

# Rapport d'activités 2012



Suivi et conservation d'une population de  
Milans royaux (*Milvus milvus*) en Lorraine



Rédaction : Mathilde Sarrazin et Vincent Perrin (Services Civiques à LOANA)

Relecture : Guillaume Leblanc et Armand Wernet

Le suivi du Milan royal (*Milvus milvus*) est effectué avec des fonds propres à Lorraine Association Nature.





## Remerciements

Merci aux responsables d'unités territoriales de l'ONF, Jean-Charles FILLION, SAMUEL QUANTIN, Jacques VOINCHET, Marc JACQUET, Laurent HEURTEUR, Jean-Marc BREZARD, Catherine BERNARDIN, Guy BOISSON et Jean-Marc FILLION

Merci aux agents patrimoniaux de l'ONF, Jean-Marc HOLZER, Lionel FISCHER, Fabrice NEVE, Nicolas GAILLOT, Aymeric GERLIS-FAIVRE, Philippe MICHEL, Elisabeth FERAUX, Christophe FERAUX, James VALENTE

A Didier VACHERON et Raphaël TRUNKELWALD, nous vous remercions pour votre investissement dans la sauvegarde du Milan royal.

Merci aux propriétaires de parcelle accueillant un nid, Evelyne HUMBERT, Georges Pierre LEFEBVRE, Mme BERNACHE, Mr Menu, Marie BURNEL, Mr JACQUOT de la SAFER Meuse, Mr VOIRIOT maire de la commune de Tilleux, Jean BRISSÉ, Mme BLANC.

Nous tenons à remercier les différents bénévoles qui nous ont prêté main forte pour les prospections (Mathieu MARCHESE, Emilie DESCHAMPS, Claire DOUTEY...)

Nous remercions également Gérard JOANNES, Vincent LIENARD, Eric COYER, Gabriel CAUCANAS, François NOWICKI...de nous avoir transmis leurs observations.

Merci à Sébastien DIDIER de la LPO Alsace pour le partage de document technique.

Merci au COPIL de Faune-Lorraine de nous avoir fourni l'autorisation d'accès à toutes les données protégées de Milans royaux dans la Meuse et dans les Vosges ainsi qu'à tous les observateurs qui saisissent les observations, sans qui cette base inédite en Lorraine n'existerait pas.

Un grand merci à Julie GERBOLLET stagiaire à LOANA en Licence 3ème année de Biologie Environnement à l'université Paul Verlaine de Metz, pour sa participation très active au suivi du Milan royal ainsi qu'à son rapport de stage qui nous aide dans la rédaction de ce présent rapport.

Merci à Déborah THEVENIN stagiaire en BTS GPN au lycée agricole de Pixérécourt.

Merci à toutes les personnes qui ont participé à l'animation dédiée au Milan royal le samedi 28 Avril sur le terrain de l'association à Champougny.

Merci à L'Atelier Vert pour la construction du support en bois pour le panneau pédagogique dédié au Milan royal mis en place sur le terrain de l'association à Champougny, ainsi que Joffrey Ever pour la réalisation du dessin humoristique du panneau.

Un grand merci à la mission rapace de la LPO pour l'intégration de notre équipe au sein du réseau Milan royal qui nous a permis de rencontrer lors d'une réunion réalisée en Janvier dernier l'ensemble des principaux acteurs de la protection du Milan royal dans le quart Nord Est de la France.

Un très Grand Merci à Aymeric MIONNET coordinateur national du Milan royal en France sans qui le projet de marquage alaire n'aurait jamais vu le jour en Lorraine, également pour son écoute suite à nos très nombreuses requêtes et pour le matériel de marquage qu'il nous a fourni.

Merci à Ivan GAULTIER grimpeur élagueur à la ville de Chaumont pour ses conseils sur le matériel de grimpe à utiliser ainsi qu'à la formation réalisée à nos 2 grimpeurs de LOANA.



Merci à Estéban DELON (Grimpeur), Arnaud SPONGA (Grimpeur et Bagueur) et Philippe AUBRY (Bagueur) pour votre grande disponibilité sans qui les 20 jeunes Milans royaux n'auraient pu être marqués.

Merci à Alexandre CHRETIEN agent technique à l'ONCFS 54 pour les nombreuses données de Milans royaux partagées.

Merci à tous les observateurs ayant participé aux comptages des Milans royaux hivernants réalisés les 7 et 8 Janvier 2012 : Cathala. J.L, Collet.M, Deschamps.E, Eich.A, Gautier.F, François.J, Haas.G, Joannès.G, Kmiecik.S, Landragin.D, Lefranc.N, Muller.P, Muller.Y, Navrot.C, Says.J, Sponga.A, Triboulot. J.M, Ulmerich.M, Veber.N et Wilt.F

Un très grand merci à Armand Wernet pour avoir corrigé les fautes de ce présent rapport !



## RESUME

Le Milan royal *Milvus milvus* est une espèce endémique de l'Europe. Son aire de répartition est en effet strictement étalée sur une vingtaine de pays du Paléartique occidental dont les plus fortes populations se concentrent sur l'Allemagne, la France, l'Espagne, la Suisse et la Suède. La Lorraine accueille une population de Milans royaux qui depuis le milieu des années 90 n'a cessé de diminuer. Un constat alarmant faisait même état d'une régression de 80% de ses effectifs au début des années 2000. L'effondrement des effectifs nicheurs sur les dix dernières années, lui a valu une reconsidération de son statut comme espèce « vulnérable » en France, d'après la liste rouge de l'UICN. Afin de faciliter la compréhension de ce rapport, nous nous sommes attachés à décrire la biologie de l'espèce.

Le plan national de restauration mis en place par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable et la LPO Nationale/Mission rapaces est aussi détaillé dans ce rapport pour permettre une meilleure compréhension quand à la cohérence et l'intégration de notre étude dans un contexte national. L'existence de ce plan de restauration nous a permis de pouvoir mettre en place des outils de conservation, tel qu'une placette d'alimentation spécialement dédiée au Milan royal. Celle-ci est en service depuis l'automne 2010 et est équipée d'un piège photographique pour évaluer la fréquentation par l'espèce. Dès la première année de mise en service, le dispositif s'est avéré attractif pour le Milan royal puisque ce dernier est l'espèce qui a le plus fréquenté la placette (33 heures cumulées sur toute la période de reproduction).

En cette année 2012, le suivi a été remis en place, jusque que dans le sud ouest des Vosges. Il y a eu un total de 19 couples reproducteurs pour un total de 39 jeunes à l'envol. Cela représente un succès reproducteur de 2,05 jeunes à l'envol sur une surface de 1875 km<sup>2</sup> pour une densité de 0,01 couple par km<sup>2</sup>.

Le suivi de cette population de Milans royaux nous a aussi permis d'appliquer des actions de protection concrètes par la mise en place d'une protection stricte des aires de nidification jusqu'à l'envol des jeunes (sensibilisation des propriétaires), la réalisation de zonages ZNIEFF des territoires des couples reproducteurs, l'identification des menaces sur chacun des sites de nidification, le suivi de la population par marquage alaire des jeunes...

Ce rapport présente l'ensemble des résultats obtenus lié au suivi mis en place en 2012 (méthodologie de prospection, localisation des territoires, succès reproducteur, densité, menaces) ainsi que le suivi de la fréquentation de la placette d'alimentation et le suivi par marquage alaire (20 jeunes marqués cette saison). La dernière partie du rapport traite des perspectives de cette présente étude, de la faisabilité d'une étude par marquage alaire de la population.



# SOMMAIRE

<b>1. PREAMBULE.....</b>	<b>8</b>
<b>2. PRESENTATION ET INTERETS DE L'ETUDE.....</b>	<b>8</b>
<b>3. ZONE D'ETUDE.....</b>	<b>10</b>
<b>4. LE MILAN ROYAL (MILVUS MILVUS).....</b>	<b>12</b>
<b>5. SUIVI DE LA REPRODUCTION DANS LA ZONE D'ETUDE.....</b>	<b>17</b>
5.1. <i>Méthodologie de prospection des cantonnements de Milans royaux.....</i>	<i>17</i>
5.2. <i>Période de prospection.....</i>	<i>18</i>
5.3. <i>Suivi de la reproduction.....</i>	<i>19</i>
5.4. <i>Bilan de la reproduction des Milans royaux dans la zone d'étude.....</i>	<i>21</i>
5.4.1. <i>Les couples reproducteurs.....</i>	<i>21</i>
5.4.2. <i>Identification des menaces touchant le Milan royal sur la zone d'étude.....</i>	<i>22</i>
5.4.3. <i>Réflexion sur les données nicheuses du secteur.....</i>	<i>24</i>
5.5. <i>Evaluation de l'état de la population étudiée.....</i>	<i>25</i>
5.5.1. <i>Densité des couples nicheurs par rapport aux résultats nationaux.....</i>	<i>25</i>
5.5.2. <i>Estimation du succès de reproduction.....</i>	<i>27</i>
5.5.3. <i>Evolution des données nicheuses dans la ZPS Bassigny côté Lorraine.....</i>	<i>29</i>
<b>6. SUIVI DE LA POPULATION PAR MARQUAGE ALAIRE.....</b>	<b>30</b>
6.1. <i>Pourquoi mettre en place le marquage alaire en Lorraine ?.....</i>	<i>30</i>
6.2. <i>Matériel et Méthode.....</i>	<i>30</i>
6.3. <i>Bilan de la première année de marquage.....</i>	<i>33</i>
6.4. <i>Discussion.....</i>	<i>34</i>
6.4. <i>Retour d'observation d'un oiseau marqué !.....</i>	<i>35</i>
<b>7. EVOLUTION DES EFFECTIFS DE MILANS ROYAUX COMPTABILISES SUR LES SITES DE MIGRATION.....</b>	<b>36</b>
7.1. <i>Le col d'Organbidexka.....</i>	<i>36</i>
7.2. <i>La colline de Sion.....</i>	<i>36</i>
<b>8. L'HIVERNAGE DU MILAN ROYAL EN LORRAINE.....</b>	<b>38</b>
8.1. <i>Statut de l'hivernage.....</i>	<i>38</i>
8.2. <i>Bilan de l'hivernage 2011-2012 en Lorraine.....</i>	<i>38</i>
8.3. <i>Discussion.....</i>	<i>39</i>
<b>9. SUIVI DE LA PLACETTE D'ALIMENTATION.....</b>	<b>40</b>
9.1. <i>Sensibilisation du public.....</i>	<i>40</i>
9.2. <i>Comparaison des données de Milans sur la placette entre 2011 et 2012.....</i>	<i>41</i>
9.3. <i>Analyse de la fréquentation de la placette par le Milan royal.....</i>	<i>41</i>
9.4. <i>Discussion.....</i>	<i>42</i>
<b>10. MESURE DE CONSERVATION ET DE PROTECTION.....</b>	<b>43</b>
10.1. <i>Mesures Agro-Environnementales Territorialisées et Mesures Forestières.....</i>	<i>44</i>
<b>11. PERSPECTIVES 2013.....</b>	<b>45</b>
<b>12. BILAN FINANCIER 2012.....</b>	<b>47</b>



