

La Chevêche d'Athéna

Plan d'actions transfrontalier – projet TEC !



Publicatie
beschikbaar in het
NEDERLANDS
op aanvraag bij
de verdeler van het
document



Interreg

France-Wallonie-Vlaanderen



UNION EUROPÉENNE
EUROPESE UNIE

TECI

Avec le soutien du Fonds européen de développement régional
Met steun van het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling

Rédaction du plan d'actions :

Cédric Beaudoin, Groupe ornithologique et naturaliste du Nord – Pas-de-Calais
Mars 2018



En collaboration avec les partenaires du projet TEC ! (Tous Éco-Citoyens ! ou ledereen Eco-burger !) :



Avec le soutien du Fonds européen de développement régional
Met steun van het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling

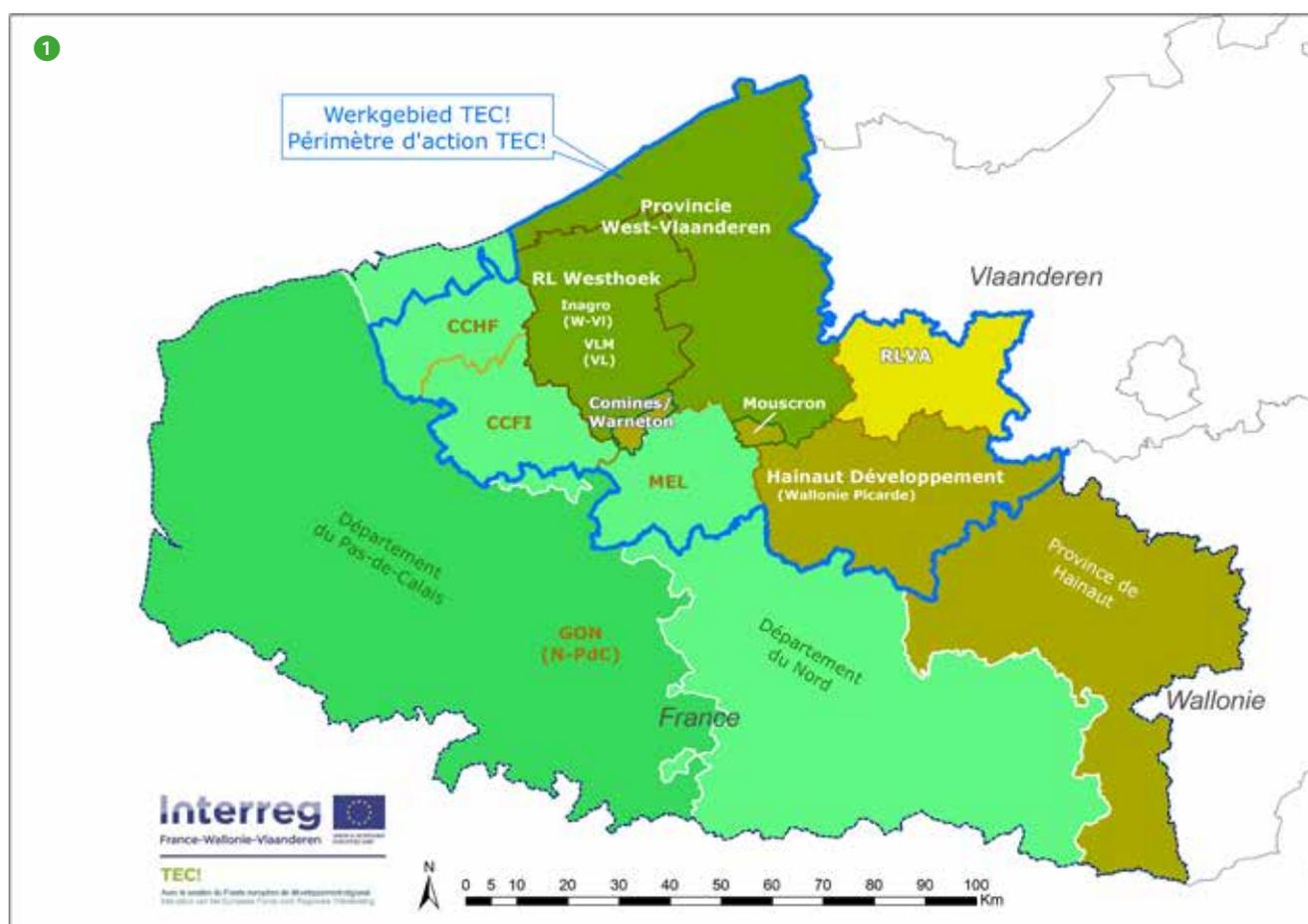


Figure 1: Le périmètre d'action du projet Tous Éco-Citoyens ! (TEC !) et des partenaires du projet. Le périmètre d'action de l'Inagro est l'ensemble du territoire de la Province de Flandre occidentale et pour la Société flamande terrienne (VLM) c'est toute la Région flamande. Le GON intervient sur l'ensemble du territoire du Département du Nord et du Pas-de-Calais. L'exécution du plan transfrontalier d'actions se déroulera dans la zone indiquée en couleur bleue.

Ce plan d'actions transfrontalier a été élaboré dans le cadre du projet Interreg V « Tous Éco-Citoyens ! » avec le soutien du Fonds européen de Développement régional. Pour les cartes de répartition, nous nous sommes servis des données issues des bases de données observations.be, ClicNat et SIRF.

Couverture : Chevêche d'Athéna au coucher du soleil (photo : Pierre Bonnel).

Table des matières

1. INTRODUCTION : INTÉRÊT DE L'ESPÈCE > 4

2. INFORMATIONS DE BASE > 4

2.1 Écologie de l'espèce > 4

2.1.1 Comment reconnaître la Chevêche > 4

2.1.2 Habitat > 4

2.1.3 Mode de vie > 5

2.1.4 Les menaces > 5

2.2 Répartition > 6

2.3 Statut de protection > 7

2.4 Les mesures en faveur de la Chevêche d'Athéna > 8

2.4.1 Une espèce en faveur de laquelle il est aisé d'agir > 8

2.4.2 Les propositions d'actions > 8

2.5 Une espèce parapluie > 8

3. OBJECTIFS DU PROGRAMME D'ACTIONS CHEVÊCHE > 9

3.1 Introduction > 9

3.2 Objectif principal > 9

Action 1 Estimation et évolution de la population de Chevêches sur chaque territoire > 10

Action 2 Affinage des connaissances de la répartition de l'espèce et localisation des actions à mener > 11

Action 3 Conservation et restauration des habitats naturels de nidification > 12

Action 4 Conservation et restauration des habitats naturels de chasse > 13

Action 5 Faciliter la nidification et la présence de la Chevêche > 14

Action 6 Créer des outils de communication > 15

BIBLIOGRAPHIE > 17

ANNEXE 1 : Protocole Chevêche du GON > 17



Résumé

La Chevêche d'Athéna est l'une des espèces de rapaces nocturnes les plus appréciées du grand public et des naturalistes. Les nombreuses études qui lui sont consacrées en Europe ont montré un déclin prononcé de l'espèce, bien que son état de conservation sur notre territoire soit encore jugé relativement favorable.

La dégradation et la disparition de son habitat sont étroitement liées à la disparition des activités agricoles pastorales et des vergers. Le remembrement généralisé des parcelles a engendré un changement dans les pratiques agricoles et la disparition de ces milieux de prédilection. Face à l'extension du tissu urbain et du développement de l'agriculture intensive, la Chevêche est progressivement chassée des zones les plus artificialisées et se réfugie dans les zones rurales les mieux préservées, formant alors des noyaux de population parfois très denses.

Les barrières paysagères physiques comme les villes, les champs cultivés de manière intensive ou encore le réseau routier empêchent ou réduisent considérablement les échanges entre noyaux de population, la dispersion des jeunes individus et l'apparition de populations périphériques. L'objectif principal en matière de conservation consiste donc à préserver les noyaux de population ainsi que les zones périphériques alentour.

1. INTRODUCTION : *intérêt de l'espèce*

La Chevêche d'Athéna, appelée également la « chouette aux yeux d'or », est l'un des plus petits rapaces nocturnes d'Europe. C'est un oiseau assez bien connu du public et qui bénéficie d'un capital sympathie plutôt marqué ; cela s'explique par sa proximité relative vis-à-vis des humains (oiseau « des campagnes ») ainsi que par son mode de vie principalement diurne et certains comportements que l'on peut qualifier de « comiques » (hochements de tête notamment). Bref, c'est un oiseau plutôt atypique et facile à observer, qui attire l'attention des ruraux... et séduit bon nombre de naturalistes ! On ne s'étonnera donc pas que cette espèce soit particulièrement bien suivie et étudiée. Les nombreuses études qui lui sont consacrées montrent que les populations de cette chouette sont en déclin dans la majorité des pays d'Europe ; les causes avancées sont principalement liées aux modifications des pratiques agricoles aboutissant à une régression de ses habitats de prédilection (*BirdLife Internati-*

onal, 2014).

La Chevêche d'Athéna a ainsi été élevée au rang d'espèce emblématique des paysages bocagers. Des plans d'actions lui sont souvent consacrés, mêlant protection de l'espèce, conservation et restauration de ses habitats ainsi que sensibilisation du public et du monde agricole. En France, un plan national d'actions a été publié en 2001 et des actions menées jusqu'en 2010. Dans le Nord - Pas-de-Calais, la Chevêche a été considérée comme une espèce cible dans le cadre de l'élaboration du Schéma régional de cohérence écologique - Trame verte et bleue (SRCE-TVB), schéma directeur qui avait pour objectif d'identifier et de préserver les "cœurs de nature" et de favoriser la connexion entre ces sites. Une étude spécifique a par ailleurs été menée en 2014 et 2015 par le Groupe ornithologique et naturaliste du Nord - Pas-de-Calais (GON), avec le concours de nombreux partenaires, dans le but d'estimer la taille de la population sur ces deux départements.

