

Plan régional de conservation d'espèces en faveur de la **Chevêche d'Athéna** *Athene Noctua*



FRANCHE-COMTÉ

Réalisation : LPO Franche-Comté

Février 2012.

Plan régional de conservation d'espèces en faveur de la Chevêche d'Athéna *Athene noctua*

Etude financée par :

DREAL Franche-Comté



Union européenne



Maître d'ouvrage :

LPO Franche-Comté

Maître d'œuvre :

LPO Franche-Comté

Maison de l'Environnement de Franche-Comté
7 rue Voirin
25000 BESANCON
☎ : 03.81.50.43.10
@ : franche-comte@lpo.fr



Rédaction & Terrain : Cyrielle Bannwarth & Samuel Maas

Relecture : Catherine de Saint-Rat

Remerciements aux observateurs et bénévoles ayant transmis des données et/ou s'étant investis sur les opérations de conservation et sensibilisation en faveur de l'espèce: Bailly L. ; Bannwarth C. ; Besson S. ; Bettinelli L. ; Caillet L. ; Caniotti N. ; Charles S. ; Charles L. ; Chevaldonnet F. ; Chopard C. ; Clément S. ; Coeurdassier M. ; Cotte B. ; Cretin D. ; Crouzier P. ; Deforêt L. ; Derry N. ; Dubarry N. ; Dubois J.-L. ; Ducourtieux C. ; Fernez T. ; Gagelin J.-M. ; Galliou Se. ; Gervais S. ; Gruson T. ; Hue T. (ONCFS); Jacquot M. ; Jacquot P. ; Langlade J. ; Lavrut D. ; Lecornu D. ; Leroy C. ; Maas S.I ; Maire D. ; Maire J.-B. ; Mauvais C. ; Menetrey J. ; Michelat J.-M. ; Morin C. (LPO Franche-Comté); Parmentier A.-L. ; Paul J.-P. ; Petit T.y ; Pion E. ; Piotte Christine ; Piotte P. ; Poirson C. ; Ponceblanc C. ; Prudent A.-S.

; Raoul F. ; Ravenot F. ; Robbe D. ; Rolland S. ; Saliner C. ; Scheifler R. ; Schmitt A. ; Sénéchal C. ;
Vaucher J. ; Viain P. ; Voisin M.-P. ; Weidmann J.-C.

Photo de couverture : Chevêche d'Athéna, © Jean-Philippe Paul, 2011.

Plantation de fruitiers à Etrabonne (25), © Cyrielle Bannwarth, 2011.

Paysage favorable à la Chevêche d'Athéna en Petite Montagne (39), ©
Bertrand Cotte, 2011.

Référence du document :

BANNWARTH C. & MAAS S. (2012). Plan régional de conservation d'espèce en faveur de la Chevêche d'Athéna *Athene noctua*. LPO Franche-Comté, DREAL Franche-Comté & Union européenne : 23p.

TABLE DES MATIERES

PREAMBULE.....	2
1. ETAT DES LIEUX DE LA CHEVECHE D'ATHENA EN FRANCHE-COMTE : REPARTITION ET FACTEURS EXPLICATIFS	2
1.1 Bilan global	2
1.2. Enquêtes sectorielles.....	4
1.3. Exploration des facteurs locaux expliquant la présence de l'espèce - Travaux d'étude et de recherche en lien avec l'Université de Franche-Comté	5
2. BILAN DES ACTIONS MISES EN ŒUVRE EN FAVEUR DE L'ESPECE	6
2.1 Actions de conservation	6
2.1.1 Bilan des opérations par secteur et type d'opérations	6
2.1.1.1 Canton d'Audeux (25).....	6
2.1.1.2 Secteur de Lons-le-Saunier et Petite Montagne (39).....	7
2.1.1.3 Territoire de Belfort (90)	8
2.1.1.4 Val d'Amour (25-39)	8
2.1.1.5. Pays de Saulx (70).....	8
2.1.1.6. Mesures compensatoires de RFF, secteur Montbéliard et basse vallée de l'Ognon (39, 25).....	9
2.1.1.7. Et ailleurs en Franche-Comté..	9
2.1.2 Retour d'expériences sur la pose et le suivi de niochirs	9
2.2 Sensibilisation.....	10
2.2.1 Animations	10
2.2.1.1Canton d'Audeux (25)	10
2.2.1.2 Secteur Lons-le-Saunier et Petite Montagne (39).....	10
2.2.1.3 Val d'Amour (25-39)	10
2.2.1.4 Mouchard (25).....	10
2.2.2 Publications régionales.....	10
3. ENJEUX DE CONNAISSANCE ET CONSERVATION.....	12
3.1. Menaces identifiées	12
3.2. Fiches-actions	13
CONCLUSION	22
BIBLIOGRAPHIE.....	23

PREAMBULE

La Chevêche d'Athéna est une espèce en danger sur la liste rouge régionale (Paul, 2008). Suivie depuis 15 ans sur un secteur de Haute-Saône, de nombreuses actions ou enquêtes ont été réalisées depuis dans plusieurs secteurs de la région, portée par une forte contribution bénévole. L'espèce fait l'objet d'un Plan de sauvegarde national (première édition en 2001) dont les objectifs nationaux à venir sont en cours d'écriture par la LPO Mission rapaces. Le calendrier de définition d'une stratégie de sauvegarde pour l'espèce en France fait écho, sur le même calendrier (2011-2012), à la définition d'actions de préservation de l'espèce en Suisse. L'état des lieux et la proposition d'opérations en Franche-Comté étant réalisés en 2011; les propositions ci-après pourront donc évoluer en synergie avec les dynamiques nationales.

1. ETAT DES LIEUX DE LA CHEVECHE D'ATHENA EN FRANCHE-COMTE : REPARTITION ET FACTEURS EXPLICATIFS

1.1 Bilan global

La Chevêche d'Athéna est une espèce méditerranéo-turkestanienne, habitant à l'origine les milieux ouverts, du bassin méditerranéen à l'Asie centrale. En France, la Chevêche d'Athéna, espèce sédentaire, est présente sur l'ensemble du territoire à l'exception des massifs montagneux. Sa limite altitudinale varie selon les massifs entre 1000 et 1400 m d'altitude. En Franche-Comté, les résultats d'enquêtes menées en 2008 et 2009 à l'échelle régionale confirment la rareté de la Chevêche au dessus de 400m d'altitude. Dans le massif du Jura (au dessus de 750m), la Chevêche était historiquement un nicheur très rare qui aurait complètement disparu il y a une trentaine d'années.

En plus de la remontée spontanée d'informations par les bénévoles, des enquêtes spécifiques fondées sur une méthodologie nationale standardisée (repassé) s'organisent à partir de 2008 dans le Territoire de Belfort, sur le premier plateau aux environs de Besançon, dans le canton d'Audeux, dans le Val d'Amour, en basse vallée de l'Ognon, dans la région Doloise ou encore en Petite Montagne. Un secteur d'environ 1000 km² en Haute-Saône est suivi régulièrement (tous les 5-6 ans) depuis 1995. La Chevêche d'Athéna se distribue en noyaux de populations isolés les uns des autres dans plusieurs régions en France (Génot *et al.*, 1997). La répartition en agrégats a été recherchée sur le secteur haut-saônois. Les Chevêches n'y sont pas distribuées selon ce schéma (Parmentier, 2011).

Les résultats de l'ensemble des données indiquent que la Chevêche est connue sur 169 communes de Franche-Comté soit 9% des communes régionales et 13% des communes de moins de 400m d'altitude.

La carte ci-après fait état de la répartition de la Chevêche d'Athéna ainsi que de l'évolution de l'acquisition des informations sur l'espèce en Franche-Comté. La forte augmentation de la pression d'observation les 5 dernières années, notamment sous l'impulsion des enquêtes spécifiques apparaît

clairement. La connaissance actuelle laisse également présager d'une bonne continuité de la distribution de l'espèce en plaine. Des recherches spécifiques pourront être orientées sur les secteurs potentiellement occupés sur lesquels il n'existe pas de données récentes.

