



La Chevêche d'Athéna

Animation d'un Plan Régional d'Actions en région PACA

Rapport d'activités 2015



Région



Provence-Alpes-Côte d'Azur



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
Provence-Alpes-Côte d'Azur

Objet social de l'association

L'association locale de la Ligue pour la Protection des Oiseaux en région Provence-Alpes-Côte d'Azur est une association à but non lucratif qui a pour but d'agir pour l'oiseau, la faune sauvage, la nature et l'homme, et lutter contre le déclin de la biodiversité, par la connaissance, la protection, l'éducation et la mobilisation.

Nom du représentant légal de l'association

Gilles VIRICEL, Président

Direction de l'association

Benjamin KABOUCHÉ, Directeur

Magali GOLIARD, Directrice adjointe

Adresse du siège social

LPO PACA

Villa Saint Jules

6, avenue Jean Jaurès

83400 HYERES

Coordonnées téléphoniques

Tél. : 04.94.12.79.52

Fax. : 04.94.35.43.28

E-mail : paca@lpo.fr

Site : <http://paca.lpo.fr>

SIRET : 350 323 101 00062

Code APE : 9499Z

Rédaction / Suivi du projet

Olivier HAMEAU – olivier.hameau@lpo.fr

Rapport d'activité en date du

17 février 2016

Photos de couverture

Paysage agricole © Olivier Hameau - Chevêche sur cep de vigne & Nichoir occupé © Martin Steenhaut

Sommaire

I - La Chevêche d'Athéna, une « espèce non prioritaire au statut précaire ».....	5
II - Résumé des actions réalisées en 2015 dans le cadre de l'animation du Plan Régional d'Actions Chevêche d'Athéna.....	6
II-1 Le recensement des populations et la localisation des principaux noyaux à forte densité de mâles chanteurs.....	6
II-1.1 Le recensement des populations de Chevêche : un protocole commun standardisé	7
II-1.2 Un projet de science participative.....	7
II-1.3 Activité 2015.....	7
II-1.4 Le statut actualisé de la Chevêche d'Athéna en région PACA.....	8
II-2 - Le suivi des paramètres de reproduction des couples de Chevêche installés en nichoirs.....	11
II-2.1 Le protocole de suivi de la biologie de reproduction (84 & 04).....	11
II-2.2 Le suivi des nichoirs dans le Parc naturel régional du Luberon (84-04).....	13
II-2.3 Le suivi des nichoirs dans le Parc naturel régional des Alpilles (13)	16
II-2.4 Le suivi des nichoirs dans la Réserve de Biosphère du Mont-Ventoux (Mazan – 84)	17
II-2.5 Une expérience de renforcement de population toujours en cours	18
II-2.6 Pérennisation de sites de nidification pour la Chevêche.....	19
II-3 Favoriser de meilleures pratiques agricoles en faveur de la Chevêche d'Athéna.....	20
II-3.1.1 Accompagnement de la mise en œuvre de MAEC orientées sur l'enjeu biodiversité dans le PNR Luberon.....	20
II-3.1.2 Etude de l'influence de l'habitat agricole sur le succès reproducteur de la Chevêche d'Athéna.....	20
III – La communication sur le programme.....	21
III-1 Création et diffusion d'un dépliant-poster sur la Chevêche	21
III-2 Communications diverses sur le programme"	22

I - La Chevêche d'Athéna, une « espèce non prioritaire au statut précaire »

Rappelons en préambule la fragilité et l'ambiguïté du statut de la chevêche en France. En effet, si cette espèce maintient tant bien que mal ses effectifs dans certaines régions, c'est en partie grâce aux actions de protections déployées par des associations et/ou des collectivités locales (Parcs naturels régionaux). La pose des nichoirs, l'entretien des trognes, la plantation d'arbres fruitiers compensent localement la raréfaction des sites de nidification tandis que la protection des jeunes, l'obturation des poteaux creux et des cheminées, la sécurisation des abreuvoirs sont autant de mesures qui permettent de limiter la mortalité accidentelle des oiseaux.

La chevêche était encore récemment considérée en France comme une espèce en déclin par la liste rouge des oiseaux menacés (publiée en 1999). La révision de cette liste, publiée en décembre 2008 (<http://www.iucn.fr/>), a finalement reclassé cette espèce dans la catégorie « préoccupation mineure », qui inclue des taxons largement répandus et abondants, en raison principalement d'une stabilisation des effectifs observée ces dix dernières années.

Il ne faut cependant pas perdre de vue que 20% à 50% de la population de Chevêches a disparu en France dans les années 1960-1970. Cette chute spectaculaire de la population a été principalement imputable au bouleversement qu'ont subi les pratiques agricoles dans l'après-guerre. Espèce anthropique étroitement liée au paysage rural, la chevêche a alors été touchée de plein fouet par la mutation accélérée des campagnes. L'agriculture productiviste et son corollaire de mesures (remembrement et arrachage massif de haies et d'arbres, usage intensif de produits biocides, suppression des vergers traditionnels) ont ainsi mené à la raréfaction quasi généralisée de la Chevêche dans de nombreuses régions en France.

Or, si ces causes de régression identifiées se sont stabilisées, elles n'ont assurément pas disparu ; d'autres causes sont même venues depuis renforcer le statut précaire de cette espèce, comme l'extension des zones urbanisées à la faveur – constat paradoxal – de la déprise agricole ou encore le développement du réseau routier entraînant tour à tour la destruction de l'habitat, le morcellement des populations ou encore la destruction directe des oiseaux.

La Chevêche d'Athéna tend ainsi à symboliser ces espèces dites de la « nature ordinaire » associées aux milieux agricoles qui voient leurs effectifs se réduire progressivement mais qui ne sont pas encore assez rares pour bénéficier de mesures de conservation pour mettre un terme à ce déclin.

En réponse à cet état de fait et en l'absence d'un plan national d'actions en faveur de la chouette chevêche, le Ministère de l'Ecologie, à l'occasion du bilan du plan national de restauration de la chouette chevêche réalisé en avril 2010, a finalement recommandé la mise en place d'**un plan d'actions spécifiques** basé sur les axes suivants :

- La protection de l'habitat
- L'étude et la conservation des populations
- L'information et la sensibilisation
- L'animation du plan régional d'actions spécifiques

II - Résumé des actions réalisées en 2015 dans le cadre de l'animation du Plan Régional d'Actions Chevêche d'Athéna

II-1 Le recensement des populations et la localisation des principaux noyaux à forte densité de mâles chanteurs

L'intérêt de recenser et de mesurer la tendance des effectifs de la Chevêche dans le cadre d'un observatoire régional

La Chevêche d'Athéna est une espèce indicatrice de premier ordre dont la présence permet de nous renseigner sur la qualité des milieux agricoles, et ceci à plusieurs niveaux :

- ✓ Le maintien dans les agrosystèmes de cette espèce dite « parapluie » est étroitement lié à celui de nombreux autres taxons qui constituent la base de son régime alimentaire : invertébrés (orthoptères, coléoptères) et vertébrés (rongeurs, petits passereaux, reptiles). La Chevêche est un indicateur de Biodiversité.
- ✓ Les éléments constitutifs du paysage sont primordiaux pour cette espèce, autant d'un point de vue alimentaire (importance des haies, des zones herbacées, des murets de pierres sèches abritant ses proies) que reproductif (nécessité des vieux arbres ou du petit bâti rural - non habité ! - pour cette espèce qui niche en cavité). La Chevêche est un indicateur des paysages ruraux façonnés tant par la nature des pratiques agricoles que par les politiques d'urbanisme locales.