Les résultats de cette étude indiquent une fourchette d'individus comprise entre 3 600 et 5 700 couples (Beaudoin, 2015). En Picardie, la population est estimée entre 670 et 930 couples (De Lesterville, 2013). En Belgique, la population est estimée à environ 3 700 couples en Wallonie (Jacob & al, 2010) et entre 6 000 et 10 000 couples en Flandre (Vermeerch & al, 2004).

Il existe déjà, sur ce territoire, plusieurs groupes de naturalistes bénévoles qui se consacrent à l'étude et la préservation de cette espèce. Citons, entre autres, le groupe "Chevêche" du GON, créé en 2014 dans le Nord - Pas-de-Calais, le groupe "Noctua" en Wallonie, qui existe depuis 1994, et le « Steenuilenwerk-groep » en Flandre.

Ce plan d'actions vise entre autres à créer des échanges entre ces divers groupes, à mutualiser les compétences et à donner la possibilité de mener des actions transfrontalières coordonnées.

2. INFORMATIONS DE BASE

2.1 Écologie de l'espèce

2.1.1 Comment reconnaître la Chevêche ?



La Chevêche d'Athéna a approximativement la taille d'un Merle noir, mais c'est un oiseau beaucoup plus trapu. De couleur gris-brun, son plumage est ponctué de taches blanc-crème. Les grands yeux jaunes et les sourcils blancs lui confèrent une expression "froncée" (*INPN*, 2010). Il existe un dimorphisme sexuel mais il est très peu visible : la taille de l'aile repliée et le poids des individus permettent en effet de différencier les mâles des femelles, ces dernières étant légèrement plus lourdes que les mâles.

Il n'existe pas de variation de plumage entre la période estivale et hivernale. En période de reproduction, cette chevêche pousse divers miaulements et autres cris distinctifs - souvent traduits en "Wiuu" et "Hou-ou" - particulièrement audibles au coucher du soleil et durant la nuit. Les couples sont sédentaires et se cantonnent début mars. Lors de cette période, les individus sont particulièrement actifs et bruyants. Il s'agit de la meilleure période pour procéder aux recensements.

2.1.2 Habitat

L'habitat pastoral représente son habitat de prédilection. La Chevêche recherche des milieux ouverts parsemés de perchoirs (arbres, arbustes, murets...) qui favorisent la surveillance du territoire et la détection des proies. La présence de cavités, dans les arbres ou les bâtiments, est absolument nécessaire, tant pour les phases de repos que pour la nidification. En Europe occidentale, cette chouette est très liée au bocage tradi-

tionnel présentant prairies et pâtures, cheminements en terre, alignements de haies et arbres isolés qui fournissent gîte et couvert (Etienne, 2012). Ceci explique le caractère relativement familier de cet oiseau.

La Chevêche d'Athéna est un oiseau plutôt casanier qui se déplace très peu et sur de faibles distances. Même la dispersion des jeunes ne se réalise que sur des distances de quelques kilomètres



(Etienne, 2012). On comprend dès lors la nécessité de préserver (ou restaurer) des habitats favorables en périphérie des noyaux de population : il s'agit du seul moyen permettant de connecter les populations entre elles. La modification des habitats du fait de l'intensification des pratiques agricoles ou de l'extension des zones urbaines, impacte fortement les populations existantes : cette espèce a besoin de la persistance d'artefacts dans le paysage d'une part, et ne tolère les milieux anthropisés que jusqu'à un certain point d'autre part. Elle finit par désertier les zones trop fortement urbanisées ou trop intensément sillonnées de voies de circulation routière.

Les vergers constituent aussi des habitats appréciés et représentent 10 % des biotopes choisis par la Chevêche (Etienne, 2012). C'est le verger extensif qui est le plus prisé du fait de l'éloignement re-



latif des arbres (la Chevêche fuit les boisements trop denses) et de l'accès aux herbages, indispensables à la chasse.

2.1.3 Mode de vie

Alimentation

Le spectre alimentaire de la Chevêche est très varié, mais les micromammifères de toutes espèces en constituent la part la plus importante. Les Campagnols des champs en particulier sont capturés très régulièrement pour devenir la proie quasi exclusive lors des phases de pullulation (dans ce dernier cas, on constate généralement une augmentation importante du succès reproducteur et du nombre de jeunes à l'envol pour plusieurs espèces de rapaces). Des oiseaux sont aussi capturés, essentiellement des passereaux bien que des espèces atteignant la taille d'une bécassine puissent être attrapées. Les Batraciens sont également au menu, surtout lorsque ceux-ci migrent vers les points d'eau. Enfin, les arthropodes – majori-

tairement des orthoptères (criquets et sauterelles) – et les lombrics complètent le menu.

Reproduction

De manière générale, les couples sont monogames et très fidèles au site de nidification. Les vocalises des adultes commencent en février, parfois plus tôt dans les secteurs à forte densité de chevêches. Les cantonnements se poursuivent tout au long de la saison de reproduction. Les accouplements commencent au printemps, dès février-mars et les coïts se poursuivent plus intensément en mars-avril. La Chevêche a la "bougeotte" quand il s'agit de rechercher une cavité de nidification, cette dernière étant différente du lieu d'hivernage. La ponte est déposée en avril-mai

et la couvaison n'est assurée que par la femelle. Le rôle du mâle consiste à ravitailler la femelle durant cette période. La durée d'incubation est de l'ordre de 25 à 28 jours. Lors de l'éclosion, la femelle reste en permanence près des jeunes pour les nourrir et les réchauffer. À 10-15 jours, les plumes commencent à sortir et à 20 jours les jeunes sont assez grands pour que la femelle puisse sortir chasser et participer au ravitaillement. À l'âge d'environ 30-35 jours, les jeunes sortent du nid et commencent à explorer les abords immédiats de la cavité de nidification ; ils se manifestent régulièrement pour quémander de la nourriture. Les jeunes volants apprennent à chasser seuls et s'émancipent vers l'âge de 3-4 mois (INPN, 2010).

2.1.4 Les menaces

Plusieurs menaces ou facteurs limitants planent sur la Chevêche d'Athéna.

Le remembrement

Le remembrement, qui a connu un développement important à la fin du 20^e siècle, est un aménagement foncier qui consiste à grouper de petites parcelles, pouvant appartenir à différents propriétaires, en parcelles plus grandes. D'un point de vue économique, l'objectif consiste à utiliser les sols de manière plus rationnelle et – surtout – plus rentable (Centre national des ressources textuelles et lexicales). L'agrandissement de

la taille des parcelles a généralement pour corollaire l'effacement de nombreux artefacts paysagers (arbres isolés, bosquets, haies, etc.) et la modification ou la conversion des pratiques agricoles (généralement, de l'élevage vers de la culture des sols). Les paysages agricoles sont évidemment bouleversés, et le bocage a fortement régressé en Europe occidentale (on estime qu'au moins 750 000 km de haies vives ont été arasées en France en l'espace de 50 ans). D'un point de vue écologique, le remembrement contribue au phénomène d'homogénéisation biotique (Clavreul, 1984 -

Collette, 1975, 1978 et 1983 - Eybert et Mahéo, 1975 - Lang, 1979).

Pour la Chevêche d'Athéna, les conséquences du remembrement se traduisent par une régression/modification des habitats favorables et une diminution de la quantité et de la qualité des proies disponibles (Génot & al, 2001).

Modification des pratiques agricoles

L'agrandissement des parcelles cultivées s'est accompagné du développement du machinisme agricole. Le milieu agricole est devenu plus homogène et

les pratiques culturales ont évolué vers une agriculture céréalière et oléagineuse plus rentable économiquement. Le retournement des prairies en labours pour favoriser une production toujours plus croissante a provoqué la disparition des zones favorables à l'espèce. Le recours aux produits phytosanitaires et aux engrais, y compris dans les prairies, a également modifié la disponibilité en proies. La disparition généralisée des prairies humides suite à la plantation de peupliers, favorisée par la prime au boisement des terres agricoles, a conduit à la fermeture des milieux prairiaux.

Impact des produits phytosanitaires

L'impact réel des produits phytosanitaires sur la macrofaune est mal connu même si certains produits ont montré qu'ils pouvaient perturber la reproduction de certaines espèces. Il est cependant certain que les produits phytosanitaires ont des impacts indirects sur la Chevêche, en réduisant le nombre de proies potentielles (effets sur la survie des animaux et sur la productivité).

Extension de l'urbanisation

L'habitat urbain dense ne convient pas à la Chevêche (Van Nieuwenhuysse &

Bekaert, 2001 ; Beaudoin & al, 2016). L'espèce tolère bien la présence de l'homme, mais dans une ambiance de forte ruralité. Les fermes et les bâtiments agricoles peuvent à ce propos servir de sites de nidification secondaires. L'extension actuellement observée du tissu urbain est une menace importante (Ancelet, 2016). Ses effets sont particulièrement tangibles en périphérie des grandes agglomérations où le maillage routier tend à se développer (avec une conséquence secondaire : l'extension des agglomérations de taille moyenne). Le réseau routier nuit en effet à l'installation de l'espèce : quelques études ont démontré que la Chevêche fuyait les routes très fréquentées (Clec'h, 2001). L'augmentation des réseaux routiers à forte densité de passage provoque donc un recul de l'espèce vers les zones les plus rurales (Wrobel, 2013).

Impact du trafic routier

La mortalité directe liée à la circulation routière est très importante, particulièrement lors de la période d'émancipation des jeunes. L'inexpérience des jeunes individus ne leur permet pas d'anticiper le danger éventuel d'une voiture en mouvement. Une mortalité accrue est également observée lors des soirées chaudes

au cours desquelles les proies peuvent se rassembler aux bords des routes.