## Liste des figures

Figure 1 : Graphique de l'estimation du nombre de couples en France .....	8
Figure 2 : Carte de localisation de la Lorraine en France .....	10
Figure 3 : Carte de la zone d'étude 2012 .....	11
Figure 4 : Différenciation adulte et immature.....	13
Figure 5 : Photo de l'habitat typique du Milan royal en Lorraine .....	13
Figure 6 : Carte de répartition du Milan royal en France .....	15
Figure 7 : Cycle de reproduction du Milan royal .....	17
Figure 8 : Tableau des dates de pontes observées et théoriques.....	19
Figure 9 : Tableau récapitulatif du nombre de Kilomètres parcourus .....	20
Figure 10 : Carte de localisation des nids de Milan royal en 2012 .....	21
Figure 11 : Tableau récapitulatif des menaces de chaque site .....	22
Figure 12 : Carte de localisation des héronnières proches des nids de Milan royal .....	25
Figure 13 : Densité des Milans royaux nicheurs en France pour 2012.....	25
Figure 14 : Tableau des nids répertoriés .....	27
Figure 15 : Proportion des gestionnaires de parcelles forestières.....	28
Figure 16 : Proportion des nichées .....	28
Figure 17 : Photos de marques alaires Lorraines .....	30
Figure 18 : Photo de la grimpe arboricole .....	31
Figure 19 : Photo d'une fratrie marquée .....	31
Figure 20 : Photo de la pose de la bague.....	32
Figure 21 : Photo de la mesure d'aile .....	32
Figure 22 : Photo de la pose d'une marque.....	32
Figure 23: Photo de la pesée .....	32
Figure 24 : Photo de la marque une fois posée .....	32
Figure 25 : Tableau récapitulatif de l'année de marquage.....	33
Figure 26 : Carte des nids marqués .....	34
Figure 27 : Photo de la fratrie de l'oiseau vu.....	35
Figure 28 : Graphique des effectifs de Milans royaux comptabilisés à Organbidexka depuis 1981.....	36
Figure 29 : Graphique des effectifs de Milans royaux comptabilisés à la Colline de Sion depuis 2009....	37
Figure 30 : Photo du Milan royal marqué de passage à la Colline de Sion.....	37
Figure 31 : Répartition géographique des Observations de Milan royal durant le comptage.....	38
Figure 32 : Photo du panneau pédagogique .....	40
Figure 33 : Panneau pédagogique .....	40
Figure 34 : Graphique du nombre de contacts .....	41
Figure 35 : Graphique du temps de présence .....	41
Figure 36 : Courbe du nombre de contacts .....	41
Figure 37 : Courbe du temps de présence .....	41
Figure 38 : Photo du symbole pour la biodiversité.....	43



## Liste des annexes

Annexe A : Liste Rouge des espèces menacées en France : Statut national et international du Milan royal

Annexe B : Critères de classement du Milan royal dans la catégorie Vulnérable : oiseaux nicheurs et hivernants

Annexe C : Fiche Plan de restauration du cahier technique du Milan royal LPO

Annexe D : méthode de localisation d'un nid du C.6 rapport 2011

Annexe E : Lettre au Tribunal Administratif pour le site d'Aboncourt

Annexe F : Explication sur la placette d'alimentation

Annexe G : Protocole de suivi mortalité du parc éolien de la « Haute-Borne »



## 1. Préambule

Le chapitre Le Milan royal, le chapitre Présentation du plan de restauration, ainsi que le chapitre Placette d'alimentation, sont copiés ou inspirés du cahier technique du Milan royal rédigé par la mission rapace LPO. Ces chapitres étant très explicites et actualisés par des données récentes, ils nous paraissent intéressants de les intégrer dans notre rapport pour faciliter la compréhension et la lisibilité du projet. Toutes les photos utilisées dans ce rapport, sont de Vincent Perrin et Mathilde Sarrazin.

## 2. Présentation et intérêts de l'étude

- La Lorraine est l'une des dernières régions accueillant le Milan royal en France. Depuis 2008, LOANA (Lorraine Association Nature) suit de manière régulière le succès reproducteur de trois couples nicheurs à proximité du siège social de l'association (Champoungny). Le faible succès reproducteur des trois couples suivis chaque année et la disparition de l'un d'eux, a poussé l'association à mettre en place un suivi de population à plus grande échelle, à partir de 2011. Ce suivi de population de Milans royaux s'intègre au plan national de restauration mis en place par la LPO France et bénéficie du soutien technique de la mission « rapaces ».

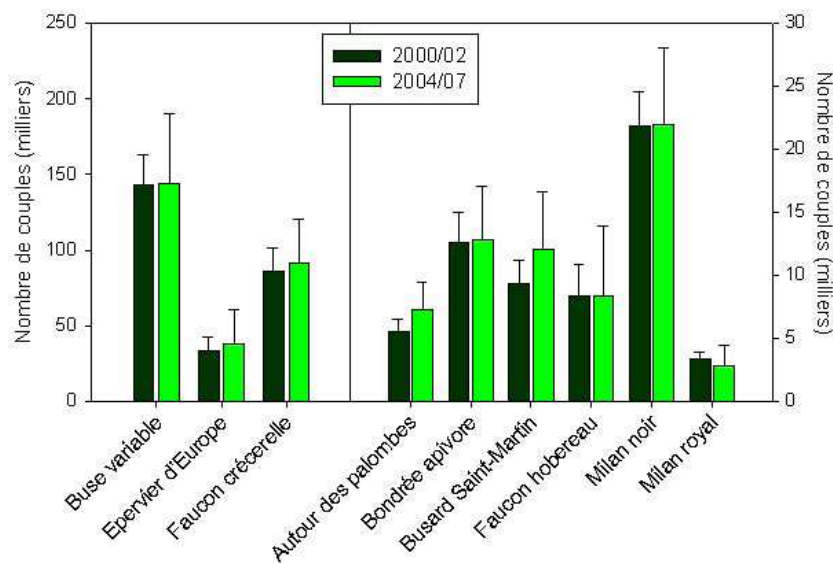


Figure 1 : Graphique de l'estimation du nombre de couples en France

Ce graphique montre l'intérêt majeur d'étudier et de protéger les populations de Milans royaux nicheuses de France. Il montre l'estimation du nombre de couples pour la France entière (moyenne géométrique) pour les deux périodes 2000/02 et 2004/07. Les barres renvoient à l'estimation maximale (graphique extrait du Bilan du plan national de restauration milan royal (2003-2007) – LPO Mission Rapaces).



Estimer le succès reproducteur à plus grande échelle (noyau de population) nous permettra de comprendre le fonctionnement démographique de cette population (tendance généralisée à la régression ? Ou simple déplacement des noyaux de population ?).

En effet, la zone d'étude située dans la partie Sud/Est de la Lorraine (secteur Sud-Meusien / Neufchâteau) accueille le plus gros noyau de population connue de la région (Philippe Malenfert, 2004). Le cadre de l'enquête réalisée par Philippe Malenfert au niveau régional, lui a permis de prospecter et chercher les secteurs occupés par les Milans royaux. Cependant, cette étude n'a pas localisé les sites de nidification des différents couples présents, donc aucune estimation du succès reproducteur n'a pu être réalisée.

- La forte envie de participer au programme de marquage alaire national actuellement en cours était une volonté forte de l'association afin de pouvoir appréhender dans le temps les tendances évolutives de la population nicheuse en Lorraine. De plus l'idée de ce projet n'était pas saugrenue, du fait qu'un suivi est déjà mis en place dans la ZPS du Bassigny, côté Haute marne (LPO Champagne-Ardenne) sur un secteur accolé au nôtre. L'addition de ces deux zones d'étude correspond à une surface de 2 298 km<sup>2</sup> (vaste territoire) où le succès reproducteur est donc estimé de manière exhaustive sur l'ensemble des jeunes possiblement marqués (probabilité accrue de recapture visuelle dans le temps).
- Pour cette année 2012, l'ensemble des nids a fait l'objet de mesures de conservation et de protection plus approfondies afin de limiter les dérangements et identifier l'ensemble des menaces qui pèse sur les sites où nichent les Milans royaux. Un recensement des menaces sur chaque site a fait l'objet d'une réflexion approfondie pour cibler les actions pouvant être mis en place à long terme.
- Afin de pallier le faible succès reproducteur des Milans royaux, une placette d'alimentation a été installée en 2010 sur la commune de Champougny (55). Celle-ci s'intègre également dans le Plan d'action national.

La mise en place d'une placette d'alimentation est régie par un arrêté préfectoral auquel l'on doit justifier de la pertinence de l'aménagement pour l'espèce, ce qui passe par l'étude de la fréquentation de la placette par le Milan royal. L'analyse des données permettra de voir l'effet de l'aménagement sur les couples reproducteurs à proximité et vise également à mieux connaître les problématiques générales de l'espèce (hivernage, halte migratoire, succès de nidification). Néanmoins, il est connu que ce type de dispositif peut mettre plusieurs années avant de fonctionner correctement.

- Un camp de migration situé sur la Colline de Sion en Meurthe et Moselle permet de comptabiliser chaque année plus d'une centaine de Milans royaux en direction de leur quartier d'hivernage. Ces données partagées à l'ensemble des sites de migration en France permettent d'évaluer les tendances d'évolutions des populations de Milans royaux d'Europe. Cette action figure aussi sur le Plan national de restauration.
- Chaque début d'année un comptage simultané est réalisé en France pour quantifier le nombre de Milans royaux hivernant dans chaque région. Lorraine association nature a assuré la coordination du comptage simultané des Milans royaux hivernant en Lorraine en 2012.



### 3. Zone d'étude

---

La localisation de la zone d'étude se situe dans la partie Nord-Est du pays, tout particulièrement dans la région Lorraine dans le département de la Meuse (55), Vosges (88) et en Meurthe-et-Moselle (54). La topographie vallonnée des côtes de la Meuse et de la plaine vosgienne confère un milieu typique fréquenté par le Milan royal comme décrit au chapitre suivant (Chapitre.4 – p.13).



Figure 2 : Carte de localisation de la Lorraine en France

La zone d'étude s'étend sur une surface de 1875 km<sup>2</sup>, (voir carte ci-dessous), elle trouve sa limite nord à Sorcy-Saint-Martin, dans la Meuse ; puis descend sur la vallée de la Meuse jusqu'à Neufchâteau en passant par Vaucouleurs et Domrémy-la-Pucelle, la célèbre ville natale de Jeanne d'Arc. Au nord-est, la limite est Toul puis descend sur Colombey-les-Belles pour la partie Meurthe-et-Moselle. L'ouest de la zone suit les côtes de Meuse, et, dans les Vosges, suit la limite départementale. Le sud est délimité par la commune vosgienne de Isches. L'est est délimité par la colline de Sion en Meurthe-et-Moselle et le sud-est avec le Pays de Neufchâteau et les communes de Châtenois, Bulgnéville et Lamarche.