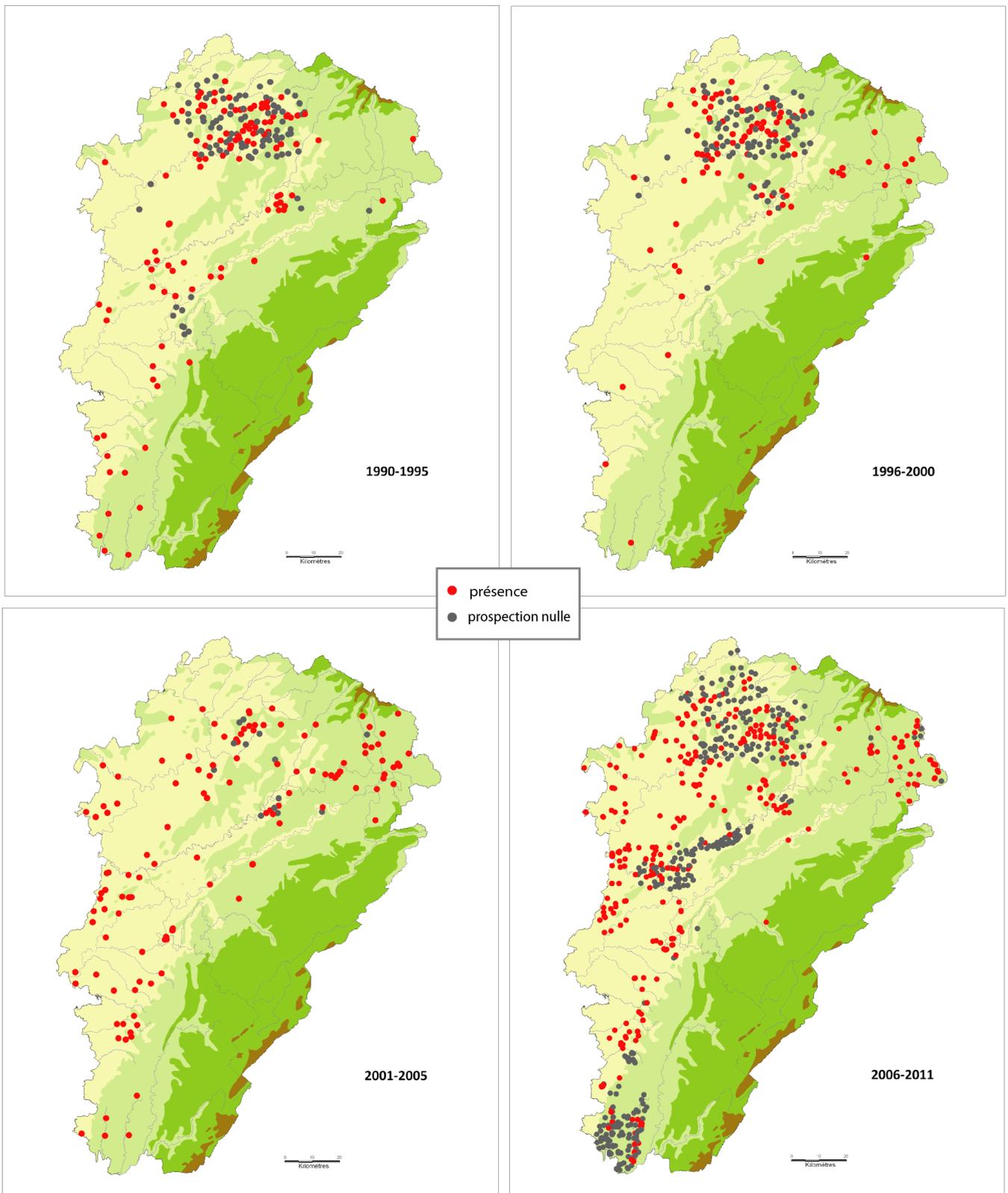


Figure : Répartition de la Chevêche d'Athéna en Franche-Comté - évolution des connaissances de 1990 à 2011

1.2. Enquêtes sectorielles

Les enquêtes spécifiques menées en région par les groupes locaux de la LPO Franche-Comté (Territoire de Belfort, Canton d'Audeux, Lons-le-Saunier) ou par les observateurs qui empoignent individuellement cette thématique, permettent de donner des informations bien documentées localement :

- Le suivi pour lequel le recul est le plus important est celui organisé depuis 1995 sur le secteur haut-saônois (au nord de Vesoul). Un peu plus de 100 villages y ont été prospectés en 1995, 2000 et 2006. Les enquêtes ont permis de détecter 63 mâles chanteurs en 1995 avec un taux d'occupation des villages par la Chevêche de 50%. En 2000 puis en 2006, 50 chanteurs ont été détectés mais le taux d'occupation est passé à 38% en 2000 puis à 33% en 2006, ce qui est inférieur au taux de 50% détecté en 1995, baisse statistiquement significative. Une nouvelle enquête a été réalisée sur le même secteur en 2010/2011 mais les résultats ne sont pas encore analysés.
- sur le Territoire de Belfort, les prospections quasi-exhaustives conduites entre 2007 et 2009 et ses marges en Haute-Saône et dans le Doubs mettent en évidence la présence de la Chevêche d'Athéna sur 21 communes des 85 prospectées, soit le quart des communes visitées (19 sur 79 dans le Territoire de Belfort, 1 sur 8 en Haute-Saône et 1 prospectée et occupée dans le Doubs). Sur l'ensemble du Territoire de Belfort, seules 19 communes n'ont pas fait l'objet d'inventaire du fait de milieux *a priori* défavorables ou de manque de bénévoles.
- De 2008 à 2011, les enquêtes réalisées dans le canton d'Audeux et sur le premier plateau de Besançon ainsi que quelques sondages ponctuels sur différentes communes ont permis de montrer l'extrême rareté de la chevêche d'Athéna dans la Communauté d'Agglomération du Grand Besançon. Sa forte régression en secteur périurbain était déjà renseignée dans les années 90 (baisse de 70% des effectifs entre 1987 et 1996). Sur le secteur d'Audeux, 32% des 28 communes prospectées en 2008 et 2009 abritaient la Chevêche. Onze chanteurs ont ainsi été contactés sur 9 communes. Depuis, les enquêtes sont réalisées en « couronnes » autour des premières communes recensées avec l'objectif d'augmenter d'année en année le territoire d'étude, avec en 2011 un effort de prospection particulier en amont de la vallée de l'Ognon. A l'issue de l'enquête 2011 ce sont ainsi plus de 80 communes qui ont été recensées et l'analyse des résultats 2008-2011 fera l'objet d'un Travail d'Etude et de Recherche (Master 1) en 2012 en collaboration avec l'UMR Chrono-Environnement (voir § 1.3).
- En Petite-Montagne, l'espèce s'observe jusqu'à 500 m d'altitude (un peu plus haut en altitude que la moyenne régionale). Suite aux prospections de 83 villages et hameaux de 2009 à 2011, la population de Chevêches d'Athéna de Petite Montagne est estimée à plus ou moins 17 couples. Ceux-ci occupent 15 bourgs, soit une occupation de seulement 18% des hameaux prospectés. L'espèce y était manifestement plus largement distribuée par le passé et a disparu de plusieurs secteurs tels que le plateau de Sarroigna, le plateau d'Aromas et le sud de la vallée du Suran.
- Autour de Lons-le-Saunier, 23 communes ont été prospectées en 2010 et 2011. La Chevêche d'Athéna a été contactée dans 5 communes.

- Dans la région doloise de 2009 à 2011, les prospections ont mis en évidence l'occupation de la Chevêche dans 8 communes.
- Enfin, dans le Val d'Amour, 6 communes sur 13 prospectées accueillait l'espèce, soit 46% des communes visitées.

