

Critères d'identification

Le milan royal (*Milvus milvus*) est un rapace relativement grand avec une envergure de 1,5 mètres pour un poids compris entre 750 g et 1 kg pour les mâles et 950 g à 1,3 kg chez les femelles. Il est facilement reconnaissable à sa longue queue rousse échancrée, ses « cocardes » blanches sous les ailes et son vol nonchalant à faible altitude, derrière les tracteurs lors de la fenaison.



Adulte vue de dessous, F. Journeaux, LPO Auvergne et Femelle adulte marquée, M.Boch

Caractères biologique et écologique

Un rural au régime varié

Le milan royal vit dans les zones de plaine et de moyenne montagne où persistent de grandes surfaces en herbe et un habitat rural traditionnel.

Son régime alimentaire dans le Massif central, étudié à partir de l'analyse de pelotes de réjection contenant plus de 20 000 proies, est essentiellement composé de micromammifères (taupes, campagnols) et d'invertébrés (vers de terres, grillons, chenilles). Il consomme aussi des passereaux et de jeunes corvidés (corneilles et pies) qu'il capture mieux que le milan noir. Comme ce dernier, il est également charognard (cadavres des routes et des fermes, ordures ménagères).

Nidification et hibernation

Le milan royal niche dans les arbres des haies et des bosquets ou en lisière de forêt, presque toujours à flanc de coteau. Les couples se réapproprient leur site de nidification fin février-début mars, les parades battent alors leur plein, le mâle simulant poursuites et attaques sur la femelle. La ponte de 2 ou 3 œufs est déposée entre fin mars et mi-avril. Les jeunes naissent un mois plus tard et s'envolent au début de l'été, entre la fin juin et la mi-juillet.

C'est un migrateur partiel, c'est-à-dire qu'une partie seulement des populations ou des individus d'une même population est migratrice. En effet, une partie des individus des populations nordiques (nord-est de la France, Allemagne, Pologne) hiverne en Espagne et dans une moindre mesure en France.

Les jeunes sont quasiment tous migrateurs mais les adultes sont sédentaires tant que l'enneigement ne les contraint pas à partir. En période hivernale, les milans royaux concentrés autour de ressources de nourriture importantes (décharges d'ordures ménagères, placettes d'alimentation) se rassemblent alors pour passer la nuit dans des bosquets.

En bref, le milan royal peut être observé toute l'année dans le Massif central ; alors profitons-en ! La carte de présence hivernale du milan royal en Auvergne pour la période 2013 – 2014 est disponible sur Faune Auvergne http://www.faune-auvergne.org/index.php?m_id=30152 .

Un Européen aux effectifs limités

Le milan royal est avec l'Aigle ibérique (*Aquila adalberti*), la seule espèce de rapace endémique à l'Europe. La moitié de la population mondiale, estimée à seulement 20 000-25 000 couples, niche en Allemagne. L'Allemagne, la France et l'Espagne abritent environ 72 % des couples nicheurs. Si l'on ajoute la Suède, le Royaume-Uni et la Suisse, on obtient pour ces six pays environ 93 % de la population mondiale de milans royaux. La Pologne, la Belgique, la République tchèque, le Portugal et l'Italie complètent cette répartition.

En France, les couples nicheurs se concentrent dans quatre bastions : le Massif central (surtout l'Auvergne), le piémont pyrénéen (du Pays basque à l'ouest de l'Aude), la Franche-Comté et la Corse. La population du Massif central qui compte plus de 1 000 couples, soit environ 40 % de la population française, se concentre dans le sud de l'Auvergne (sud-ouest du Puy-de-Dôme, Cantal et Haute-Loire), et déborde sur certains départements limitrophes.

Face aux menaces, une mobilisation indispensable

Au niveau national, les populations de milan royal ont subi une forte régression au cours de la première moitié du XXe siècle jusqu'à sa protection légale. A l'échelle européenne, celle-ci fut enclenchée au milieu des années 90 (Birdlife International, 2004). Ainsi, près de 90 % de la population du nord-est de la France aurait disparu ; il n'y subsiste que quelques dizaines de couples au lieu de centaines. La population espagnole a également très fortement décliné, les estimations faisant état d'une régression de 50 % sur les dix dernières années.