Au regard du statut régional de la Chevêche, l'objectif de cet Observatoire vise donc en premier lieu à assurer un suivi des effectifs sur le long terme. Le tel suivi d'une espèce en proie à diverses menaces (urbanisation, pratiques agricoles...) permettra d'identifier à temps un déclin des populations tel qu'il continue d'être constaté dans d'autres régions en France. Ce projet d'Observatoire présente donc, à moyen et long terme, l'avantage évident de pouvoir assurer une surveillance sur cette espèce avant que celle-ci ne soit considérée en danger et limiter ainsi les coûts et efforts de conservation qui découleraient d'une telle évolution.

La Chevêche est aussi une espèce qui bénéficie d'un réel « capital sympathie » auprès du grand public. Hôte avant tout des milieux anthropisés pouvant nicher à proximité voire dans les habitations, c'est certainement le rapace nocturne le plus « populaire ». Consommant principalement des rongeurs et des gros insectes, elle est également bien connue des agriculteurs qui voient en elle un auxiliaire des cultures. Cet Observatoire a donc aussi comme objectif, au travers des actions réalisées en faveur de la Chevêche, de mobiliser le grand public et de le sensibiliser plus globalement aux enjeux de conservation de la biodiversité associée aux milieux agricoles.

II-1.1 Le recensement des populations de Chevêche : un protocole commun standardisé

La méthodologie utilisée dans le cadre de ce recensement est basée sur la réalisation de points d'écoute avec utilisation de la repasse. La méthode de la repasse est préconisée pour des enquêtes à grande échelle et consiste à reproduire le chant du mâle enregistré sur magnétophone le soir pendant la période de reproduction. Elle permet donc de recenser les mâles chanteurs qui répondent ainsi à la stimulation. La répartition des points d'écoute (sur la base d'un point / km²) est réalisée de façon homogène et systématique sur l'ensemble des secteurs géographiques concernés en utilisant le centre des carreaux UTM de la cartographie IGN au 1/25 000. **Un total de 111 points d'écoute ont ainsi été définis et répartis sur le territoire du PNR Camargue.** Un repérage de jour effectué au préalable a permis d'ajuster la localisation des points sur le terrain en tenant compte de l'accessibilité des sites par voie carrossable. Chaque point d'écoute, d'une durée de 7 minutes, est mené selon la séquence suivante : *1 minute d'écoute - 30 secondes de repasse - 30 secondes d'écoute - 1 minute de repasse - 1 minute d'écoute - 1 minute 30 secondes de repasse - 1 minute 30 secondes d'écoute.* La repasse est interrompue dès le premier mâle chanteur contacté.

En pratique, 10 points d'écoute sont réalisés chaque soir, selon un itinéraire préétabli, en débutant à la tombée de la nuit dans des conditions météorologiques favorables (sans pluie avec vent nul ou faible <20 km/h). Chaque soirée d'écoute est ainsi d'une durée de 3 heures environ. Un seul passage a lieu sur chaque point et les inventaires sont menés aux mois de mars et avril.

II-1.2 Un projet de science participative

Compte-tenu des grandes superficies prospectées, ce projet repose habituellement sur la participation d'observateurs naturalistes bénévoles. Le protocole est présenté aux participants dans le courant de l'hiver précédent la prospection; cette démarche est rendue possible à la fois par la simplicité relative du protocole proposé mais aussi par la facilité de reconnaissance du chant de la Chevêche.

II-1.3 Activité 2015

Cette année a été consacrée à la reprogrammation et à l'organisation du futur Observatoire Chevêche Inter-Parcs de 2016. Une réunion a été organisée à cet effet le **mercredi 9 septembre à Manosque (Maison de la Biodiversité - La Thomassine)**, réunissant un représentant pour chacune des structures suivantes :

- Parc naturel régional du Luberon (Aline Salvaudon)
- Parc naturel régional du Verdon (Dominique Chavy)
- Parc naturel régional des Alpilles (Annabelle Piat)
- Projet de Parc naturel régional du Ventoux (Anthony Roux)
- Grand-Site de la Sainte-Victoire et Concors (Xavier Nicolle)

Les cinq territoires participants ont manifesté leur souhait de reconduire cette action de science participative en 2016 suivant les mêmes modalités que celles de 2012. Il a néanmoins été convenu, **concernant les secteurs de prospection :**

- qu'ils seraient maintenus à l'identique dans les PNR des Alpilles et du Luberon.
- qu'il serait éventuellement élargis pour le périmètre du projet de Parc Mont-Ventoux aux communes non prospectées en 2012 et accueillant des espaces agricoles favorables (Vaison-la-Romaine, Mormoiron etc.).
- qu'ils se verrait réduits dans le PNR du Verdon et le Grand-Site Sainte-Victoire pour ne garder que les espaces agricoles ouverts (en évitant les secteurs trop enclavés en milieu forestier) et situés à faible altitude (inférieur à 600 - 700 mètres) pour rester dans l'optimum écologique de la Chevêche.

La mobilisation des différents réseaux d'observateurs a d'ores et déjà été programmée pour le début d'année 2016 avec une formation au protocole de recensement prévu pour les observateurs dans chacun des territoires participants.

II-1.4 Le statut actualisé de la Chevêche d'Athéna en région PACA

Depuis 2005, la chevêche d'Athéna fait l'objet d'un recensement standardisé à large échelle géographique basé sur un programme de sciences participative qui mobilise des observateurs bénévoles associatifs. Le protocole utilisé, répété à l'identique, est basé sur l'utilisation de la technique de repasse. Avant chaque campagne de recensement, en début d'année, ce protocole est présenté aux participants afin de garantir la meilleure harmonisation possible dans le recueil des données sur le terrain. Commencé initialement sur le territoire de la réserve de Biosphère Luberon Lure, ce travail s'est étendu à tout le département de Vaucluse (2010 – 2011), au Pays d'Aix-en-Provence et à une partie du Var (2011), au réseau des Parcs naturels régionaux (Alpilles, Luberon, Verdon, Ventoux) et au Grand-site de la Sainte-Victoire (2012) ainsi que dans le nord-ouest des Bouches-du-Rhône et la partie orientale de l'étang de Berre en jonction avec le Pays d'Aix (2013).