1.3. Exploration des facteurs locaux expliquant la présence de l'espèce - Travaux d'étude et de recherche en lien avec l'Université de Franche-Comté

- En 2009-2010, Anne-Laure Parmentier, alors étudiante en Master1 à l'Université de Franche-Comté a effectué un Travail d'Etude et de Recherche (TER) sur la Chevêche d'Athéna en Franche-Comté. L'objet de cette étude visait à explorer l'évolution temporelle des données d'observation disponibles au sein de la LPO Franche-Comté et d'analyser l'influence de l'occupation du sol à l'échelle du domaine vital sur la présence de l'espèce sur un secteur de Haute-Saône (70).
- En 2010-2011, Anne-Laure Parmentier a approfondi l'analyse exploratoire des causes de déclin de la population de Chevêche d'Athéna de Haute-Saône initiée en 2009-2010. L'objectif est alors de croiser les données de répartition avec l'occupation du sol (acquisition des données d'occupation du sol à résolution fine) et la disponibilité en cavités d'origine anthropique.

Ces études concluent d'une part que malgré l'apparente diminution de l'abondance de l'espèce entre 1989 et 2009 au sein des données issues de la base LPO Franche-Comté, cette dernière n'a pu être démontrée formellement d'un point de vue statistique. La pression d'observation non homogène sur la région au cours du temps perturbe l'interprétation des résultats. Cette conclusion apporte des éléments intéressants sur la potentialité d'utilisation des bases de données bénévoles. D'autre part, les résultats de ces deux années d'étude mettent en évidence un lien entre la présence de la Chevêche d'Athéna et un paysage majoritairement composé de milieux agricoles ouverts mais ne conclut pas à une définition plus fine de composantes et structures du paysage qui expliqueraient l'occupation de l'espèce. L'étude met également en évidence une absence de corrélation entre le nombre de cavités d'origine anthropique disponible sur le territoire d'étude et la présence de l'espèce (d'après Parmentier, 2010 & 2011).

- En 2010-2011, Julia Dolhem, étudiante en Master 1 à l'Université de Franche-Comté a mené une étude sur la recherche de présence de rotenticides dans les pelotes de Chevêche d'Athéna et d'Effraie des clochers (mesure de l'exposition aux rodenticides par méthode non invasive). Peu de pelotes de Chevêche ont pu être exploitables dans le cadre de cette étude.
- En 2011-2012, Lucile Ferriot, étudiante en Master1 à l'Université de Franche-Comté réalise un Travail d'Etude et de Recherche (TER) afin de faire le bilan des enquêtes et de croiser les données de répartition avec l'occupation du sol et la structure paysagère de l'enquête du groupe local du canton d'Audeux. L'objectif est, entre autres, de reproduire la méthode déjà appliquée sur le secteur de Haute-Saône afin de comparer les résultats obtenus pour chacun des deux secteurs. Suite à ce premier volet, son travail consistera également à identifier les secteurs les plus favorables à l'espèce et orienter la pose de nichoirs.

2. BILAN DES ACTIONS MISES EN ŒUVRE EN FAVEUR DE L'ESPECE

2.1 Actions de conservation

2.1.1 Bilan des opérations par secteur et type d'opérations

Diverses actions ont été menées depuis 2008 (voir bilan des actions 2008-2009 - Legay, 2010). Depuis, les activités bénévoles et professionnelles se sont poursuivies (construction et pose de nichoirs, animations...). Bien que leur énumération n'atteigne pas l'exhaustivité, la remontée d'informations sur les opérations régionales est synthétisée dans les paragraphes suivants :

2.1.1.1 Canton d'Audeux (25)

- **Pose de nichoirs**

Objectifs : Soutenir les populations en augmentant l'offre en cavités favorables à la nidification et au gîte

Territoire concerné : Communes du canton d'Audeux

Pilote de l'action : Groupe local LPO du Canton d'Audeux

Résumé : La construction et la pose de nichoirs ont été réalisées en 2009 et 2010 avec 10 nichoirs d'installés.

- **Opération « biodiversité des vergers hautes-tiges »**

Objectifs : Restauration d'une trame de vergers hautes-tiges ou prairies/pâtures ponctuées d'arbres fruitiers.

Territoire concerné : 5 communes sur le canton d'Audeux en vallée de l'Ognon

Pilote de l'action : Groupe local LPO du Canton d'Audeux et équipe permanente

Résumé : Cette action découle d'une mobilisation de particuliers ou de communes sur le Canton d'Audeux autour d'un projet visant à favoriser la biodiversité des vergers et le patrimoine fruitier local. La LPO Franche-Comté et plus particulièrement le groupe local d'Audeux, en lien avec les élus municipaux, a initié cette opération de restauration d'un continuum de vergers hautes-tiges, avec en totalité 255 arbres plantés à l'automne 2011 sur les communes d'Etrabonne, Le Moutherot, Lavernay, Placey et Audeux (25). Les variétés de fruitiers choisis, en majorité des pommiers et poiriers, sont locales et leurs propriétaires se sont engagés à les gérer écologiquement. Sur certaines des parcelles, la plantation a été assurée par le CFPPA de Besançon qui s'est associé au projet dans le cadre des travaux pratiques dispensés à ses élèves en Aménagement paysager. L'Association De la fleur au fruit a réalisé une animation sur les vergers auprès des élèves de l'Ecole de Lavernay à cette occasion. Des nichoirs équipés de système anti-prédation seront également installés sur le secteur afin de favoriser la nidification de la Chouette d'Athéna, et favoriser l'installation d'individus dans des secteurs gérés de manière écologique sur le long terme.

Participant au plan régional d'actions en faveur de la Chevêche d'Athéna, ce programme profitera également à l'ensemble du cortège faunistique des vergers hautes-tiges.

Partenaires techniques :

- Association de Pomologie bisontine qui organisera des formations sur les tailles de formation et d'entretien des fruitiers.

- CFPPA de Besançon : Plantation des arbres sur certaines parcelles à Etrabonne et Audeux par les élèves en Aménagement paysager dans le cadre des Travaux Pratiques dispensés
- Association « De la fleur au fruit » qui est intervenue auprès des élèves de l'école de Lavernay lors des plantations de fruitiers sur les parcelles communales de Lavernay

Partenaires financiers :

- Réseau ferré de France, dans le cadre des mesures supplémentaires de la LGV Rhin-Rhône
- Fondation Nature et Découvertes
- DREAL Franche-Comté et Union Européenne

2.1.1.2 Secteur de Lons-le-Saunier et Petite Montagne (39)

- ***Pose de nichoirs***

Objectifs : Soutenir les populations en augmentant l'offre en cavités favorables à la nidification et au gîte

Territoire concerné : Commune du sud de Lons-le-Saunier

Pilote de l'action : Groupe local LPO de Lons-le-Saunier

Résumé : La construction et la pose de nichoirs ont été réalisées en 2009 et 2010 sur trois communes au sud de Lons-le-Saunier (2 nichoirs à Maynal et un à Gizia ainsi qu'à Arlay).

- ***Prise en compte de l'espèce dans le cadre du contournement de Lons-le-Saunier***

Objectifs : Réduire les impacts du contournement de Lons-le-Saunier

Territoire concerné : L'Etoile, Saint-Didier, Montmorot, Villeneuve-sous-Pymont, Courlans

Pilote de l'action : Groupe local LPO de Lons-le-Saunier

Résumé : Des alertes bénévoles et propositions d'actions en lien avec JNE (Jura Nature Environnement) afin de limiter les risques de collision auprès du Conseil général du Jura ont été réalisés dans le cadre du contournement de Lons-le-Saunier. Le linéaire du contournement fractionne des milieux favorables à l'espèce (prairies bocagères) dans lesquels la Chevêche est effectivement connue en période de reproduction. Des opérations de pose de nichoirs dans le but de proposer des cavités favorables à la nidification éloignées de la route circulante pour les individus connus sur place, la plantation de haies écrans ainsi que des actions visant à favoriser l'espèce dans les secteurs ruraux davantage éloignés sont programmées sur la période 2011. Ces opérations visent des particuliers, des exploitants agricoles, le lycée agricole de Montmorot et des espaces gérés par le LEGTA.

