

## Présentation de l'espèce et du programme d'étude et de conservation du Milan royal en Auvergne (période 2005-2013)

Le Milan royal, une des deux seules espèces de rapaces endémiques de l'Europe avec l'Aigle ibérique, est aujourd'hui largement menacé. Sa distribution est sporadique, comportant des populations souvent très réduites. Le Milan royal est inscrit à la liste rouge des oiseaux du monde avec le statut de quasi-menacé selon les critères de l'UICN puisque ses populations ont diminué de presque 20 % sur la décennie 1990-2000.

La France, (derrière l'Allemagne et devant l'Espagne) héberge la deuxième plus importante population mondiale avec 2300 à 3000 couples. **L'Auvergne abrite 30% de la population française**, (soit 5% de la population mondiale estimée à 19000-24000 couples).

La population européenne (migratrice partielle) passe l'hiver en France et surtout en Espagne.

**L'Auvergne accueille 25% des effectifs hivernants en France** (1000 à 1500 individus) **et a donc une responsabilité majeure dans la conservation de ce superbe oiseau.**

Dans le cadre du Plan National de Restauration du Milan royal mis en place par le Ministère en charge de l'environnement, la LPO Auvergne, souhaitant s'investir dans la conservation du Milan royal a, depuis 2005, initié un suivi des populations nicheuses et hivernantes dans la région ainsi qu'un programme de baguage/marquage.

Un **programme cohérent à l'échelle de l'ensemble du Massif central** a été mis en place sur la période 2009-2012, il se déclinait en 3 axes :

- 1- suivis des populations,
- 2- mise en place de mesures de conservation,
- 3- promotion de l'espèce à travers un programme de sensibilisation et de communication.

Il regroupait donc les acteurs majeurs du suivi et de la protection de l'espèce dans le Massif : les délégations régionales et départementales de la Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO Auvergne, LPO Aveyron, LPO Loire, LPO Ardèche), la Société d'Etude et de Protection des Oiseaux du Limousin (SEPOL) et l'Association Lozérienne pour l'Etude et la Protection de l'Environnement (ALEPE).

La déclinaison du nouveau Plan National d'Action (axes 1 et 2) se poursuit en 2014 en Auvergne...

## **Dynamique de la population de Milan royal d'Auvergne et facteurs l'influençant**

Le suivi annuel proposé repose sur la récolte d'indicateurs précis et leur analyse conformément à la méthodologie adoptée par le Plan National de Restauration du Milan royal.

Ce suivi global repose sur les deux principales phases de la biologie du Milan royal : la nidification (suivi des paramètres de la reproduction) et l'hivernage (quantification et évolution). Un programme de baguage/marquage des jeunes milans vient appuyer ces suivis en permettant d'identifier individuellement certains individus et ainsi obtenir des informations complémentaires essentielles sur les taux de survie, la philopatrie, les déplacements et échanges entre population, les sites d'hivernage, etc.

### **- Suivi de la population nicheuse par zone échantillon**

Cette méthodologie basée sur le suivi de zones échantillon d'au moins une centaine de km<sup>2</sup> porte depuis 2005 sur des secteurs accueillants l'espèce en forte densité :

- les plateaux de l'Ouest de la Chaîne des Puys (180 km<sup>2</sup>) dans le Puy-de-Dôme,
- la Planèze de Saint-Flour/prolongement Nord Margeride (270 km<sup>2</sup>) dans le Cantal,
- la plaine de Paulhaguet/gorges de l'Allier (167 km<sup>2</sup>) en Haute-Loire.

D'autres zones échantillon ont été suivies, parfois dès 2003-2004, essentiellement de façon bénévoles, sur une période limitée ou irrégulière ou encore de façon non exhaustive.

20 % des pontes sont déposées au cours de la seconde quinzaine de mars, près de 70 % le sont au cours de la première quinzaine d'avril et les 10 % restant au cours de la seconde quinzaine d'avril et même jusqu'en mai.