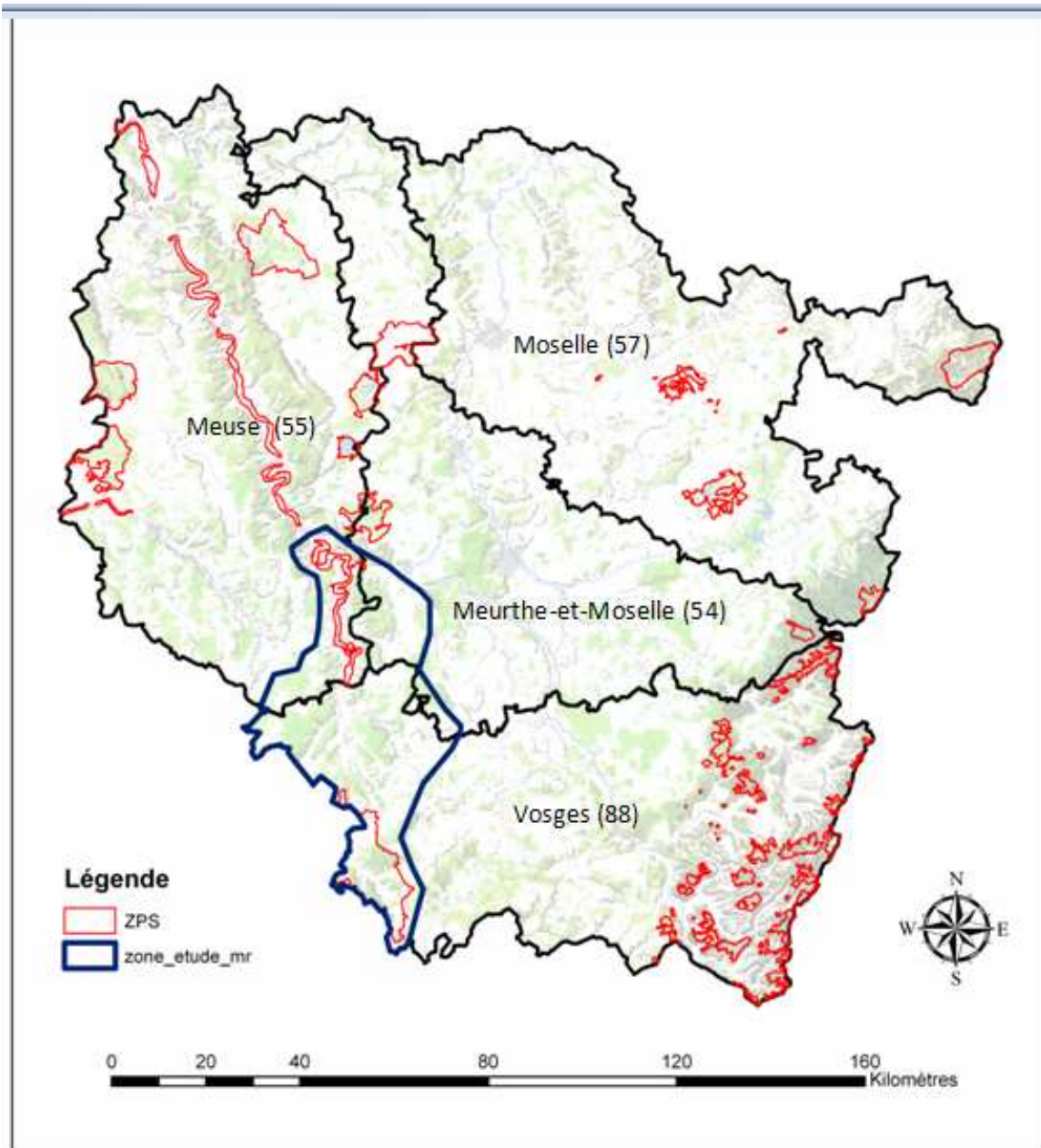


Figure 3 : Carte de la zone d'étude 2012

La zone d'étude a été modélisée en prenant en compte la ZPS de la Vallée de Meuse et la ZPS du Bassigny. Le fait d'intégrer ces ZPS peut être intéressant d'un point de vue protection. En effet, il est possible d'imaginer qu'une conservation plus spécifique à l'espèce pourrait voir le jour en Lorraine (protection à long terme des aires, Mesures Agro-environnementales Territorialisées, limitation de l'emploi d'anti-coagulants...).

Cet aspect peut être envisagé en sachant qu'environ un quart des nids de Milans royaux de la zone étudiée sont situés dans ces ZPS.



## 4. Le Milan royal (*Milvus milvus*)

### Morphologie

Le Milan royal, *Milvus milvus*, est un rapace diurne de grande taille, d'une Longueur de 59 à 66 centimètres et d'une Envergure de 145 à 165 centimètres (soit une envergure supérieure à celle de la Buse variable), il pèse entre 800 et 1050 grammes pour les mâles et 950 à 1300 grammes pour les femelles.

Facilement reconnaissable à sa longue queue rousse triangulaire profondément échancrée, typique de l'espèce. Sa tête blanchâtre, son plumage brun roux sur la face supérieure, et roux rayé de brun à l'exception de deux taches blanches, situées au niveau des poignets, sur la face inférieure sont caractéristiques de l'espèce. Ses longues ailes et sa grande queue lui donnent une silhouette élancée et lui confèrent une allure en vol aisée et élégante.

Les jeunes et immatures se distinguent des adultes par leur plumage nettement plus clair sur la face inférieure. Leur face supérieure est également plus claire et moins rousse. Les extrémités des grandes couvertures sus-alaires forment un net liseré clair et la queue présente une fine barre sub-terminale sombre. Le jeune se distingue également de l'adulte par ses nuances rousses sur la tête et son œil ambré et non jaune pâle.

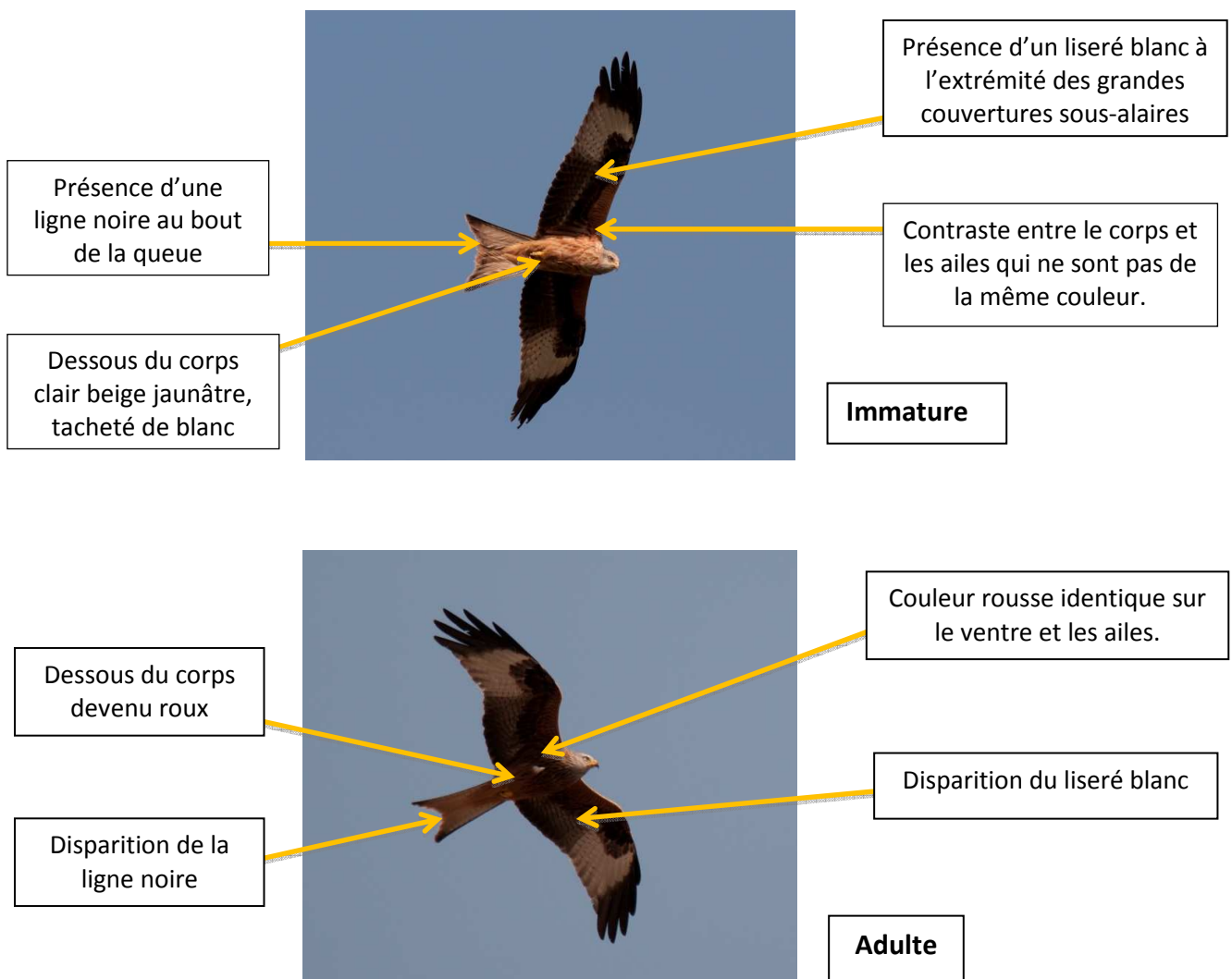


Figure 4 : Différenciation immature/adulte (J.Gerbollet)



Le Milan royal, espèce assez sociable, est fort loquace au moment des parades, lors de conflits territoriaux à proximité du nid et lors des rassemblements hivernaux. Il émet de longs sifflements, vibrés dans leur deuxième partie «pchiuuuuuu pchiu pchiu pchiu», proches de ceux de la Buse variable.

Seule une confusion avec le Milan noir est possible. On distinguera toutefois facilement le Milan noir, le premier ayant un plumage plus clair, une coloration plus contrastée (queue rousse et marque alaires blanches) et une queue nettement plus échancrée que le second. Le Milan royal est en outre plus grand et a un vol plus léger, avec des battements d'ailes amples et souples.

### Habitat



Figure 5 : Photo de l'habitat typique du Milan royal en Lorraine

Le Milan royal est typiquement une espèce des zones agricoles semi-ouvertes associant l'élevage extensif et la polyculture. La présence de bois ou de gros bosquets s'avère être un élément clé dans l'habitat de l'espèce pour sa nidification. Les surfaces que représentent les prairies de fauche et les pâtures, sur son territoire, sont généralement très importantes. L'espèce niche des plaines jusqu'aux étages collinéens et montagnards (jusqu'à 1400 mètres).

### Régime alimentaire

Le Milan royal est une espèce très 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 (lombrics, insectes terrestres et aériens) représentent une part importante de son alimentation. Mais le Milan royal est également charognard : les restes d'animaux domestiques, récupérés à l'état de déchets sur les décharges, aux abords des élevages et de fermes ainsi que l'avifaune et les mammifères victimes du trafic routier, représentent aussi probablement une part importante de son alimentation. Contrairement au Milan noir, le Milan royal n'est pas inféodé aux milieux d'étangs, mais il ne dédaigne pas de s'alimenter de poissons morts ou même de parasiter d'autres espèces de rapaces. A la différence du Milan noir qui fouille à l'intérieur des décharges, le Milan royal préfère parasiter les Milans noirs ou les corvidés pour leur subtiliser leur butin.



## Comportement et reproduction

Le Milan royal est un migrateur partiel. Les populations les plus nordiques et les plus continentales traversent l'Europe, du nord-est au sud-ouest, pour aller hiverner en Espagne, en France et plus rarement en Afrique du Nord. Les populations les plus méridionales sont majoritairement sédentaires.

Le Milan royal se reproduit généralement pour la première fois à l'âge de trois ans (exceptionnellement à l'âge d'un an seulement). Il installe son nid dans de vastes boisements mixtes de vallées encaissées. Lorsqu'il s'établit dans les boisements de plaine, il reste à proximité des lisières. Il affectionne surtout les petits bosquets, préférentiellement sur les coteaux. On peut aussi le trouver dans les haies avec de gros arbres ou encore sur des arbres isolés. Les deux partenaires participent à la construction du nid, installé le plus souvent dans un hêtre, un chêne ou bien encore un pin. La ponte a lieu entre fin mars et fin avril et comporte 2 à 3 œufs (rarement 1 ou 4) couvés chacun durant 31 à 32 jours (soit 38 jours pour une ponte de trois œufs). Les jeunes prennent leur envol dès l'âge de 48 à 50 jours. Ils reviennent manger au nid et aux alentours durant les 3 à 4 semaines qui suivent.