Partenaires techniques :

- Jura Nature Environnement (Maître d'ouvrage)

Partenaires financiers :

- Conseil général du Jura
- Jura Nature Environnement

- ***Conseils aux particuliers***

Objectifs : Sauvetage de jeunes de Chevêche d'Athéna

Territoire concerné : Petite Montagne

Pilote de l'action : Bénévole LPO Franche-Comté

Résumé : Conseils auprès de particuliers dont l'habitation est occupée par la Chevêche et ayant trouvé des jeunes ; transmission de documentations (plaquette, cahier technique), en 2010.

2.1.1.3 Territoire de Belfort (90)

- **Pose de nichoirs**

Objectifs : Soutenir les populations en augmentant l'offre en cavités favorables à la nidification et au gîte

Territoire concerné : Communes du Territoire de Belfort

Pilote de l'action : Groupe local LPO du Territoire de Belfort

Résumé : La construction et la pose de nichoirs ont été réalisées entre 2008 et 2011 sur plusieurs communes du Territoire de Belfort (Chalonvillars, Mandrevillars et Buc).

2.1.1.4 Val d'Amour (25-39)

- **Refuge LPO Saline Royale d'Arc-et-Senans**

Objectifs : Intégrer l'enjeu biodiversité et la présence de la Chevêche d'Athéna dans un site UNESCO ouvert au public, la Saline royale d'Arc-et-Senans

Territoire concerné : Saline royale d'Arc-et-Senans et prairie juxtaposée

Pilote de l'action : Bénévoles LPO Franche-Comté et équipe permanente

Résumé : Le refuge LPO de la Saline royale d'Arc-et-Senans a permis la concrétisation des actions proposées en faveur de la Chevêche d'Athéna. La Chevêche d'Athéna y occupe des cavités du bâti et probablement des tilleuls têtards. Afin d'augmenter la disponibilité en cavités, deux nichoirs ont été posés à l'été 2011, le premier dans un marronnier, le second dans l'un des bâtiments. Ils seront suivis dans les années à venir. Les mesures proposées touchent également la conservation des cavités naturelles et en bâti et la gestion adaptée des espaces ouverts au sein de l'enceinte ainsi que de la prairie au nord de la Saline royale (zone de chasse) pour laquelle une fauche différenciée fait partie des actions cibles.

Partenaires techniques et financiers:

- Saline royale d'Arc-et-Senans
- Conseil général du Doubs

- **Pose de nichoirs**

Objectifs : Soutenir les populations en augmentant l'offre en cavités favorables à la nidification et au gîte

Territoire concerné : Communes du Val d'Amour

Pilote de l'action : Bénévoles LPO Franche-Comté

Résumé : Entre 2008 et 2010, 28 nichoirs en mélèze ont été construits. La pose d'une partie de ces nichoirs a été réalisée sur plusieurs communes du Val d'Amour (2 à Ecleux, 3 à Villars-Farlay, 1 à Liesle, 1 à Cramans et 1 à Chissey-sur-Loue). Certains des nichoirs construits ont également été fournis afin d'être posés sur d'autres secteurs (Canton d'Audeux, Territoire de Belfort, Montbéliard) et deux d'entre eux ont été installés dans le Refuge LPO de la Saline Royale d'Arc-et-Senans.

2.1.1.5. Pays de Saulx (70)

- **Opération « biodiversité des vergers hautes-tiges »**

Objectifs : Restauration d'une trame de vergers hautes-tiges ou prairies/pâtures ponctuées d'arbres fruitiers.

Territoire concerné : Pays de Saulx

Pilote de l'action : Syndicat Intercommunal du Pays de Saulx

Résumé : Un large projet de plantation de fruitiers et de pose de nichoirs à Chevêche d'Athéna a été réalisé sur le territoire du Pays de Saulx depuis 2010 (plantation d'environ 1500 fruitiers)

2.1.1.6. Mesures compensatoires de RFF, secteur Montbéliard et basse vallée de l'Ognon (39, 25)

Dans le cadre de mesures compensatoires de la LGV Rhin-Rhône, Réseau Ferré de France a installé en 2010 des nichoirs à Chevêche sur deux tronçons, dans le secteur d'Héricourt et en basse vallée de l'Ognon entre Jallerange et Montmirey-le-Chateau. Les sites de pose ont été sélectionnés sur les conseils de la LPO Franche-Comté. Concernant le second secteur, une continuité spatiale existe avec le programme de plantation de vergers hautes-tiges et de pose de nichoirs conduits sur le secteur d'Audeux à Etrabonne. Les nichoirs devraient être suivis dans les années à venir.

2.1.17. Et ailleurs en Franche-Comté...

A ces opérations s'ajoutent d'autres actions de sensibilisation de particuliers et de pose de nichoirs qui n'ont pu être répertoriées en totalité dans le cadre de cette étude.

2.1.2 Retour d'expériences sur la pose et le suivi de nichoirs

Plusieurs types de nichoirs ont été posés en Franche-Comté :

- A balcon
- Horizontal
- Horizontal en L inversé
- Boîte aux lettres
- Caisse à vin

Selon les cas, ils ont pu être équipés de systèmes anti-prédation efficaces (tube biseauté, de 120 mm de diamètre minimum et d'environ 50 cm de long ou chicane à l'intérieur du balcon). Le tableau ci-après fait état de l'occupation des nichoirs :

Tableau 1 : Bilan de la pose et du suivi des nichoirs

	TOTAL NICOIRS	NICOIRS SUIVIS	TOTAL OCCUPE	TAUX OCCUPATION (%)	remarque
GL Canton d'Audeux (25)	10	10	3	30	(1 nichoir en gîte + 2 nichoirs en nidification)
GL Lons-le-Saunier (39)	4	2	0	0	Suspicion d'occupation d'un nichoir non suivi
GL Territoire de Belfort (90)	7	7	0	0	
Val d'Amour (25 ; 39)	10	3	2	33	
TOTAL	31	22	5	22,72	

L'installation de nichoirs peut avoir un rôle positif de soutien des populations dans certains contextes pour lesquels un déficit en cavités explique la régression de la distribution de l'espèce : un couple utilisant en moyenne 6 cavités différentes servant de site de nidification, gîte, garde manger, refuge (Génot, 1990). Dans le cas de la Franche-Comté, les taux d'occupation obtenus sont en-deçà de ceux constatés lors de recherche réalisée en Allemagne sur 798 nichoirs posés sur un territoire de 1640 km² (Gottschalk & al., 2011). Ces derniers mettent en évidence que 68% des nichoirs restent inoccupés. Par ailleurs, les résultats des études menées sur le secteur haut-saônois ne permettent pas de corréliser la baisse significative d'occupation des communes à un potentiel déficit en cavités

d'origine anthropique (en région, la Chevêche semble majoritairement occuper les cavités en bâti) (Parmentier, 2011).

2.2 Sensibilisation

2.2.1 Animations

2.2.1.1 Canton d'Audeux (25)

Des animations ont été réalisées dans le cadre de la Nuits de la Chouette par 2 animateurs en 2009 et 2011. Respectivement 45 et 35 personnes y ont assisté.

2.2.1.2 Secteur Lons-le-Saunier et Petite Montagne (39)

7 animateurs différents ont proposé des animations sur les thèmes suivants:

- **Nuits de la Chouette**
- **Protocole repasse**
- **Construction et pose de nichoirs**
- **Conférence sur la Chevêche d'Athéna**

Une animation a été réalisée en 2009, 4 en 2010 et 6 en 2011 (sur le secteur de Lons : 3 en 2010 et 2011 et 1 en 2009, 1 en 2010 et 3 en 2011 en Petite Montagne).

A chaque session, participation de 5 à 50 personnes.

2.2.1.3 Val d'Amour (25-39)

Les animations sont réalisées annuellement dans le cadre de la Nuit de la Chouette. A cette occasion, plus d'une centaine de personnes sont sensibilisées annuellement sur le site de la Saline royale d'Arc-et-Senans.

2.2.1.4 Mouchard (25)

Atelier d'assemblage de nichoirs dans le cadre de la Fête de la science en 2011, en lien avec Défi Bois.

2.2.2 Publications régionales

- **Rapports d'étude**

Legay P. (2010). Plan d'actions Chevêche d'Athéna. Suivi de la Chevêche d'Athéna en Franche-Comté, conservation et sensibilisation. Rapports annuels 2008 et 2009. LPO Franche-Comté, DREAL Franche-Comté.