De 2003 à 2013, sur l'ensemble de l'Auvergne, 594 reproductions ont été suivies, 156 ont échoué (taux d'échec de 26,26 %), 438 ont produit 801 jeunes à l'envol, 156 fois 1 seul jeune, 201 fois 2 jeunes et 81 fois 3 jeunes. **Le succès de reproduction s'élève à 1,35 jeune par couple nicheur et la taille des familles à l'envol à 1,83 jeune par couple ayant réussi.**

**Ces moyennes cachent cependant des variations annuelles et entre secteurs considérables et sont globalement inférieures à celles calculées en Angleterre et en Allemagne.**

### **- Programme de marquage coloré**

Le baguage et le marquage coloré des oiseaux portent uniquement sur les trois zones échantillon où un suivi salarié et régulier et une participation bénévole suffisante permettent d'optimiser les contrôles. Il concerne avant tout les jeunes, bagués et marqués au nid peu avant leur envol. Ce programme doit permettre d'apporter plusieurs réponses essentielles :

- où hivernent les oiseaux d'Auvergne et des autres populations françaises ?
- quel est leur taux de survie ?
- quelle est l'importance de la fidélité au site de naissance (philopatrie) ?

- quel est l'âge de la première reproduction ?

- quels sont l'étendue et les paramètres environnementaux du domaine vital des couples nicheurs ?

De 2005 à 2013, sur les 3 principales zones échantillons d'Auvergne, 542 milans royaux (537 jeunes et 5 adultes) ont été bagués et équipés de marques alaires. Le nombre d'individus marqués reste toutefois faible dans la population totale et l'observation de tels oiseaux munis de marques alaires est peu fréquente.

**- Estimations des paramètres de survie :**

Seules les données de contrôles en période de reproduction ont été prises en compte, cela ne permet donc pas le calcul d'un taux de survie réel mais de ce qui est nommé « taux de survie locale annuelle ». La mortalité et l'émigration permanente sont donc confondues.

2 classes d'âge ont été définies : 1 an et  $\geq 2$  ans pour la survie et la recapture. Les estimations donnent une survie juvénile  $S1 = [0.25-0.72]$  très variable selon les sites, la survie à plus de 2 ans  $S2+ = 0.72 \pm 0.04$  n'apparaît en revanche pas significativement différente selon les sites.

La différence de survie locale peut s'expliquer par une philopatrie variable en sus d'une éventuelle différence de mortalité. Les oiseaux de la Chaîne des Puys et de la Planèze de Saint-Flour pourraient être plus philopatrics que sur les autres.

**- répartition géographique des contrôles/reprises :**

La totalité, sauf rares exceptions, des oiseaux juvéniles quittent leur zone de naissance pour se rendre sur le piémont pyrénéen et surtout en Espagne (Navarre, Aragon et surtout Castilla-y-Léon, plus rarement en Catalogne, Castilla-la-Mancha, Extrémadure et même jusqu'en Andalousie). Les cas d'hivernage de juvéniles en Auvergne sont exceptionnels, en revanche, une proportion non négligeable des oiseaux immatures, au fur et à mesure de leur avancement en âge, se sédentarisent.

La date de première reproduction est plus tardive que ce qui était imaginé. En moyenne, elle a lieu au printemps de la 4<sup>ème</sup> année civile soit à l'âge de tout juste 3 ans. Parfois dès l'âge de 2 ans, mais aussi seulement à l'âge de 4 ans (en 5<sup>ème</sup> année civile

**- Suivi de la population hivernante**

L'historique de l'hivernage du Milan royal montre de grandes variations, tant numériques que géographiques. Dans un contexte de forte diminution des ressources alimentaires en Espagne, de changement climatique et de fermeture des décharges d'ordures ménagères, un suivi des effectifs hivernants est indispensable.

Il consiste en une recherche et une localisation des différents dortoirs (regroupements d'oiseaux pour la nuit, le Milan royal étant une espèce grégaire en dehors de la période de reproduction), notamment au mois de décembre afin de rendre un comptage simultané début janvier le plus exhaustif possible.

Environ 20 à 25 dortoirs sont recensés en Auvergne, pour 500 à 1500 individus selon la couverture neigeuse hivernale et l'abondance des ressources alimentaires.

#### - Identification des menaces pesant sur l'espèce en Auvergne

La principale menace identifiée en Auvergne est l'utilisation de poison anti-coagulant pour lutter contre les fortes densités de campagnols terrestres dans les prairies de fauche. La population incluse dans la zone d'étude des plateaux de l'ouest de la Chaîne des Puys a été particulièrement touchée en 2011 et 2012.

Alors que cette population forte de 23-24 couples nicheurs connaissait une bonne dynamique, 9 à 10 d'entre eux ont été touchés par l'empoisonnement d'un ou des deux partenaires du couple au printemps 2011 !

A l'automne 2011, un effectif record de Milans royaux stationne sur le secteur et sur les hautes Combrailles ; 28 cadavres seront retrouvés ! Si des oiseaux originaires d'Allemagne, de Franche-Comté et de Bourgogne sont empoisonnés, il est probable que d'autres oiseaux locaux aient été également tués.