## Menaces

Il y a encore vingt ans, le Milan royal était un rapace commun. Aujourd'hui, c'est une espèce gravement menacée. Ses effectifs ont chuté et son aire de répartition a considérablement diminué. Les causes de son déclin sont multiples : la progression des surfaces cultivées, les modes de cultures plus intensifs associés aux traitements phytosanitaires contribuent à dégrader son habitat et à réduire les populations de proies.

A cela s'ajoutent les empoisonnements accidentels lors de régulations des populations de campagnols (bromadiolone) et volontaires (faits en toute illégalité), la fermeture des décharges, le tir, les lignes électriques, les collisions avec les véhicules et les éoliennes.

## Répartition

Le Milan royal est une espèce dont la distribution mondiale est européenne (espèce endémique). On le rencontre dans une étroite bande reliant l'Espagne à la Biélorussie, l'Ukraine constituant sa limite orientale de répartition. Plus à l'ouest, une petite population récemment établie occupe une partie de l'Angleterre.

Au total, cinq pays (Allemagne, France, Espagne, Suisse et Suède) abritent près de 90% de la population mondiale.

En France, la répartition du Milan royal est hétérogène et se décompose en cinq foyers principaux que sont l'ensemble du piémont pyrénéen, le Massif central, la chaîne jurassienne, les plaines et régions collinéennes du nord-est et la Corse.

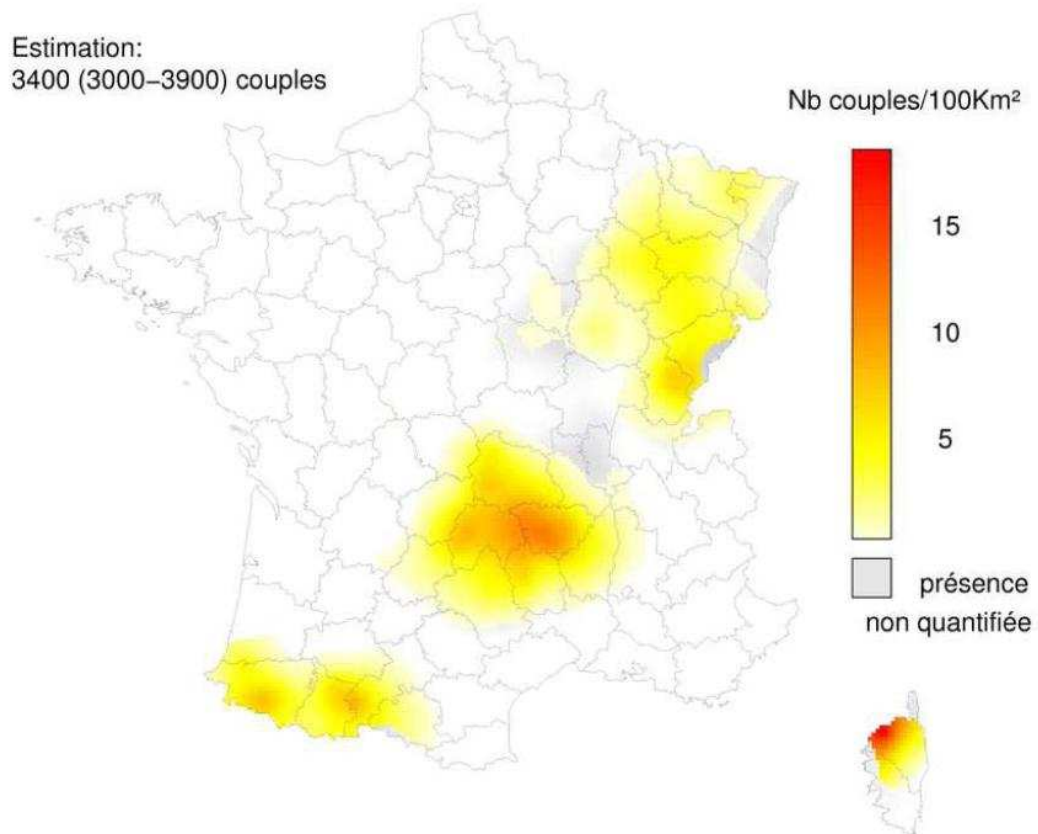


Figure 6 : Carte de répartition du Milan royal en France

Carte extraite de «Rapaces nicheurs de France», Jean-Marc Thiollay et Vincent Bretagnolle, publié en 2004 chez Delachaux et Niestlé.

### Effectifs et Statuts

Estimation en France : 3 000 – 3 900 couples (Thiollay et Bretagnolle, 2004).

Ces effectifs ont été récemment revus à la baisse avec la publication des résultats de l'enquête spécifique « Milan royal » des carrés « rapaces » mis en place par la LPO. L'estimation des couples serait comprise entre **2 300** et **3 000** couples pour l'année 2008

Estimation en Europe : **19 000** – **25 000** couples (Birdlife, 2007).

Depuis 2005, et suite au déclin entre 1990 et 2000, le statut européen du Milan royal a évolué : il figure désormais dans les catégories SPEC\* 2 (espèce à statut européen défavorable dont la majorité de la population mondiale se situe en Europe) et «en déclin» avec comme critère «déclin modéré et récent ».

Inscrite sur la liste rouge de l'UICN France en raison de son endémisme européen, le Milan royal est considéré depuis 2005 comme « vulnérable » au regard de l'effondrement drastique des effectifs nicheurs sur ces dix dernières années. **Voir annexe A et B**



## Statut et évolution des effectifs de Milans royaux en Lorraine

Au début des années 1990, le nombre de couples de Milans royaux était estimé en Lorraine à environ 1 000 couples. Une étude réalisée par le Centre Ornithologique Lorrain (**Ciconia 28.2 2004 : Le Milan royal en Lorraine, un déclin dramatique, Philippe Malenfant**) entre 2000 et 2002 révèle une chute drastique des effectifs d'au moins 80% en dix ans (soit 160 couples). De cette étude, ressortait que le plus gros noyau de population était présent sur le secteur de Neufchâteau. A ce jour, même si la comparaison des effectifs de couples nicheurs paraît délicate entre cette étude et la nôtre (estimation pour l'une et exhaustivité pour l'autre), il semblerait que la tendance soit à la régression. Seul un suivi à long terme des couples nicheurs pourrait appuyer cette tendance d'évolution.

Il existe un Plan de restauration pour le Milan royal, pour en savoir plus sur ce dernier, voir **l'annexe C**.



## 5. Suivi de la reproduction dans la zone d'étude

### 5.1. Méthodologie de prospection des cantonnements de Milans royaux

Deux méthodes ont été utilisées pour les prospections :

- en parcourant la zone au moyen d'un véhicule
- ou par points d'observations.

Pour cette étude la deuxième solution a été la plus utilisée, la superficie de la zone (1875 km<sup>2</sup>) nous a permis de réaliser un quadrillage précis, d'autant plus qu'une partie de celle-ci a été prospectée l'année passée (633km<sup>2</sup>). Les points d'observations les plus élevés, avec un grand angle de champ de vision, ont été privilégiés pour pouvoir observer sur de grandes distances. Nous avons au préalable étudié la carte IGN afin de se positionner sur des points surélevés. Il est important de quadriller le milieu, en prenant systématiquement soin de prendre en compte le relief (ex : côte boisée, etc.) qui peut réduire le champ de vision, ainsi que la distance entre chaque point. Il convient de rester un certain temps sur un même point d'observation, un minimum de deux heures par points d'observation est nécessaire. La durée d'observation sur chaque point est un élément qu'il est très important de respecter si l'on veut être certain de contacter les individus potentiellement nicheurs sur chaque secteur.

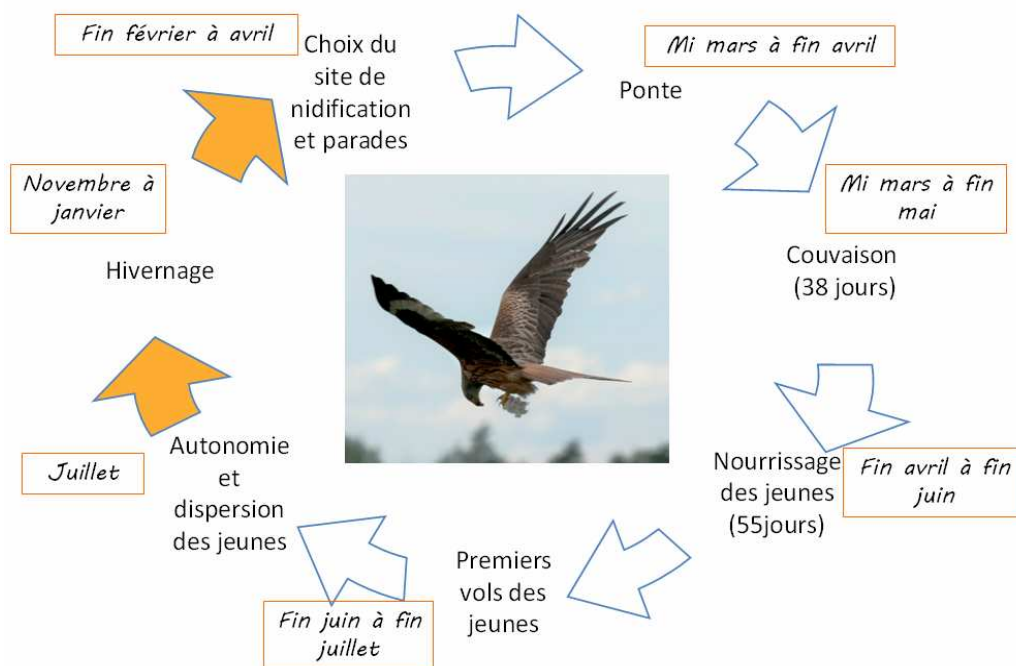


Figure 7 : Cycle de reproduction du Milan royal

Après un premier contact sur un secteur, il est primordial de quadriller au maximum la zone de prospection en réalisant plusieurs points d'observations. Ces derniers sont souvent définis en fonction de l'orientation et trajectoire prise par l'oiseau jusqu'à ce que l'observateur le perde de vue lors d'une sortie antérieure. La capacité pour l'observateur de suivre l'oiseau sur de longues distances doit être aussi prise en compte. Il convient également à l'observateur d'apprécier « les milieux » les plus propices à l'installation d'un nid. **Voir l'annexe D**



## 5.2. Période de prospection

---

Début mars à la mi-avril s'avère la période la plus favorable pour recenser les couples nicheurs. La majorité des Milans arrive au début du mois de mars et se met rapidement à la recherche d'un site pour s'accoupler avec un partenaire. A la mi-mars, la plupart des individus se sont appropriés un secteur (nouveau ou le même que l'année passée) pour nicher.

A partir de cette période, les couples reproducteurs tournent inlassablement au dessus du site de nidification, de multiples vols de parades associés à des manifestations sonores peuvent être observés. De plus, des apports de branches au nid (qui nous conduisent directement à celui-ci) sont souvent observés.

Le dimorphisme sexuel peu marqué chez le Milan royal ne permet pas de différencier mâle et femelle, il convient cependant de différencier l'âge des individus en étudiant le plumage avec attention lors des observations. L'importance de ce détail permet de ne pas perdre de temps à suivre un individu immature, qui se trouve dans l'impossibilité de se reproduire. L'utilisation d'un guide précis d'identification s'avère nécessaire (ex : Le guide des rapaces diurnes de Benny Génsbøl, édité par Delachaux et Niestlé).