- **Rapports de stages**

Parmentier A.-L. (2010). La Chevêche d'Athéna (*Athene noctua*) en Franche-Comté. Evolution temporelle des données disponibles à la LPO Franche-Comté et analyse de l'influence de l'occupation du sol sur la présence de l'espèce sur un secteur de Haute-Saône (70). Université de Franche-Comté. LPO Franche-Comté.

Parmentier A.-L. (2011) Analyse exploratoire des causes de déclin d'une population de Chevêche d'Athéna (*Athene noctua*) en Franche-Comté. Université de Franche-Comté.

Dolhem J. (2011). Mesure de l'exposition de rapaces nocturnes (Effraie des clochers et Chevêche d'Athéna) aux rotendicides à partir des pelotes de régurgitation - étude de faisabilité.). Université de Franche-Comté.

Bonfil & al. (2010) Plan d'action du Refuge LPO de la Saline royale d'Arc-et-Senans. LPO Franche-Comté, Saline royale d'Arc-et-Senans, Conseil général du Doubs.

- **Falco**

Cotte B. (2011). La Chevêche d'Athéna (Athene noctua) en Petite Montagne du Jura (39) - Inventaire et répartition en 2009-2010 in FALCO n°41.

- **Articles dans les médias grand-public de la LPO Franche-Comté et de la LPO France**

- Publication en ligne sur le site internet de la LPO Franche-Comté des monographies sur les espèces inscrites en liste rouge http://franche-comte.lpo.fr/index.php?m_id=20144
- LPO Info thématique et articles sur les opérations réalisées
- Oiseau mag (publié par la LPO France)

- **Coupures de presse**

Sur les Nuits de la Chouette, la plantation d'arbres sur le Canton d'Audeux, le Refuge LPO de la Saline royale d'Arc-et-Senans (Progrès, Voix du Jura, Est Républicain notamment).

3. ENJEUX DE CONNAISSANCE ET CONSERVATION

Le programme d'actions proposé ci-après s'axe donc dans la continuité des actions déjà menées depuis plusieurs années en Franche-Comté. Il pourra néanmoins être adapté en fonction des conclusions du plan d'actions national en cours d'élaboration.

3.1. Menaces identifiées

Le bilan des enquêtes récentes, remis en perspective de données anciennes, met en évidence une apparente baisse de l'occupation de la Chevêche dans certaines communes (Haute-Saône, Petite Montagne, secteur Bisontin etc.). La Chevêche d'Athéna occupe des milieux extrêmement variés, mais qui doivent présenter deux caractéristiques principales : des cavités où nicher et des espaces dégagés servant de territoire de chasse. Sur un même secteur, l'alternance de végétations différentes ainsi que de zones de végétation haute permettant aux proies de se reproduire sans être prédatées et de zones de végétation basse favorisant son activité de chasse (Génot & Lecomte 1998 ; van Nieuwenhuysse, 2008) lui est nécessaire. A l'échelle nationale, le déclin général de l'espèce semble généralement lié à l'intensification agricole.

En Franche-Comté, l'un des facteurs majeurs influant sur la présence de l'espèce est lié à la banalisation des paysages. Processus largement généralisé (en dehors de territoires encore relativement préservés comme la Petite Montagne notamment), la simplification des paysages est liée à l'intensification agricole (retournement des prairies, arasement des éléments fixes type arbres isolés, haies, murs, comblement de mares etc.), la déprise agricole (boisements spontanés des espaces ouverts peu productifs), les aménagements fonciers réduisant les espaces de bordures de parcelles, la diversification de l'assolement et donc des pratiques. Les modes de gestion diversifiée sur des espaces de superficies relativement restreintes (de l'ordre du domaine vital connu pour la Chevêche soit plusieurs dizaines d'hectares) permettent de découvrir des zones de chasses de végétation rase tout en conservant à proximité des espaces de végétation haute, refuges pour les insectes proies. Une étude récente en Allemagne sur un territoire de 1600 ha (Gottschalk et al., 2011) met en évidence le lien entre nidification de la Chevêche et taille des parcelles agricoles, ce facteur impliquant une démultiplication des linéaires de bordures de parcelles ainsi qu'une hétérogénéité des habitats ouverts et de leur gestion. La proximité de jachères, de vergers, le tout à faible altitude sont d'autres éléments explicatifs de la présence de l'espèce.

L'expansion urbaine est également identifiée comme responsable du recul de la Chevêche d'Athéna. Toutes les études liées aux processus d'urbanisation montrent que ce phénomène s'est généralisé en raison de multiples facteurs. Deux phénomènes sont observés, à la fois l'augmentation des surfaces urbanisées et de la superficie de bâti par habitant (exemple de Besançon : 0,65 en 1960, 0,8 en 1980 à 1;2 ha/ 100 habitants en 2000) (Antoni, 2008). L'urbanisation l'a totalement éradiquée sur la commune de Besançon et dans les villages les plus proches de la ville. En 1996, dans une zone d'étude localisée entre Besançon, Saint-Vit et Marnay, Christophe Ducommun signalait une baisse des effectifs de 70% par rapport à une enquête qui avait été menée en 1987. Depuis, la Chevêche a encore perdu du terrain et elle a même totalement disparue du premier plateau (environs de Osse, Nancray, etc.) (Legay, 2010). L'intégration des enjeux portant sur les espaces ouverts périurbains (approche « Trame verte ») apparaît comme l'un des enjeux principaux aux abords des grandes agglomérations. A citer également, les collisions routières, auxquelles la Chevêche d'Athéna est sujette (jeunes et adultes en chasse).

Sur le secteur étudié en Haute-Saône, secteur pour lequel le recul en terme de suivi de l'espèce est le plus robuste, la caractérisation de la composition paysagère n'a cependant pas permis d'expliquer la

répartition de l'espèce. Une exploration plus fine de la structure paysagère permettrait d'approfondir la thématique. Par ailleurs, la méthode est testée sur un autre territoire cette année. Sur ce secteur de Haute-Saône, l'analyse exploratoire des causes de déclin de la population étudiée ne permet pas non plus de mettre en lumière un lien avec la disponibilité en cavités d'origine anthropique. L'interprétation de cette information se doit d'être prudente étant donné que les types de cavités d'origine anthropique utilisés pour la nidification n'ont jamais été caractérisés et que la recherche de corrélation a donc été réalisée tout type de cavités confondues (indépendamment de l'orientation de l'entrée, de leur dimension et disposition, hauteur, etc.). Par ailleurs, la disponibilité en cavités naturelles n'a pas été recherchée.

D'autres pistes à explorer à l'échelle régionale (et plus largement) reposent sur l'utilisation des pesticides, dont les impacts sur les populations proies et la bioaccumulation pour la Chevêche en bout de chaîne alimentaire restent peu explorés à ce jour. L'étude de la disponibilité en proies et des analyses toxicologiques apporteraient potentiellement des clés de compréhension plus fortes afin d'orienter les mesures de préservation de l'espèce (d'après Parmentier, 2011).

A citer également les pièges mortels que constituent les cheminées ou encore les abreuvoirs pour les rapaces.

En facteurs naturels, la prédation, principalement par la fouine (*Martes foina*), peut avoir des conséquences démographiques non négligeables sur les populations déjà fragilisées et à effectifs réduits. Sur une population en bonne santé, la prédation ne remet pas en cause la survie de l'espèce (Illner, 1988). Le facteur météorologique est également décisif. Les précipitations importantes peuvent impacter négativement le succès de reproduction et les hivers rigoureux et enneigés limitent la disponibilité en micromammifères, proies principales à cette période (van Niewenhuyse, 2004).

3.2. Fiches-actions

Suite au bilan effectué, des orientations en termes d'acquisition de connaissance et de mesures conservatoires sont proposées. Elles sont déclinées en plusieurs fiches-actions, qui pourront évoluer en adéquation avec le Plan de sauvegarde national.

ACTION 1 : Suivi des populations de Chevêche d'Athéna

Objectifs :

- **Poursuivre l'acquisition de connaissance sur la répartition de l'espèce**
- **Acquérir de nouveaux indicateurs, notamment sur le succès de reproduction et le nombre de jeunes à l'envol (suivi des nichoirs occupés)**
- **Evolution des populations (suivi de secteurs cibles)**
- **Evaluer les opérations de gestion**

Justification :

La connaissance actuelle permet d'avoir une appréciation relativement bonne de la distribution de l'espèce en Franche-Comté. Au vu de la distribution, les secteurs non prospectés actuellement, sous la limite altitudinale régionale connue pour la Chevêche d'Athéna sont très certainement partiellement occupés (en fonction de l'occupation du sol). La poursuite des enquêtes est à cibler sur la mise en évidence des continuums potentiels entre les secteurs occupés.

L'acquisition des connaissances doit aussi s'attacher à apporter de nouveaux indicateurs pour l'espèce :

- Obtenir des indicateurs de la dynamique des populations par l'étude du nombre de jeunes à l'envol (ou à défaut produit) et les tendances d'évolution des populations (à poursuivre sur le secteur de Haute-Saône et acquérir sur d'autres territoires) .
- Evaluer les opérations de gestion mises en œuvre

Territoire concerné : Territoire franc-comtois, sous 400-500m d'altitude

Pilote de l'action : LPO Franche-Comté

Descriptif de l'action :

- Enquêtes printanières basées sur le protocole national : Orienter les sessions d'enquêtes sur les secteurs non prospectés (Bresse jurassienne, Axe Arc-et-Senans - Lons-le-Saunier, Fougerolles / Membrey et Beaulieu (70))
- Evaluation des campagnes de pose de nichoirs: suivi de l'occupation et entretien des nichoirs.
- Suivre les nichoirs afin d'obtenir des indicateurs de jeunes produits ou jeunes à l'envol. Protocole à définir (1 visite du nichoir entre la mi-mai et fin juin, identification de l'âge des pullis et seconde visite à une date estimée proche de l'envol, taux de mortalité et causes).
- Suivi de l'espèce sur les territoires faisant l'objet de mesures de conservation.

L'harmonisation des protocoles de suivi à mettre en œuvre sera à réaliser avec l'échelon national.

Suivi et indicateurs :

Nombre de communes prospectées, Nombre de nichoirs suivis, Evolution des effectifs sur les zones concernées par des actions de conservation.

Synergies : Animation d'observateurs par la LPO Franche-Comté

Partenaires :

- **Techniques :** LPO Mission Rapaces, pilote du plan national de sauvegarde de l'espèce, organismes menant des opérations similaires dans les régions limitrophes,
- **Scientifiques :** LPO Mission Rapaces Laboratoire Chrono-Environnement
- **Financiers :** Potentiellement Union Européenne, Etat, Région, collectivités, fonds privés, etc.

ACTION 2 : Recherche des causes de déclin de l'espèce

Objectifs :

- **Poursuivre la recherche de corrélation entre composition et structure paysagère et distribution de l'espèce**
- **Explorer les problématiques liées à la ressource alimentaire et l'écotoxicologie**

Justification :

A l'heure actuelle, les premières analyses exploratoires sur la composition paysagère réalisées sur des secteurs tests ne permettent pas de mettre en évidence un lien entre la présence de l'espèce et la composition du paysage autour du point de contact. Plusieurs paramètres restent encore à explorer (structure du paysage, connectivité entre les patchs d'habitats, fragmentation etc.).

D'autres pistes à l'échelle régionale (et plus largement) reposent sur l'utilisation des pesticides, dont les impacts sur les populations proies et la bioaccumulation pour la Chevêche en bout de chaîne alimentaire restent peu explorés à ce jour. L'étude de la disponibilité en proies et des analyses toxicologiques apporteront potentiellement des clés de compréhension plus fortes afin d'orienter les mesures de préservation de l'espèce (d'après Parmentier, 2011).

La prise en compte des conditions météorologiques est également importante dans l'interprétation de résultats étant donné que de mauvaises conditions (températures et précipitations) peuvent fortement influencer sur la survie des individus et le succès de reproduction.

Territoire concerné : Territoire franc-comtois, sous 400-500m d'altitude

Pilote de l'action : Laboratoire de Chrono-Environnement/LPO Franche-Comté

Descriptif de l'action :

- Développement de sujets de recherche ciblés sur la composition et la structure paysagère. Exemple : Les laboratoires ThéMa et Chrono-Environnement, en lien avec les associations naturalistes, dont la LPO Franche-Comté, ont développé un programme nommé GRAPHAB fondé sur les graphes paysagers (réseau de patchs d'habitats favorables interconnectés). L'approche, initialement appliquée à plusieurs modèles biologiques, pourrait être testée pour la Chevêche d'Athéna.
- Développement de sujets de recherche liés aux problématiques d'écotoxicologie. Cette thématique concerne plus largement les impacts de l'utilisation des pesticides en agriculture et par les particuliers sur la faune non cible.
- Développement de sujets de recherche sur le régime alimentaire et la disponibilité en proies
- Animation d'observateurs et partenaires souhaitant contribuer à l'apport de connaissance spécifique à ces questionnements.

Suivi et indicateurs : Travaux d'études et de recherche, effectifs, résultats.

Synergies : Laboratoire de Chrono-Environnement, programmes de recherche nationaux (vigilance poison)

Partenaires :

- **Techniques :** LPO Mission Rapaces, pilote du plan national de sauvegarde de l'espèce, Laboratoire Chrono-Environnement, organismes menant des opérations similaires dans les régions limitrophes.
- **Scientifiques :** LPO Mission Rapaces, Laboratoire Chrono-Environnement.
- **Financiers :** Potentiellement Union Européenne, Etat, Région, collectivités, fonds privés, etc.

ACTION 3 : Garantir une trame d'habitats favorables à la Chevêche d'Athéna et au cortège d'espèces associées

Objectifs :

Maintien ou restauration d'un continuum d'habitats favorables à l'espèce

Justification :

La simplification des paysages associée à l'intensification des pratiques agricoles ou sur les terres les moins productives, à la déprise agricole ainsi qu'aux processus d'expansion urbaine mitant les couronnes de villages souvent traditionnellement plantés de vergers, entraîne une perte de biodiversité générale. Ces facteurs sont donc également identifiés comme défavorables pour la Chevêche d'Athéna et tout un cortège d'espèces associées. Sur la base de diverses études menées en Europe, il est connu que la Chevêche trouve le plus facilement ses proies dans des milieux extensifs en mosaïque, combinant des espaces « refuges » pour les proies et des surfaces adjacentes plus rases où celle-ci peuvent être capturés. A l'échelle du domaine vital, la composition du paysage est donc primordiale. La pluralité de l'assolement et des conduites permettant d'obtenir une mosaïque alliant tout au long de l'année des zones de chasse, des zones refuges pour les proies, des perchoirs, des cavités en nombre suffisant etc.. est à garantir.

L'espace périurbain, soumis à une forte pression d'urbanisation, que ce soit en termes de logements (lotissements), Zones d'activités économiques ou infrastructures, est à considérer en priorité.

Territoire concerné : Territoire franc-comtois, sous 400-500m d'altitude.

Pilote de l'action : LPO Franche-Comté

Descriptif de l'action :

- ***Développement de projets de plantation de vergers hautes-tiges gérés de manière écologique en lien avec les associations de promotion des vergers hautes-tiges traditionnels et des variétés fruitières locales***

Cet axe passe par la création d'une dynamique associant maintien du patrimoine paysager et fruitier de la région et biodiversité inféodée à ces milieux à l'image du projet du Syndicat d'initiative du Pays de Saulx ou de celui mené par la LPO Franche-Comté sur le canton d'Audeux. L'objectif d'un tel programme est d'inciter les particuliers, collectivités et exploitants agricoles à, d'une part, maintenir et dynamiser les vergers existants et, d'autre part, recréer des vergers hautes-tiges extensifs afin de densifier le maillage d'habitats. Des orientations sur la gestion du couvert herbacé (pratiques respectueuses de l'environnement, hauteur de végétation), le maintien des arbres morts, des haies, des murgers et autres éléments paysagers sur les parcelles concernées sera encouragé. En outre, il sera proposé de favoriser les prédateurs naturels, auxiliaires en arboriculture, par la diffusion de plans de construction de nichoirs à mésanges sp. et autres oiseaux insectivores et de gîtes à chiroptères et insectes.