Au printemps 2012, de nouveaux traitements ont eu lieu. Alors que 6 couples s'étaient reconstitués sur les territoires vacants, à nouveau 3 d'entre eux ont été impactés par la bromadiolone. 3 sites n'ont toujours pas été réoccupés.

La population est donc passée de 23-24 couples au début du printemps 2011 à seulement 15-16 couples au printemps 2013, soit une chute dramatique de 40% du nombre de couples nicheurs après deux années de traitements à la Bromadiolone !

Ces empoisonnements à la Bromadiolone ont donc eu un impact majeur sur la dynamique de cette population et ce, probablement à long terme.

#### Mesures de conservation de la population de Milan royal en Auvergne

##### - Mise en place de placettes d'alimentation

Les suivis effectués depuis quelques années, tant sur les nicheurs que sur les hivernants semblent montrer que la ressource alimentaire et son accessibilité sont des facteurs déterminants qui régissent la présence de l'espèce, la densité de sa population nicheuse, son succès de reproduction ou encore l'importance des effectifs hivernants.

Le Milan royal étant probablement plus ou moins sédentaire en ce qui concerne la population adulte, la survie hivernale des oiseaux à proximité des zones de nidification est probablement un facteur important dans la dynamique de la population.

Face à la fermeture progressive des décharges d'ordures ménagères, il serait souhaitable d'assurer le maintien des principaux noyaux d'hivernants. En effet, ceux-ci gravitent bien souvent autour de tels sites qui ont un effet attractif important, notamment en période d'enneigement quand les proies habituelles ne sont plus accessibles.

Sur les dernières années, une placette éleveur a été implantée en Haute-Loire, une gérée par la LPO et une gérée par le Lycée agricole de Saint-Flour dans le Cantal, 1 placette éleveur et 2 gérées par la LPO dans le Puy-de-Dôme.

**Les résultats concernant la fréquentation sont mitigés du fait de la faible quantité de viande déposée, la placette la plus suivie et la plus régulièrement alimentée a le mieux marcher.**

**- Promotion des pratiques agro-pastorales favorables à l'espèce**

Etroitement lié aux activités humaines et en particulier agricoles, le Milan royal est certainement affecté par leur évolution.

La LPO Auvergne, opératrice des documents d'objectifs de certaines ZPS accueillant le Milan royal a mis en place plusieurs types de contrats Natura 2000 : Contrats « plantation de bosquets » sur la ZPS de la Planèze de Saint-Flour, contrats « Campagnol terrestre » sur 2300 hectares dans la ZPS du Pays des Couzes visant à promouvoir le piégeage et l'accueil des prédateurs au lieu de l'utilisation de la Bromadiolone. A signaler également la signature de chartes Natura 2000 visant à préserver des sites de nidification de l'espèce dans la ZPS des Gorges de la Dordogne.

**- Lutte contre la principale cause de mortalité identifiée pendant le programme : les empoisonnements par la bromadiolone**

Devant la catastrophe engendrée par les traitements massifs à la bromadiolone au printemps 2011, à l'automne 2011 et à nouveau au printemps 2012, la LPO Auvergne s'est mobilisé. Les actions menées sont les suivantes :

- mise en place d'une stratégie et d'une coordination pour la recherche des cadavres,
- analyses des cadavres,
- exigence d'arrêt des traitements,
- plainte auprès de la Commission Européenne,
- travail en partenariat avec les pouvoirs publics et le monde agricole,
- mise en place d'un dispositif d'alerte.

**Promotion du Milan royal comme espèce emblématique d'Auvergne**

Dans le cadre du programme de conservation du Milan royal dans le Massif central (2009-2012), des actions de sensibilisation ont été programmées par les différentes Associations de Protection de la Nature du Massif central.

Depuis 2009 jusqu'en 2012, de nombreuses interventions se sont déroulées principalement en direction des scolaires.

Enfin en organisant des sorties et des conférences, les associations ont pu sensibiliser le grand public sur les territoires du Milan royal.

#### - Les supports pédagogiques utilisés

Tous les outils créés ont été diffusés aux associations qui ont des actions de sensibilisation dans le cadre du programme.