Les contacts sonores à proximité d'une aire sont caractéristiques et nous renseignent sur la proximité d'une éventuelle aire de nidification. Ils se caractérisent par un « hièè » étiré suivi de longs trilles vibrés « hi-hi-hi » saccadés.

Des transports de proies sont fréquemment apportés à la femelle par le mâle à proximité du nid conduisant généralement à l'accouplement. A cette période une part importante des activités du couple est occupée par la construction du nid, ce qui constitue la période idéale pour le repérage du nid. L'agressivité d'un couple de Milan royal vis-à-vis d'autres rapaces ou Corneilles constitue également un indice de territorialité à proximité de l'aire.

Les nids se trouvent le plus souvent en lisière de bois, dans un bosquet, une haie d'arbres dans la fourche d'un gros arbre. Les essences les plus utilisées pour l'installation du nid sont le hêtre, le chêne et le pin sylvestre. Mais le Milan royal peut faire preuve d'une grande flexibilité dans le choix d'essence, telles que le frêne, l'épicéa, le peuplier, l'érable, etc. Les sites d'essences à feuilles précoces seront prospectés en priorité pour la localisation du nid (chêne et hêtre). La femelle devient de moins en moins active à l'approche de la ponte, en restant perchée près du nid. Il est fréquent d'observer une aire de Milan royal à proximité d'un couple de Milans noirs, de Buses (H. Heim De Balsac, (1932). *Les Milans en Lorraine : Ethologie et adaptation à l'homme*) ou même d'une colonie de Hérons cendrés.



### 5.3. Suivi de la reproduction

Une fois le nid localisé, une surveillance régulière a été nécessaire pour nous assurer que chaque couple recensé avait entamé sa reproduction. Celle-ci s'effectue en observant la femelle qui couve au nid. Il paraît évident que certains nids sont difficilement visibles et qu'il revient au seul observateur, de juger si la femelle a bien entamé la couvaison des œufs. En effet, lorsque les adultes entament la couvaison, la femelle prend en charge la quasi totalité de la tâche, mais le mâle peut occasionnellement remplacer sa partenaire pour une courte durée.

Lors du suivi des couples, nous avons veillé à l'absence de dérangements à proximité des nids et au maintien des arbres supports de chacune des aires identifiées. De plus, nous nous attachons à rencontrer les propriétaires des terrains où l'espèce a édifié un nid. Tout d'abord pour nous assurer que l'arbre porteur du nid ne soit pas coupé, et sensibiliser le propriétaire aux menaces qui touchent ce rapace.

Une fois les nids localisés et la couvaison confirmée, une fréquence de passage sur chaque site est à définir pour l'ensemble du suivi. Cela peut-être un peu plus compliqué lorsque l'intérieur d'un nid n'est pas visible. En effet, dans ce cas, le suivi devient plus contraignant (passages plus fréquents) puisque seul l'observation des jeunes en vol peut-être effectuée. Il convient alors d'observer très tôt les premiers signes indiquant l'éclosion des pullis (apports fréquents de proies des adultes au nid et cris de jeunes) afin que l'observateur puisse estimer la date à laquelle les jeunes quitteront le nid pour s'essayer à l'apprentissage du vol à proximité de l'aire. Cette période cruciale (début de couvaison) (de mi-mars à mi-avril) est à ne surtout pas manquer si l'on veut estimer un succès reproducteur fiable (nombre de jeunes à l'envol).

Le marquage alaire des jeunes Milans, est l'occasion de comparer les observations de terrain, notamment pour l'estimation des dates de pontes. En effet, suite aux mesures biométriques prises lors de l'opération de marquage, une date de ponte « théorique » est calculée.

Nids	Date de ponte observée	Date de ponte théorique
ABO1	Inconnue (échec)	Echec
BAG1	Inconnue	Pas de marquage
BAL1	06/04/12	Pas de marquage
CHA1	23/04/12	26/04/12
DAI1	02/04/12	10/04/12
DAM1	06/04/12	Pas de marquage
GOU1	03/04/12	Pas de marquage
MED1	06/04/12	31/03/12
MLV1	06/04/12	Pas de marquage
OLL1	10/04/12	11/04/12
PLB1	03/04/12	08/04/12
POM1	06/04/12	01/04/12
PUN1	31/03/12	29/03/13
PUN2	31/03/12	Echec
RLS1	10/04/12	Pas de marquage
SOU1	10/04/12	Echec
TIL1	06/04/12	Pas de marquage
VLH1	12/04/12	18/04/12
VIL1	Inconnue	Pas de marquage

Figure 8 : Tableau des dates de pontes observées et théoriques



Lorsque les jeunes étaient visibles, nous avons pris soin d'estimer l'âge de ceux-ci afin d'évaluer une date d'envol. Lors du suivi des jeunes au nid, quelques passages se sont imposés pour contrôler que les couples et les jeunes étaient toujours présents, mais aussi pour constater l'évolution physiologique des poussins. Suite à l'envol des jeunes, il y a une période d'environ 3 à 4 semaines où les jeunes restent à proximité du nid en dépendant toujours des parents. A partir de cette période, le suivi devient moins régulier jusqu'à s'arrêter à la fin du mois de Juillet, période où les Milans royaux ont abandonné leur secteur de nidification.

Pour cette étude, 62 jours pleins de prospection et de suivi de nids ont été nécessaires pour l'ensemble du suivi de reproduction. Ce qui représente 7401 km parcourus, soit 120 km en moyenne par jour de suivi. Le kilométrage indiqué est calculé à partir du siège social de l'association situé à Champouigny.

	Prospection	Sensibilisation privé/ONF	Suivi de nid (couvaison, élevage des jeunes)	Marquage des jeunes	Contrôle des jeunes à l'envol	Total km par mois	Nombre de jours
Février	172,5	198,5				371	3
Mars	1850	80				1930	16
Avril	1410	80	562			2052	14
Mai	1271	160	83			1514	13
Juin	194		361	580		1135	13
juillet					399	399	3
Total km par actions	4897,5	518,5	1006	580	399	7401	

Figure 9 : Tableau récapitulatif du nombre de Kilomètres parcourus



## 5.4. Bilan de la reproduction des Milans royaux dans la zone d'étude

### 5.4.1. Les couples reproducteurs

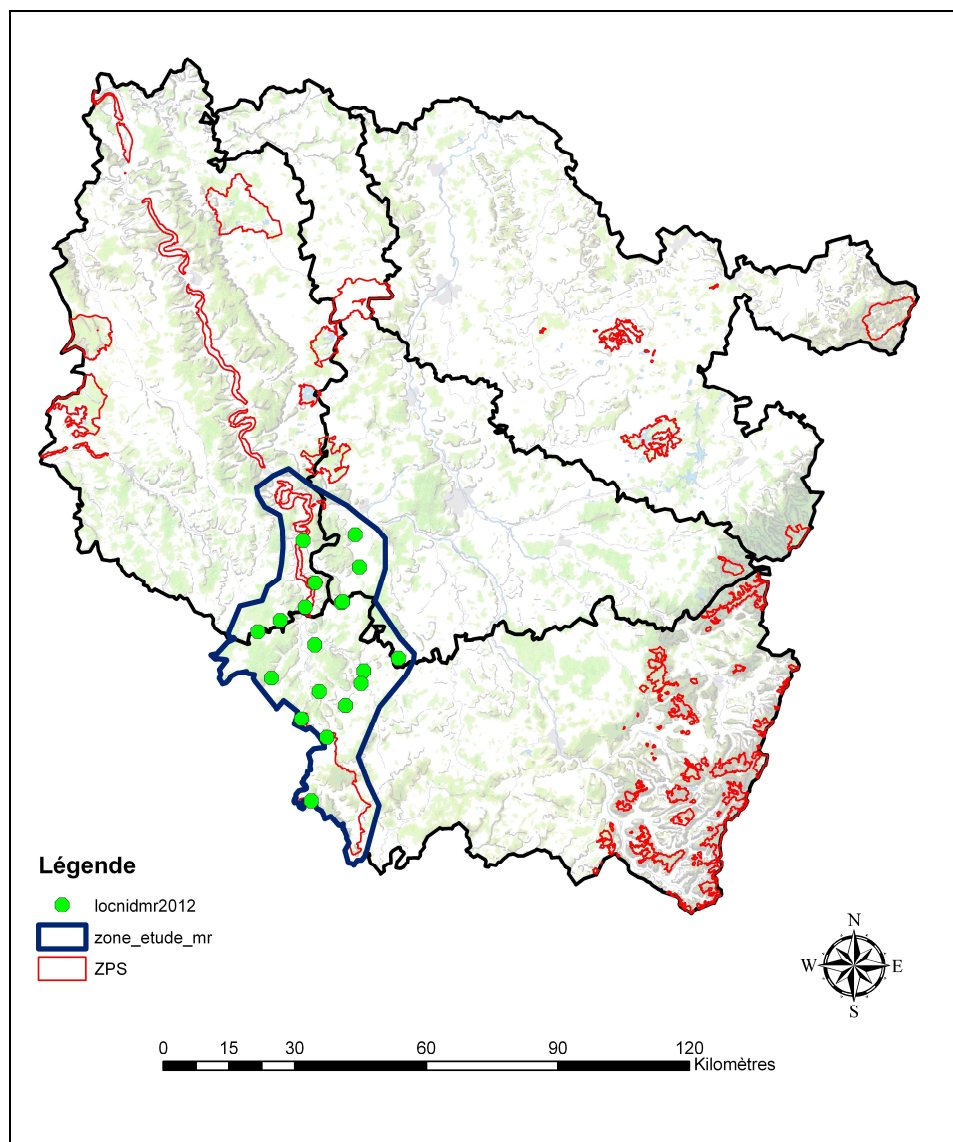


Figure 10 : Carte de localisation des nids de Milan royal en 2012

Sur l'ensemble du suivi, il y a eu un total de **19** sites occupés par des couples de Milans royaux. Pour chacun d'entre eux, une fiche de suivi de nidification a été réalisée. Elle identifie la localisation et le type de nid, et diverses informations comme les autres rapaces ou ardéidés nichant à proximité. Pour consulter l'ensemble des fiches nids.

Lors des prospections de terrain pour le Milan royal, chaque espèce dite patrimoniale a été répertoriée et cartographiée pour effectuer une cotation ZNIEFF, dans l'éventuelle mise en place d'un zonage ZNIEFF. Une liste des espèces ZNIEFF est établie. Ainsi qu'une carte des espèces ZNIEFF sur les secteurs de nidification du Milan royal.



#### 5.4.2. Identification des menaces touchant le Milan royal sur la zone d'étude

Le tableau ci-dessous identifie les menaces que nous avons relevées sur l'ensemble des sites de nidification de la zone d'étude. Toutes ces menaces sont situées autour de chaque nid et sont donc très importantes à prendre en compte.

Sites	Ligne Haute Tension	Ligne Moyenne Tension	Eoliennes	Autoroute	Gestion / Travaux sylvicoles	Autres
Aboncourt						Projet de création d'un parc éolien (annulé)
Bagneux				X	X	Voie ferrée
Balléville				X		
Châtenois				X	X	
Dainville-Bertheléville		X	X			
Damblain					X X	Chasse en juin
Goussaincourt	X					
Médonville					X	
Mont-le-Vignoble				X	X	Hélicoptères et voie ferrée
Ollainville					X	
Pagny-la-Blanche-Côte						Dérangement par les parapentistes
Pompierre						Projet de création d'un parc éolien (annulé)
Punerot		X			X	Voie ferrée
Punerot		X			X	Voie ferrée
Rigny-la-Salle						Activités de jardinage
Soulosse-sous-Saint-Elophé						Voie ferrée
Tilleux						Voie ferrée
Vaudeville-le-Haut			X X		X	
Villouxel						

Figure 11 : Tableau récapitulatif des menaces de chaque site



➤ Les lignes à hautes tensions

Sur la zone d'étude, le site proche de Goussaincourt est traversé par une ligne à haute tension. La ligne est très proche (750 m) de l'aire de nidification du couple.