La modernisation des bâtiments agricoles

Suite aux changements des pratiques agricoles et la raréfaction des haies et des arbres isolés, les Chevêches investissent souvent les bâtiments agricoles en période de nidification. La destruction des anciens bâtiments et la tendance à la fermeture systématique de toutes les cavités dans les nouvelles constructions limitent naturellement l'offre en cavités de reproduction.

La pollution lumineuse

Deslandre en 2006, a mesuré les impacts potentiels de pollutions lumineuses sur certaines espèces dont la Chevêche d'Athéna. La pollution lumineuse peut avoir un impact direct sur la survie des chouettes. Pour chasser, se déplacer et se reproduire, l'obscurité est en effet importante pour une chouette. Deslandre a montré également que la pollution lumineuse pouvait engendrer des dysfonctionnements de la mue (remplacement du plumage), dans le succès de la chasse et dans les effets de la photopériode du point de vue de ces effets sur le métabolisme (durée du jour).

2.2 Répartition

La Chevêche d'Athéna est présente sur trois continents (Europe, Asie et Afrique). En Europe, elle est présente partout, à l'exception de la Fenno-Scandinavie (Del Hoyo & Collar, 2014).

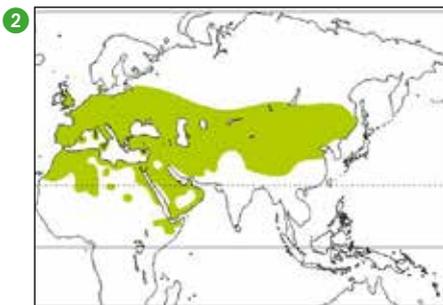


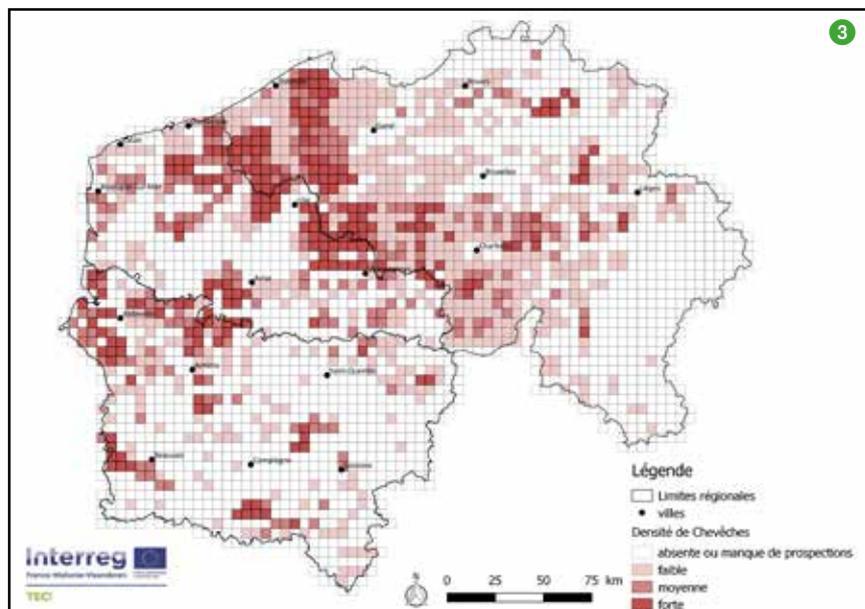
Figure 2 : Répartition mondiale de la Chevêche d'Athéna

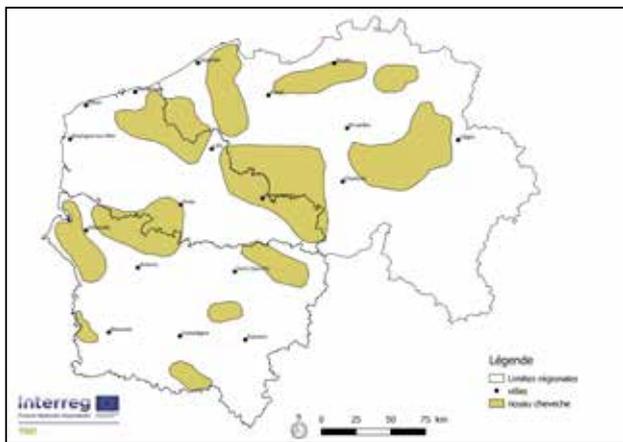
Considérant la zone géographique couverte par les Hauts-de-France et la Belgique (figure 2), on constate une répartition lacunaire de la Chevêche d'Athéna, avec des zones d'absence (ou de présence en très faible densité) de cette espèce correspondant généralement aux territoires très urbanisés, d'openfield ou présentant de vastes boisements.

La figure 2 nous montre par ailleurs que les populations des Hauts-de-France et de Belgique fonctionnent en noyaux représentés dans la figure 3. On note que certains secteurs présentent de très fortes densités. Dans le Nord et le Pas-de-Calais, la densité de Chevêches d'Athéna peut atteindre 2,5 cantons au km² lorsque l'habitat lui est très favora-

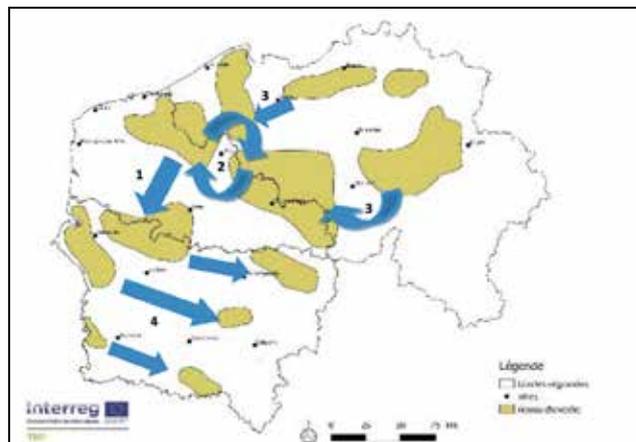
ble, comme dans les secteurs des vallées de la Scarpe, de la Lys et de l'Yser (Beaudoin, 2015).

Figure 3 : Répartition de la Chevêche d'Athéna en Belgique et les Hauts-de-France (source de données : SiRF, ClicNat, Observations.be)





4 Figure 4 : répartition des noyaux de population de la Chevêche d'Athéna.



5 Figure 5 : Axes possibles de connexion entre les noyaux de population de la Chevêche d'Athéna identifiés en Belgique et dans les Hauts-de-France.

En Picardie, les noyaux de population se situent principalement dans le Pays de Bray, la Thiérache et la plaine maritime picarde (De Lesterville, 2013). En Belgique, ils se rencontrent dans la région limoneuse et de Flandre intérieure (Vermeersch & al, 2002 ; Jacob & al, 2010). Dans le Nord – Pas-de-Calais, ils suivent essentiellement la frontière franco-belge : vallées de l'Yser, de la Lys, de la Scarpe et de la Sambre.

Les vastes plaines céréalières (ex. : celles de l'Artois, de l'Arrageois et du Cambrésis dans le Nord – Pas-de-Calais ; du Condroz et de Hesbaye en Belgique (Bultot & Van Nieuwenhuysse, 2010)) et les territoires de forte industrialisation (ex. : Bassin minier dans le Nord – Pas-de-Calais) semblent jouer un rôle de barrière physique (figure 3). Elles limitent ou empêchent probablement la dispersion de l'espèce comme les échanges d'individus, ce qui fait de la connexion de ses populations un enjeu majeur en termes de conservation de l'espèce.

Les principaux corridors pour lesquels un travail de connexion semble devoir être fourni sont :

1 L'ARTOIS OUEST : ce corridor peut relier les populations de Flandre maritime et de Flandre intérieure aux populations de la vallée de l'Authie. Il permettrait de contourner le bassin minier par l'ouest et faciliter le transit d'individus à travers des zones moins peuplées et plus propices à l'installation de populations périphériques.

2 LA PÉRIPHÉRIE DE LILLE : la périurbanisation autour de la métropole lilloise est croissante et limite fortement les échanges entre les populations situées à l'ouest, à l'est et au nord de Lille (population de Flandre belge).

3 LES POPULATIONS SITUÉES À L'EST DE CHARLEROI semblent isolées et ne communiquent a priori pas (ou très peu) avec celles situées plus à l'ouest. Idem pour les populations situées au nord et à l'est de Bruxelles.

4 LES POPULATIONS DE L'OUEST ET DE L'EST PICARDS, séparées par de vastes plaines céréalières et quelques grandes agglomérations, semblent également peu connectées.

Le dernier atlas des oiseaux nicheurs de Wallonie (Jacob et al, 2010) relève des situations contrastées (certains secteurs présentent des populations plutôt en régression, d'autres en augmentation) pour une situation générale de l'espèce globalement stable. Il est précisé que l'implantation de nichoirs par le groupe "Noctua" a aidé à enrayer localement quelques déclin ; la part de la population wallonne occupant actuellement des nichoirs est estimée à 10 % (Jacob, 2010). En Flandre, la situation est moins préoccupante. L'espèce est présente quasiment partout, à l'exception du littoral et des grandes agglomérations. Les populations semblent encore importantes et relativement stables.

2.3 Statut de protection

La Chevêche est une espèce protégée dans chacun des deux pays. En France, elle est citée dans l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. À l'échelle du pays, la Chevêche d'Athéna n'est pas considérée comme menacée ; elle est classée « Least Concern » dans la Liste rouge des oiseaux nicheurs de Fran-

ce métropolitaine (IUCN France, 2016). À l'échelle du Nord – Pas-de-Calais, l'espèce n'est pas considérée comme menacée (Liste rouge à paraître). En Flandre, l'espèce est protégée par la loi du 15 mai 2009 et l'espèce n'est pas considérée comme menacée (Devos & al, 2004). En Wallonie, la Chevêche est protégée car listée à l'annexe II de l'article 6 de la convention relative à la con-

servation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe paru le 19 septembre 1979. Elle apparaît dans la catégorie « espèce quasi menacée » de la liste rouge des oiseaux nicheurs de Wallonie, en raison du critère "habitat gravement menacé sans qu'un déclin des populations soit déjà clairement visible".

2.4 Les mesures en faveur de la Chevêche d'Athéna

2.4.1 Une espèce en faveur de laquelle il est aisé d'agir

La Chevêche d'Athéna est l'un des rapaces nocturnes les mieux connus du grand public, et l'une des espèces les plus étudiées. Pour résumer :

- cette espèce est relativement facile à repérer, à observer et à reconnaître au chant ;
- les populations sont généralement bien connues ;

- de nombreuses études ont été réalisées et les causes de son déclin identifiées ;
- des retours d'expérience sont mobilisables quant aux actions de restauration/amélioration de son habitat et/ou de ses capacités d'accueil ;
- il s'agit d'une espèce dite « parapluie » : les mesures prises en faveur

de sa conservation seront favorables à une large communauté d'êtres vivants.

Son capital sympathie est suffisamment développé pour espérer une adhésion des acteurs du territoire à toute action susceptible de lui être favorable.

2.4.2 Les propositions d'actions

Elles s'appuient sur les constats suivants :

- 1 - Des « noyaux » de population ont été déterminés ; la périphérie de ces zones constitue certainement les zones où l'espèce est plus fragile.
- 2 - La préservation de l'habitat est importante dans les zones de forte densité ; les actions en faveur de l'amélioration de l'habitat et de ses capacités d'accueil devront se concentrer sur les zones périphériques identifiées précédemment.
- 3 - Outre le maintien des territoires propices à l'accueil de la Chevêche, un enjeu de connexion entre les populations a été déterminé.
- 4 - La sensibilisation des acteurs du territoire (agriculteurs, habitants, collectivités...) est indispensable à la réussite des opérations, car celles-ci se dérouleront essentiellement sur du terrain privé.

Les actions, détaillées dans le chapitre 4, se déclinent de la manière suivante :

Améliorer la connaissance sur l'espèce :

- Uniformiser les protocoles d'étude dans le but d'obtenir des estimations comparables sur l'ensemble du territoire concerné par le Plan d'actions.
- Renouveler les études d'estimation des effectifs pour mesurer l'évolution des populations (obtention de séries temporelles).

Préserver ou améliorer la qualité des habitats :

- Maintenir et encourager le maintien et la plantation des arbres isolés en milieu agricole.
- Encourager ou maintenir la taille « en têtard » des arbres isolés ou d'alignement en milieu agricole.
- Conserver ou restaurer les linéaires de haies vives.
- Maintenir les prairies mésophiles et encourager le maintien/développement des bandes enherbées.
- Limiter autant que possible la conversion des prairies en zones de culture.
- Favoriser autant que possible le maintien d'activités agricoles extensives (notamment l'élevage).
- Préserver les vergers anciens.
- Maintenir les dépendances agricoles anciennes ou aménager des espaces propices à la nidification dans les constructions plus récentes ou lors de travaux de rénovation.
- Installer des nichoirs lorsqu'un déficit en termes de cavités de nidification est constaté (NB : les installer le plus loin possible des axes de circulation les plus fréquentés).

ATTENTION : La capacité de dispersion est faible chez la Chevêche d'Athéna. On veillera donc à intensifier les efforts de gestion/aménagement dans un périmètre compris entre 5 et 10 km autour des noyaux de population repérés.

Sensibiliser les acteurs du territoire :

- Informer les propriétaires (privés) lorsqu'un couple de Chevêches est repéré comme nicheur, les sensibiliser à la conservation de cette espèce et les responsabiliser en tant qu'acteurs de la préservation de celle-ci et de son habitat.
- Informer les élus et les techniciens des collectivités de la présence de la Chevêche sur leur territoire d'action, les sensibiliser à sa conservation et les responsabiliser en tant qu'acteurs de la préservation de l'espèce et de ses habitats.
- Informer et sensibiliser la population en proposant des sorties guidées, des inventaires participatifs, des conférences ou une exposition.
- Initier et/ou développer les échanges entre le monde agricole et les naturalistes, en s'appuyant éventuellement sur des organismes syndicaux (chambre d'agriculture), professionnels (coopératives), scientifiques (INRA) ou associatifs (AMAP).
- Développer des actions écocitoyennes potentiellement favorables à la Chevêche d'Athéna (chantiers participatifs de plantation d'arbres et arbustes, d'ététagage d'arbres ou de pose de nichoirs par exemple).
- Sensibiliser les particuliers aux effets non intentionnels des produits phytosanitaires.

2.5 Une espèce parapluie

La Chevêche d'Athéna est généralement considérée comme une espèce parapluie : les actions menées en faveur de sa conservation sont considérées comme étant profitables à l'ensemble du cortège d'espèces liées au milieu bocager. Ce point est particulièrement important dans un contexte où les espèces « spécialistes » liées aux habitats

agricoles semblent particulièrement en régression (Jiguet, 2010). Le tableau ci-dessous (tableau 1) liste les espèces potentiellement impactées favorablement par des actions de gestion/conservation en faveur de la Chevêche. Leur classement au sein de diverses Listes rouges est éventuellement indiqué en vis-à-vis (NPDC = Nord - Pas-de-Ca-

lais, P = Picardie, F = Flandre Belgique et W = Wallonie Belgique). De plus, la protection de cette espèce va profiter à l'habitat typique : l'agriculture extensive. Le paysage bocager est un facteur important d'amélioration du cadre de vie des citoyens qui se promènent dans un paysage champêtre.

ESPÈCE	CATÉGORIE	BIOTOPE
Oiseaux		
Linotte mélodieuse	Liste rouge « Vulnérable » (NPDC)	Paysage bocager et linéaires de haies
Pie-grièche écorcheur	Liste rouge « En danger critique » (F) et « Vulnérable » (NPDC)	Paysage bocager à fort linéaires de haies
Rouge-queue à front blanc	Liste rouge « Vulnérable » (F)	Vieux feuillus et paysage bocager à forts linéaires de haies
Moineau friquet	Liste rouge « En danger » (NPDC) et « Vulnérable » (P)	Milieu rural et paysage bocager à fort linéaires de haies
Bruant jaune	Liste rouge « En danger » (F) et « Vulnérable » (NPDC)	Paysage bocager à forts linéaires de haies + jachères
Effraie des clochers	Non menacée	Milieu rural + paysage bocager + jachères
Pipit farlouse	Liste rouge « En danger » (F), « Vulnérable » (NPDC et W)	Jachères et prairies mésophiles + arrêt des produits phytosanitaires
Bruant proyer	Liste rouge « En danger » (NPDC, F et W)	Jachères et prairies mésophiles + arrêt des produits phytosanitaires
Alouette des champs	Liste rouge « En danger » (F), « Vulnérable » (NPDC et W)	Jachères et prairies mésophiles + arrêt des produits phytosanitaires
Mammifères		
Lérot	Liste rouge « En danger » (F)	Paysage bocager à fort linéaires de haies.
Chauve-souris en général	Toutes protégées et différentes catégories de menaces	Linéaires de haies, vieux arbres creux...
Amphibiens		
Toutes les espèces	Tous protégés	Bandes enherbées, prairies, pâtures, etc...
Insectes		
Toutes les espèces		Bandes enherbées, prairies, pâtures, etc...

Tableau 1 : espèces bénéficiant potentiellement des mesures prises en faveur de la Chevêche d'Athéna.

3. OBJECTIFS DU PLAN D'ACTIONS TRANSFRONTALIER EN FAVEUR DE LA CHEVÊCHE

3.1 Introduction

Pour pouvoir évaluer le succès des mesures, il est nécessaire de fixer des objectifs concrets. Un objectif peut également être utilisé dans la communication relative au projet tant avant qu'après sa mise en œuvre.

Le suivi de ces objectifs s'effectue par un "monitoring" selon la devise « mesurer, c'est savoir ». Le mesurage périodique de certains paramètres liés à l'objectif permet de contrôler à quel point le projet est en bonne voie de réaliser les objectifs

fixés. Une adaptation peut être apportée si nécessaire. Les objectifs sont formulés sous la forme d'un objectif principal général, subdivisé en diverses cibles d'action qui doivent mener ensemble à la réalisation de cet objectif principal.

3.2 Objectif principal

L'objectif principal consiste à maintenir, voire à augmenter le nombre de couples de Chevêches d'Athéna présents sur l'ensemble du territoire d'action. Les informations actuellement disponibles nous

permettent de fournir l'estimation d'une fourchette de 14 000 à 20 000 couples nicheurs. Les objectifs sont, durant la durée du plan, de maintenir ces estimations pour que l'espèce maintienne un

statut non menacé. Les actions devront continuer à être évaluées tous les 5 ans par la pérennisation des suivis.