#### Liste des outils utilisés :

- Diaporama Milan royal à destination des scolaires, grand public.
- DVD Le Milan royal, histoire d'une sauvegarde
- Bâche paysage (120 X 160)
- Vignettes menaces
- Fiches activités (fiche d'identité - régime alimentaire)
- Jeu des pesticides
- Conte sur le Milan royal

#### - Propositions pédagogiques

Une proposition pédagogique a été rédigée afin de présenter aux écoles, le cadre du programme de conservation et le contenu des animations. Cette proposition a été envoyée à tous les établissements scolaires sur les territoires à milan. Ainsi les écoles intéressées par le programme d'animations pédagogiques ont pu bénéficier gratuitement des interventions des différentes associations qui mènent des actions de sensibilisation.

#### - Bilan animations scolaires

Le programme de sensibilisation est destiné à toutes les écoles, collèges, lycées (filiale éducation du ministère de l'agriculture) sur les secteurs où l'on trouve des populations de milans importantes.

Pour les 4 années du programme, de nombreuses animations ont été réalisées principalement en direction des écoles primaires et notamment auprès des cycles 3. Plusieurs séances ont été réalisées pour chaque classe dans une logique de projet pédagogique (comprendre, agir et participer, transmettre)

**La LPO Auvergne a réalisé 171 séances d'animation, 57 pour 1249 élèves dans le Puy-de-Dôme, 47 pour 1049 élèves en Haute-Loire, 67 pour 756 élèves dans le Cantal.**

#### - Interventions grand public

Des sorties, des conférences ou encore la projection du film « Le Milan royal, histoire d'une sauvegarde » ont été proposés sur l'ensemble du Massif central.

Afin de promouvoir ces actions de sensibilisation à destination du grand public, chaque structure a collaboré avec les différents Offices de Tourisme, les collectivités locales concernées, ou communiqué auprès de la presse locale.

La LPO Auvergne a proposé différentes actions pour sensibiliser le grand public. Dans le Puy-de-Dôme, en partenariat avec l'Office de Tourisme Dôme Sancy, plusieurs sorties ont été programmées sur un site d'hivernage et en période de reproduction.

Depuis 2009, Lors du Cross de Volvic, La LPO a tenu un stand d'information afin de présenter au grand public les actions engagées en faveur de l'espèce. Cette manifestation organisée par la Société des Eaux de Volvic, partenaire du programme Milan royal a lieu chaque année fin novembre.

Dans le Cantal et en Haute-Loire, des interventions ont été réalisées pour sensibiliser les habitants proches de sites de suivi du Milan royal, au programme d'étude mené sur l'espèce et à sa protection. Des sorties, des conférences avec la participation d'association locale, et collectivités ont permis au plus grand nombre de faire connaissance avec cette espèce menacée.

**La LPO Auvergne a réalisé 68 séances d'animation, 24 pour 572 personnes dans le Puy-de-Dôme, 38 pour 1289 personnes en Haute-Loire, 6 pour 285 personnes dans le Cantal.**

**- Documents promotionnels**

**- Plaquette de sensibilisation**

Une plaquette de sensibilisation intitulée « Sauvegardons le Milan royal, emblème menacé du Massif central » a été éditée à 22 000 exemplaires et envoyé courant 2010 aux réseaux agricoles et forestiers, aux associations de protection de la nature, aux collectivités territoriales et administrations.

**- Réalisation d'affiches – Programme Milan Royal**

Trois affiches au format A2 ont été réalisées. Ces affiches permettent de promouvoir le programme de conservation lors d'animations, conférences, et manifestations.

**- Film : le Milan royal, histoire d'une sauvegarde.**

Le tournage du film a été finalisé en octobre 2010, il a commencé à l'automne 2009. Il est le fruit d'une co-réalisation entre Catiche Production (synopsis, interview, montage) et Laurent Charbonnier Production (images et sons).

Le DVD est diffusé gratuitement dans les Offices de Tourisme, collectivités et établissements scolaires.

La réalisation de ce film est une satisfaction, il est un outil adéquat pour la communication autour de cette espèce et les problèmes qu'elle rencontre. Son inauguration le 23 novembre 2010 à Clermont-Ferrand a rassemblé plus de 120 personnes.

**- Affiche du Film " Le Milan royal, histoire d'une sauvegarde**

Afin de promouvoir les différentes projections réalisées dans le cadre du programme, La LPO Auvergne a souhaité concevoir une affiche qui est diffusée dans les différentes communes où a lieu une projection grand public.

**- Communication dans les médias**

La plupart des associations impliquées dans le programme Massif central ont régulièrement communiqué auprès des médias. Une intense communication a notamment eu lieu à l'automne 2012 suite aux empoisonnements à la bromadiolone.