➤ Les lignes à moyennes tensions

Cette menace concerne le site de Dainville-Bertheléville qui est situé à environ 280 mètres d'une ligne électrique non sécurisée pour l'avifaune. Un travail de repérage a été réalisé en octobre 2012 en partenariat avec la LPO et ERDF pour identifier les pylônes sujets à des risques d'électrocutions sur ce site. Des aménagements pour neutraliser ces pylônes seront effectués au cours de l'hiver 2013.

➤ Les parcs éoliens

Il y a 2 sites où les éoliennes sont présentes. Celui de Vaudeville-le-Haut est le plus sensible car une éolienne est à une centaine de mètres de l'aire de nidification et un jeune Milan royal a déjà été retrouvé mort suite à un impact en 2010.

Le deuxième site est celui de Dainville-Bertheléville, le parc éolien est situé à environ 4km du site de nidification.

➤ Les autoroutes

4 sites de nidification sont concernés par la présence d'une autoroute à proximité. Le site de Châtenois est le plus sensible puisque l'autoroute est à environ 170 mètres du nid. A Balléville, l'aire de Milan royal est placée à 500 mètres de cette même autoroute. Enfin, à Bagneux et Mont-le-Vignoble, une autoroute est présente à 2000 mètres des sites de nidification. Aucun cas de collision n'a été répertorié pour l'instant, cependant, le risque est toujours présent.

➤ La gestion sylvicole et les travaux forestiers

Cette problématique de gestion forestière touche l'ensemble des sites de nidification qu'ils soient privés ou publics. En effet, le bois étant une source de chauffage importante pour les habitants de la région, les forêts sont soumises à un régime d'exploitation fort. De nombreuses observations d'activités sylvicoles ont été constatées durant la période de reproduction des oiseaux, ex : martelage des arbres par les agents forestiers, arbres abattus par des privés sur leur terrain pour du bois de chauffage, affouages communaux.

9 nids sur 19 ont subi un dérangement lié à l'activité sylvicole plus ou moins important pendant la période de nidification (soit 47% des nids). Ces dérangements sont causés par une méconnaissance de l'espèce et de ses sites de nidification.

Concernant ces 9 nids, des solutions ont pu être trouvées pour ne pas causer d'échec de nidification pour le Milan royal (prise de contact et sensibilisation des propriétaires et gestionnaires forestiers).

➤ Les voies ferrées

Le site de Tilleux est situé non loin d'une voie ferrée, à environ 210 mètres (Héron cendré retrouvé mort à côté de la voie (percussion)). Celui de Bagneux est à 250 mètres. Le nid de Soulosse-sous-Saint-Elophé est à 350 mètres. Les 2 nids de Punerot sont à moins de 400 mètres.

Le site de Mont-le-Vignoble est lui à 1000 mètres d'une voie de chemin de fer.



➤ Les autres menaces

Les sites d'Aboncourt et de Pompierre étaient pris en compte dans des projets de parcs éoliens, qui n'ont pas vu le jour du fait de la présence de couples de Milans royaux nicheurs et d'autres espèces d'intérêt communautaire.

Pour Aboncourt, c'est notre travail de prospection qui a permis de trouver ce nid et de pouvoir faire les démarches pour alerter les autorités compétentes. En effet, une lettre a été envoyée au tribunal administratif de Nancy. **Voir l'Annexe E**

A Damblain, au pied de l'arbre porteur du nid, il y a eu de la chasse au mois de juin, pendant la période d'élevage des jeunes Milans royaux.

Mont-le-Vignoble est non loin d'une base militaire où des vols en hélicoptères sont souvent effectués. Les hélicoptères passent plusieurs fois par jours juste au dessus du nid présent (à une dizaine de mètres du nid). Après chaque passage, il n'y a plus aucun rapace en vol pendant plusieurs minutes (Milan royal, Milan noir, Bondrée apivore, Buse variable...).

Enfin, à Rigny-la-Salle, le nid étant situé dans un parc arboré privé, le propriétaire peut effectuer des actions de jardinage (tonte du gazon, travaux à la tronçonneuse...) qui peuvent déranger les oiseaux de façon intempestive.

#### 5.4.3. Réflexion sur les données nicheuses du secteur

---

Tous les couples qui ont été suivis cette année, se trouvent à proximité de couples de Buse variable ou de Milan noir, c'est en effet rare de trouver un nid de Milan isolé, comme l'a signalé (H. Heim De Balsac. (1932). *Les Milans en Lorraine : Ethologie et adaptation à l'homme*)

Sur les 19 couples suivis, 5 nids se trouvent dans une héronnière et 3 à moins de 500 mètres.

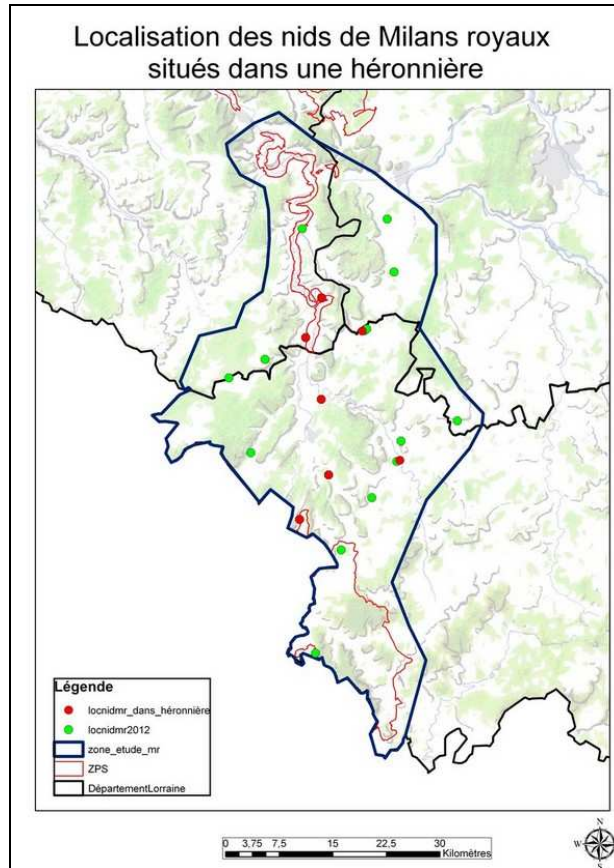


Figure 12 : Carte de localisation des héronnières proches des nids de Milan royal

On peut supposer que cette proximité des colonies de Hérons cendrés apporte aux couples nicheurs, une certaine tranquillité, une protection et une source de nourriture non négligeable (cleptoparasitisme sur les Hérons adultes et possible prédation sur les pullis de Hérons).

Cet aspect de la biologie non décrit dans la bibliographie est un élément tout à fait remarquable sur lequel nous nous attacherons à travailler dans les années à venir. Si cette relation s'avère établie, il est beaucoup plus aisé de détecter une héronnière afin de trouver les éventuels couples de Milans royaux. De plus, d'un point de vue conservation, il serait donc aisé de protéger les héronnières afin de garantir les sites de nidification du Milan royal (ex : mise en place d'APPB).

## 5.5. Evaluation de l'état de la population étudiée

### 5.5.1. Densité des couples nicheurs par rapport aux résultats nationaux

Sur l'ensemble de la zone d'étude, soit **1875Km<sup>2</sup>**, par extrapolation, la densité de couples est ramenée à **0,010 couple par km<sup>2</sup>**. Cela constitue une densité moyenne par rapport aux moyennes nationales.

Région	Couple/Km <sup>2</sup>	Source
Alsace	0,005	LPO Alsace
Ardèche	0,01-0,007	Veau F et al (LPO)
Auvergne (15-63-43)	0,17-0,1-0,3	Riols R et al (LPO)
Bourgogne	0,01	Michel L (EPOB)
Champagne-Ardenne	0,04	Mionnet A (LPO)
Franche Comté (90-25/39-25)	0,02-0,09-0,04	Morin C (LPO)
<b>Lorraine</b>	<b>0,01</b>	<b>Perrin V. &amp; Sarrazin M. (LOANA)</b>

Figure 13 : Densité des Milans royaux nicheurs en France pour 2012



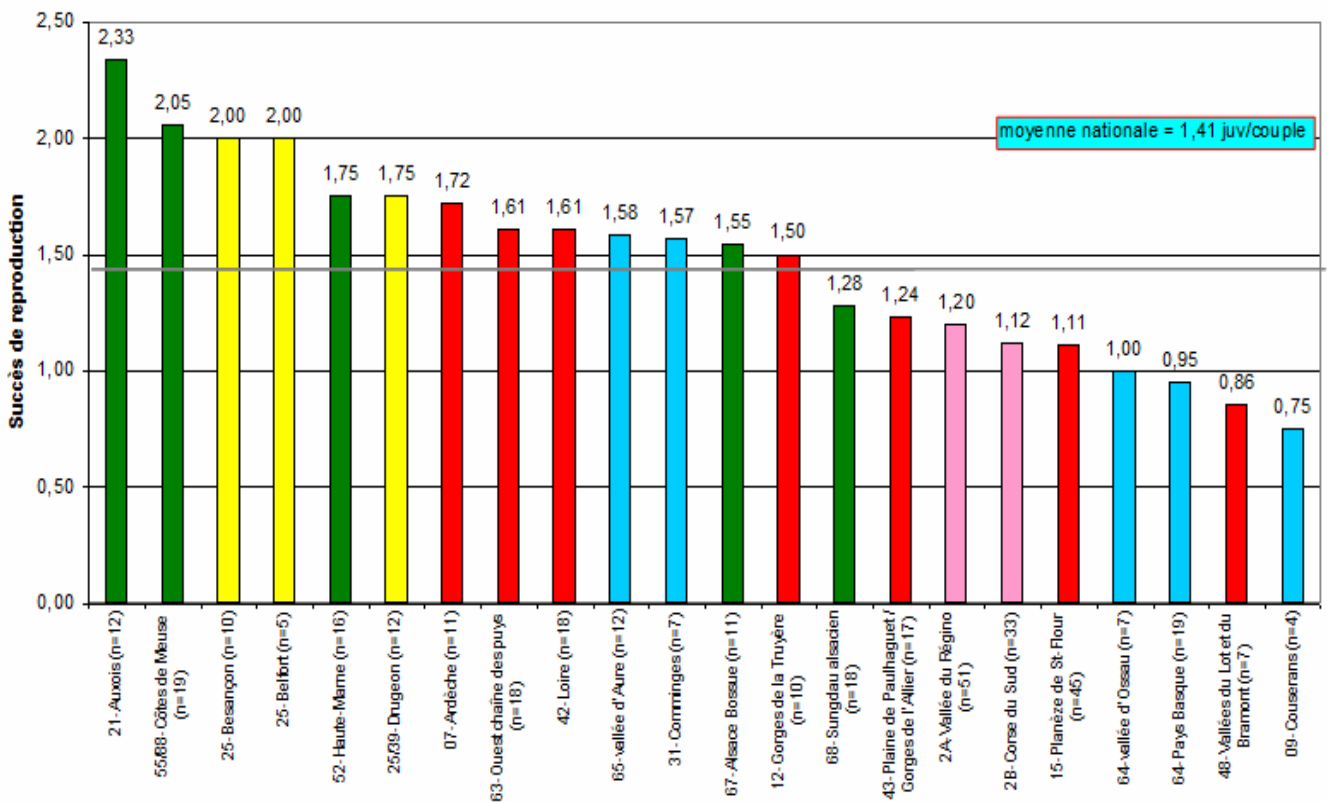
Nous nous sommes aperçus lors de nos prospections, qu'un grand nombre de secteurs n'accueillaient pas ou plus de couples nicheurs malgré la présence d'habitats potentiellement favorables à l'espèce, notamment pour les secteurs de Lamarche et Bulgnéville. Ceux-ci ont été pris en compte dans le calcul de densité, le résultat s'en trouve donc amoindri.