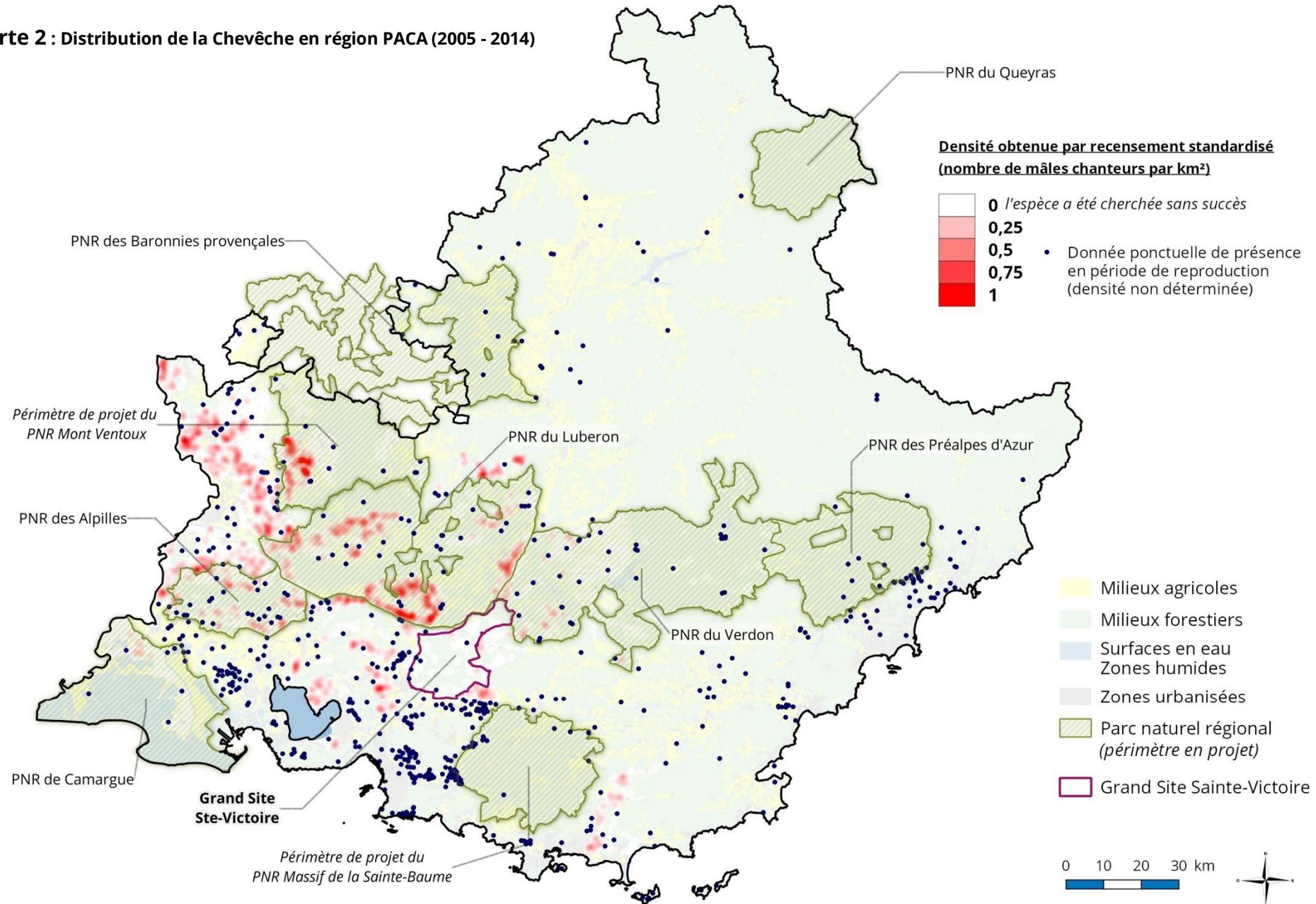
Les résultats de l'ensemble de ces recensements, qui auront mobilisé **près de 200 observateurs bénévoles**, permettent dorénavant d'affiner l'estimation des effectifs de Chevêches et de localiser les enjeux de conservation liés à cette espèce en région Provence-Alpes-Côte d'Azur (tableau 2 & carte 2). Croisés avec les travaux d'autres structures en PACA (CEN ; association La Chevêche) et comparés aux autres recensements menés ailleurs en France, ces résultats précisent bien l'importance du bastion méridional de ce rapace nocturne (tableau 2). Avec un effectif estimé de **1552 couples** (2014), la région PACA accueille près de **15% de l'effectif national de cette espèce** (10 530 couples en France estimés en 2008). Les seuls départements de Vaucluse et des Bouches-du-Rhône accueillent 80% de la population régionale.

Tableau 2 : Effectif régional des populations de Chevêche d'Athéna (période 2004 – 2014)

Secteurs géographiques	Années	Superficie prospectée (km ²)	Effectifs mâles chanteurs	Densité (mâle chanteur/km ²)	Sources
Recensements dans les Espaces naturels protégés					
Réserve de Biosphère Luberon Lure (84 & 04)	2005-2012	498	384	0,77	LPO PACA & PNR Luberon
Réserve de Biosphère du Mont-Ventoux (84)	2005-2012	159	107	0,67	LPO PACA & RB Mont-Ventoux
Réserve Nationale des Coussouls de Crau (13)	2004	480	148	0,31	CEN PACA
Parc naturel régional des Alpilles (13)	2012-13	258	68	0,26	LPO PACA & PNR Alpilles
Parc naturel régional de Camargue (13)	2014	84	7	0,08	LPO PACA
Grand Site Sainte-Victoire & Concors (13 & 83)	2012	203	23	0,11	LPO PACA & Grand Site Ste-Victoire
Parc naturel régional du Verdon (04 & 83)	2012	353	26	0,07	LPO PACA & PNR Verdon
TOTAL Espaces naturels protégés	2004-14	2035	763	0,37	
Recensements hors Espaces naturels protégés					
Massif du Garlaban - plaine d'Aubagne (13)	2007	37	50	1,35	Association La Chevêche
Plaine du Trébon (13)	2004	23	19	0,83	CEN PACA
Comtat Venaissin (84)	2010	201	118	0,59	LPO PACA
Plaine de Trets (13)	2009	66	37	0,56	Association La Chevêche
Haut-Vaucluse (84)	2010-2011	270	139	0,51	LPO PACA
Pays d'Aix-en-Provence (13)	2011	178	76	0,43	LPO PACA
Etang de Berre (13)	2013	95	40	0,42	LPO PACA
Commune de Sigonce (04)	2004	24	9	0,38	Association La Chevêche
Pays de Châteaurenard (13)	2013	225	75	0,33	LPO PACA
Pays Hyèrois (83)	2011	85	27	0,32	LPO PACA
Commune de Vence (06)	2012	24	6	0,25	LPO PACA
Basse vallée du Var (06)	2011	57	1	0,02	LPO PACA
TOTAL hors Espaces naturels protégés	2004-14	1285	597	0,46	
Données ponctuelles départementales hors périmètres de prospection (Base de données Faune-PACA)					
Alpes-de-Haute-Provence	2004-14	/	9	/	LPO PACA (Faune PACA)
Haute-Alpes		/	16	/	
Alpes Maritimes		/	40	/	
Bouches-du-Rhône		/	51	/	
Var		/	66	/	
Vaucluse		/	10	/	
TOTAL hors périmètres de prospection	2004-14	/	192	/	
Total PACA	2004-13	3320	1552	0,41*	*

*Densité calculée à partir des recensements uniquement

Carte 2 : Distribution de la Chevêche en région PACA (2005 - 2014)



Sources : CORINE Land Cover, 2006 ; PNR (DREAL PACA - SBEP, 2015) ; Données Chevêche Faune-PACA (LPO PACA, 2005 - 2014)

II-2 - Le suivi des paramètres de reproduction des couples de Chevêche installés en nichoirs

II-2.1 Le protocole de suivi de la biologie de reproduction (84 & 04)

L'étude et le suivi des paramètres caractérisant la biologie de reproduction de la Chevêche d'Athéna sont réalisés à partir des couples installés en nichoirs. Le suivi des nichoirs s'opère tout au long de l'année sur la base de quatre visites. Ce protocole a été validé cette année au niveau national (MNHN) officialisant la pratique à tous les programmes de baguage axés sur la Chevêche d'Athéna.
<https://paca.lpo.fr/protection/especes/oiseaux/chevèche-du-luberon/documentation>

➤ Première visite de tous les nichoirs en place (Mai)

La première visite des nichoirs a lieu en fin de couvaison, après la naissance des poussins, pour limiter le risque de dérangement. La Chevêche est une espèce relativement « placide » et le risque d'abandon par la femelle est alors quasi-nul à partir du moment où les jeunes sont nés. Cette première visite permet de répondre aux différents objectifs suivants :

- ✓ Vérifier si le nichoir est occupé.
- ✓ Préciser le stade de la reproduction en cours en précisant le nombre de poussins présents et le nombre éventuel d'œufs non éclos.
- ✓ Préciser la présence de la femelle (en nichoir) ou d'adultes sur le site. Si tous les jeunes sont nés et que la femelle est présente dans le nichoir, celle-ci est capturée et baguée.
- ✓ D'apprécier les réserves de nourriture stockées dans le nichoir (ravitaillement assuré par le mâle essentiellement à ce stade de la reproduction).