La régression globale de l'espèce est principalement due au développement de la céréaliculture au dépend des herbages qui ont diminué de 15 % en France dans les années 80 et 90. Les populations de Franche-Comté et d'Auvergne sont également largement exposées aux empoisonnements indirects par la bromadiolone. Cet anticoagulant est utilisé dans la lutte contre les campagnols terrestres dont les pullulations cycliques affectent la productivité des prairies et la qualité du lait des vaches qui y pâturent. En Allemagne, le suivi de la mortalité par collision avec les éoliennes montre que le milan royal y est particulièrement sensible ; c'est en effet l'espèce la plus souvent victime de ces machines. Cette mortalité affecte surtout les adultes en période de reproduction, ce qui est d'autant plus grave.

Face à la régression alarmante de ces populations et aux menaces constatées, la LPO s'est mobilisée dès le milieu des années 2000, notamment en Champagne-Ardenne où les premiers suivis ont été mis en place. Un groupe de travail se constitue alors sous l'égide du ministère en charge de l'Environnement qui commande la rédaction d'un plan national de restauration (réalisé sur la période 2002-2006), et une enquête sur son statut en Europe est lancée. Rédigé par la LPO et validé par le Conseil National de Protection de la Nature (CNPN) en 2002, le Plan National d'Action (PNA) milan royal a été établi dans un premier temps pour 5 ans (2003-2007). Sa reconduction pour la période 2014-2023 est actuellement en consultation nationale. Sa déclinaison en région Auvergne est quant à elle reconduite tous les ans. L'objectif général de ces plans est alors d'arrêter le déclin des effectifs français et de restaurer les populations.

En parallèle, la LPO Auvergne a fait appel au Fonds Européen de Développement Rural (FEDER Massif central) pour mettre en place le programme d'actions en faveur du milan royal à l'échelle du Massif central ; programme réalisé entre 2009 et 2012.

Retour sur le Plan National d'Action en faveur du milan royal

Le plan national d'action en faveur du milan royal, ainsi que sa déclinaison régionale visent 3 domaines d'action :

- les **inventaires et les suivis**, visent à l'amélioration des connaissances et à l'identification de la dynamique des populations et des causes de leur déclin.

Les inventaires réalisés dans le cadre de l'enquête nationale rapaces (2000-2002) et la reconduction de la méthodologie de cette enquête en 2008 spécifiquement ciblée sur le milan royal, ont permis d'estimer la population nicheuse française juste avant et après la durée du PNA. L'analyse des résultats conclut à une baisse importante de la population, de l'ordre de 20 % sur cette période, essentiellement dans le nord-est de la France et le Massif central. Toutefois, des estimations plus précises restent à entreprendre.

Outre ces inventaires, trois protocoles d'étude et de suivi des populations ont été mis en place.

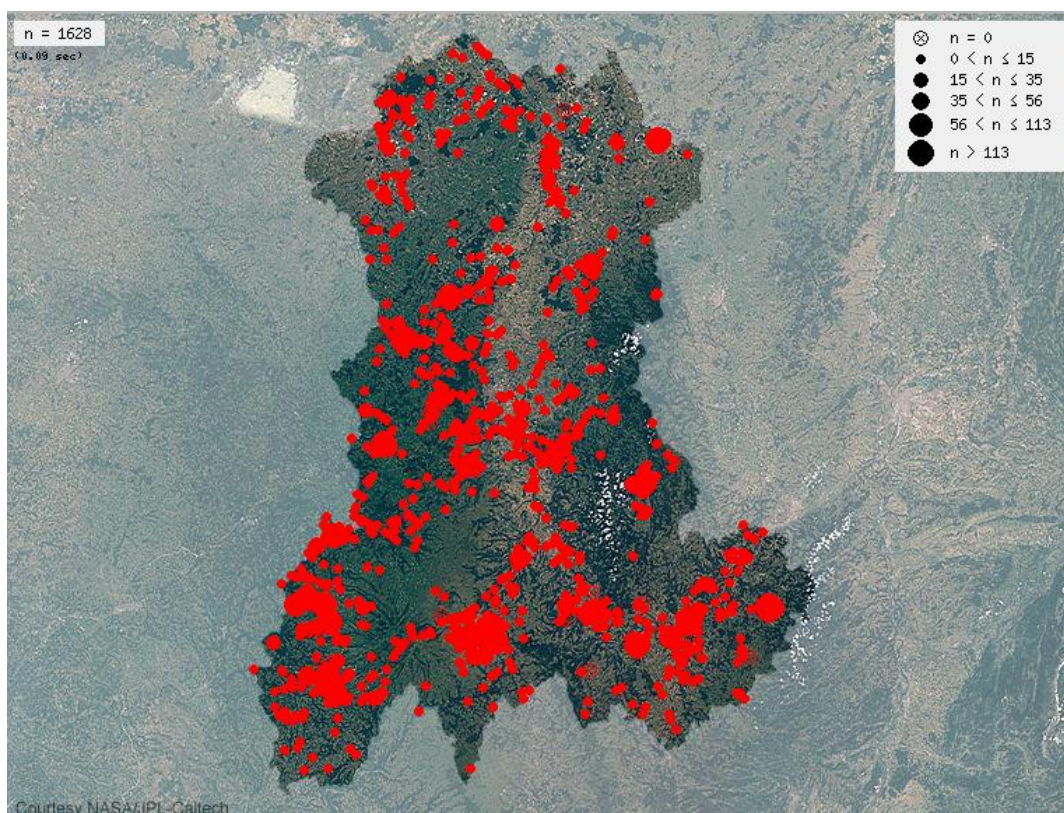
-Le premier débuté dès 2001 en Auvergne, s'appuie essentiellement sur le réseau de bénévoles et cherche à estimer et suivre dans le temps l'évolution des hivernants. Ce suivi est rendu possible par le caractère grégaire de l'espèce en période hivernale. Ce dernier fait l'objet d'une coordination nationale depuis 2007 avec la mise en place d'un comptage simultané des dortoirs à la mi-janvier. Ce comptage a fait des émules dans d'autres pays ou régions d'Europe qui se sont joints à nous. Dans le Massif central, de nombreux sites de rassemblement des milans royaux sont situés à une altitude importante. Le nombre d'oiseaux présents lors du comptage simultané est alors tributaire des conditions météorologiques, notamment de l'enneigement, mais aussi de la densité des populations de Campagnols terrestres. Il apparaît que certains couples nicheurs restent sur leur site de nidification

sans se regrouper dans des dortoirs communs tant que les conditions météorologiques le leur permettent.

Il existe des limites et des biais certains à ce suivi. Toutefois, sa reconduction sur le long terme et à plus large échelle doit nous permettre d'estimer l'évolution de cet hivernage, notamment dans un contexte de réchauffement climatique global et de la disparition progressive des décharges qui permettent aujourd'hui à une part importante de la population d'hiverner.



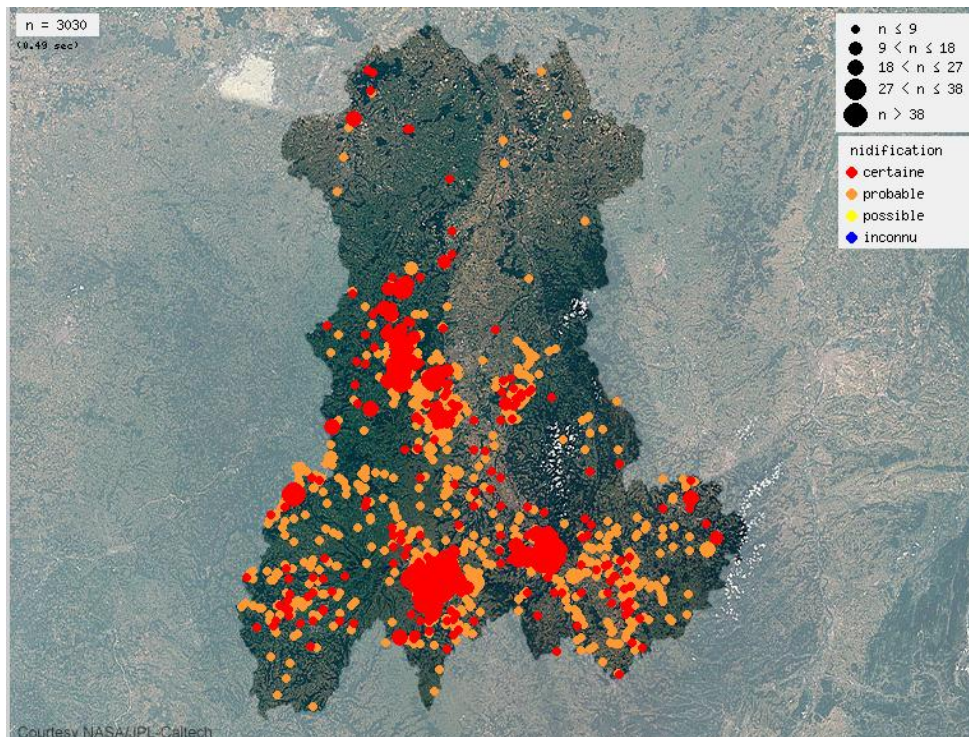
Milans royaux hivernants, F. Journeaux, LPO Auvergne



Carte de répartition hivernale du milan royal (données Faune Auvergne limitées à l'hiver dernier ; période du 21 décembre 2012 au 19 mars 2013).

- Le deuxième protocole vise au suivi de la population nicheuse. Initié en Haute-Marne par un bénévole de la LPO Champagne-Ardenne, celui-ci fut étendu progressivement à l'Auvergne puis plus largement au Massif central, mais aussi à la Bourgogne et à la Franche-Comté, et plus récemment aux Pyrénées et à la Corse. Ne pouvant être réalisé sur l'ensemble des populations nicheuses, ce suivi porte sur des zones échantillons, généralement d'une surface d'une centaine de kilomètres carrés. Dans le Massif central ces zones concernent, soit des noyaux à forte densité au cœur des principales populations (Chaîne des Puys dans le Puy-de-Dôme, Planèze de Saint-Flour dans le Cantal, plaine de Langeac en Haute-Loire), soit des secteurs à densité plus faible situés aux bordures de l'aire principale et donc potentiellement plus fragiles (gorges de la Dordogne, de la Sioule, de la Truyère, plateau Ardéchois, Margeride, etc.). Le but est alors de connaître la dynamique de ces populations échantillon, c'est-à-dire l'évolution du nombre de couples et leur productivité (taux d'échec, nombre de jeunes à l'envol).

Dans le Massif central, le suivi mené depuis 2005 montre une stabilité du nombre de couples nicheurs dans les zones d'étude. De plus, le suivi de la reproduction montre de fortes variations interannuelles et entre les différentes zones d'étude. Si les années à la pluviométrie faible et à forte densité de campagnols en période d'élevage des poussins, permettent des succès de reproduction parmi les plus élevés d'Europe, certaines années sont catastrophiques. L'une des principales populations de France, située sur la Planèze de Saint-Flour, connaît chaque année de façon récurrente un succès particulièrement faible et inquiétant.



Carte de répartition du milan royal en période de reproduction (données Faune Auvergne limitées aux Codes atlas « Certain et Probable » ; l'ensemble de la période enregistrée dans le système est alors considérée).

-Enfin, sous l'égide du Centre de Recherches par le Bagueage des Populations d'Oiseaux (CRBPO) un troisième type de suivi par bagueage et marquage alaire des poussins, a été mis en place dès 2005 sur certaines des principales zones d'étude.

Ce programme vise à connaître les paramètres démographiques en évaluant notamment le taux de survie et la dispersion des milans. Ceci passe par l'identification des zones d'hivernage, la fidélité au site de naissance (philopatrie) et le recrutement. Les jeunes milans sont ainsi équipés avant leur envol d'une marque de deux couleurs sur chaque aile. Ces combinaisons permettent ainsi une identification individuelle des oiseaux à distance. En 7 ans, plus de 500 jeunes milans royaux ont été bagués dans le Massif central et plus de 2 000 contrôles ont été effectués.

Les premiers enseignements apportés par ce programme demandent à être confortés par encore plusieurs années de suivi. Néanmoins, nous pouvons déjà dire que les jeunes milans du Massif central, sauf rares exceptions, quittent tous leur lieu de naissance en fin d'été et en début d'automne pour aller passer l'hiver en Espagne. Environ 40 % des jeunes oiseaux marqués sont contrôlés au printemps suivant sur leur zone de naissance, ce qui témoigne d'une forte philopatrie. Ils n'y reviennent qu'à partir de la fin mars et surtout en avril, voire seulement en mai, contrairement aux adultes qui sont sur leurs sites de nidification dès février. En été, ces jeunes immatures sont plus rarement contrôlés et quelques observations témoignent d'un erratisme vers le nord. A l'automne, à la faveur de la reconstitution des dortoirs au sein des zones d'étude, les oiseaux sont souvent à nouveau contrôlés et une partie d'entre eux choisit de ne pas retourner en Espagne mais de tenter un hivernage localement. Il est certain qu'il existe des différences individuelles quant à la stratégie migratoire, mais il semble que la sédentarisation augmente avec l'âge. Les premières analyses statistiques effectuées par le CNRS pour le colloque international milan royal en Franche-Comté de 2009, révèlent un taux de survie de 60 % sur les deux premières années de vie des oiseaux. Les résultats du programme de conservation du milan royal dans le Massif central en 2012, montrent un taux de survie de 60% pour les individus de moins d'un an et un taux de mortalité de 30% chaque année pour les plus de 2 ans. A l'avenir, nous pourrions mieux définir ce taux en fonction de chaque classe d'âge. Ce taux de survie « moyen » couplé à une productivité trop faible pourrait expliquer la faible dynamique de l'espèce.



Oiseaux marqués dans le Massif central (de droite à gauche : rouge-vert/vert-bleu ; rouge-vert/vert-noir, etc.

Romain Riols, LPO Auvergne

- L'élaboration et la mise en place de **mesures de conservation**.

Le milan royal présente une répartition relativement diffuse et est intimement lié aux pratiques agricoles. Des mesures de conservation ciblées sur des sites précis ne sont donc pas adaptées pour ce rapace. Les études concernant sa biologie et notamment les facteurs qui affectent sa dynamique n'ayant pas encore apporté tous les résultats escomptés, il est encore difficile d'identifier les mesures les plus efficaces à mettre en place. La conservation de l'espèce passe donc aujourd'hui par la promotion de **mesures agri-environnementales** dans le cadre des zones de protection spéciales (ZPS) désignées au titre de Natura 2000. Néanmoins, ces mesures contractuelles généralement effectives sur de petites surfaces et pas forcément adaptées à l'espèce ne sont pas l'outil adéquat d'autant plus que d'importantes populations de milans royaux ne se trouvent pas dans les ZPS. Dans ce cadre, nous avons pu toutefois développer une mesure de conservation et de restauration des bosquets de pins sur la ZPS de la Planèze de Saint-Flour, qui accueillent plusieurs dizaines de couples de milans.

Une autre mesure concrète est la **construction de placettes d'alimentation**. A ce jour, sept sont opérationnelles dans le Massif central : 2 dans le Cantal, une en Haute-Loire et 4 dans le Puy-de-Dôme. Elles ont été mises en place pour pallier la fermeture (ou future fermeture) de décharges d'ordures ménagères afin de favoriser l'hivernage et ainsi limiter les risques liés à la migration et à l'hivernage en Espagne. Mais aussi à augmenter le succès reproducteur des milans royaux qui s'installent en premiers sur les sites de nidification (« nicheurs précoces »), et ce dans une dynamique de suivi par le contrôle des animaux marqués. Nous essayons aussi de promouvoir des placettes d'alimentation gérées directement par des éleveurs, la réglementation le permettant dorénavant. Une placette de ce type fonctionne dans le Cantal, une en Haute-Loire et 2 dans le Puy-de-Dôme (soit 4 'placettes éleveurs' sur les 7 installées en Auvergne). Les résultats du programme milan royal dans le Massif central montrent que les placettes d'alimentation fidélisent les oiseaux hivernants.

De plus, en 2011, grâce au suivi de la reproduction et de l'hivernage dans le sud-ouest du Puy-de-Dôme, nous nous sommes aperçus de l'impact considérable d'importantes campagnes de lutte contre le Campagnol terrestre par empoisonnement à la bromadiolone. La LPO s'est battue pour que cessent ces empoisonnements en communiquant largement dans les médias et auprès des autorités compétentes. La LPO travaille aujourd'hui énergiquement à la modification des règles et arrêtés nationaux et préfectoraux qui encadrent l'utilisation de ce poison, et à la mise en place de mesures de lutte préventive.

- La **sensibilisation au caractère patrimonial** de l'espèce.

La conservation du milan royal passe aussi par sa valorisation en tant que symbole des espaces ruraux de moyenne montagne auprès du monde agricole, du grand public et des politiques. De nombreuses animations et sorties sont organisées par les différentes associations de protection de la nature du Massif central qui participent au programme (ALEPE, LPO Ardèche, LPO Aveyron, LPO Loire, LPO Auvergne). Le programme de sensibilisation est destiné aux écoles, collèges, et lycées sur les secteurs où le milan royal est présent. Diverses activités pédagogiques permettent d'aborder la biologie de l'espèce, son milieu de vie, et de réfléchir collectivement à des actions de préservation. C'est ainsi que 4 000 scolaires ont été sensibilisés à la connaissance de l'espèce et à sa protection depuis le début du programme. Enfin, en organisant des sorties, des conférences ou encore des projections du film « Le milan royal, histoire d'une sauvegarde », les associations ont pu sensibiliser le grand public, soit 2 200 personnes sur l'ensemble du Massif central.