La modification des habitats liés à l'agriculture, aux remembrements et à l'urbanisation des paysages ruraux participe à éloigner les couples nicheurs. L'effritement de la population en périphérie du noyau pourrait être un phénomène existant, ce qui nous laisse penser à un affaiblissement de la population.

Régions	Couples reproducteurs	Proportion de nichées en échec	Jeunes à l'envol	Nombre de jeunes/couples	Source
Alsace	30	17%	45	1,50	LPO alsace
Ardèche	11	8%	19	1,73	Veau F et al. (LPO)
Auvergne	80	27,5%	108	1,35	Riols R et al (LPO)
Bourgogne	16	6%	32	2	Michel L (EPOB)
Champagne-Ardenne	16	18,75%	28	1,75	Mionnet A (LPO)
Franche-Comté	31	4%	50	1,61	Morin C (LPO)
<b>Lorraine</b>	<b>19</b>	<b>16%</b>	<b>39</b>	<b>2,05</b>	<b>Perrin V, Sarrazin M (LOANA)</b>
Total/Moyenne	29	13,8%	45,8	1,71	

Le graphique ci-dessous nous montre bien que la Lorraine était dans une bonne année. (source : LPO Mission rapace)

Succès de reproduction en France en fonction des régions naturelles. Année 2012.



### 5.5.2. Estimation du succès de reproduction

Voici le tableau détaillé de chaque couple suivi pour ce printemps 2012,

	Nom du Nid	Commune	Département	Antécédents du nid	Gestion	Statut de reproduction	Essence et Hauteur de l'arbre (mètre)	Production de jeune à l'envol
1	ABO 1	Aboncourt	54	Nouveau nid	Privé	Certain	Pin sylvestre	Echec
2	BAG 1	Bagneux	54	Nouveau nid	ONF	Certain	Charme	3
3	BAL 1	Balléville	88	Nouveau nid	Privé	Certain	Chêne, 26m	2
4	CHA 1	Châtenois	88	Nouveau nid	ONF	Certain	Chêne, 27m	1
5	DAI 1	Dainville-Berthéléville	55	Nouveau nid	Privé	Certain	Hêtre, 20m	4
6	DAM 1	Damblain	88	Nouveau nid	ONF	Certain		3
7	GOU 1	Goussaincourt	55	Nid de l'année précédente	Privé	Certain	Erable, 24m	1
8	MED 1	Médonville	88	Nouveau nid	ONF	Certain	Chêne, 20m	2
9	MLV 1	Mont-le-Vignoble	54	Nid de l'année précédente	ONF	Certain	Chêne, 18m	2
10	OLL 1	Ollainville	88	Nouveau nid	ONF	Certain	Chêne, 27m	3
11	PLB 1	Pagny-la-Blanche-Côte	55	Nid de l'année précédente	Privé	Certain	Chêne, 13m	4
12	POM 1	Pompierre	88	Nouveau nid	Privé	Certain	Hêtre, 22m	2
13	PUN 1	Punerot	88	Nid de l'année précédente	ONF	Certain	Chêne, 20m	3
14	PUN 2	Punerot	88	Nouveau nid	ONF	Certain	Chêne, 21m	Echec
15	RLS 1	Rigny-la-salle	55	Nouveau nid	Privé	Certain	Tilleul	3
16	SOU 1	Soulosse-sous-Saint-Elophé	88	Nouveau nid	Privé	Certain	Hêtre, 22m	Echec
17	TIL 1	Tilleux	88	Nouveau nid	Privé	Certain	Hêtre, 25m	3
18	VLH 1	Vaudeville-le-Haut	55	Nid de l'année précédente	ONF	Certain	Chêne, 20m	1
19	VIL 1	Villouxel	88	Nouveau nid	Privé	Certain		2
							<b>Moyenne de jeune/nid</b>	<b>2.05</b>

Figure 14 : Tableau des nids répertoriés

Le taux de réoccupation des nids (2011) en 2012 est de 62,5 % . Sachant qu'il n'y avait que 8 nids en 2011 et que 5 d'entre eux ont été repris. Ce taux sera plus significatif lors de la saison prochaine.

Il apparaît que les gestionnaires ONF sont plus nombreux que les privés, mais cette majorité est toutefois très faible.

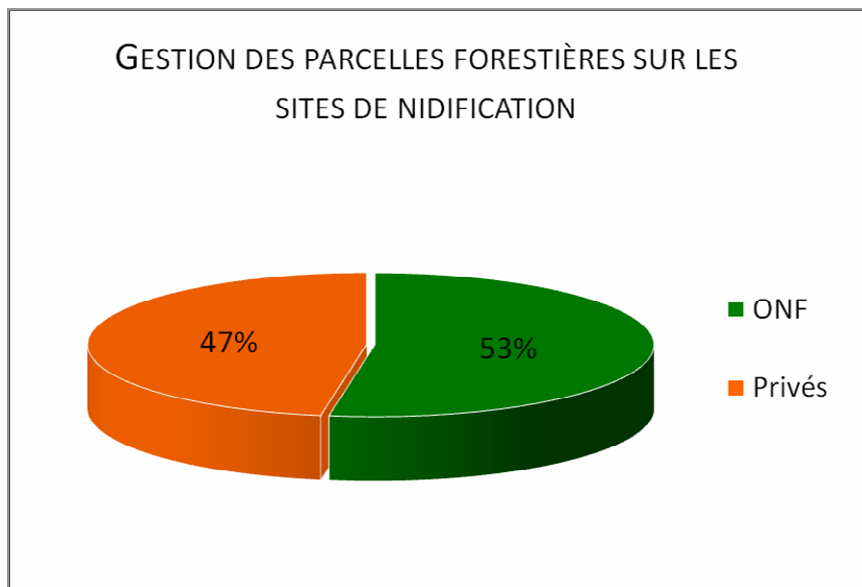


Figure 15 : Proportion des gestionnaires de parcelles forestières

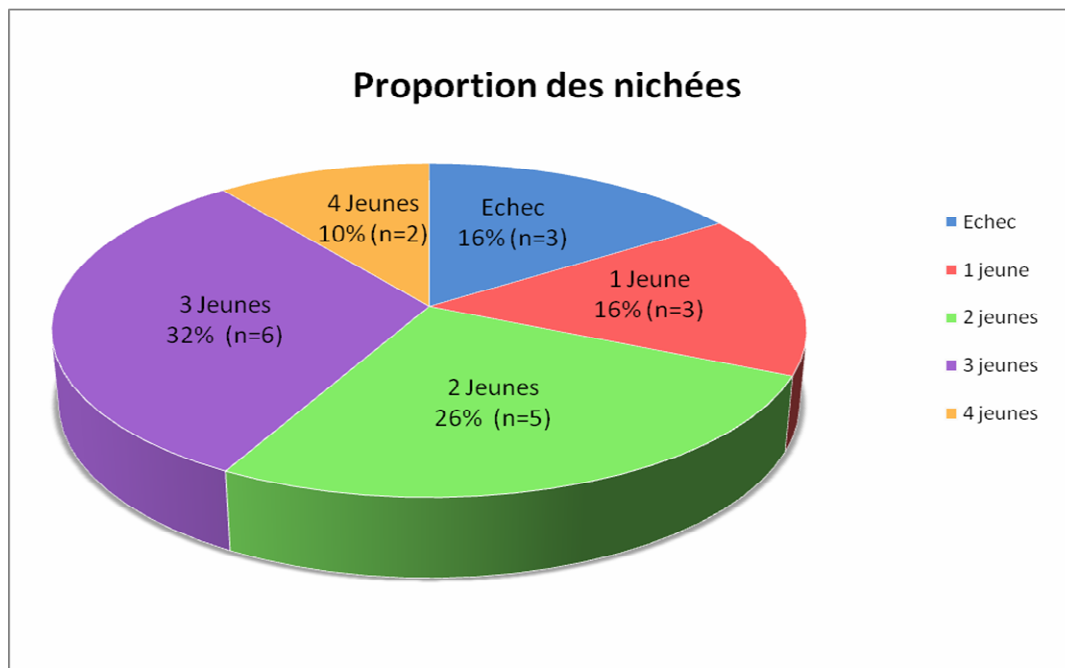


Figure 16 : Proportion des nichées

Un minimum de **39 jeunes** se sont envolés, soit un succès reproducteur de **2,05 jeunes à l'envol**.

Le graphique ci-dessus montre la proportion de jeunes par nichée. En effet, on peut observer qu'il y a eu 3 échecs, 3 nichées à 1 jeune, 5 nichées à 2 jeunes, 6 nichées à 3 jeunes et événement rare, 2 nichées à 4 jeunes. Ces chiffres montrent clairement que la saison 2012 est une bonne année pour la reproduction du Milan royal en Lorraine.

Toutefois, sur les 3 échecs rencontrés, un est probablement dû au harcèlement des corvidés, en effet, le nid concerné est situé dans un petit bosquet, très visible. Une centaine de Corbeaux freux (*Corvus frugilegus*) sont en permanence à proximité du site de nidification.



Un des échecs a été causé par la prédation d'une Martre (*Martes martes*) sur des poussins âgés d'environ 4 semaines. Nous avons retrouvé les restes d'un jeune (plumes sectionnées au sol et au nid), un second jeune fût retrouvé non loin empalé dans un barbelé (tentative d'envol ?). La cause du troisième échec n'est pas connue, nous n'avons pas pu trouver d'indices.

Cette année, nous nous sommes rendu compte qu'aller sous le nid (discrètement) lorsque les poussins sont âgés d'environ 5 à 6 semaines, permet de connaître le nombre de jeunes de façon exhaustive (stade où les oiseaux sont perchés autour du nid) sans provoquer leur envol. Cela peut être complémentaire avec le marquage pour affiner le nombre total de jeunes à l'envol. Avant, nous procédions en observant de loin, sans forcément obtenir de résultats précis.

### 5.5.3. Evolution des données nicheuses dans la ZPS Bassigny côté Lorraine

---

Si on s'intéresse de plus près à la ZPS Bassigny située à l'extrémité sud de notre zone d'étude, on s'aperçoit qu'entre 2005 et 2006 environ 6 à 8 couples nicheurs étaient estimés en période de nidification dans la partie lorraine de la ZPS Bassigny (BIOTOPE, 2009). Cette année, nous en avons recensé seulement trois (Damblain, Pompierre, Médonville), ce qui fait une diminution entre 50 et 62,5% des effectifs en 6 à 7 ans sur la ZPS partie lorraine.

En effet, lors de nos prospections dans la ZPS, nous nous sommes rendu compte que certains secteurs favorables à la nidification du Milan royal n'étaient plus occupés. Cependant, des individus immatures utilisent ces sites pour chasser, peut-être seront-ils les futures couples nicheurs de ces secteurs ?