Stades "petit blanc" (entre 1 et 5 jours) et "petit gris" (entre 6 et 10 jours) chez les poussins de Chevêche
© Olivier Hameau

➤ Deuxième visite des nichoirs occupés par la Chevêche (Juin)

Une deuxième visite est assurée au moment où les jeunes sont âgés d'une vingtaine de jours (20-25 jours). A ce stade, ce deuxième passage permet de :

- ✓ Peser et baguer les jeunes
- ✓ Mesurer la 3^{ème} rémige primaire (visible). Cette mesure permettra de déterminer avec précision l'âge de chaque poussin. Les dates respectives d'élosion et de ponte pour chaque couple reproducteur sont ainsi obtenues (la durée de d'incubation des œufs

chez la Chevêche étant connue et égale à 28 jours).

A ce stade de la reproduction, les proies stockées en surabondance dans le nichoir par les adultes peuvent être à l'origine d'un fumier putride dans lequel baignent les poussins. Dans ce cas, qu'on observe surtout pour les nichées importantes (4 jeunes et plus), la litière des fonds de nichoirs, constituée de copeaux de bois, est changée. Ceci permet de limiter indirectement la mortalité des jeunes en retardant leur départ hors de la cavité alors qu'ils ne savent pas encore voler.

➤ **Troisième visite des nichoirs occupés par la Chevêche (juillet - août).**

Cette visite estivale a pour objectif de récupérer et analyser la litière des nichoirs. Cette analyse permet ainsi :

- ✓ De déterminer le nombre réel de jeunes envolés et donc le succès reproducteur de l'espèce de façon la plus précise possible. En effet, après le baguage des jeunes, la nichée peut encore connaître des causes de mortalité soit par « caïnisme » (le poussin le plus faible finit par être consommé par la fratrie) soit par prédatation (par la Fouine d'Europe *Martes foina* principalement). Le nombre de jeunes retrouvés morts dans la litière est ainsi soustrait du nombre de jeunes bagués en été.
- ✓ D'extraire pour identification les restes de proies vertébrées et invertébrées consommées par l'espèce en période de reproduction. Outre l'étude du régime alimentaire de l'espèce, cette analyse nous

donne de précieuses informations concernant la biodiversité présente dans les agro-écosystèmes habités par la Chevêche et donc d'une certaine façon sur la qualité trophique associée à ces habitats. La Chevêche d'Athéna est en effet une espèce généraliste qui peut chasser une grande variété de proies. Les premiers résultats fournis par cette analyse concernent 519 proies vertébrées identifiées (mammifères, oiseaux, reptiles et amphibiens). L'analyse des invertébrés est en cours. Cette visite a lieu peu de temps après l'envol des jeunes en raison de l'occupation rapide et assez fréquente par les frelons de certains nichoirs après la période de reproduction. Il n'est plus alors possible d'accéder à la litière. Les nids de frelon ne restant pas actifs en période hivernale, l'arrivée des premières gelées permet finalement de vider les nichoirs.

➤ **Quatrième visite de tous les nichoirs en place (Janvier - février)**

Cette visite donne lieu à une inspection générale des nichoirs (état, fixation) avant la période de reproduction. La date limite de ces visites est fixée au début du mois de mars. Plus aucune visite des nichoirs n'a ensuite lieu entre la fin de la première décennie de mars et la visite du printemps (mai).



Baguage d'un poussin © J. Benet



Jeunes fraîchement envolés © M. Steenhaut

II-2.2 Le suivi des nichoirs dans le Parc naturel régional du Luberon (84-04)

Un dispositif de nichoirs (167 en place en 2015) a été installé sur l'ensemble des secteurs occupés par l'espèce du territoire Luberon Lure. Ce dispositif permet avant tout d'effectuer l'étude et le suivi des principaux paramètres liés à la reproduction de l'espèce (dates et tailles des pontes, nombre de jeunes à l'envol, baguage des jeunes, analyse du régime alimentaire). Ces paramètres seront à même de fournir des éléments d'information indispensables pour mieux comprendre la biologie de la Chevêche en région méditerranéenne. L'occupation de ces nichoirs par la Chevêche (figure 1) a été progressive dans le nord Luberon depuis 2006. En 2010, 30 couples se reproduisaient en nichoir dans cette partie du territoire. Pour les nichoirs installés à partir de 2009, l'occupation s'est montrée beaucoup plus dynamique avec 33 couples reproducteurs dès la première saison de reproduction qui a suivie (printemps 2010). Ces premiers résultats, qui témoignent indéniablement d'une forte vitesse d'occupation des sites, révèlent la carence réelle en cavités de nidification indispensables à cette espèce. Face au nombre croissant d'échec des nichées liés à la prédateur par la fouine d'Europe (Martes foina), des tubes *anti-prédation* ont été disposés sur les nichoirs occupés à partir de 2010.

Figure 1 : Evolution des nichoirs occupés par la Chevêche d'Athéna dans la Réserve de Biosphère Luberon Lure (2006 - 2015)

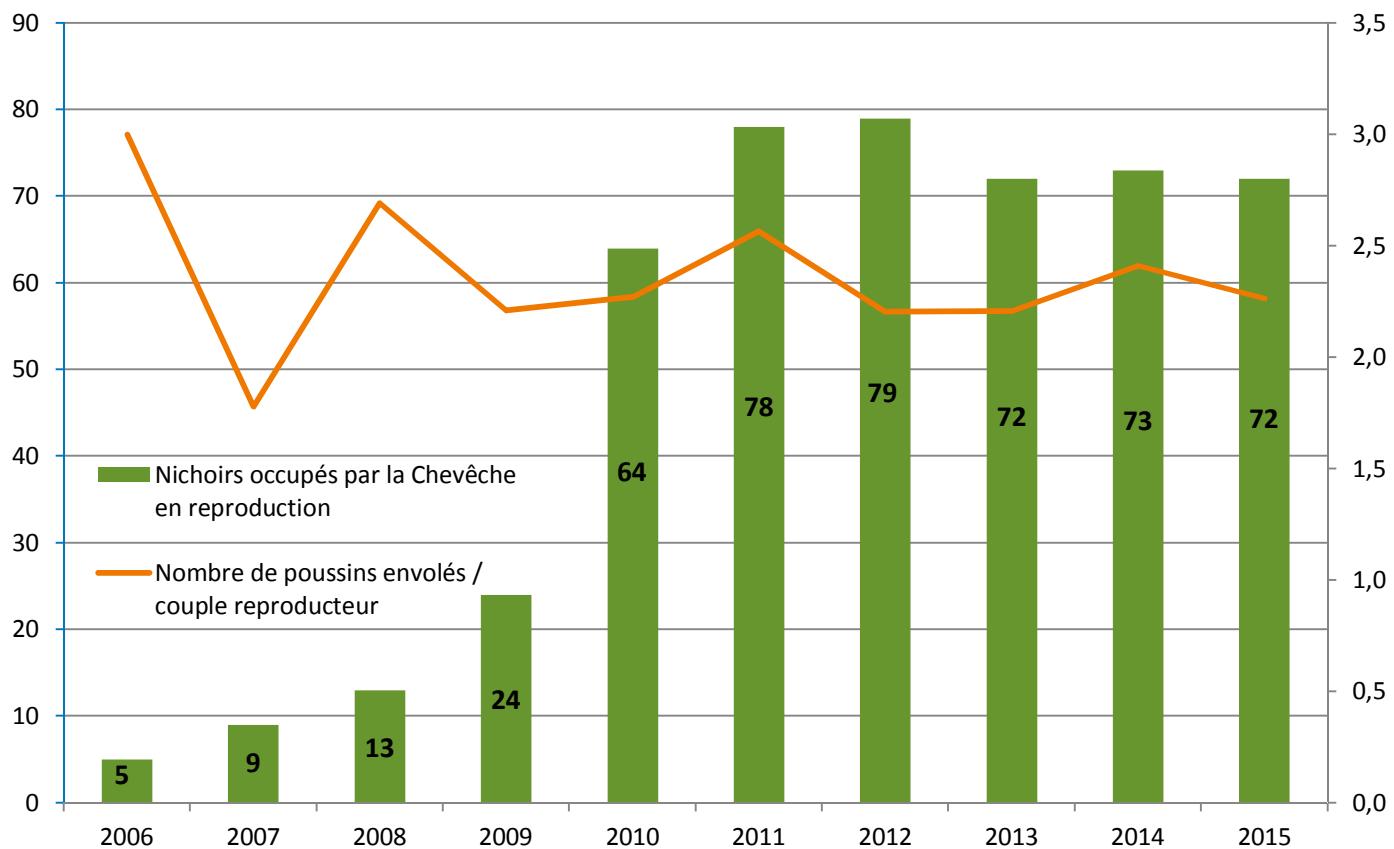


Tableau 3 : Synthèse de 10 ans de suivi (2006-2015) des paramètres de reproduction de la Chevêche d'Athéna dans la Réserve de Biosphère Luberon Lure

Principaux paramètres de la reproduction	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Période 2006 - 2015
Nombre de nichoirs en place	97	96	99	111	225	212	193	184	172	167	96-225
Nombre de couples nicheurs	5	9	13	24	63	78	79	73	73	72	489
% nichoirs occupés	5,2	9,4	13,1	21,6	28,0	36,8	40,9	39,7	42,4	43,1	28,0
Echec de la reproduction	1	5	3	6	19	17	20	24	11	23	26,38 %
Abandon de pontes (œufs clairs, couples stériles, dérangements, accidents)	1	3	1	2	7	7	11	7	7	NC	43,40 %
Prédation ou syngénophagie (nid vide) ?	0	0	0	3	9	5	3	8	2	NC	28,30 %
Prédation	0	2	2	1	3	5	6	8	1	NC	24,42 %
Autres causes d'échec	0	0	0	0	0	0	0	1	1	NC	1,89 %
% couples reproducteurs avec succès (au moins 1 jeune envolé)	80,00	44,44	76,92	75,00	69,84	78,21	74,68	67,12	84,93	68,06	73,62 %
Dates moyennes de ponte (début de ponte)	30-avr	23-avr	03-mai	29-avr	29-avr	23-avr	21-avr	01-mai	23-avr	25-avr	26-avr
Dates de ponte extrême (précoce)	25-avr	17-avr	20-avr	11-avr	07-avr	03-avr	25-mars	14-avr.	8-avr.	11-avr.	25-mars
Dates de ponte extrême (tardive)	08-mai	30-avr	13-mai	12-mai	01-juin	16-mai	20-mai	17-mai	15-mai	27-mai	01-juin
Grandeur moyenne des pontes	4,20	4,33	4,15	3,70	4,36	4,10	3,83	4,05	3,60	4,28	4,06
Nombre de poussins à la naissance/couple	3,40	1,78	3,23	3,26	3,36	3,45	2,92	3,29	2,94	3,31	3,09
Succès d'éclosion (% d'œufs éclos / œufs pondus)	80,95	41,03	77,78	88,24	77,08	84,10	76,29	81,18	81,85	77,25	76,57
N jeunes envolés/couple nicheur	3,00	1,78	2,69	2,21	2,27	2,56	2,20	2,21	2,41	2,26	2,36
N jeunes envolés/couple nicheur avec succès	3,75	4,00	3,50	2,94	3,25	3,28	2,95	3,29	2,84	3,33	3,31
Succès de la reproduction (% jeunes envolés / œufs pondus)	71,43	41,03	64,81	61,18	54,55	67,49	59,11	60,39	67,95	64,67	61,26

NC : information manquante à l'heure du bilan

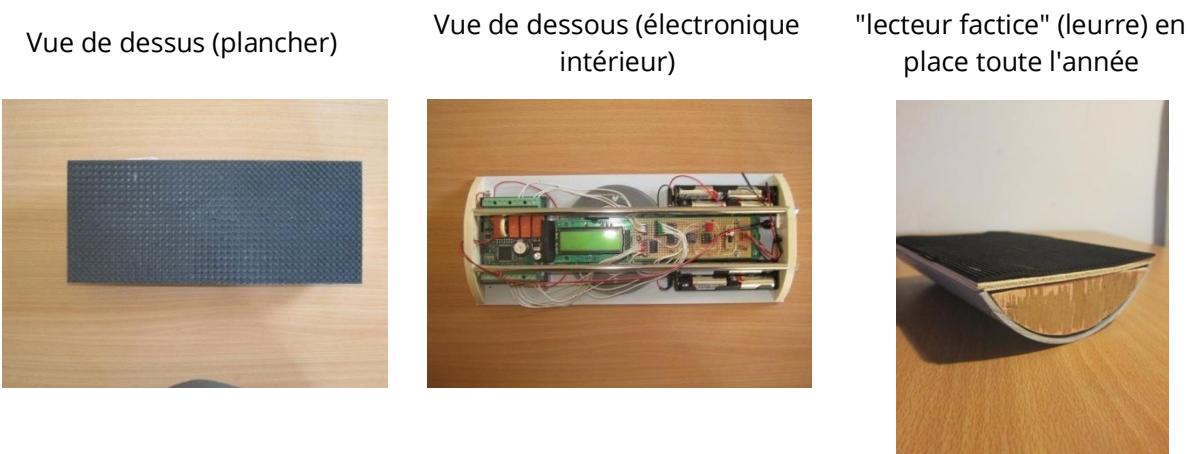
Zones géographiques	Jeunes envolés / Couple Reproducteur	Jeunes envolés / Couple Reproducteur avec succès
Europe : moyennes établies pour 18 zones géographiques distinctes d'Europe continentale (Source : Van Nieuwenhuyse, Génot & H. Johnson -2008)	2,14	2,92
Réserve de Biosphère Luberon Lure (2006 - 2015)	2,36	3,31

Tableau 4 : Comparaison du succès reproducteur de la Chevêche sur le territoire Luberon Lure avec la moyenne des principaux suivis réalisés sur l'espèce ailleurs en Europe

Les paramètres liés à la biologie de reproduction de la Chevêche relevés dans la Réserve de Biosphère Luberon Lure indiquent une dynamique positive avec des résultats supérieurs à la moyenne européenne.

