Fondation Nature et Découvertes, 22 p.

SIAGM (2013) *Prospections rapaces nocturnes hiver 2013 – synthèse des prospections*, 16 p.

9 ANNEXES


Annexe I - Exemple d'une fiche terrain remplie par de bons élèves.



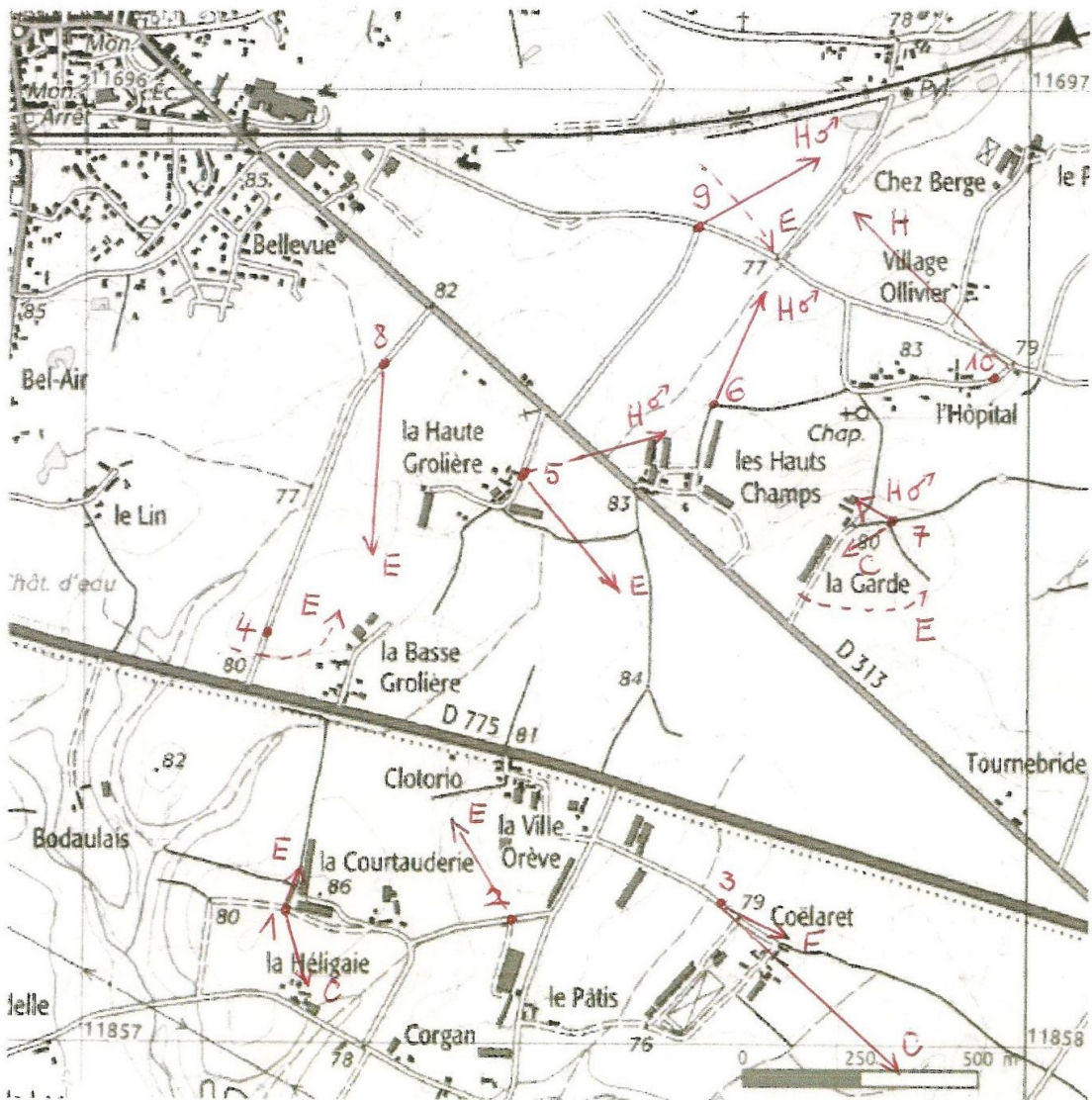
Omithologie
Bretagne Vivante
Une voix pour la nature

Enquête Chevêche d'Athéna dans le Morbihan - 2015

Fiche terrain



/ : Néant C : Chevêche H : Hulotte E : Effraie M : Hibou Moyen-duc ♂ : mâle ♀ : femelle
 ----- : déplacement d'un individu ——— : relier l'individu au point d'écoute



N° Carré	11857	
Observateurs	F. URVOAZ P. PHILIPPON	
Passage	2	

points (numérotés sur la carte)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1 ^{er} passage	date : 27/04/15												
	heure : de 23h10 à 00h	C	E	E	E	H♂	H♂	C	H♂	E	H♂	H	
	nuage : N.N. %	E		C		E		E					
	vent : nul / faible / modéré					E							
pluie : nulle / faible / modéré													

Annexe II - Article paru dans Ouest-France en mars 2015.

OF 14/15 Mars 15

Enquête sur la chouette chevêche en Morbihan



Mieux connaître la situation et la répartition de la chouette chevêche en Morbihan : c'est l'objet d'une enquête qu'entament les ornithologues de Bretagne Vivante. En mars et avril, une soixantaine de naturalistes sillonnent 400 km² dans le département pour recenser les mâles chanteurs. Cette prospection s'effectue selon un protocole scientifique précis employé depuis de longue date pour l'étude de l'espèce. Malgré le nombre de bénévoles engagés, toutes les zones potentiellement habitées par l'oiseau ne pourront être prospectées. D'autres naturalistes peuvent contacter l'association pour participer au recensement. Vous pouvez aussi signaler la présence d'une chevêche si vous en avez repéré une près de chez vous.

Contact : elise.rousseau1@gmail.com.

_56

Annexe III - Exemples de paysages accueillant de fortes densités en chevêches.



Crédit photo :
1, 2, 3, 4 : [Franz Urvoaz](#)
5 et 6 : Henri-Claude Couronné

Annexe IV - Illustrations de la fabrication et de la pose des nichoirs par Franz Urvoaz.



crédit photo : [Franz Urvoaz](#)