## 6. Suivi de la population par marquage alaire

### 6.1. Pourquoi mettre en place le marquage alaire en Lorraine ?

La mise en place de ce projet en Lorraine a été mûrement réfléchi vis-à-vis de la situation du Milan royal sur le secteur étudié. En 2012, 19 couples ont été découverts et suivis. Cela constitue un bel échantillon pour mettre en place ce protocole de marquage alaire. En effet, un minimum de 20 couples est souhaité pour la pertinence scientifique du protocole. Chaque année, une partie des jeunes Milans royaux issus des couples nicheurs ne sont pas marqués. Plusieurs causes peuvent être imputables : météorologie défavorable (ex : pluie empêchant l'ascension), insécurité lors de la montée (ex : arbre malade) ou difficulté d'accès au nid (ex : mauvais port de l'arbre), âge des poussins trop élevé (risque d'envol prématuré).

De plus, un suivi similaire est déjà existant en Haute-Marne, dans la ZPS du Bassigny depuis 2006 (réalisé par Aymeric Mionnet de la LPO Champagne-Ardenne). Cette proximité est une chance car cela nous permet de suivre les éventuels déplacements d'individus entre ces 2 populations (Lorraine et Haut Marnaise). De plus, cela permet d'avoir un suivi sur l'ensemble de la ZPS du Bassigny, étalé sur les deux régions. Ceci a pour avantage de couvrir une zone d'étude très importante (environ 2 298 km<sup>2</sup>) et de pouvoir mettre en place une gestion cohérente (ex : MAET) et des actions concertées sur une vaste superficie.

Ce procédé est couramment utilisé pour l'identification individuelle des rapaces planeurs (ex : Busard cendré).

Dans l'utilisation de ce protocole sur le Milan royal, il y a de nombreux avantages comme la reconnaissance individuelle de chaque oiseau, la possibilité de connaître la dynamique des populations, le taux de survie des individus, les zones d'hivernage, la philopatrie, la fidélité des couples, l'identification de la taille des territoires et d'augmenter nos connaissances sur les liens familiaux.

Le marquage alaire nous permettrait d'appréhender les relations intra spécifiques des oiseaux de cette population lorraine et haut-marnaise. Cette technique d'individualisation des oiseaux faciliterait sur le long terme la faisabilité de quantifier le nombre d'oiseaux venant s'alimenter sur la placette d'alimentation (fait quasi impossible sans marquage).

L'étude du marquage alaire au niveau national est assurée et coordonnée par Aymeric MIONNET (LPO Champagne-Ardenne), et placée sous l'autorité du Muséum national d'histoire naturelle de Paris (Centre de recherche par le baguage des populations d'oiseaux – CRBPO). En Lorraine, cette action est effectuée avec une association locale HIRRUS, composée de 2 bagueurs généralistes assermentés par le CRBPO. Ils ont suivis au préalable une formation avec Aymeric MIONNET pour le marquage des jeunes Milans.

### 6.2. Matériel et Méthode



Figure 17 : Photos de marques alaires Lorraines

En France, une marque est composée de deux couleurs et est fixée sur chaque aile en formant une combinaison (sept couleurs au total), l'aile gauche renseigne l'origine géographique de l'oiseau (Noir/Jaune pour la Lorraine) et l'aile droite les informations sur l'individu.

Dans un premier temps, nous avons réalisé les marques avec de la bâche type camion que nous avons découpé puis collé avec une colle spéciale (LOCTITE Super Glue 3).



La pose des marques sur les jeunes, nécessite d'employer une fixation pérenne. Pour cela nous avons décidé d'utiliser le même procédé que nos confrères français. Du fil nylon de 2mm (fil de rotofil) qui est fondu à chaque extrémité avec un briquet pour former une boule solide. Entre la boule de nylon et la marque il y a une rondelle en nylon qui maintient la boule pour éviter à long terme que l'oiseau perde ses marques.

En ce qui concerne la grimpe arboricole, elle se fait avec des cordes et non avec des griffes pour le respect et le bien être de l'arbre.

Lorsque les jeunes Milans royaux ont 4 semaines, l'opération de marquage peut être lancée. Débute alors un processus :

- Une fois sur site avec l'équipe au complet (grimpeurs et bagueurs), l'arbre est analysé par les grimpeurs pour effectuer la meilleure grimpe possible (rapidité, efficacité et sécurité).
- Le grimpeur réalise l'ascension jusqu'au nid.
- Une fois celui-ci sécurisé, il fait descendre les jeunes dans un sac spécifique jusqu'au sol où ils sont récupérés par les bagueurs.
- L'opération de marquage s'effectue :
  - Pose de la bague
  - Mesures biométriques (poids et longueur de l'aile)
  - Pose des marques alaires
  - Prise d'une photo de la fratrie pour les archives
- Les jeunes sont remontés à l'aide du même sac et sont soigneusement reposés dans le nid.
- Le grimpeur descend et déséquipe l'arbre puis nous quittons rapidement les lieux.

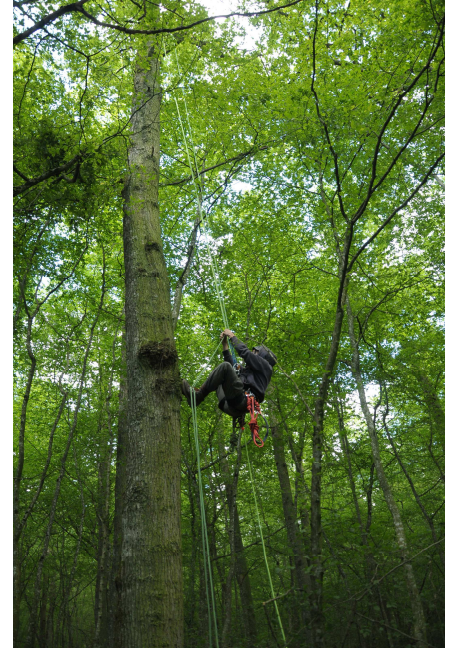


Figure 18 : Photo de la grimpe arboricole



Figure 19 : Photo d'une fratrie marquée

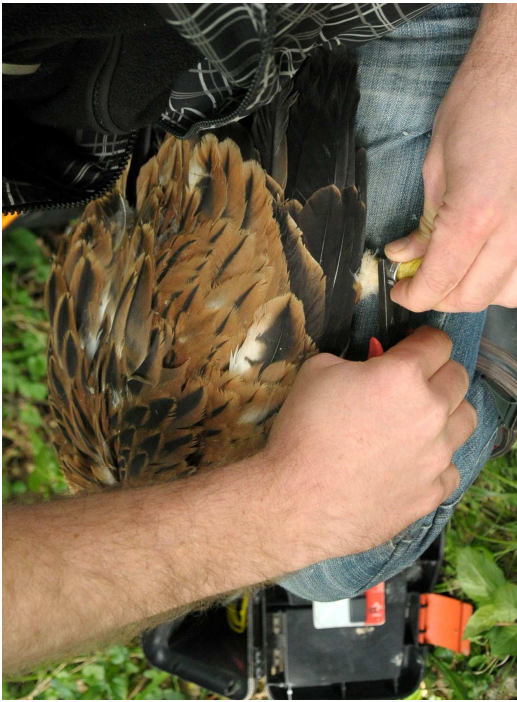


Figure 20 : Photo de la pose de la bague



Figure 21 : Photo de la mesure de l'aile



Figure 22 : Photo de la pose d'une marque alaire



Figure 23 : Photo de la pesée



Figure 24 : Photo d'une marque une fois posée



### 6.3. Bilan de la première année de marquage

Le tableau ci-dessous décrit les dates de marquage pour les 8 nids effectués, ainsi que les codes couleur mis en place sur les 20 poussins découverts dans ces nids.

Date	Nid	Nombre de jeune	Marque aile gauche	Marque aile droite
09 juin	PUN 1	3	■	■
			■	■
			■	■
14 Juin	PLB 1	3	■	■
			■	■
			■	■
16 Juin	VLH 1	1	■	■
16 Juin	DAI 1	4	■	■
			■	■
			■	■
			■	■
17 Juin	POM 1	2	■	■
17 Juin	MED 1	2	■	■
			■	■
18 Juin	OLL 1	3	■	■
			■	■
			■	■
27 Juin	CHA 1	1	■	■

Figure 25 : Tableau récapitulatif de l'année de marquage



## 6.4. Discussion

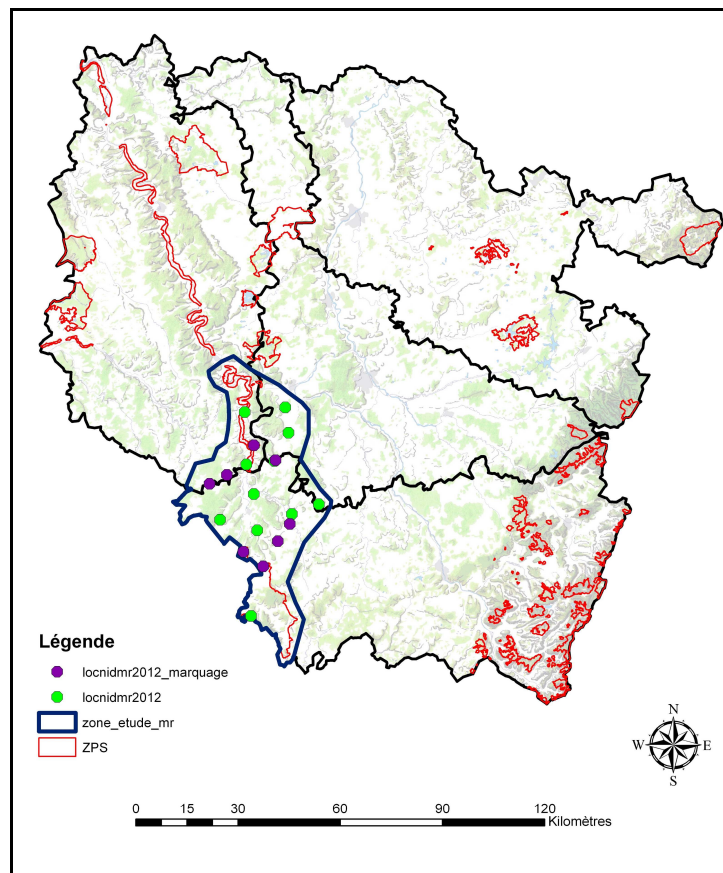


Figure 26 : Carte des nids marqués

Sur cette carte, les nids qui ont été marqués sont ceux qui apparaissent en violet.

Après cette première saison de marquage, le bilan est plutôt positif, on note néanmoins quelques points à mettre en avant et à améliorer pour les années futures.

La saison de marquage s'effectue dans un intervalle de temps très court (15 jours) pendant lequel les poussins ont entre 4 et 5 semaines. Il est donc nécessaire de connaître les dates de pontes précises de chaque couple pour ne pas avoir des poussins trop âgés (plus de 5 semaines) au moment du marquage. Cela permet d'éviter qu'ils ne s'envolent lors de l'ascension du grimpeur dans l'arbre.

Cette année, nous avons dû annuler l'opération de marquage pour 2 nids (BAL1 et TIL1) où les poussins étaient visiblement trop âgés (plumage très avancé, oiseau qui bouge beaucoup, oiseau debout sur le nid...).

Ce souci s'est posé cette année car lors de la première quinzaine d'avril (période de début de couvaison) nos efforts d'observation étaient menés sur la prospection de nouveaux couples nicheurs. Pour la saison 2013, les secteurs des couples nicheurs étant déjà connus, l'effort d'observation sera doublé pour les dates de début de couvaison.

Un deuxième facteur technique rentre en ligne de compte pour la faisabilité de l'opération de marquage, c'est la morphologie de l'arbre porteur du nid. Dans certains cas, la grimpe de celui-ci s'avère impossible (arbre malade, mort, branches trop fines...). