



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
AUVERGNE-RHÔNE-ALPES



Direction régionale
de l'Environnement,
de l'Aménagement
et du Logement
AUVERGNE-
RHÔNE-ALPES

PNA MILAN ROYAL EN AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

Etat des lieux sur la répartition, les enjeux et les actions conduites en région Auvergne-Rhône-Alpes, dans le cadre de la politique PNA de l'État, pour la conservation du Milan royal
Année 2017



Rédacteur :
Romain Riols – LPO Auvergne
Novembre 2017

Crédit photos : Romain Riols

LPO Auvergne

Siège social • 2 bis rue du Clos Perret • 63100 CLERMONT-FERRAND
Tél. 04 73 36 39 79 • Fax. 04 73 39 98 74 • www.lpo-auvergne.org • auvergne@lpo.fr



SOMMAIRE

1. Présentation de l'espèce	3
2. Historique de l'évolution de l'espèce et des actions	4
2.1. Des années soixante à la prise de conscience	4
2.2. L'émergence des actions de connaissance et de conservation.....	4
2.3. Mise en œuvre du plan national.....	5
3. Répartition de l'espèce et des populations.....	7
3.1. Populations nicheuses	7
3.2. Populations hivernantes	9
3.3. Populations migratrices	10
4. Analyse des enjeux et menaces dans la région	11
4.1. Enjeux.....	11
4.2. Menaces	11
5. Analyse du réseau d'acteurs concernés	13
5.1. Le monde agricole.....	14
5.2. Le monde forestier.....	14
5.3. Le monde industriel et commercial	15
5.4. Monde de la protection de la nature.....	15
5.5. Pouvoirs publics	16
6. Zoom sur quelques actions conduites avec les partenaires.....	16
6.1. Mécénat de compétence avec Danone	16
6.2. Placettes d'équarrissage naturelle	17
6.3. Eviter l'utilisation de la bromadiolone	17
6.4. Protection des nids	18
7. Priorités d'actions à l'échelle Auvergne-Rhône-Alpes.....	19
Remerciements.....	22
Bibliographie	22

Référence du document

RIOLS R., 2017. *PNA MILAN ROYAL EN AUVERGNE-RHONE-ALPES. Etat des lieux sur la répartition, les enjeux et les actions conduites en région Auvergne-Rhône-Alpes, dans le cadre de la politique PNA de l'État, pour la conservation du Milan royal*. LPO Auvergne. 23 pages.

Rédacteur : Romain Riols, Chargé de mission

Relecture – validation : Sabine Boursange, Chef de service expertise

Structure : LPO Auvergne

2 bis rue du clos Perret

63100 Clermont-Ferrand

auvergne@lpo.fr – 04.73.36.39.79

1. Présentation de l'espèce

Le Milan royal est un magnifique voilier. Son vol nonchalant à faible altitude, sa longue queue rousse et échancrée ainsi que les placards blancs du dessous de l'aile en font un rapace facilement reconnaissable.

Le Milan royal est un rapace lié aux **espaces agricoles ouverts** et vallonnés où s'exercent des **activités de polyculture et d'élevage extensif** dans lesquels les prairies et pâturages sont nécessairement dominants. Il construit son nid dans la fourche principale ou secondaire d'un grand arbre, généralement à moins de 100 mètres de la lisière d'un massif forestier, à flanc de coteau, ou parfois dans les haies avec de gros arbres mais le plus souvent dans de petits bosquets, plus rarement dans un arbre isolé.

C'est une espèce **opportuniste**. Son régime alimentaire est très varié et dépend des conditions locales. Si les **micromammifères** (campagnol des champs, campagnol terrestre et taupe) constituent la base de son alimentation, le Milan royal se nourrit également d'oiseaux (passereaux et jeunes corvidés essentiellement). Les **invertébrés** de la litière (vers de terre, grillons, perce-oreilles) mais aussi les insectes aériens représentent une part importante de son alimentation. Mais le Milan royal est également **charognard** : Il exploite volontiers les fauches et les labours derrière les tracteurs. Les restes d'animaux domestiques, récupérés à l'état de déchets sur les centres d'enfouissement, aux abords des élevages et de fermes ainsi que l'avifaune et les mammifères victimes du trafic routier, représentent aussi une part importante de son alimentation.

Migrateur partiel, l'essentiel de la population migre tardivement, au cours du mois d'octobre, jusqu'en Espagne, tandis qu'une autre partie reste tout l'hiver dans les zones de reproduction tant que l'absence de couverture neigeuse le lui permet. Le retour vers les sites de reproduction a lieu dès fin janvier et surtout en février, jusqu'en mars pour les oiseaux plus nordiques. Les juvéniles sont d'avantage migrateurs, partant un peu plus tôt (en septembre) et remontant plus tardivement (en avril, voire seulement en mai). **Espèce grégaire** en dehors de la période de reproduction, le Milan royal forme des **dortoirs communautaires** lors des haltes migratoires ou en hiver pouvant compter plusieurs centaines d'individus.



Figure 1 : Milans royaux en dortoir (©R. Riols)

2. Historique de l'évolution de l'espèce et des actions

2.1. Des années soixante à la prise de conscience

< 1960

Les données historiques manquent cruellement, mais probablement comme ailleurs en France, et comme beaucoup d'autres espèces de rapaces, les populations de Milan royal ont connu leur plus bas niveau dans les années 1960 après près d'un siècle de destruction au fusil et au poison.

1970>1990

Après sa protection légale, et en parallèle à l'essor de la société de consommation et des décharges d'ordures ménagères, une forte progression de l'espèce semble avoir eu lieu dans les années 1970 et 1980 tant en ce qui concerne les populations nicheuses que les populations hivernantes.

1990>2000

Au milieu des années 1990, la très forte mutation agricole ayant transformé à large échelle les pâturages en cultures céréalières notamment dans le quart nord-est de la France et en Allemagne de l'est (réunification allemande) entraîne une très forte régression de l'espèce. Cette régression est perçue tardivement après que les effectifs se soient effondrés, l'alerte est ainsi donnée par les associations ornithologiques tardivement.

2.2. L'émergence des actions de connaissance et de conservation

2000>2002

C'est au tout début des années 2000 que les premiers travaux sont menés sur l'espèce : premières mesures de conservation, synthèse et partage des connaissances en vue de la rédaction d'un Plan de Restauration National.

Un travail d'estimation des populations nicheuses est mené en parallèle d'une enquête nationale de 2000 à 2002 sur les rapaces diurnes nicheurs. Si les estimations obtenues pour la région Auvergne sont concordantes avec celles issues de l'enquête nationale (600-1000 couples vs 780-1040 couples), ce n'est pas du tout le cas en région Rhône-Alpes (30 couples vs 180-240 couples !).