Depuis 2006, un programme de baguage (par capture - marquage - recapture) a été initié sur la zone d'étude du Luberon. Celui-ci est mené en partenariat avec le **Muséum National d'Histoire Naturelle et l'Institut Méditerranéen de Biodiversité et d'Ecologie**. Le principe repose sur la capture de tous les poussins nés dans les nichoirs qui sont suivis chaque année (163 jeunes envolés en 2015) ainsi qu'une soixantaine de couples reproducteurs (répartis dans les Pays d'Apt et pays d'Aigues). Tous les oiseaux sont marqués avec une bague du Muséum (aluminium) et depuis 2013 avec une bague en plastique munie d'une puce RFID. Ce dispositif de marquage électronique devra permettre à l'avenir d'améliorer la qualité du jeu de données en harmonisant d'une part la pression des captures sur les adultes reproducteurs et en augmentant d'autre part le taux de contrôle des individus mâles (dont la recapture s'avérait très aléatoire et limitée jusque là).

Lecteur de puce RFID (à insérer dans le tube anti-prédation à l'entrée du nichoir) automatisant le contrôle des oiseaux



Les objectifs du programme de baguage en cours sont les suivants :

1. Préciser la dispersion juvénile
2. Déterminer la fidélité au site et au partenaire des oiseaux reproducteurs
3. Calculer les taux de survie adulte et juvénile
4. Définir la structure d'âge de la population reproductrice
5. Apporter des éléments d'information sur les causes de mortalité

Au final, les pratiques développées et les objectifs recherchés dans le cadre de ce programme s'intègrent dans une réflexion menée dans le cadre d'un groupe de travail (collaboration MNHN et porteurs de programmes de baguage sur la Chevêche) qui vise à la mise en place d'un programme commun pour l'étude et le suivi de cette espèce au niveau national. Ce protocole a été validé en début d'année 2015 et proposé au réseau national des bagueurs du CRBPO.

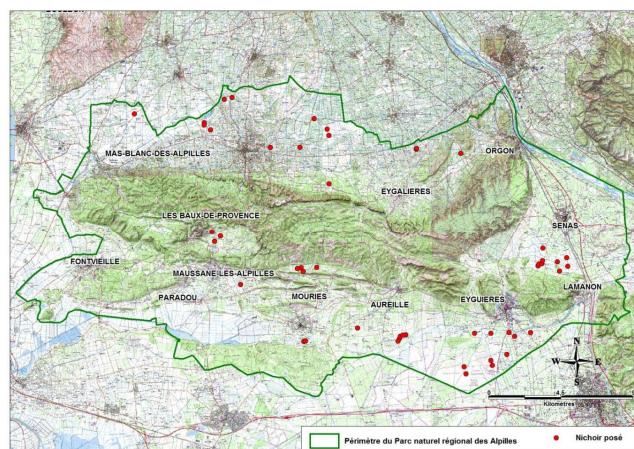
II-2.3 Le suivi des nichoirs dans le Parc naturel régional des Alpilles (13)

Espèces nicheuses	2012	2013	2014	2015
Chouette Chevêche	1	1	≥1	?
Rollier d'Europe	3	4	?	?
Choucas des tours	5	1	?	?
Petit-duc scops	1	1	?	?
Mésange Charbonnière	6	4	?	?
Etourneau sansonnet	1	4	?	?
Total nichoirs occupés	17	15	?	?

Cinquante nichoirs ont été posés dans les Alpilles en 2012. Leur suivi, réalisé en 2012 et 2013, est interrompu depuis 2014 faute de correspondant local. En partenariat avec le Parc naturel régional des Alpilles, il a été convenu que celui-ci devrait reprendre en 2016.

Tableau 5 : Occupation des nichoirs dans le PNR Alpilles

Carte 2 : Répartition des nichoirs posés dans le PNR Alpilles



II-2.4 Le suivi des nichoirs dans la Réserve de Biosphère du Mont-Ventoux (Mazan – 84)

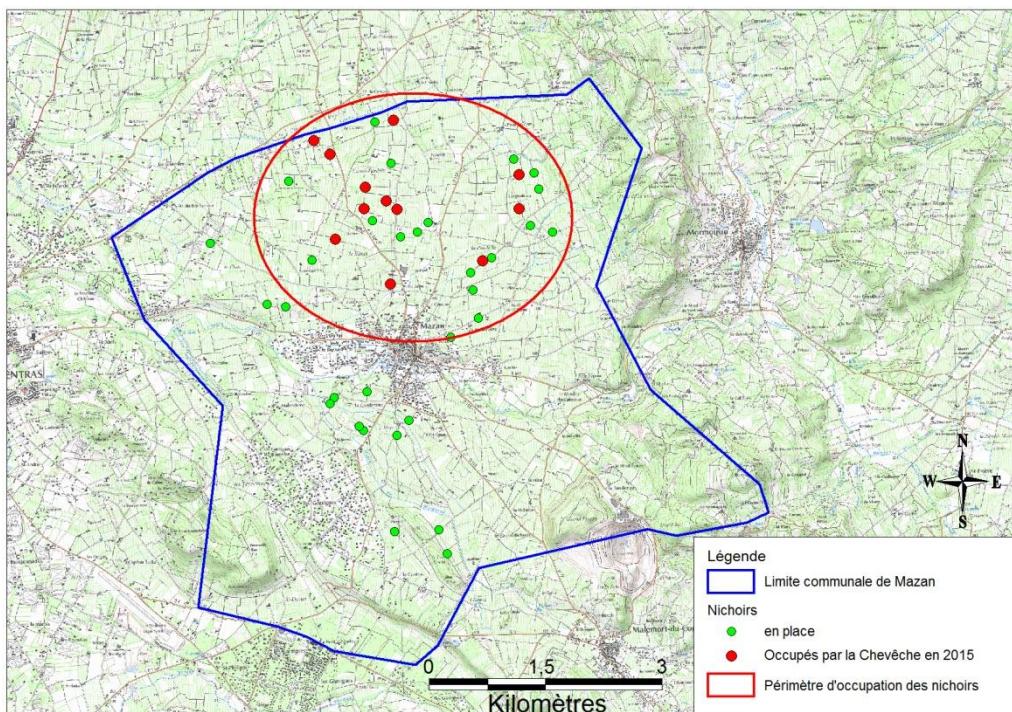
Cinquante nichoirs ont été installés sur la commune de Mazan, situé au sein du projet de futur Parc naturel régional du Mont-Ventoux, à la fin de l'hiver 2012 (carte 3). Ce travail a été réalisé à partir du repérage des sites de nidification favorables à la Chevêche effectué en 2011 sur cette commune. Ces nichoirs ont été placés à plus de 50% sur des cabanons agricoles.

Deux visites de contrôle des 43 nichoirs encore en place ont été réalisées à la fin du printemps (juin). La pose de ces nichoirs avait été plus tardive que pour le PNR Alpilles (nichoirs posés en avril), ce qui expliquait en grande partie le faible taux d'occupation en 2012. Cette année, 12 couples de chevêche se reproduisaient dans un des nichoirs en place, soit 28% des nichoirs occupés par la Chevêche et 35% par des oiseaux macro-insectivores toutes espèces confondues (Chevêche, Huppe fasciée et Petit-duc scops).

Espèces nicheuses	2012	2013	2014	2015
Chevêche d'Athéna	0	5	9	12
Petit-duc scops	1	3	2	1
Huppe fasciée	1	1	2	2
Mésange charbonnière	0	0	1	0
Total nichoirs occupés	2	9	14	15

Tableau 6 : Occupation des nichoirs à Mazan depuis 2012

Carte 3 : Répartition des nichoirs posés à Mazan et occupation 2015 par la Chevêche d'Athéna



II-2.5 Une expérience de renforcement de population toujours en cours

Entre 2009 et 2011, des jeunes chevêches recueillies au Centre régional de sauvegarde de la faune sauvage (Buoux – Vaucluse) ont été relâchées en nichoir sur une zone géographique témoin dans le PNR Luberon de manière à évaluer leur capacité à se réinsérer en milieu naturel (Cf. Faune PACA publication N°18 http://www.faune-paca.org/index.php?m_id=20026). La Chevêche d'Athéna est une espèce qui a déjà fait l'objet de tentatives de renforcement de population ailleurs en France et en Europe (PNR des Vosges du Nord, Allemagne, Suisse) pour tenter de pallier localement le déclin alarmant des effectifs nicheurs. L'objectif recherché consiste ici, à partir de l'activité existante d'un Centre de sauvegarde, à améliorer un protocole de lâcher pour optimiser son effet de renforcement des effectifs sur une population locale. Pour faire suite au travail réalisé, les jeunes oiseaux ont été relâchés entre 2013 et 2015 sur la même zone d'étude avec une procédure différente. L'objectif sera de comparer le taux de recrutement dans la population locale et le succès reproducteur entre des jeunes oiseaux relâchés en fin d'été et ceux relâchés en fin d'hiver. A l'automne 2015, 20 jeunes chevêches ont donc été lâchées ce qui porte à 45 le nombre total d'oiseaux relâchés en septembre sur la zone d'étude depuis 2013. Une publication exposant l'ensemble de l'expérience et les résultats observés sera proposée en 2017 (de manière à laisser la possibilité à chaque oiseau lâché d'être confronté à au moins deux saisons de reproduction).

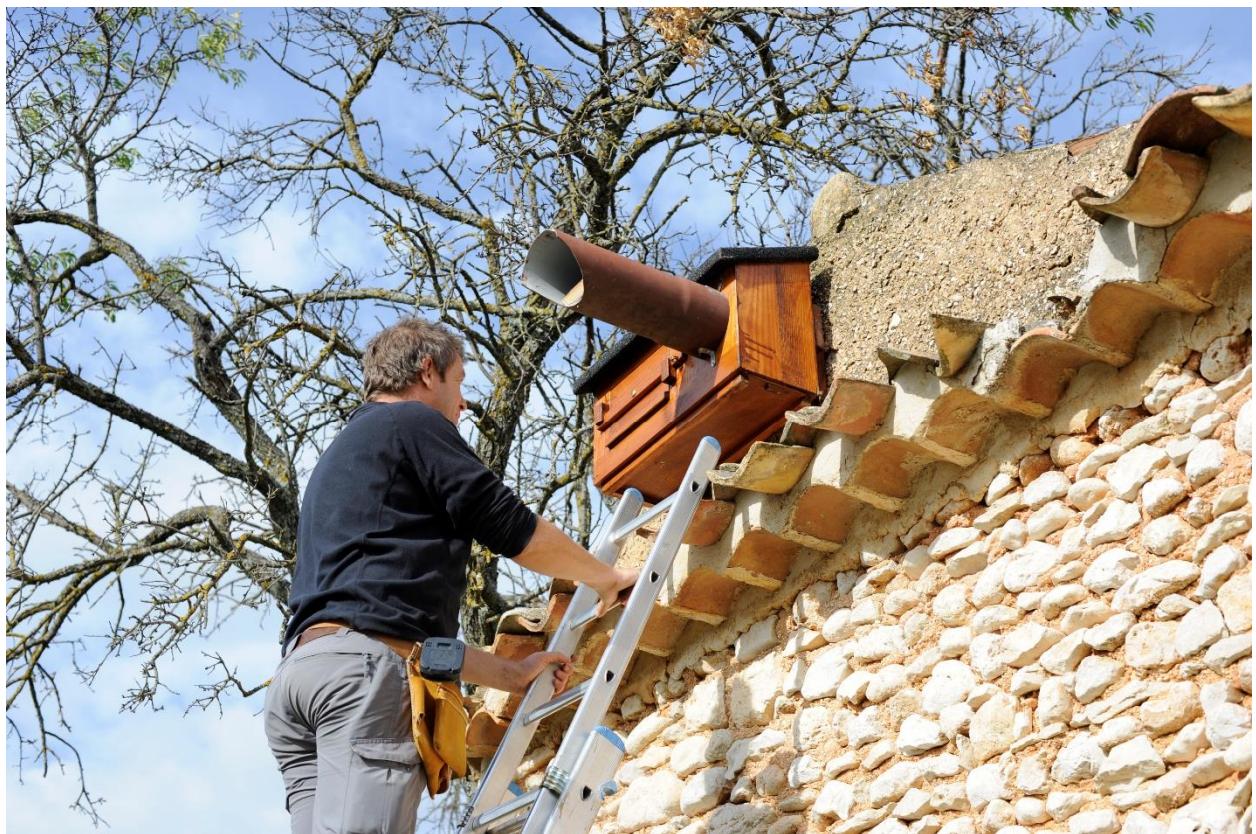
Relâcher de jeunes Chevêches en nichoirs © LPO PACA



II-2.6 Pérennisation de sites de nidification pour la Chevêche

Cela fait maintenant dix ans que les premiers nichoirs ont été installés pour la Chevêche d'Athéna dans le PNR Luberon et certains d'entre eux sont dans un état d'usure avancé (notamment ceux posés sur les cabanons agricoles et de fait le plus exposés aux intempéries). La question de la pérennisation de cavités de reproduction par la pose de nichoirs « durables » avait été abordée lors de la 12ème rencontre annuelle du réseau francophone Chevêche d'Athéna qui avait eu lieu au Château de l'Environnement à Buoux (octobre 2011). Cette question avait alors donné lieu à l'élaboration d'un cahier des charges portant sur la construction du nichoir idéal répondant à plusieurs critères : durabilité, coût et modèle favorisant le succès reproducteur (ventilation et espace intérieur, sécurisation contre la prédateur...). Un tel modèle a fini par voir le jour grâce au travail de l'association ATENA 78 (basé dans les Yvelines) mené en partenariat avec un menuisier professionnel. Durant l'automne 2015, 20 nichoirs de ce type sont venus en remplacement sur les cabanons les plus fréquemment utilisés par la Chevêche dans le PNR Luberon.

Pose d'un nouveau modèle de nichoir © LPO PACA



II-3 Favoriser de meilleures pratiques agricoles en faveur de la Chevêche d'Athéna

II-3.1.1 Accompagnement de la mise en œuvre de MAEC orientées sur l'enjeu biodiversité dans le PNR Luberon

Dans le cadre d'un avenant à son Projet agro-environnemental et climatique (PAEC) déposé en 2014, le Parc naturel régional du Luberon a souhaité prendre en compte, en plus des enjeux pastoraux initialement définis, des enjeux liés à la qualité de l'eau, aux continuités écologiques et à la Biodiversité. Le PNR a ainsi réalisé en 2015 une étude de faisabilité visant à définir des Mesures agro-environnementales et climatiques (MAEC) orientées principalement sur les filières viticoles et céréalières. Parmi les enjeux liés à la Biodiversité, la Chevêche d'Athéna a fait l'objet d'un travail mené en partenariat avec la filière viticole, la LPO PACA et les Chambres d'Agriculture (Vaucluse et Alpes-de-Haute-Provence). Pour cela, cinq réunions techniques ont été organisées à cet effet :

- le 10 mars à la cave Marrenon (avec le PNRL et Fabienne Dornier, responsable RSE)
- le 19 mars avec PNR Luberon (discussion des enjeux Chevêche dans le cadre du Stage Master 2 "Développement des territoires ruraux" de Ludovic Da Silva : "Etude de faisabilité pour des MAEC portant sur les enjeux eau et biodiversité agricole dans la RB Luberon Lure")
- les 13 avril & 15 juin à la Maison du Parc du Luberon avec des représentants de la filière viticole et Fabienne Dornier, responsable RSE de la cave Marrenon. Ces réunions ont eu pour objectifs de déterminer les mesures les plus adaptées au territoire du PNRL, aux pratiques viticoles du territoire, aux enjeux eau et Chevêche du parc en définissant les adaptations locales des cahiers des charges. Enfin, il a été évoqué la suite à donner au projet notamment au niveau de l'évaluation du budget et du volet animation.