Ce type d'opérations est à développer localement en partenariat avec les associations œuvrant en faveur du maintien du patrimoine fruitier et les collectivités (Conseil régional, Conseils généraux, Communautés d'Agglomération, Communautés de communes, municipalités, etc.) . Le lien avec les arboriculteurs est essentiel afin de proposer des formations à la taille des arbres et à la greffe à

l'attention des gestionnaires des vergers et développer ou intégrer les filières de valorisation locales des fruits produits (pressoirs collectifs/itinérants etc.).

Les organismes de formation peuvent également être intéressés afin d'intégrer la plantation des arbres dans les modules de formation (exemple du CFPPA de Besançon étant intervenu afin de réaliser certaines des plantations sur le secteur d'Audeux à l'automne 2011, dans le cadre de travaux pratiques des élèves en Aménagement paysager).

Enfin des synergies peuvent également être trouvées avec les projets de développement d'agriculture et d'arboriculture périurbaine.

- ***Favorisation de pratiques agricoles extensives et du maintien ou restauration de couverts favorables***

L'objectif est de garantir un maillage d'espaces favorables à l'espèce (zones et postes de chasse, gîte, site de nidification), à savoir une mosaïque de prairies permanentes pâturées et fauchées (des pratiques différenciées entre parcelles à l'échelle du domaine vitale de la Chevêche d'Athéna permettent de garantir les structures de végétation herbacées variées qui lui sont favorables), des jachères, des bandes enherbées, des arbres isolés, des arbres sénescents et morts (à cavités), des haies, des buissons, des murs etc.

Depuis 2010, dans le cadre de la conditionnalité des aides de la PAC, la norme « maintien des éléments topographiques » impose la présence d'éléments pérennes du paysage, dits éléments topographiques tels que les haies, buissons, jachères, bandes enherbées, etc.

De même, ces démarches peuvent être mises en œuvre par la contractualisation de MAEt ou contrat non agricole au sein du réseau de sites Natura 2000 et plus généralement par la gestion de sites en faveur de la biodiversité dans lesquels se trouvent l'espèce (réseaux des Espaces Naturels Sensibles des Départements, Réserves nationales et régionales, sites du CREN Franche-Comté). Concernant le dispositif Natura 2000, la Chevêche d'Athéna n'est pas mentionnée dans les Directives (Habitats ou Oiseaux), cependant, les possibilités de contractualisation permettent de réaliser des opérations conséquentes favorisant directement l'espèce et le cortège lié (pâturage extensif, fauche tardive, arrêt ou réduction de fertilisation, reconversion de cultures en prairies permanentes, création de vergers, entretien des haies, etc.). Notons que le développement de MAEt hors site Natura 2000 en région aurait tout son sens et ce également au-delà de la problématique Chevêche.

Par ailleurs des diagnostics d'exploitations, à l'échelle d'un territoire et hors sites bénéficiant de mesures de gestion, dans le but de définir en lien avec les exploitants agricoles volontaires des mesures d'amélioration de la biodiversité sur leur exploitation permettraient d'avancer sur ces enjeux. De tels projets ont déjà été menés par le réseau LPO et pourraient être reproduits en Franche-Comté (développement d'un programme agri-environnemental).

- ***Sensibilisation sur le maintien des cavités dans le bâti et les risques de mortalité***

En Franche-Comté, l'occupation par la Chevêche d'Athéna des cavités dans le bâti apparaît majoritaire. Les opérations de rénovation sur les bâtiments occupés peuvent donc représenter une menace locale pour le maintien du couple nicheur présent. Une sensibilisation particulière est donc à faire prioritairement auprès des propriétaires des habitations occupées et plus généralement sur l'intégration des problématiques faunes dans les projets de rénovation ou reconversion du bâti ancien. Par ailleurs, les risques de mortalités dans les conduits de cheminées, de noyade dans les abreuvoirs, de collisions routières et les solutions à mettre en œuvre (pose de grillage) sont également à aborder.

- ***Intégration dans les documents de planification en aménagement du territoire et urbanisme***

Intégration du maintien d'une trame d'habitats favorables à l'espèce et au cortège associé dans les documents d'urbanisme et en amont des projets d'aménagement. Ces objectifs rejoignent les politiques de l'Etat et des collectivités de maintien d'une "Trame verte et Bleue" et d'évitement ou de réduction de l'étalement urbain. Les documents d'urbanisation (SCOT, PLU intercommunal ou communal, carte communale) sont à une échelle cohérente de planification en aménagement du territoire afin d'intégrer l'approche paysagère nécessaire. On rejoint ici les problématiques de définition et de mise en œuvre opérationnelle du Schéma régional de cohérence écologique et des leviers d'actions possibles. Les politiques d'aménagement foncier des Départements, sous leur volet d'intégration des problématiques écologiques, pourraient représenter un moyen d'intervention.

Suivi et indicateurs :

Type de programmes mis en œuvre, partenaires, territoires concernés, surfaces concernées, nombre de parcelles.

Synergies : Réseau Natura 2000, politiques de gestion de sites en faveur de la biodiversité, projets de maintien de vergers traditionnels et de sauvegarde des variétés fruitières locales, vergers partagés, programmes de développement d'agriculture et d'arboriculture périurbaines, programme agri-environnemental de la LPO Franche-Comté, Politique des collectivités territoriales, Documents de planification en aménagement du territoire et urbanisme (SCOT, PLU, carte communale, etc.), volet opérationnel du Schéma Régional de Cohérence Ecologique, Politique d'aménagements fonciers des Conseils généraux (clauses de maintien ou restauration des éléments paysagers) etc.

Partenaires :

- **Techniques :** LPO Mission Rapaces, pilote du plan national de sauvegarde de l'espèce, associations de promotion des vergers hautes-tiges traditionnels, autres associations de protection de la nature, collectivités, chambre d'agriculture, gestionnaires de sites, centres de formation aux métiers de gestion et aménagement des espaces, organismes menant des opérations similaires dans les régions limitrophes, etc.
- **Scientifiques :** LPO Mission Rapaces, Laboratoire Chrono-Environnement, Laboratoire ThéMa
- **Financiers :** Potentiellement Union Européenne, Etat, Région, collectivités, fonds privés, etc.

ACTION 6 : Soutien à la reproduction par le renforcement de l'offre en cavités par la pose de nichoirs

Objectifs :

- **Augmenter l'offre en cavités favorables et sécurisées**
- **Favoriser l'installation de couples nicheurs sur les espaces gérés de manière écologique**

Justification :

En Franche-Comté et au regard des connaissances actuelles, il n'est pas identifié que la Chevêche d'Athéna souffre d'un déficit en cavités d'origine anthropique ou naturelle. La pose de nichoirs peut toutefois se justifier localement. L'installation de nichoirs équipés de systèmes anti-prédation permet de garantir une offre en cavités sécurisée et se justifie surtout dans l'objectif de fixer des couples sur des secteurs gérés favorablement

Territoire concerné : Territoire franc-comtois, sous 400-500m d'altitude

Pilote de l'action : LPO Franche-Comté

Descriptif de l'action :

Pose de nichoirs équipés de systèmes anti-prédation dans les espaces favorables à la Chevêche d'Athéna (exploitation en agriculture biologique et raisonnée, terrains publics ou de particuliers s'engageant à gérer écologiquement leur parcelle).

Dans les secteurs concernés par les opérations de gestion de l'habitat, au delà des nichoirs spécifiques à la Chevêche d'Athéna - espèce emblématique de ces milieux - la pose de nichoirs pourrait également être proposée à destination d'autres espèces (selon pertinence) telles le Torcol fourmilier (potentiellement menacé en liste rouge franc-comtoise), la huppe fasciée (vulnérable en région) ou le Petit-duc Scops (en danger critique de disparition en région) dans l'objectif de favoriser les couples nicheurs sur des espaces offrant une ressource alimentaire jugée "saine".