2002>2007

Le Plan de Restauration National en faveur du Milan royal voit le jour en 2002 pour une durée de 5 ans. Si le Plan de Restauration National s'inscrivait principalement dans une démarche d'amélioration des connaissances au travers d'études, d'actions de conservation, de structuration d'un réseau, des actions de sensibilisation ont également été menées en parallèle.

Il a toutefois fallu attendre l'année 2005 avant que des suivis de la population nicheuse par zone échantillon soit initiés en Auvergne et Rhône-Alpes afin de comparer et confronter le nombre de couples nicheurs et les paramètres reproducteurs (succès reproducteur, taille des nichées à l'envol, taux d'échec) des différentes populations au fil des années. En parallèle, est mis en place un programme de baguage et de marquage des poussins, il est destiné à améliorer les connaissances sur la dynamique de population, le taux de survie, la philopatrie, la taille des territoires, la fidélité des partenaires, la localisation des zones d'hivernage de la population nicheuse française, mais surtout à déterminer si le déclin constaté est lié à un problème de survie et de recrutement ou à un problème de productivité.

Concernant l'hivernage, l'état des lieux dressé dans le premier plan de restauration souligne la méconnaissance de la répartition et des effectifs hivernants en France. Avec la mise en place du plan de restauration, une recherche et un dénombrement des dortoirs hivernaux s'étendent progressivement à tous les départements concernés. A partir de l'hiver 2006-07, et à l'instar des dénombrements annuels d'oiseaux d'eau hivernants (comptage « Wetlands International »), un comptage simultané des dortoirs hivernaux est initié au début du mois de janvier de chaque année. L'objectif de ce comptage est d'obtenir un effectif d'hivernants le plus proche de l'exhaustivité, de déterminer l'aire de répartition des dortoirs et de suivre l'évolution interannuelle des effectifs.

2008

Dans la continuité de l'enquête nationale, un observatoire « rapaces » est initié. Il repose sur les mêmes bases de simulations statistiques que l'enquête 2000-2002 et vise à suivre et évaluer les tendances des rapaces diurnes en France. Malgré la répartition restreinte du Milan royal, les premières analyses menées par le CNRS de Chizé semblent indiquer une baisse des effectifs et conduisent au lancement en 2008 d'une enquête nationale spécifique sur le Milan royal. Cette dernière confirmerait les craintes en révélant une chute de 21 % des effectifs nicheurs entre 2002 et 2008. La population est désormais estimée à 2 700 couples nicheurs en France.

2009>2012

Sur ces 4 années un programme d'étude et de conservation est mené à l'échelle du Massif central. Ce programme a porté sur les départements du Puy-de-Dôme, du Cantal, de la Loire, de la Haute-Loire et de l'Ardèche, mais aussi l'Aveyron, le Tarn et la région Limousin avec un financement majoritairement assuré par le FEDER Massif. Ce programme a permis de démultiplier les sites de suivi de la population (nicheurs et programme de marquage), de renforcer de façon importante les actions de sensibilisation (supports de

communication, outils pédagogiques, animations scolaires et réalisation d'un film) visant à faire du Milan royal un symbole fort des moyennes montagnes du Massif central, de créer plusieurs placettes d'équarrissage naturel.

Au cours de cette période, a eu lieu une pullulation de campagnols terrestres massivement empoisonné par anticoagulant (Bromadiolone) dans le Puy-de-Dôme. Un impact majeur a eu lieu sur la population nicheuse des plateaux de l'ouest de la Chaîne des Puys au printemps 2011 avec l'empoisonnement de près de la moitié des couples. De nouveau à l'automne 2011, mais cette fois sur les effectifs hivernants sur le secteur, 30 cadavres ont été retrouvés. De nouveaux traitements ont eu lieu au printemps 2012, empoisonnant à nouveau plusieurs couples nicheurs. Au cours de ces deux printemps et malgré le remplacement de certains couples disparus en 2011, la population de ce secteur s'est écroulée de 40%. La LPO Auvergne avec l'appui de la LPO France s'est donc mobiliser pour que cesse ces traitements sur des populations de rongeurs en forte densité et que la réglementation évolue.

2012>2017

Avec des financements moindres que lors de la période 2009-2012, les actions de suivis des populations nicheuses se sont poursuivies sur une partie des zones échantillons.

Des mesures visant à sensibiliser les agriculteurs à une lutte contre les pullulations de campagnols terrestres respectueuse de l'environnement ont été mises en place sur plusieurs ZPS (Contrat Natura 2000 et Formation des agriculteurs). La réglementation concernant l'utilisation de la Bromadiolone a évolué, devant éviter des traitements massifs en période de pullulation et donc les risques sur la faune non cible à grande échelle, toutefois la lutte reste globalement basée sur l'utilisation du poison et peu de mesures alternatives sont mises en place.

En 2017 (depuis 2005), plus de 1 000 poussins de milans royaux ont été marqués et ont fourni plus de 10 000 contrôles et 60 reprises d'oiseaux retrouvés morts.

3. Répartition de l'espèce et des populations

C'est une **espèce endémique d'Europe**, pour laquelle la France a une responsabilité particulière. En effet, la population nicheuse française est la **deuxième plus importante au monde** après l'Allemagne, elle est estimée entre 2 340 et 3 020 couples (Enquête LPO/CNRS, 2008) soit près de 12 % de la population mondiale. Selon les hivers, de 5 000 à 10 000 individus hivernent également sur notre territoire, principalement dans les Pyrénées et le Massif central. Notre pays est survolé par les populations continentales et nordiques lors des migrations automnales et printanières.

3.1. Populations nicheuses

En région Auvergne-Rhône-Alpes, nous estimons la population nicheuse à **600-1 000** couples pour la partie auvergnate (départements du Cantal, de la Haute-Loire et du Puy-de-Dôme). Environ 60 couples s'y ajoutent côté Rhône-Alpes, principalement dans la Loire, l'Ardèche et la Haute-Savoie.

Le Milan royal est essentiellement présent dans le **Massif central** sur les plateaux de **moyenne montagne** entre 600 et 1100 mètres d'altitudes mais aussi dans les grands complexes des vallées encaissées (Dordogne, haut Allier, Loire, Truyère...). Nous le rencontrons également dans les **larges vallées et plateaux du nord des Alpes** et plus ponctuellement dans la partie jurassienne du département de l'Ain.