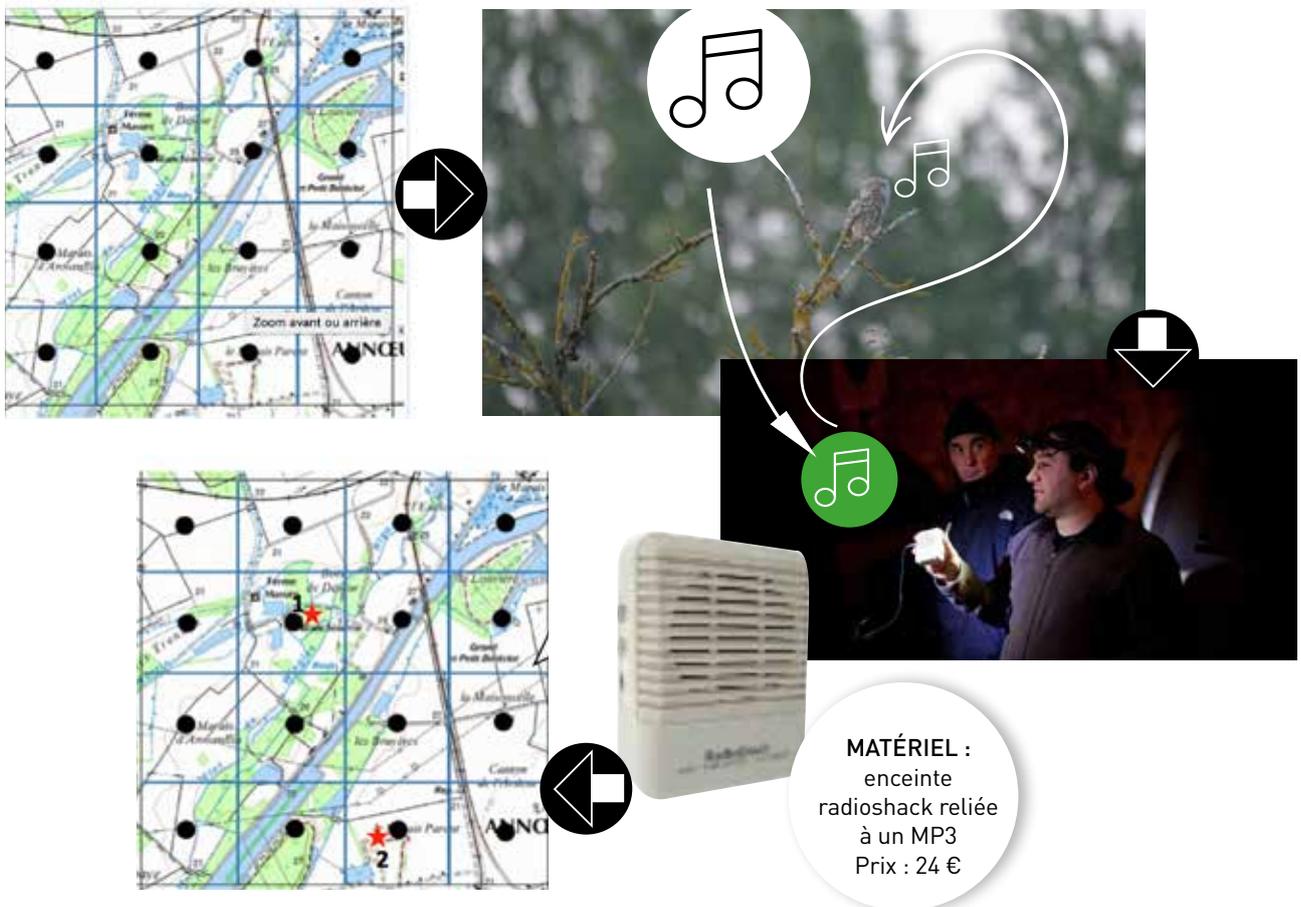
Action 1

ACTION 1	ESTIMATION ET ÉVOLUTION DE LA POPULATION DE CHEVÊCHES SUR LE TERRITOIRE TEC
CALENDRIER	2019-2020
OBJECTIFS	L'objectif de cette action vise à uniformiser une méthode de suivi et d'estimation des populations à travers un large territoire et composé de différentes entités territoriales. Afin de comparer efficacement et objectivement les effectifs entre les différents territoires, il est important d'utiliser la même méthodologie. Renouveler la même étude tous les 5 ans afin d'analyser l'évolution des populations.
MÉTHODES	Une méthode simple et statistiquement valable a été utilisée dans le Nord – Pas-de-Calais en 2014-2015 et sera reconduite en 2019-2020. Elle est assez simple pour être utilisée par tous ; experts ou non de l'espèce et des méthodes d'échantillonnage. La méthodologie est basée sur un échantillonnage standardisé par stratification de l'habitat. Elle est basée sur un suivi par points d'écoute placés tous les 500 m dans une maille 2 km x 2 km avec de l'habitat jugé favorable [Annexe 1]. La méthode statistique du « bootstrap » est utilisée pour estimer les densités de population.
PILOTES DE L'ACTION	Coordinateurs : GON, Picardie Nature, Natuurpunt et Aves Natagora Acteurs : Toutes les structures
INDICATEURS DE SUIVI	Densité de population - Évolution de la population - Nombre de participants

✓ Comment recenser les chevêches selon le protocole ?

LES ÉTAPES :

- Demander au coordinateur la maille 2 km x 2 km à prospecter.
- Créer un quadrillage de 16 carrés et pointer le centre du carré (= point d'écoute).
- Réaliser les points d'écoute entre le 15 mars et le 15 avril, 1 passage est nécessaire.
- L'écoute est réalisée 30 min après le coucher du soleil et chaque point d'écoute dure 7 min 30, mettre en route la repasse si aucune Chevêche ne se manifeste et attendre qu'une chouette réponde. Dès la réponse, éteindre la repasse.
- Essayer de localiser la chevêche sur une carte.
- Renvoyer les résultats aux coordinateurs et intégrer les données dans la base de données.



À savoir : La repasse engendre un dérangement de l'espèce, la chouette s'active alors pour défendre son territoire et l'utilisation de façon répétée peut faire échouer la nidification. Il est important de stopper la repasse lors de la réponse d'une chouette. Si la Chevêche chante avant l'utilisation de la repasse, il n'y a alors pas besoin de l'utiliser.

Action 2

ACTION 2	AFFINAGE DES CONNAISSANCES DE LA RÉPARTITION DE L'ESPÈCE ET LOCALISATION DES ACTIONS À MENER
CALENDRIER	2017-2025
OBJECTIFS	Pour entreprendre des actions ciblées, il faut avoir une bonne connaissance de la répartition de la chevêche à une échelle très fine. L'objectif est ici d'amener la population et les agriculteurs à faire remonter les informations concernant l'éventuelle présence de la chouette dans leur secteur. Les fins sont d'identifier les territoires les plus propices à la réalisation d'actions en fonction du retour des propriétaires.
MÉTHODES	Un questionnaire simple et une brochure de sensibilisation peuvent être envoyés aux agriculteurs et aux habitants. La démarche de connaissance étant réalisée par le propriétaire, il est fort probable qu'ils seront réceptifs à l'installation de nichoirs ou à réaliser des actions de sauvegarde de la chevêche et de son habitat. Le questionnaire pourrait apparaître également sur les sites Internet dédiés. Suite à la réception des informations, des visites de terrain peuvent être organisées avec le propriétaire pour vérifier la présence de la Chevêche et cibler les actions potentielles à mettre en place. La création d'une boîte mail dédiée à la chevêche pourra être créée pour regrouper les informations et faire le lien avec les personnes. Un indice sera calculé pour chaque parcelle reprenant : - Présence ou absence de Chevêches - Territoire propice à l'installation ou à la dispersion de l'espèce - Acceptation de la présence de l'espèce par le propriétaire - Intérêt du propriétaire à la réalisation d'actions en faveur de la Chevêche Une cartographie sera réalisée pour permettre une meilleure visualisation des secteurs d'actions potentielles.
PILOTES DE L'ACTION	- Diffusion de l'information : toutes les structures - Réalisation de la cartographie finale : GON, Aves, Natuurpunt, sur leur territoire respectif
INDICATEURS DE SUIVI	- Nombre de retours des agriculteurs et des habitants - Nombre de visites de terrain - Cartographie finale



Comment recenser les chevêches pour "les novices" ?

→ DATE DE RECENSEMENT

La période la plus propice pour écouter les Chevêches d'Athéna est à partir du mois de mars et jusqu'en avril. À partir de la fin du mois d'avril, les chouettes ont pondu et ne chantent plus aussi fréquemment. Elles sont alors très discrètes, et seul le mâle chasse et ravitaille la femelle en nourriture. À partir de juin, les jeunes sont grands et les deux adultes font des allers-retours incessants pour les nourrir. C'est à ce moment que les chouettes peuvent être actives de jour et bien visibles.

→ MATÉRIEL

Il ne faut pas forcément de matériel pour recenser les chouettes. La simple écoute des chants et des cris sociaux suffit à savoir si un arbre ou un bâtiment est occupé. Il faut toutefois bien respecter une distance d'écoute assez éloignée pour ne pas perturber la chouette.

Une paire de jumelles ou une longue-vue s'impose si vous voulez observer de loin (= sans déranger) les arbres ou les nichoirs potentiellement occupés. Dans les arbres têtards, il y a généralement un des partenaires qui dort ou qui surveille la cavité, et qui est donc potentiellement visible.

→ LOCALISATION

Une fois entendu, il est important de localiser la parcelle, l'alignement d'arbres ou l'arbre isolé dans lequel est cantonné le couple. Pour que votre recensement soit utile, il faut intégrer votre donnée dans une base de données de référence¹ ou envoyer votre donnée à un groupe associatif référent².