Le suivi et l'entretien des nichoirs installés devront être maximisés.

Suivi et indicateurs :

Nombre et type de nichoirs posés, suivi effectif.

Synergies : Action 1 du PRCE en faveur de la Chevêche d'Athéna, Programme agri-environnemental, Animation d'observateurs, Natura 2000

Partenaires :

- **Techniques** LPO Mission Rapaces, pilote du plan national de sauvegarde de l'espèce, associations de promotion des vergers hautes-tiges traditionnels, autres associations de protection de la nature, collectivités, chambres d'agriculture, gestionnaires de sites, centres de formation aux métiers de gestion et aménagement des espaces, organismes menant des opérations similaires dans les régions limitrophes, etc.
- **Scientifiques** : LPO Mission Rapaces, Laboratoire Chrono-Environnement, Laboratoire ThéMa
- **Financiers** : Potentiellement Union Européenne, Etat, Région, collectivités, fonds privés, etc.

ACTION 7 : Sensibilisation du grand public et des acteurs locaux

Objectifs :

Sensibiliser le public à la conservation des habitats favorables à l'espèce, au maintien des cavités naturelles ou artificielles potentiellement ou effectivement occupées ainsi qu'aux risques de mortalités (collisions routières, conduits de cheminées, abreuvoirs, poteaux creux)

Justification :

La Chevêche d'Athéna est une espèce proche de l'Homme, présente dans les villages et en périphérie des villages, à proximité ou dans les bâtiments. Son statut, en danger de disparition en région, associé à sa proximité, permet une bonne appropriation de la préservation de l'espèce par le public. Par ailleurs, considérer son habitat et les facteurs de déclin permet d'aborder les problématiques agricoles, de trame verte et de paysage, de cohabitation avec la faune dans le bâti, d'utilisation de pesticides dans les jardins, l'évitement des facteurs de mortalités (cheminées, collisions routières, abreuvoirs) etc.

Territoire concerné : Territoire franc-comtois, sous 400-500m d'altitude

Pilote de l'action : LPO Franche-Comté

Descriptif de l'action :

○ **Animation grand public et observateurs**

De nombreuses animations sont déjà réalisées et à poursuivre en région, essentiellement menées par les bénévoles de la LPO Franche-Comté :

- Les animations des Nuits de la Chouette attirent généralement de nombreuses personnes. Ces animations, organisées au niveau national (LPO et Fédération des Parcs naturels régionaux de France) sont programmées tous les 2 ans et ont pour objectif de faire découvrir les rapaces nocturnes. En Franche-Comté, la Saline Royale d'Arc-et-Senans, Refuge LPO dans lequel la Chevêche d'Athéna est présente, fait l'objet d'une animation du même contenu les années non concernées par la Nuit de la Chouette, qui rencontre également un vif succès.

- D'autres animations ont cours en région, que ce soit sur les enquêtes et méthodes de prospection ou sur les mesures de protection (construction et pose de nichoirs, conseils sur la gestion des milieux etc.).

○ **Diffusion des supports de communication**

- La diffusion de la plaquette de sensibilisation à l'espèce et du cahier technique spécifique à la Chevêche d'Athéna. Plusieurs thématiques peuvent ainsi être abordées, lors des animations auprès du grand public ou de l'animation des opérations de conservation (auprès des structures partenaires, élus, exploitants agricoles, particuliers).

Suivi et indicateurs : Animations réalisées, territoires concernés.

Synergies : Diffusion de plaquettes sur la prévention de noyade des rapaces dans les abreuvoirs par le Centre Athéna, Volet d'actions sur l'habitat du PRCE Chevêche – LPO Franche-Comté.

Partenaires :

- **Techniques** : LPO Mission Rapaces, pilote du plan national de sauvegarde de l'espèce, structures partenaires (associations, collectivités)
- **Scientifiques** : LPO Franche-Comté, LPO Mission Rapaces.
- **Financiers** : Potentiellement Union Européenne, Etat, Région, collectivités, fonds privés, etc.

CONCLUSION

La concrétisation de l'ensemble des opérations mentionnées nécessite une animation à hauteur du programme, qui s'organise selon différents volets :

- le développement de partenariats durables avec les collectivités, les associations, les scientifiques, les professionnels de l'agriculture et les particuliers pouvant contribuer au plan de conservation ;
- l'organisation du partage d'expériences et d'échanges entre les groupes locaux et bénévoles de la LPO Franche-Comté et l'équipe permanente;
- le lien avec la LPO Mission Rapaces, coordinatrice du Plan de Sauvegarde national et le réseau Chevêche.

La mise en œuvre des opérations les prochaines années dépendra donc des possibilités de financement.

Une cohérence territoriale et d'approches avec les territoires limitrophes de la Franche-Comté est également à développer. Des programmes coopératifs ont déjà été développés par nos voisins Alsaciens, Allemands et Suisses.

BIBLIOGRAPHIE

Bonfil C. (2010) Plan d'action du Refuge LPO de la Saline royale d'Arc-et-Senans. LPO Franche-Comté, Saline royale d'Arc-et-Senans, Conseil général du Doubs.

Cotte B. (2011). La Chevêche d'Athéna (*Athene noctua*) en Petite Montagne du Jura (39) - Inventaire et répartition en 2009-2010 in FALCO n°41.

Dolhem J. (2011). Mesure de l'exposition de rapaces nocturnes (Effraie des clochers et Chevêche d'Athéna) aux rotenticides à partir des pelotes de régurgitation - étude de faisabilité.). Université de Franche-Comté.

Génot J.-C., Lapios J.-M. et Lecomte P. (2001). Plan National de restauration de la Chouette chevêche en France. Ministère de l'Environnement.

Génot JC, Wilhelm, J.-L. (1993). Occupation et utilisation de l'espace par la Chouette Chevêche en bord des Vosges du Nord, *Alauda* 61 (3) :181 - 194

Gottschalk T., Ekschmitt K., Wolters V.(2011) Efficient placement of nest boxes for the little owl (*Athene Noctua*). *The journal of raptor research* 45 : 1

Illner H. (2008) Langfristiger Rückgang von Schleiereule, Waldohreule, Steinkauz und Wadkauz in der Agrarlandschaft Mittlwestalens 1974-1986, *Vogelwelt* (1998) 109 : 145 -151, in Van Nieuwenhuysse D., Génot J.-C., Johnson D., *The Little Owl: Conservation, Ecology and Behavior of Athene noctua*, Cambridge University Press.

Julliard M. (1984). La Chouette Chevêche. *Nos oiseaux*, 243p.

Legay P. (2010). Plan d'actions Chevêche d'Athéna. Suivi de la Chevêche d'Athéna en Franche-Comté, conservation et sensibilisation. Rapports annuels 2008 et 2009. LPO Franche-Comté, DREAL Franche-Comté.

Masson L. & Renaud N. (2010). Bilan du plan national d'action Chevêche d'Athéna 2000 - 2010. LPO Mission Rapaces. 61 p.

Parmentier A.-L. (2010). La Chevêche d'Athéna (*Athene noctua*) en Franche-Comté. Evolution temporelle des données disponibles à la LPO Franche-Comté et analyse de l'influence de l'occupation du sol sur la présence de l'espèce sur un secteur de Haute-Saône (70). Université de Franche-Comté. LPO Franche-Comté.

Parmentier A.-L. (2011) Analyse exploratoire des causes de déclin d'une population de Chevêche d'Athéna (*Athene noctua*) en Franche-Comté. Université de Franche-Comté.

Thorup K., Sunde P., Jacobsen L, Rahbek C. (2010). Breeding season food limitation drives population decline of the Little Owl *Athene noctua* in Denmark, *Ibis* 152 : 803 - 814.

Van Nieuwenhuysse D., Génot J.-C., Johnson D. (2008) *The Little Owl: Conservation, Ecology and Behavior of Athene noctua* Cambridge University Press.