La fourchette de l'estimation est encore très large et rend difficile l'évaluation de la tendance de la population. Le suivi de zones d'étude « échantillons » montre une **stabilité** en **Haute-Loire**, une stabilisation dans le **Puy-de-Dôme** après une **forte régression** lié aux empoisonnements à la bromadiolone (anticoagulant utilisé pour la lutte contre les pullulations de campagnols terrestres). La population de la Planèze de Saint-Flour dans le **Cantal** semble en **légère progression**, probablement à partir des années 1960, où l'occupation des sols de ce vaste plateaux a fortement évoluée vers un système « tout à l'herbe » et non plus à dominante céréalière. Seule la **petite population du nord des Alpes** est d'installation récente et en **expansion** depuis la forte population Suisse qui connaît un essor important, au moins en partie grâce aux mesures de conservations menées.

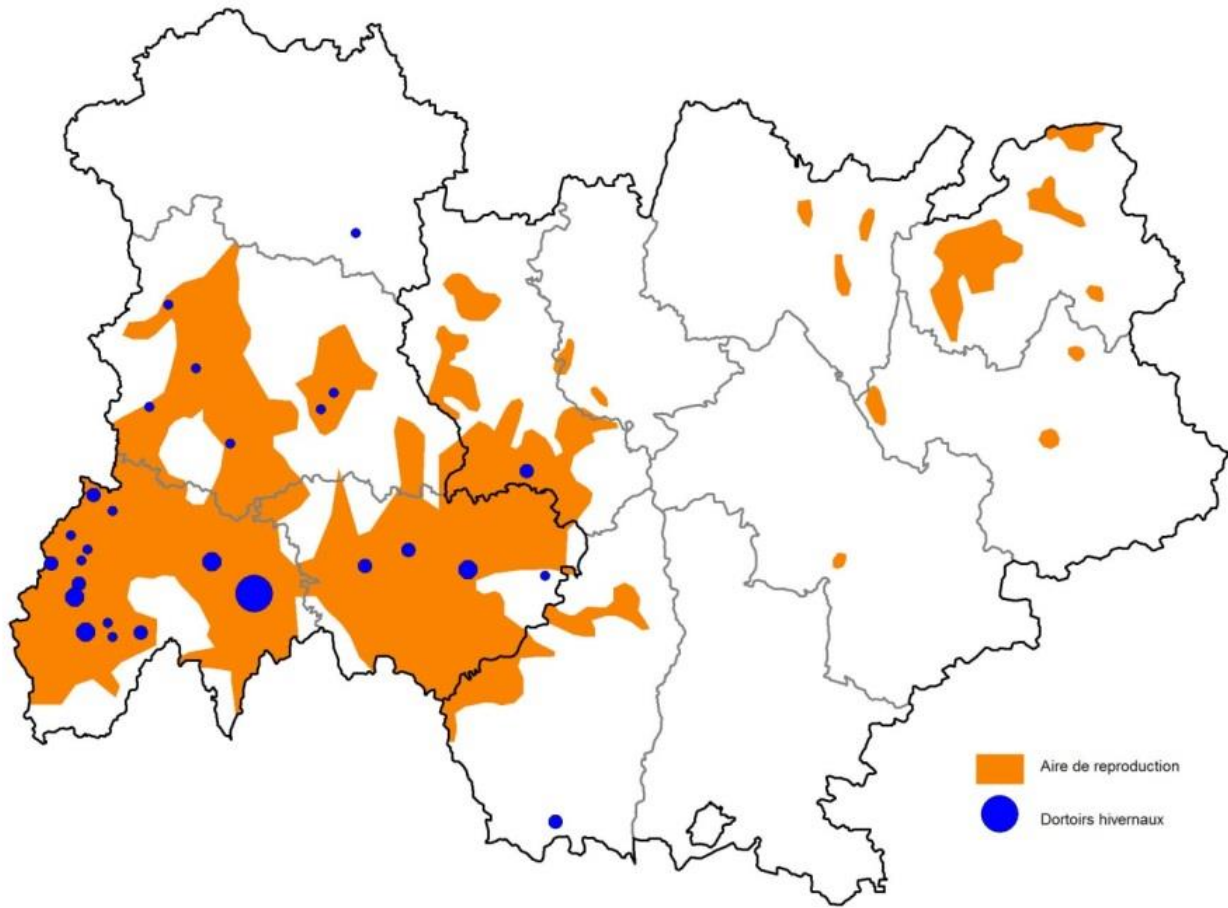


Figure 2 : Répartition du Milan royal en 2017

Sur la période 2005-2017, plus de **1 000 poussins de milans royaux** ont été **marqués** et ont fourni plus de **10 000 contrôles** et **60 reprises d'oiseaux retrouvés morts**. Quelques adultes nicheurs ont aussi été marqués et un mâle adulte a également été équipé d'une balise Argos-GPS. Cette première expérience s'est soldée par un demi-échec, puisque la balise a cessé d'émettre dans les six mois suivants sa pose. Des résultats intéressants, notamment sur la stratégie de migration, l'occupation et la délimitation du domaine vital ont toutefois pu être obtenus.



Figure 3 : photographies de jeunes milans marqués et d'un adulte en vol (©R. Riols)

3.2. Populations hivernantes

En période hivernale, **quelques oiseaux** sont présents en **Haute-Savoie** sans qu'un dortoir n'ait pu être découvert jusqu'à présent.

La **Loire** accueille un dortoir regroupant ces dernières années en moyenne **70 individus** et **l'Ardèche** un dortoir de plus de **100 milans**. De manière comparable, le département de **l'Allier** accueille un unique dortoir mais beaucoup plus modeste (**moins d 10 individus**).

Le département du **Puy-de-Dôme** retient de **100 à près de 400 oiseaux** selon les hivers (180 en moyenne) et la **Haute-Loire** compte **100 à 450 individus** (250 en moyenne).

Le département du **Cantal** accueille le **plus grand nombre d'hivernant** dans la région, entre **300 et plus de 1 000 milans**, exceptionnellement jusqu'à 2 000 en janvier 2015 et plus de 3 000 individus en janvier 2016 (1 000 en moyenne), le plus gros dortoir de France se trouve dans ce département, près de Saint-Flour.

Depuis la mise en place du comptage simultané, la moyenne 2007-2017 est de **1 600 milans royaux hivernants sur l'ensemble de la région Auvergne-Rhône-Alpes**.

Les **variations** annuelles (de 600 à 3 800 oiseaux) sont essentiellement liées à **l'importance de la ressource alimentaire (populations de campagnols)** et à **son accessibilité (couverture neigeuse ou non)**. En effet, ce suivi a révélé que les milans royaux réagissaient très rapidement, quittant les zones enneigées pour rejoindre des altitudes plus basses extra régionales (Lot, Aveyron) et/ou plus probablement pour effectuer une migration plus longue jusqu'en péninsule ibérique.

hiver	Allier	Puy-de-Dôme	Haute-Loire	Cantal	Auvergne	Loire	Ardèche	Rhône-Alpes	AuRA
janv-07	39	250	198	714	1201	2	89	91	1292
janv-08	29	94	233	574	930	4	73	77	1007
janv-09	16	132	218	349	715	41	87	128	843
janv-10	3	84	120	246	453	43	96	139	592
janv-11	9	106	130	449	694	98	89	187	881
janv-12	1	373	174	951	1499	59	82	141	1640
janv-13	14	118	404	912	1448	75	124	199	1647
janv-14	4	172	264	886	1326	11	117	128	1454
janv-15	27	382	324	1963	2696	75	170	245	2941
janv-16	9	184	282	3158	3633	67	136	203	3836
janv-17		158	451	1176	1785	72	114	186	1971
Moyenne 2007-2017	15	187	254	1034	1489	50	107	157	1646

Figure 4 : Effectifs des oiseaux hivernants en Auvergne-Rhône-Alpes (2007-2017)

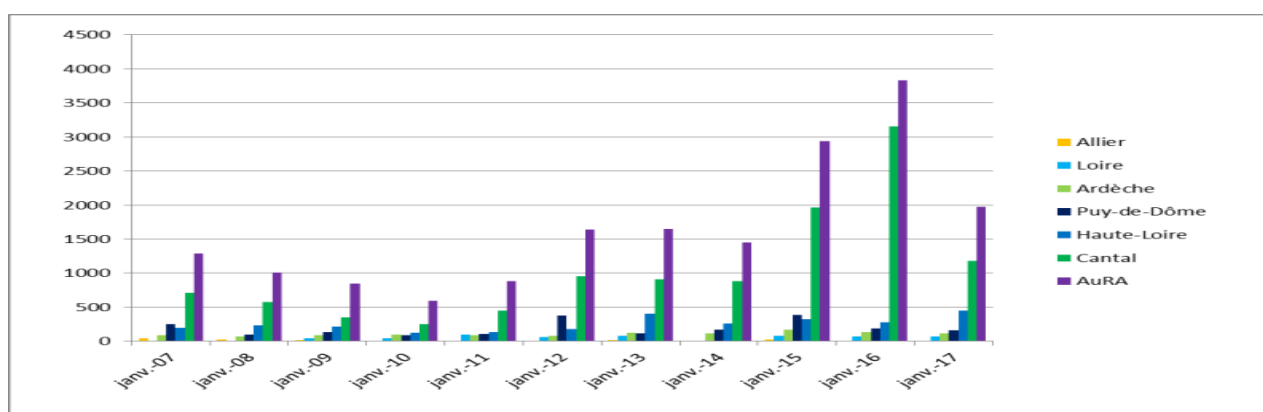


Figure 5 : Evolution des effectifs hivernants en Auvergne-Rhône-Alpes : 207-2017

3.3. Populations migratrices

L'ensemble de la région est concerné par la quasi-totalité du flux migratoire amenant les populations de Suède, de Pologne, d'Allemagne et de Suisse à traverser la région à l'automne pour se rendre sur les zones d'hivernage du Massif central, du Piémont pyrénéen et de péninsule ibérique. Il en va de même au printemps lors de la migration pré-nuptiale, toutefois moins bien décelable.

Les principaux flux de migrateurs lors de la migration post-nuptiale sont notés dans l'ouest du Puy-de-Dôme à Saint-Gervais-d'Auvergne (400 à 700), à les Conches dans l'Ain avec 200 à 700 oiseaux, au Col de Baracuchet dans les monts du Forez en limite Loire/Puy-de-Dôme (1 000 à 1 400), à la Montagne de la Serre au sud de Clermont-Ferrand (1 000 à 5 000), mais surtout au-dessus de Fort l'Ecluse en Haute-Savoie avec 10 000 à 12 000 milans royaux ces 5 dernières années. **Fort l'Ecluse** voit passer une part importante des populations d'Europe centrale (Suisse et Allemagne en particulier) qui transitent par la haute vallée du Rhône entre massif des Alpes et massif du Jura, il est ainsi le **site de suivi de la migration le plus important au niveau mondial pour le Milan royal**.

Au printemps, maximum de 500 au Col de l'Escrinet en Ardèche, maximum de 1 200 à Saint-Gervais-d'Auvergne dans le Puy-de-Dôme, 400 à 1 400 à Pierre-Aiguille dans la Drôme et 1 000 à 2 000 au Hucel en Haute-Savoie.



Figure 6 : Ambiance au Défilé de l'Ecluse -Fort l'Ecluse (© A.Chaillou)

4. Analyse des enjeux et menaces dans la région

4.1. Enjeux

La région Auvergne-Rhône-Alpes accueille environ 600 à 1000 couples, **soit le tiers de la population française**, elle-même la plus importante au monde après celle de l'Allemagne, elle a donc une **grande responsabilité dans la conservation de la population de Milan royal**, répartie surtout dans le Massif central, mais aussi sur les plateaux et larges vallées du nord des Alpes.

Après les Pyrénées, le Massif central accueille le plus grand nombre d'oiseaux en période hivernale en France. Le département du Cantal a été en 2016, le département français à avoir accueilli le plus grands nombre d'hivernants (plus de 3 000) et le plus gros dortoir national (1 200).

Le Milan royal est considéré comme « **En Danger Critique** » dans la Liste rouge (LR) des oiseaux nicheurs actuellement en vigueur en Rhône-Alpes (2008). En Auvergne, et plus globalement en France, son statut actualisé (2016) est « **Vulnérable** ».

	LR France (2016)	LR Auvergne (2016)	LR Rhône-Alpes (2008)
Milan royal (<i>Milvus milvus</i>)	Vulnérable (VU)	Vulnérable (VU)	En Danger Critique (CR)

Du fait de l'importance de sa population nicheuse au niveau national et de son degré de vulnérabilité, le **Milan royal apparait avec la Pie-grièche grise** comme l'une des **deux espèces d'oiseaux prioritaires en termes de conservation à l'échelle de l'Auvergne**.

4.2. Menaces

DEGRADATION DE L'HABITAT

Depuis la fin des années 1980, les types de cultures ont beaucoup changé dans les zones où s'exerçait traditionnellement l'élevage bovin. Il est noté la progression des surfaces en maïs aux dépens des prairies, pâtures et autres cultures. Ces espaces abritaient de nombreuses proies pour les milans, alors que les champs de maïs sont pauvres en ressources alimentaires. Les superficies de milieux prairiaux (hors prairies artificielles et pelouses) ont diminué en France de 16,4 % entre 1982 et 1997. A l'inverse de l'intensification, la déprise agricole notamment dans certaines zones de moyenne montagne, entraînant l'extension des boisements au détriment des paysages ouverts. Cela a aussi un effet négatif.

La forte expansion de l'urbanisation sur les terres arables et les nouvelles infrastructures routières sont aussi une cause de perte d'habitats et de destruction directe de sites de reproduction.

EMPOISONNEMENTS INDIRECTS

Les mœurs de charognard du Milan royal le rendent particulièrement sensible aux empoisonnements.

Certaines familles de produits actuellement utilisés en agriculture présentent des risques à long terme et indirects (rodenticides, corvicides, molluscicides, certains insecticides et quelques herbicides) par la diminution des ressources alimentaires. De plus le Milan royal, situé en bout de chaîne alimentaire, subit le phénomène de concentration des substances nocives.

Parmi ces pesticides la bromadiolone, puissant anticoagulant, est autorisée pour lutter contre les pullulations cycliques du campagnol terrestre et engendre la mortalité des rapaces se nourrissant de campagnol empoisonnés.

Les milans royaux peuvent aussi être contaminés par les plombs de chasse (saturnisme).

DESTRUCTIONS DIRECTES

Oiseau de proie, le Milan royal est comme d'autres rapaces, toujours considéré par certains comme une espèce « nuisible », il est régulièrement victime de tirs et plus encore d'empoisonnements volontaires par le biais d'appâts carnés imprégnés de poison dispersés dans la nature à l'attention des prédateurs, rapaces et mammifères carnivores.

DERANGEMENTS EN PERIODE DE NIDIFICATION

L'exploitation forestière peut causer un dérangement lorsque la femelle couve ou que le couple nourrit la nichée. Si les parents prennent peur et quittent l'aire, la réussite de la nidification est menacée. L'absence prolongée des parents peut en effet être lourde de conséquences. Elle peut entraîner le refroidissement des œufs et la mort de l'embryon ou priver les jeunes de nourriture. Le nid n'est plus protégé et est exposé aux prédateurs naturels. De façon plus radicale, c'est l'arbre porteur du nid qui peut parfois être abattu en pleine période de reproduction.

RESEAU ELECTRIQUE

Comme chez nombre d'oiseaux et en particuliers de rapaces, les pylônes électriques, appréciés comme perchoirs, sont une cause de mortalité par électrocution. Les câbles entraînent également parfois des mortalités par collision. A ce jour, le réseau électrique n'apparaît pas comme une menace majeure pour l'espèce en comparaison à d'autres espèces pour lequel ce problème est crucial (Aigle de Bonelli par exemple) mais n'est pas négligeable pour autant.

PARCS EOLIENS

Le développement éolien, tel qu'il est organisé (parcs industriels de très grosses éoliennes) constitue une menace importante pour le Milan royal. Il se révèle être une des espèces voire l'espèce la plus fréquemment victime des éoliennes par collision directe. Cela est particulièrement connu en Allemagne, pays où certes la population de Milan royal est importante, et surtout, où des suivis de mortalité ont été mis en place à grande échelle.

La propension du Milan royal à explorer les zones dégagées pouvant receler des cadavres de petits oiseaux aux pieds des éoliennes, ainsi que ses habitudes de vol à basse et moyenne altitude en profitant du vent, le rend particulièrement fragile face à ces infrastructures.

Dans le Cantal et en Haute-Loire en particulier, les parcs éoliens se sont développés sans réellement prendre en compte cet enjeu. Compte-tenu de l'absence de suivi de mortalité post-implantation, le réel impact sur l'espèce n'est donc pas connu localement.

FERMETURE DES DECHARGES D'ORDURES MENAGERES

Une part considérable de la population hivernante semble liée aux décharges d'ordures ménagères, en France, en Espagne et au Portugal. Celles-ci constituent un point de fixation, notamment en période d'enneigement quand les proies habituelles du Milan royal dans les prairies ne sont plus accessibles.

La fermeture progressive de ces centres d'enfouissement provoque généralement la disparition des dortoirs hivernaux de l'espèce, aussi bien en France qu'en Espagne. Les conséquences globales de cette évolution ne sont pas connues.

La création de sites d'équarrissage naturel très régulièrement approvisionnés peut compenser cette perte.

5. Analyse du réseau d'acteurs concernés

L'objectif est de **lutter contre les principales menaces qui pèsent sur l'espèce et sur lesquelles nous pouvons agir localement : la raréfaction de la ressource alimentaire, le risque d'empoisonnement, les dérangements sur site de nidification** tout en maintenant un niveau minimum de veille sur les effectifs des populations nicheuses et hivernantes.

La LPO n'étant propriétaire ou gestionnaire que de quelques espaces, son action doit être dirigée vers des personnes et organismes qui se feront le relais et traduiront les changements de pratique dans leurs choix et gestes quotidiens.

Ce projet vise donc à **mobiliser en premier lieu le monde agricole et les forestiers pour les inciter à agir pour la conservation du Milan royal**, principalement dans les départements du Puy-de-Dôme, de la Haute-Loire, du Cantal, de la Loire, en Ardèche et en Haute-Savoie qui sont actuellement les départements les plus concernés par les populations nicheuses et hivernantes en région Auvergne-Rhône-Alpes.

5.1. Le monde agricole

Acteurs	Actions déjà mobilisées
Exploitants agricoles	Placette d'alimentation "éleveur" à proximité des dortoirs importants, Proposition de convention pour maintenir les sites de nidification.
Lycée agricole de Saint-Flour (filière agricole)	Formation pour une lutte contre les campagnols terrestres respectueuse de l'environnement
Exploitants agricoles dans les ZPS	Formation pour une lutte contre les campagnols terrestres respectueuse de l'environnement, Sensibilisation à la valeur patrimoniale de l'espèce via des conférences, Sensibilisation à la conservation des nids via les engagements des Chartes Natura 2000, Engagements dans les MAEC pour le maintien des sites potentiels de nidification (alignement de frêne) Préservation du réseau trophique (maintien des prairies riches en fleur et du bocage).
Association d'agriculteurs (Heume/Gelles-63)	Gestion des populations de campagnols terrestres sans lutte chimique
Chambre d'agriculture du Puy-de-Dôme	Soutien au montage d'un projet : Gestion des populations de campagnols terrestres sans lutte chimique
FREDON	Gestion des populations de campagnols terrestres, Dispositif d'alerte Milan et Bromadiolone
VétagroSup	Recherche concernant la gestion des populations de campagnols terrestres, relations proies/prédateurs
DRAFF	Dispositif d'alerte Milan et Bromadiolone
DDT	Influer sur la réflexion sur la PAC

5.2. Le monde forestier

Acteurs	Actions déjà mobilisées
ONF	Sensibilisation à la conservation des nids
CNPF	Sensibilisation à la conservation des nids
Propriétaires	Sensibilisation à la conservation des nids / Conventions Sensibilisation à la conservation des nids via les engagements des Chartes Natura 2000

5.3. Le monde industriel et commercial

Acteurs	Actions déjà mobilisées
Société des eaux de Volvic (groupe Danone)	Mécénat de compétence : suivi de l'espèce, Partenariat placette d'équarrissage naturel, Gestion des populations de campagnols terrestres respectueuse de l'environnement
E.Leclerc Mozac (63)	Partenariat placette d'équarrissage naturel
Abattoir Neussargues (15)	Partenariat placette d'équarrissage naturel
Pisciculture (43)	Partenariat placette d'équarrissage naturel
Porteurs de projets éoliens	Eviter la construction de parc éolien en zone de forte présence du Milan royal
RTE	Intervention sur pylônes dangereux

5.4. Monde de la protection de la nature

Acteurs	Actions déjà mobilisées
PNRVA	Portage du Contrat Natura 2000 "limitation du Campagnol terrestre"
SMAT du Haut-Allier	Formation pour une lutte contre les campagnols terrestres respectueuse de l'environnement Prêt de pièges topcat
Saint-Flour Communauté	
Communes concernées par projet de parc éolien	Eviter la construction de parc éolien en zone de forte présence du Milan royal
Réseau LPO Auvergne- Rhône-Alpes	Partage des données et des retours d'expérience, valorisation commune des actions, Surveillance des zones traitées à la Bromadiolone
Lycée agricole de Saint- Flour et de Rochefort- Montagne (filiale gestion de la nature)	Sensibilisation à la valeur patrimoniale de l'espèce, mise en place de placette d'équarrissage naturel avec l'exploitation du lycée de Rochefort et avec l'atelier de transformation du lycée de Saint-Flour



Formation Campagnol terrestre au SMAT (© S. Boursange)

5.5. Pouvoirs publics

Acteurs	Actions déjà mobilisées
PNRVA	Portage du Contrat Natura 2000 "limitation du Campagnol terrestre"
SMAT du haut-Allier	Formation pour une lutte contre les campagnols terrestres respectueuse de l'environnement
Saint-Flour Communauté	Prêt de pièges topcat
DREAL	Mise en place des PNA Financement de piège TOPCAT Financement du contrat Natura 2000 Accompagnement à la veille Bromadiolone Suivi des parcs éoliens Participation à la construction de la PAC
DRAAF	Dispositif d'alerte Milan et Bromadiolone
Communes	Eviter la construction de parc éolien en zone de forte présence du Milan royal

6. Zoom sur quelques actions conduites avec les partenaires

6.1. Mécénat de compétence avec Danone

L'objectif est participer au suivi de la population nicheuse de Milan royal sur la zone échantillon des plateaux de l'Ouest de la Chaîne des Puys et de repérer les dortoirs d'hivernants et les oiseaux marqués.

Année	Action	Partenaire	Retour d'expérience
Depuis 2009	Mécénat de compétence : mise à disposition d'un salarié qualifié 11 semaines par an	Société des Eaux de Volvic (groupe Danone)	Besoin d'un encrage sur le territoire de Volvic Objectif en lien avec la politique d'entreprise Partenariat très constructif et productif, malgré parfois quelques petites difficultés à caller les semaines de suivi en accord avec la biologie de l'espèce

6.2. Placettes d'équarrissage naturelle

L'objectif des placettes d'équarrissage naturel est de soutenir et développer la population de Milan royal, notamment en hiver.

Année	Action	Partenaire	Retour d'expérience
Depuis 2013	Construction sur propriété de la SEV, Suivi de la placette Participation à la construction	Société des Eaux de Volvic (groupe Danone)	<p>Besoin d'une ou plusieurs rencontres pour exposer la problématique du Milan royal et du besoin vis-à-vis de l'interlocuteur pour la placette (viande, terrain...)</p> <p>Généralement assez facile à mettre en œuvre mais besoin de l'accord des agriculteurs voisins</p> <p>Placette doit être alimentée assez souvent et en quantité pour être fonctionnel</p>
	Partenariat de recyclage des déchets de boucherie pour l'alimentation d'une placette	Leclerc Mozac	
Depuis 2010	Mise à disposition de terrain	ComCom de Murat	
	Partenariat de recyclage des déchets de boucherie pour l'alimentation d'une placette	Abattoir de Neussargues	
Depuis 2013	Construction, alimentation et suivi	Lycée agricole de Rochefort-Montagne	
Depuis 2012	Construction, alimentation et suivi	Lycée agricole de Saint-Flour	

6.3. Eviter l'utilisation de la bromadiolone

Année	Action	Partenaire	Retour d'expérience
Depuis 2016	Gestion des populations de campagnols terrestres par piégeage et pose de perchoirs pour favoriser les prédateurs sur l'impluvium des eaux de Volvic / Financement du piégeage et Suivi des prédateurs	Société des Eaux de Volvic (groupe Danone)	<p>Action de longue haleine, nécessite un investissement important et sur le long terme</p> <p>Besoin très important de porter à connaissance</p>
	Analyse scientifique des données et retour d'expérience	Vétagrosup	

Depuis 2017	Gestion des populations de campagnols terrestres par lutte alternative (piégeage / travail du sol)	Association d'agriculteurs (Heume/Gelles-63) et Chambre d'agriculture du Puy-de-Dôme	Nécessité de sensibiliser le grand public pour pouvoir mobiliser les acteurs
2013-2014-2015	Gestion des populations de campagnols terrestres par piégeage, pose de perchoirs pour favoriser les prédateurs et plantation de haies dans la ZPS du Pays des Couzes (secteur de Dauzat-sur-Vaudable)	PNRVA / agriculteurs locaux / DREAL	
Depuis 2013	Formation des agriculteurs au piégeage dans les ZPS du Pays des Couzes, de la Planèze de Saint-Flour, des gorges de la Dordogne et des gorges du haut-Allier	Animateurs Natura 2000 dont SMAT haut-Allier	

6.4. Protection des nids

Année	Action	Partenaire	Retour d'expérience
Depuis 2016	Transmission annuelle des localisations des nids connus dans les parcelles des forêts soumises pour lesquelles une coupe est programmée	ONF	Problème de parcelles ayant été mis en vente les années antérieures et donc non prises en compte l'année n lorsqu'intervient l'exploitation. Bonne réactivité de l'ONF
2017	Sensibilisation au maintien ou des haies et bosquets abritant des nids	Agriculteurs locaux	Peu de retour par courrier, nécessité de contacts humains, sensibilisation parfois difficile due aux aprioris sur les associations ou aux programmes de protection de la nature

7. Priorités d'actions à l'échelle Auvergne-Rhône-Alpes

Sensibilisation et conventionnement avec les propriétaires (forestiers ou agricoles) concernés par les arbres utilisés régulièrement pour la nidification et les dortoirs hivernaux.

Suite à un travail de prise de contact par courrier invitant les agriculteurs concernés par la présence de nid de Milan royal à s'engager dans une convention, nous n'avons eu que très peu de retour. Ceci semble lié au surmenage administratif des agriculteurs, il apparait un besoin de contact et d'échange humain plutôt qu'administratif. Il faut s'appuyer sur la même démarche que mise en place pour la protection du Busard cendré en plaine céréalière, s'appuyer sur la presse agricole, nouer des relations avec les regroupements d'agriculteurs (coopératives, Cuma, GVA, SAFER...).

Ainsi, pour les sites où les aires sont utilisées tous les ans, la LPO ira rencontrer les propriétaires et les exploitants afin de les sensibiliser et si possible à les engager à éviter toute destruction des arbres accueillant les oiseaux, et tout travaux de coupe à proximité pendant la période sensible de la nidification.

Pour les sites accueillant des dortoirs, souvent situés à proximité de décharges, la LPO fera la même démarche en direction des propriétaires et exploitants ainsi qu'en direction des responsables de la décharge, afin d'assurer la tranquillité et la sécurité des oiseaux.

« En échange », la LPO mettra en valeur les bonnes pratiques de ses partenaires à l'occasion de différents évènements et publications, leur proposera de participer aux différentes opérations de comptage et de surveillance, d'observer de manière « privilégiée », en compagnie des professionnels ou bénévoles de la LPO, les oiseaux présents sur leurs terrains et se tiendra à leur disposition pour toute question relative à la protection du Milan royal et de la biodiversité en général.

Suivi de la nidification et suivi des dortoirs hivernaux, sensibilisation des agriculteurs et des forestiers sur le terrain.

Poursuite des suivis des nicheurs dans les zones échantillons de la Chaîne des Puys (63) et de la Planèze de Saint-Flour (15), de la Loire (42), de l'Ardèche (07) et de la Haute-Savoie (74). Il est important de poursuivre ce suivi des couples pour évaluer la dynamique de la population, particulièrement en Chaîne des Puys suite à une forte mortalité par empoisonnement à la bromadiolone et dans le cadre du dispositif d'alerte.

Poursuite des comptages des dortoirs hivernaux dans le cadre du comptage simultané international.

A l'occasion des repérages de nids et des comptages de dortoirs, la LPO pourra sensibiliser des agriculteurs et forestiers sur le terrain. En amenant les personnes à découvrir et observer ces oiseaux rares, cela contribuera à ce qu'ils deviennent acteurs de leur protection.

Développement du réseau de placettes d'équarrissage naturel.

Cet apport de nourriture permet aux milans royaux de meilleures conditions d'hivernage et de reproduction, et évite les risques d'empoisonnement, avec l'accès à une nourriture saine. Pour l'éleveur cela représente une gestion facilitée des cas de mortalité du petit bétail ainsi que quelques économies car il pourra bénéficier d'une réduction des services d'équarrissage. Les placettes d'alimentation chez les éleveurs permettent aussi de changer le regard d'un certain nombre d'agriculteurs sur le rôle des rapaces charognards qui retrouvent ici une véritable « utilité » pour eux.

A ce jour, il existe une placette d'équarrissage naturel gérée par un éleveur ovin en Haute-Loire, cette placette semble favoriser le maintien d'un effectif hivernant important dans le secteur malgré la fermeture de la décharge qui fixait les oiseaux auparavant.

Une autre est gérée par l'exploitation du Lycée agricole de Rochefort-Montagne dans le Puy-de-Dôme, elle est rarement alimentée et de ce fait, ne permet pas de fixer un effectif hivernant substantiel.

Une autre est gérée par l'atelier de découpe du Lycée agricole de Saint-Flour, située non loin du plus gros dortoir régional, elle connaît un succès certain, entraînant même la constitution d'un dortoir à proximité.

Une placette d'équarrissage naturel existe chez un éleveur dans la Loire (commune d'Estivareilles), qu'il alimente aujourd'hui en autonomie tout au long de l'année avec les ovins de la ferme.

Le projet de la LPO est de monter un nouveau dossier de demande d'autorisation de placette pour un éleveur volontaire dans le secteur des gorges de la Loire amont (site classé et inscrit, en Zone de Protection Spéciale et à proximité d'une Réserve Naturelle Régionale). Une visite de terrain et de l'exploitation avec les services de l'Administration (Direction Départementale de la Protection des Populations) sera nécessaire.

La LPO a pour objectif valoriser les bonnes pratiques de ces éleveurs en toute occasion : sorties naturalistes sur la ferme et promotion de ses produits, engagements en faveur de la biodiversité, organisation de chantiers bénévoles,...

D'autres placettes sont gérées par les salariés et les bénévoles de la LPO dans la Loire, en Ardèche, dans le Cantal et dans le Puy-de-Dôme. Leur succès est variable du fait de l'irrégularité des approvisionnements, qui généralement ne permettent pas de fixer les oiseaux sur le long terme. Un effort devra donc être fourni pour augmenter la quantité de viande et la régularité des dépôts, par exemple dans le cadre du partenariat avec le Leclerc de Mozac et le mécénat de compétence avec la Société des Eaux de Volvic pour la gestion de la placette située sur l'impluvium des eaux de Volvic.

Exploitation des données issues du programme de baguage et marquage coloré.

Cette exploitation a toujours fait défaut, les données n'ayant été exploitées qu'une seule fois par le CNRS dans le cadre du Plan National d'Actions. Les résultats ne sont pas suffisamment solides car portant sur les seules premières années du suivi.

A l'issue de 10 années de baguage sur les populations de milans royaux, quelques années de suivi des oiseaux marqués sont encore nécessaires afin de optimiser l'investissement réaliser pour le marquage des oiseaux.

Un travail important de mise en forme des données devra être mené afin qu'elles puissent répondre aux besoins du CNRS (partenaire dans le cadre du PNA). Dans l'objectif que l'analyse des données puisse apporter la principale réponse aux questions posées à ce jour : la fragilité de l'espèce est-elle due à un trop faible taux de survie avec le détail en fonction des différentes classes d'âge, et/ou est-elle due à une productivité insuffisante ?

Etude de la mortalité et lutte contre celle-ci à travers un programme de suivi par balises GPS.

Nos homologues autrichiens et allemands souhaitent nous associer à la mise en place d'un programme Life « Eurokite » visant à identifier et réduire les causes de mortalité de l'espèce. Pour cela, un ambitieux programme d'équipement de milans royaux de balises GPS doit voir le jour. Il portera en France, sur la pose de trois fois 20 balises dans trois ZPS. La ZPS de la Planèze de Saint-Flour dans le Cantal et la partie aval de la ZPS des gorges de la Loire dans le département de la Loire sont proposées pour adhérer au projet.