1 Base de données de référence

Nord – Pas-de-Calais : SIRF (www.sirf.eu)
Belgique : <https://observations.be/>
Picardie : Clic Nat (<http://www.clicnat.fr/>)

2 Associations de référence

Nord – Pas-de-Calais : GON
Picardie : Picardie Nature
Wallonie : Aves-Natagora
Flandre : Natuurpunt

Action 3

ACTION 3	CONSERVATION ET RESTAURATION DES HABITATS NATURELS DE NIDIFICATION
CALENDRIER	2017-2025
OBJECTIFS	<p>La Chevêche est une espèce cible dans les réserves naturelles nationales et régionales mais également dans les territoires à vocation de protection de la biodiversité (espaces naturels sensibles). Les actions de conservation y sont alors déjà réalisées.</p> <p>Les actions les plus pertinentes sont donc alors à entreprendre chez les particuliers et plus précisément chez les agriculteurs et les collectivités. La conservation des habitats passe avant tout par la sensibilisation et la communication sur les habitats à conserver.</p> <p>L'objectif est de conserver et restaurer les habitats de nidification de prédilection de la Chevêche. Cette action aura également pour objectif de favoriser la connexion des populations et la dispersion des jeunes individus. La chevêche étant grégaire, la restauration des habitats permet d'augmenter la densité des couples nicheurs en un endroit.</p>
MÉTHODES	<p>La conservation des habitats passe avant tout par la sensibilisation des propriétaires sur la présence de la Chevêche et de ses habitats potentiels déjà présents.</p> <p>En exécution de ce programme d'actions, les travaux d'aménagement de terrain suivants peuvent être proposés aux groupes cibles des agriculteurs, citoyens et entreprises.</p> <p>Il peut être proposé :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la plantation d'arbres isolés ou de linéaires (saules principalement) avec une première coupe « en têtard » 10 ans après la plantation ; - la plantation de vergers ; - la gestion des taillis avec de la coupe « en têtard ».
PILOTES DE L'ACTION	Toutes les structures
INDICATEURS DE SUIVI	<ul style="list-style-type: none"> - nombre d'arbres plantés et occupés - kilomètres de linéaires d'arbres connectés - nombre de vergers plantés et occupés - nombre d'arbres ayant subi une coupe « en têtard » et occupés

✓ Quels arbres faut-il planter ?

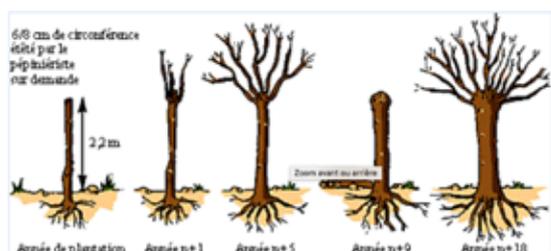
Généralement les essences plantées sont le saule, le charme ou le chêne.

Comment planter : Arbre(s) isolé(s) ou en linéaire



✓ La taille "en têtard"

À éviter : La Chevêche est très sensible à la circulation routière : il faut donc éviter de planter ou de tailler en têtard au bord d'une route passante.



Action 4

ACTION 4	CONSERVATION ET RESTAURATION DES HABITATS NATURELS DE CHASSE
CALENDRIER	2017-2025
OBJECTIFS	<p>La Chevêche est une espèce cible dans les réserves naturelles nationales et régionales mais également dans les territoires à vocation de protection de la biodiversité (espaces naturels sensibles). Les actions de conservation y sont alors déjà réalisées.</p> <p>Les actions les plus pertinentes sont donc à entreprendre chez les particuliers et plus précisément chez les agriculteurs et les collectivités. La conservation des habitats de chasse passe avant tout par la sensibilisation et la communication sur les habitats à conserver.</p> <p>L'objectif est de conserver et restaurer les habitats de chasse de prédilection de la Chevêche.</p>
MÉTHODES	<p>La conservation des habitats passe avant tout par la sensibilisation des propriétaires sur la présence de la Chevêche et de ses habitats absents</p> <p>En exécution de ce programme d'actions, les travaux d'aménagement de terrain suivants peuvent être proposés aux groupes cibles des agriculteurs, citoyens et entreprises.</p> <p>Il peut être proposé :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de préserver les parcelles pâturées ; - de préserver ou de restaurer des parcelles de prairie ; - de créer des bandes enherbées.
PILOTES DE L'ACTION	Chambre d'agriculture, MEL, VLM, CCFI, Inagro, RLW
INDICATEURS DE SUIVI	<ul style="list-style-type: none"> - nombre de parcelles pâturées - nombre de parcelles de prairie préservées ou restaurées - nombre de bandes enherbées créées

✓ Préserver les zones de chasse de la Chevêche



À savoir

Le maintien des bandes enherbées ou de parcelles enherbées doit être favorisé aux alentours des sites de nidification potentiels et dans les secteurs les moins favorables (champs cultivés, zones péri-urbaines, etc.).

À éviter : l'implantation d'une bande enherbée au bord d'une route passante favorise les collisions entre chevêches et voitures.

✓ Que faire si on trouve une parcelle potentiellement à l'abandon ?

Lorsqu'une parcelle vous paraît abandonnée :

- Rechercher dans le cadastre le numéro de parcelle afin de faciliter les recherches du propriétaire.
- Prendre contact avec la mairie afin de savoir s'il y a une préemption de la parcelle.
- Contacter la communauté de communes ou la province de la localité de la zone dans l'objectif de la dédier à la restauration d'une zone de chasse ou de nidification en fonction de l'intérêt de la zone pour la Chevêche.

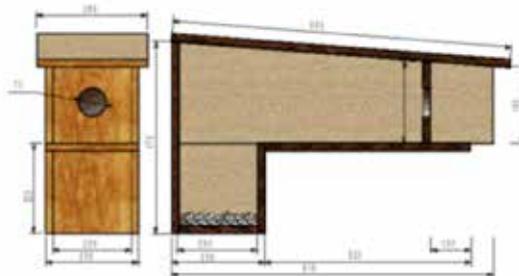
Action 5

ACTION 5	FACILITER LA NIDIFICATION ET LA PRÉSENCE DE LA CHEVÊCHE
CALENDRIER	2017-2025
OBJECTIFS	La Chevêche est une espèce peu sensible à la présence humaine et à ses activités. La présence régulière de la chouette dans les corps de ferme en atteste. C'est d'ailleurs dans les anciennes habitations qu'elle trouve refuge lorsque son habitat a tendance à disparaître ou à se raréfier. La pose de nichoirs est une solution très utile pour maintenir la Chevêche sur un site ou pour favoriser la colonisation de nouveaux sites qui ne présentent pas encore des habitats de nidification favorables. Par exemple, il peut être proposé des nichoirs dans un secteur où les arbres ne présentent pas encore les caractéristiques permettant l'accueil d'un couple
MÉTHODES	La pose de nichoirs est pratiquée et proposée depuis des années par les structures naturalistes. L'expérience acquise aujourd'hui permet de connaître les meilleures localisations, orientations, types de nichoirs, etc. Il peut être proposé : - La pose de nichoirs dans les arbres en priorité. - La pose de nichoirs dans les bâtiments si aucune autre solution n'est trouvée. Il est préférable de privilégier la pose de nichoirs à Effraie des clochers dans les fermes car les populations de ce rapace nocturne, qui est dépendant de ce milieu pour nicher, sont inférieures à celles de la Chevêche. La fabrication des nichoirs, la pose et le suivi peuvent être réalisés de façon concertée entre le propriétaire, des bénévoles et des associations.
PILOTES DE L'ACTION	GON, MEL, Aves-Natagora, Natuurpunt
INDICATEURS DE SUIVI	- nombre de nichoirs posés dans les arbres - nombre de nichoirs posés dans les fermes - nombre de nichoirs occupés

✓ Quel(s) nichoir(s) poser ?

→ DANS LES ARBRES EN PRIORITÉ

Il existe de nombreux nichoirs différents, de toutes tailles, formes, etc. Ils peuvent être fixés ou suspendus à l'arbre (photo ci-dessous). Le principal étant que l'ouverture soit d'environ 7 cm.



→ DANS LES BÂTIMENTS AGRICOLES SECONDAIREMENT

La chevêche aime bien profiter des cavités des anciennes bâtisses pour nidifier dans le bâtiment. De nombreux prédateurs potentiels peuvent alors causer des dégâts dans les nichées (Chat domestique, Fouine, Belette, etc.). Lorsqu'une cavité potentiellement accueillante est repérée, la pose d'un nichoir à l'entrée de celle-ci permet d'offrir un gîte sécurisé à la chouette. Il faut généralement associer un dispositif anti-prédation à la sortie du nichoir.



À savoir : lorsqu'arrive la saison de nidification (de mars à juillet), il est impératif de ne pas déranger les potentiels couples nicheurs qui occuperaient le nichoir. Pour savoir si un nichoir est occupé, il faut observer de loin à la tombée du jour.

Un nettoyage du nichoir est à réaliser chaque année ou tous les deux ans pour retirer les pelotes de réjections et les fientes. *Conseil pratique :* mettre des copeaux au fond pour un nettoyage plus facile.

INFORMATIONS IMPORTANTES

Conseils pour la pose et l'achat de nichoirs :

s'adresser au GON, à la MEL, Aves-Natagora, Noctua ou Natuurpunt

Action 6

ACTION 6	CRÉER DES OUTILS DE COMMUNICATION
CALENDRIER	2017-2025
OBJECTIFS	La Chevêche souffre grandement de la disparition de son territoire et de ses habitats de prédilection. De petits gestes peuvent facilement maintenir l'espèce à l'échelle locale. Les outils de communication et de sensibilisation sont alors indispensables pour pallier ces manques d'information.
MÉTHODES	Création d'une exposition mobile à destination du grand public. L'exposition mobile reprend le cycle biologique de la chevêche et quelques éléments d'information pour sa sauvegarde. Durant toute l'année, cette exposition sera destinée à différentes collectivités. Création de flyers à destination du grand public et reprenant l'émergence du projet de l'Interreg. Ce flyer pourra être accompagné du questionnaire d'amélioration des connaissances (action 2). Créer une signalétique permettant d'identifier les personnes ayant réalisé des actions en faveur de la Chevêche (actions 3, 4 ou 5). Poser des mini-caméras qui filment 24h / 24 le nid ou les nichoirs posés et créer une page internet où l'on peut apercevoir l'intérieur des nichoirs en direct. Création d'un site internet recueillant toutes les informations utiles et tous les outils.
PILOTES DE L'ACTION	Toutes les structures
INDICATEURS DE SUIVI	- nombre d'expositions mobiles créées - nombre de flyers distribués - nombre de panneaux signalétiques créés et posés - nombre de caméras posées - nombre de consultations du site internet

✓ Exposition mobile

L'expo mobile du GON (1^{ère} planche ci-dessous) peut être traduite en néerlandais et reprise pour TEC.