II-3.1.2 Etude de l'influence de l'habitat agricole sur le succès reproducteur de la Chevêche d'Athéna

Une étude a été réalisée par Célia Grillas, dans le cadre de son stage Master 2 "Expertise Ecologique et Gestion de la Biodiversité", stage co-encadré par l'IMBE et la LPO PACA. L'objectif proposé était de mesurer l'influence de l'habitat agricole sur le succès reproducteur de la Chevêche d'Athéna. Cette étude a fait l'objet d'une publication **Faune PACA publications n° 53 : Influence de l'habitat agricole sur le succès reproducteur de la Chevêche d'Athéna, *Athene noctua*, dans le Parc naturel régional du Luberon** : http://www.faune-paca.org/index.php?m_id=20026

III – La communication sur le programme

III-1 Crédit et diffusion d'un dépliant-poster sur la Chevêche

Ce dépliant présente la Chevêche d'Athéna comme un auxiliaire de l'agriculture et un indicateur de biodiversité dans les espaces agricoles.

Les principales actions mise en œuvre dans le cadre du Plan régional d'actions y sont présentées :

- la cartographie des principaux bastions connus pour l'espèce en PACA
- le suivi des effectifs en collaboration avec le réseau des espaces naturels protégés
- les études mises en œuvre pour mieux connaître la biologie de cette espèce (baguage, suivi des paramètres de reproduction)
- les actions de sensibilisation du public

La diffusion de ce document a été réalisée auprès de :

- nos partenaires techniques et financiers
- tous nos adhérents
- les propriétaires ayant donné leur autorisation pour la pose d'un nichoir sur leur exploitation agricole
- les exploitants viticoles du PNR Luberon (par l'intermédiaire de la cave Marrenon).



III-2 Communications diverses sur le programme"

1. Présentation du programme dans le cadre de la Fête de la Nature (26 mai 2015)

Dans le cadre de la Fête de la Nature, en partenariat avec la Maison du Département du Pays d'Apt, une sortie de découverte a été organisée pour observer la Chevêche d'Athéna dans son environnement. Cette sortie a été l'occasion de présenter aux participants (une vingtaine de personnes) le Plan régional d'actions en faveur de la Chevêche d'Athéna.

2. Présentation du programme au Café des sciences du sud Luberon (12 octobre à Lourmarin) réunissant une trentaine de personnes.
3. Rédaction d'un article dans les Carnets du Ventoux (N°89 – automne 2015) présentant l'Observatoire Chevêche Inter-Parcs en PACA.



Biodiversité et pratiques agricoles dans le Luberon

La chevêche d'Athena, un indicateur idéal ?

Par Olivier HAMEAU,
Ornithologue à la Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO)

*** (entrée libre) ***

**Jeudi 12 octobre, 19h
A la Fruitière numérique
de Lourmarin**

D943, Croisement av du 8 Mai, av Raoul Dautry
GPS : Latitude : 43.766128 | Longitude : 5.364005

Buffet après le débat : apporter un plat salé ou sucré
Plus d'info au 06 84 08 12 69

Sous l'égide de l'association : Association

La LPO PACA

La LPO PACA est une association locale de la LPO France, association de protection de la nature reconnue d'utilité publique. Créée en 1912, la LPO est le représentant de "BirdLife International", une alliance mondiale pour la nature. Elle a pour vocation d'agir pour l'oiseau, la faune sauvage, la nature et l'homme, et lutter contre le déclin de la biodiversité, par la connaissance, la protection, l'éducation et la mobilisation. Elle intervient depuis 1998 ans sur le territoire régional Provence-Alpes-Côte d'Azur tant sur l'expertise scientifique et technique dans les domaines naturalistes liés à la biodiversité que sur l'éducation et la formation.

Dix engagements pour mener à bien ses missions

1. Organiser la vie de l'association
2. Acquérir de la connaissance sur la faune
3. Protéger les espèces
4. Constituer un réseau d'espaces protégés
5. Réaliser des expertises en appui aux politiques publiques
6. Réduire les intrants polluants dans les milieux naturels
7. Créer les conditions d'une bonne gouvernance démocratique et écologique
8. Éduquer à la biodiversité
9. Sensibiliser tous les publics
10. Impliquer les collectivités territoriales dans la protection de la biodiversité



**AGIR pour la
BIODIVERSITÉ**
Provence-Alpes-Côte d'Azur

LPO PACA

Villa Saint Jules
6, avenue Jean Jaurès
83400 HYERES

Tél. 04 94 12 79 52

paca@lpo.fr

<http://paca.lpo.fr>

SIRET : 350 323 101 00062

Code APE 9499Z

Les métiers de la LPO PACA

La LPO PACA a développé une expertise en termes de conservation et de gestion de la nature couplée à une expérience reconnue en termes de formations professionnelles et d'éducation à l'environnement. Elle produit également ses propres supports de communication.

Conservation et gestion de la nature



La LPO PACA coordonne une base de données naturalistes faune-paca.org, effectue des études et expertises naturalistes, mène des programmes de conservation d'espèces et de milieux, gère des sites naturels, conseille et accompagne les aménageurs et gestionnaires par des projets d'ingénierie écologique, lutte contre les dégradations. Elle gère également un Centre régional de sauvegarde de la faune sauvage.

Formations professionnelles



Enregistrée en tant qu'organisme de formation, la LPO PACA propose toute une gamme de formations professionnelles autour de la thématique biodiversité. Ces formations sont adaptables au public visé et s'adressent aussi bien à des particuliers, des professionnels, des entreprises, des collectivités ou des indépendants.

Education à l'environnement



Agréée en tant qu'association éducative complémentaire de l'enseignement public, la LPO PACA anime des projets pédagogiques autour de la biodiversité. Agréée également pour l'éducation populaire, elle développe une vie associative avec un réseau de bénévoles et sensibilise tous les publics sur les enjeux environnementaux.

Elle propose une offre d'activités nature (sorties, ateliers, conférences, expositions, événements ...) disponible sur <http://paca.lpo.fr> et anime des clubs nature pour les plus jeunes !



Mobilisation
écocitoyenne
sur le territoire

La LPO PACA, une association au service de la biodiversité



Éducation à
l'environnement



Formation en
environnement



Expertise en
environnement



Protection
et gestion
de la nature

Retrouvez-nous sur : paca.lpo.fr

LPO PACA, Villa Saint-Jules, 6 avenue Jean Jaurès 83400 HYÈRES
Tél. : 04 94 12 79 52 - Courriel : paca@lpo.fr



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
Provence-Alpes-Côte d'Azur