Tout oiseau dont la balise GPS indiquera une immobilité devra être recherché et retrouvé, la cause de la mort identifiée. Selon les causes de mortalité, nous nous attacherons à ce qu'elles ne se renouvellent pas, par exemple : isolation de poteaux électriques dangereux avec ENEDIS, dépôt de plainte et enquête avec l'ONCFS en cas d'empoisonnement volontaire, etc.

Favoriser une lutte du campagnol terrestre respectant les populations de milans royaux.

Poursuivre de l'accompagnement du développement de la lutte contre le campagnol terrestre respectueuse de la biodiversité. Poursuivre la veille sur les traitements à la bromadiolone et la présence de milans royaux afin de pouvoir alerter les acteurs de la lutte dans l'objectif de limiter un maximum les risques d'empoisonnement.

Faire du Milan royal une espèce emblématique de la région Auvergne-Rhône-Alpes.

Déjà largement reconnue en Auvergne, tant par le grand public que par le monde agricole, il reste à étendre cette reconnaissance à l'ensemble de la région et plus particulièrement aux secteurs concernées par les principales populations nicheuses en élaborant puis en mettant un plan de communication d'envergure.

Remerciements

Un grand merci à Mallorie Sourie pour son accompagnement et ses conseils.

Merci aux associations locales LPO pour leurs contributions.

Bibliographie chronologique

TEYSSIER S. (1999). Suivi de la saison de reproduction 1999 du Milan noir et du Milan royal dans les Gorges sud de la Loire. LPO Loire : 6 p.

TOURRET P., 2001. *Le Milan royal en Auvergne : effectifs, répartition, évolution, pistes de gestion*. LPO Auvergne, DIREN Auvergne.

LPO Mission Rapaces & LPO Champagne-Ardenne, 2003. *Plan National de Restauration Milan royal (2003-2007)*, Ministère de l'environnement, 76 p.

THIOLLAY J.-M. & BRETAGNOLLE V. (coord), 2004. *Rapaces nicheurs de France, Distribution, effectifs et conservation*. Delachaux et Niestlé, Paris.

RIOLS R., CHASTAGNOL F. & TOURRET P., 2006. *Programme régional d'action pour le Milan royal 2004-2006*. LPO Auvergne, Conseil régional, DIREN.

CHASTAGNOL F., 2007. *Propositions d'actions de gestion pour la ZPS Haut-Allier (43) en faveur de la conservation du Milan royal : Etude comparative, sur deux zones échantillons, de la dynamique des populations de Milan royal (Milvus milvus) et des pratiques agricoles influant sur l'espèce*, LPO Auvergne, 43 p.

RIOLS R., 2007. *Etude des populations de Milan royal en Auvergne. Suivi de la population nicheuse en 2007 et de l'hivernage 2006-2007*. LPO Auvergne.

RIOLS R. & TOURRET P., 2007. *Suivi des dortoirs et comportement des Milans royaux hivernants – Parc de Talizat-Rézentières – Rapport intermédiaire*. LPO Auvergne, 39 p., cartes et annexes 34 p.

RIOLS R., 2007. *Suivi avifaune pré-implantation du parc éolien de Talizat-Rézentières 1 et 2. Suivi de la population de Milan royal : suivis des dortoirs, des passages et comportements sur site et de la population nicheuse*. LPO Auvergne, 53 p. + annexes.

RIOLS R., 2008. *Etude des populations de Milan royal en Auvergne. Suivi de la population nicheuse en 2008 et de l'hivernage 2007-2008*. LPO Auvergne.

RIOLS R., 2009. *Programme de conservation des populations de Milan royal du Massif central. Bilan des actions réalisées en 2009*. LPO Auvergne.

LPO Mission Rapaces, 2009. *Bilan du Plan National de Restauration Milan royal (2003-2007)*, Ministère de l'environnement, 139 p.

- RIOLS R., 2010. *Programme de conservation des populations de Milan royal du Massif central. Bilan final des actions réalisées en 2009-2010*. LPO Auvergne.
- BOURSANGE S., 2011. *Rapport d'exécution Animation du site Natura 2000 FR8312011 - ZPS Pays des Couzes- avril – décembre 2011* LPO Auvergne.
- BOURSANGE S., 2012. *Rapport d'exécution Animation des sites Natura 2000 FR8301059 – Zones humides de la Planèze de Saint- Flour et FR8312005 - Planèze de Saint-Flour Année 2012*. LPO Auvergne.
- BOURSANGE S., 2012. *Rapport d'exécution Animation du site Natura 2000 FR8312011 - ZPS Pays des Couzes- janvier – décembre 2012* LPO Auvergne.
- RIOLS R., 2013. *Programme d'étude et de conservation des populations de Milan royal du massif central 2009-2012 Rapport final*. LPO Auvergne.
- BOURSANGE S., 2013. *Rapport d'exécution Animation des sites Natura 2000 FR8301059 – Zones humides de la Planèze de Saint- Flour et FR8312005 - Planèze de Saint-Flour Année 2013*. LPO Auvergne.
- BOURSANGE S., 2013. *Rapport d'exécution Animation du site Natura 2000 FR8312011 - ZPS Pays des Couzes- année 2013* LPO Auvergne.
- BOURSANGE S., 2013. *Site Natura 2000 Oiseaux - PAYS DES COUZES- Contrat Natura 2000*
- RIOLS R., 2014. *Bilan du programme d'étude et de conservation du Milan royal en Auvergne sur la période 2005-2013*, LPO Auvergne, DREAL Auvergne, 52 pages.
- BOURSANGE S., 2014. *Rapport d'exécution Animation des sites Natura 2000 FR8301059 – Zones humides de la Planèze de Saint- Flour et FR8312005 - Planèze de Saint-Flour Année 2014*. LPO Auvergne.
- BOURSANGE S., 2014. *Rapport d'exécution Animation du site Natura 2000 FR8312011 - ZPS Pays des Couzes- année 2014* LPO Auvergne.
- RIOLS R., 2015. *Bilan du programme d'étude et de conservation du Milan royal en Auvergne en 2014*, LPO Auvergne, DREAL Auvergne, 28 pages.
- RIOLS R., 2015. *Bilan du programme d'étude et de conservation du Milan royal en Auvergne en 2015*, LPO Auvergne, DREAL Auvergne, 37 pages.
- RIOLS R., 2016. *Bilan du programme d'étude et de conservation du Milan royal en Auvergne en 2016*, LPO Auvergne, DREAL Auvergne, Région Auvergne-Rhône-Alpes, 29 pages.
- RIOLS R. & TOURRET P., 2016. *Liste rouge des oiseaux d'Auvergne (2015)*. LPO Auvergne, DREAL Auvergne-Rhône-Alpes, 22 pages.