✓ Flyers de sensibilisation

Il existe déjà des flyers sur la Chouette chevêche. La création d'un flyer dédié au programme avec les coordonnées des différents acteurs permet une sensibilisation et une distribution plus efficaces des outils.



✓ Panneau signalétique

La création d'un panneau signalétique identifiant les lieux où des actions ont été réalisées en faveur de la Chevêche permet de mettre en avant les acteurs et les propriétaires qui sont actifs en faveur de la chouette.

Tableau 1 Récapitulatif des actions

Actions	PUBLIC CIBLÉ				DIFFICULTÉ		TERRITOIRE		
	Grand public	naturaliste	agriculteur	collectivité	facile	difficile	local	élargi	régional
1		x				x			x
2	x	x	x	x	x		x	x	x
3	x	x	x	x	x		x	x	
4			x	x		x	x	x	
5	x	x	x	x	x		x	x	
6		x		x	x		x	x	x

Tableau 2 Rétroplanning pluriannuel des actions

Actions	2018	2019	2020	2021	2022
1		x	x		
2	x	x	x	x	x
3	x	x	x	x	x
4	x	x	x	x	x
5	x	x	x	x	x
6	x	x	x	x	x

LISTE DES PARTENAIRES DU PROJET TEC !

L'objectif du projet 'Tous Éco-Citoyens !' (TEC !) est d'associer les habitants à la sauvegarde et l'accroissement de la biodiversité dans la zone transfrontalière franco-belge. La biodiversité ignore les frontières et doit par conséquent être gérée à cette échelle. Les 12 partenaires de TEC! apportent une connaissance approfondie de la biodiversité locale et travaillent avec l'ensemble des acteurs locaux afin que ceux-ci deviennent les ambassadeurs de la biodiversité. Ensemble nous réaliserons une stratégie pour la biodiversité transfrontalière pour des espèces et des habitats emblématiques du territoire.

Le projet TEC! a été lancé en octobre 2016 dans le cadre du Programme européen Interreg V et bénéficie du soutien du Fonds Européen de Développement Régional (FEDER).

Financement FEDER : 999 855,68 euros - Coût total: 1 999771,41 euros.

Partenaires	Contact	Tél.
Province de Flandre occidentale (PFO) (chef de file)	Ronny Vanhooren ronny.vanhooren@west-vlaanderen.be	+32 51 51 93 46
Métropole Européenne de Lille (MEL)	Romain Morvan rmorvan@lillemetropole.fr	+33 359 00 24 76
Hainaut Développement Cellule Environnement (HD)	Séverine Landa severine.landa@hainaut.be	+32 65 34 25 87
Provinciaal Land- en Tuinbouwcentrum (Inagro)	Dieter Depraetere dieter.depraetere@inagro.be	+32 51 27 33 82
Communauté de Communes des Hauts de Flandre (CCHF)	Christophe Delbecque christophe.delbecque@cc-hautsdeflandre.fr	+33 328 43 09 99
Parc Naturel Régional Westhoek (RL Westhoek)	Dirk Cuvelier Dirk.cuvelier@rlwh.be	+32 57 23 08 52
	Henk Schaut Henk.schaut@west-vlaanderen.be	+32 51 54 59 62
Communauté de Communes de Flandre Intérieure (CCFI)	Mélissa Toussaint mtoussaint@cc-flandreinterieure.fr	+33 359 68 40 09
Ville de Comines-Warneton	Emmanuel Dubuc emmanuel.dubuc@publink.be	+32 56 56 10 45
Société flamande terrienne (VLM)	Catherine Vanden Bussche catherine.vandenbussche@vlm.be	+32 50 45 81 35
Ville de Mouscron	Christophe Deneve christophe.deneve@mouscron.be	+32 56 86 01 51
Parc Naturel Régional des Ardennes flamandes (RLVA) (partenaire associé)	Els Eeckhout els.eeckhout@rlva.be	+32 55 20 72 65

Bibliographie

- Ancelet, C., (2016). *Évolution des effectifs de la Chevêche d'Athéna Athene noctua sur la bordure nord de la plaine de la Scarpe entre 1992 et 2014*. Le Héron vol 46 (2-3-4) : 131-142
- Beaudoin, C., Ancelet, C., & Ward, A. (2016). *Densité et estimation de la population nicheuse de la Chevêche d'Athéna Athene noctua dans le Nord – Pas-de-Calais (2014-2015)*. Le Héron vol 46 (2-3-4) : 143-152.
- Cahier d'habitat "oiseaux" 2010. Chevêche d'Athéna, Athene noctua* (Scopoli, 1769). MEEDAT-MNHN-Fiche projet.
- Clec'h, D., (2001). *Impact de la circulation routière sur la Chevêche d'Athéna, athene noctua, par l'étude de la localisation de ses sites de reproduction*. Alauda 69 (2) : 255-260.
- De Lestanville, H., [Chevêche d'Athéna] in Commeccy, X., (coord.), Baverel, D., Mathot, W., Rigaux, T. & Rousseau, C., (2013). *Les oiseaux de Picardie. Historique, statuts et tendances*. L'Avocette 37(1): pages 214-215.
- Del Hoyo, J. & Collar, N.J., (2014). *HBW and BirdLife International Illustrated Checklist of the Birds of the World. Volume 1 : Non-passerines*. Lynx Edicions, Barcelona.
- Deslandre, B., (2006). *Étude d'impact de la pollution lumineuse nocturne sur la faune du parc naturel régional des Causses du Quercy*. Licorness, 5 p.
- Devos K., Anselin A. & Vermeersch G., 2004. *Een nieuwe Rode Lijst van de broedvogels in Vlaanderen*. In: Vermeersch G., Anselin A., Devos K., Herremans M., Stevens J., Gabriëls J. & Van der kriecken B., 2004. *Atlas van de Vlaamse broedvogels 2000-2002*. Mededelingen van het Instituut voor Natuurbehoud 23, Brussel
- Etienne, P. (2012). *La Chouette Chevêche, biologie, répartition et relations avec l'Homme en Europe*. Biotope, Mèze (collection Parthénope), 280p.
- Genot, J-C., Lapios, J-M. & Lecomte, P. (2001). *Plan national de restauration de la Chouette chevêche en France*. 62 p.
- Jacob, J-P., Dehem, C., Burnel, A., Dambiermont, J-L., Fasol, M., Kinet, T., Van der Elst, D. & Paquet, J-Y. (2010). *Atlas des oiseaux nicheurs de Wallonie 2001-2007. Série "faune-flore-habitat" n°5. Aves et région wallonne*, Gembloux. 524 pages.
- Tombal, J-C. [coord.]. (1996). *Les oiseaux de la région Nord – Pas-de-Calais – effectifs et distribution des espèces nicheuses : période 1985-1995*. Le Héron n°29; 336p.
- UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2016). *La liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre oiseaux de France Métropolitaine*. Paris, France.
- Vermeersch, G., Anselin, A., Devos, K., Herremans, M., Stevens, J., Gabriëls, J. & Van Der Krieken, B., (2004). *Atlas van de Vlaamse Broedvogels 2000-2002. Mededelingen van het instituut voor Natuurbehoud 23, Bursseel, 496 p.*
- Van Nieuwenhuysse, D. & Bekaert, M. (2001). *Modèle de régression logistique de prédiction de la qualité d'habitat de la Chevêche d'Athéna (Athene noctua) à Herzele, Flandre orientale (nord-est de la Belgique)*. Ciconia 25 (2) : 95-102.
- Wrobel, S., (2013). *Suivi de la Chevêche d'Athéna Athene noctua dans le parc de la Deûle*. Le Héron vol 44 (2) : 67-88.

Annexes



Protocole de recensement de la Chevêche d'Athéna *Athene noctua* - Groupe chevêche régional -



L'objectif est de suivre l'évolution des effectifs de la Chevêche d'Athéna sur un ensemble de secteurs répartis dans la région Nord - Pas-de-Calais. Les estimations des effectifs à l'échelle des districts biogéographiques ou de la région seront envisagées en fonction de l'importance de la participation des observateurs.

Méthode

La méthode utilisée est celle de la repasse (Petzold et Rous 1973 ; Exo et Hennes 1978).

Secteurs prospectés

Il est proposé aux observateurs de prospecter des carrés de 2 km x 2 km.

- Quels carrés 2 km X 2 km prospecter ?

La grille de 163 carrés de 10 kilomètres de côté couvrant la région sert de base de travail pour la réalisation des différentes études faunistiques régionales menées par le GON.

Cette grille est constituée de 18 colonnes de carrés d'ouest en est (E 060 à E 078) et 13 lignes de carrés du sud au nord (N 698 à N 710).

Chaque carré de la grille 10 x 10 est identifié par le code de la colonne suivi du code de la ligne, soit par exemple : E073 N704.

Pour le suivi de la Chevêche d'Athéna, chaque carré de 10 km de côté est divisé en 25 carrés de 2 km de côté. Au sein d'un carré de 10 km de côté, chacun des carrés de 2 km est numéroté de 1 à 25.

Code des carrés : un carré faisant l'objet d'un recensement de la chevêche est codé par le code du carré de 10 km (ex : E073 N710) suivi du N° du carré de 2 km concerné (ex : 3) soit par exemple : E073 N710 3

Tout recensement s'effectue au minimum dans 1 carré de 2 km de côté suivant cette trame.

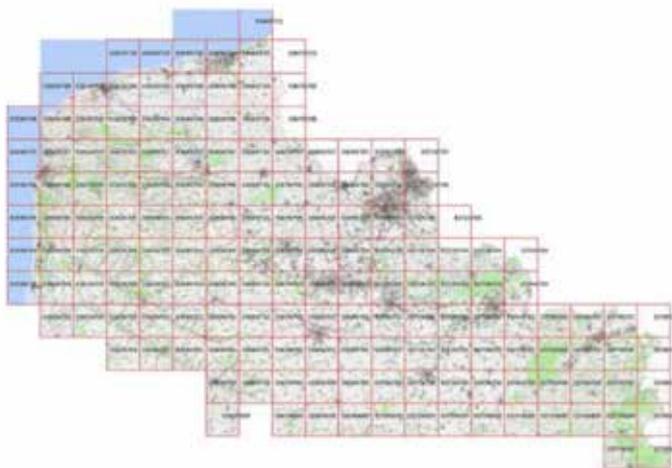
- Choix des carrés par l'observateur

L'observateur choisit le ou les carrés 10 x 10 km qu'il désire prospecter.

Il en informe Cédric Beaudouin par courriel (cedric.beaudouin@gon.fr) ou téléphone (03 20 53 26 50) en lui indiquant le code E(3 chiffres) N(3 chiffres) du carré 10 x 10 km choisi.

Les carrés 2 x 2 km seront tirés au sort de manière aléatoire au sein des carrés 10 x 10 choisis et adressés en retour au demandeur. Le choix aléatoire des carrés est nécessaire pour permettre une plus grande fiabilité des estimations statistiques d'effectifs à plus grande échelle (carrés 10 x 10, districts biogéographiques ou région selon l'importance de l'échantillonnage).

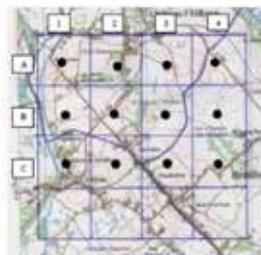
Remarque : les carrés tirés au sort sont à privilégier. Toutefois, il est également offert aux observateurs qui le souhaitent, la possibilité de prospecter le carré 2 x 2 de leur choix. Dans ce cas, Cédric vous communiquera la cartographie des carrés 2 x 2. Il est nécessaire en retour de l'informer du carré que vous prospectez afin d'éviter qu'une même surface ne soit parcourue par plusieurs personnes.



Maillage des carrés de 10 km x 10 km de la région Nord - Pas-de-Calais

Mise en œuvre de la prospection

1. **Après avoir déterminé l'emplacement des points de repasse au sein du carré 2x2 km**
 Sur la carte du carré 2 km x 2 km fournie, vous réalisez un quadrillage correspondant à des carrés de 500 m de côté sur le terrain soit 2 cm sur la carte.
 Une fois votre quadrillage effectué, l'idéal est de réaliser un agrandissement de la carte.
 Les points de repasse seront théoriquement disposés au centre de chacun des 16 carrés ainsi tracés.
Une visite de terrain préalable pendant journée est indispensable pour situer réellement chacun des points de repasse afin de pouvoir y revenir la nuit sans difficulté à partir des points de repères visuels retenus !
 Selon les caractéristiques du milieu et les contraintes de propriétés, parfois au centre des carrés 500 m x 500 m ne sera pas toujours possible, le point de repasse sera alors situé au plus proche possible.



Exemple du carré E073 N730 2
 La zone est relativement homogène et bien desservie par routes et chemins ce qui facilite les déplacements entre points de repasse en véhicule et à pied.
 L'accès aux centres des carrés est partout possible sauf en C4. Le point de repasse est théoriquement situé sur l'arrière des habitations en propriété privée. Il est déplacé sur la route.
 Tous les carrés font l'objet d'une repasse. Le carré A4 n'est constitué que de cultures et de prairies, mais il abrite 2 habitations et un blockhaus. Une repasse y est donc effectuée.



Les carrés de 500 m x 500 m constitués à 100 % de cultures sans aucune présence d'arbre ou de construction humaine ou constitués à 100 % de forêt fermée (sans coupe ou clairière) ne font pas l'objet d'un point de repasse.

2. Sur le terrain

Conditions de prospection : il est indispensable de prospecter par temps calme, sans vent ni pluie avec une température si possible supérieure à 5°C, entre le 1^{er} mars et le 15 avril (+/- 10 jours) - La période la plus propice se situe entre le 15 mars et le 10 avril.

La ponte s'effectuant à partir du 10 avril, il est souhaitable de réaliser les prospections avant cette date pour éviter de perturber les oiseaux qui par ailleurs sont alors moins réactifs.

Commencer la repasse 30 minutes après le coucher du soleil et poursuivre jusque 3 h après.

Matériel

- La bande sonore est à demander au GON (cedric.beaudouin@gon.fr) pour que tous les observateurs aient le même outil. Le matériel conseillé est un lecteur MP3 relié à une enceinte nomade ou un lecteur CD portable (un prêt est possible). La puissance sonore devra être faible au début puis augmentée progressivement, mais en restant toujours modérée. La bande son comporte :
 - o écoute 1 minute
 - o chant 30 secondes
 - o écoute 1 min
 - o chant 1 min
 - o écoute 1 min
 - o chant 1 min 30 s
 - o écoute 1 min 30 s
- Avoir un agrandissement de la carte au 1 / 25 000 de la zone à prospecter sur laquelle figurent les points de repasse préalablement repérés. Une fois sur un point de repasse, notez le numéro du point et l'heure sur votre bloc-notes et lancez tout de suite la bande son. Elle débute par 1 minute consacrée à l'écoute avant d'émettre les premiers chants.

Une lampe frontale est recommandée pour avoir les mains libres. Ne l'allumer que pour la prise de notes et seulement en cas de nécessité au cours des déplacements.

Prise de notes

En cas de réponse d'une chevêche, il faut interrompre la bande son.

Dans tous les cas, même si la repasse a été interrompue, il faut rester sur le point de repasse durant 7 minutes et 30 secondes ce qui correspond au temps complet du protocole avant de passer au point suivant.

Idéalement, la carte peut être tenue par deux élastiques sur une planche de contreplaqué ainsi qu'un bloc-notes sur lequel on reportera pour chaque point de repasse, son N°, son heure de début, et les réactions enregistrées. Ex : chant de mâle en A, oui-oui en B, cris excités de deux oiseaux en C...

Les lettres figurant les oiseaux sont reportées sur la carte et l'alphabet s'égrènera au fil des points...

L'ensemble de ce qui est entendu doit être noté et cartographié, y compris le déplacement d'un oiseau. Ne pas limiter la prise de note au carré de 500 m x 500 m dans lequel a lieu la repasse.

Sur le parcours entre points, garder l'attention sur ce qui se passe, comme l'apparition d'un nouveau chanteur ou le déplacement des émissions d'un autre...

L'ensemble étant utilisé à l'heure du bilan.

Dans les secteurs de faible densité, un même oiseau peut "suivre" l'observateur effectuant la repasse, quitter son cantonnement et venir répondre sur plusieurs points de repasse. Il y a alors risque de double comptage.

Une bonne connaissance du secteur d'étude et de ses composantes est donc souhaitable.

Les réactions les plus communes sont le chant de mâle en « Gouk » et des cris sociaux en « Oui ! » et « Oui-oui ! ». Les deux partenaires d'un couple peuvent réagir simultanément.



Annexes

Se familiariser préalablement avec les différentes émissions sonores des rapaces nocturnes et du Varneau huppé est utile.

Un carré de 2 km X 2 km nécessite généralement deux soirées de prospection pour que les 16 points de repasse soient couverts.

Faire le bilan des prospections

Le bilan se fait au regard de la carte et des notes prises sur le terrain.

Le résultat sera un nombre de cantons revendiqués par un oiseau ou un couple pour chaque carré 2 x 2 km prospectés.

Tout oiseau répondant en chant de mâle ou en cris sociaux est considéré comme cantonné.

La localisation sur carte et la connaissance du milieu en journée sont utiles pour éviter les doubles comptages. Cela est possible, surtout dans les secteurs de faible densité, où un même oiseau peut "suivre" l'observateur effectuant la repasse, quitter son cantonnement et venir répondre sur plusieurs points de repasse.

Deux oiseaux réagissant sur un même lieu, par exemple un même alignement de saules, seront considérés comme 1 canton (couple probable).

Exemple de résultat : carré E073 N710 3 : total de 5 cantons.

On peut y adjoindre éventuellement le détail. Exemple : 3 cantons déterminés par des chants de mâle et 2 par des cris sociaux.

Les données sont à saisir dans SIRF sous un masque spécifique "programme chevêche" dans l'onglet "programme d'étude". Une fiche papier est également disponible.

Durée de l'enquête

La durée de l'enquête est de 2 années consécutives, elle sera reconduite tous les 5 ans.

L'objectif étant de prospecter les mêmes surfaces deux années consécutives afin de s'affranchir partiellement d'une conjoncture défavorable perturbant l'observation (météo durant la période de prospection).

Un observateur peut ne participer, s'il le souhaite, qu'à une seule des deux années.

Les deux premières années de prospection sont 2014 et 2015, les prochaines seront 2019 et 2020 puis 2024 et 2025...



© Pierre Bonnel





La Chevêche d'Athéna

Plan d'actions transfrontalier – projet TEC !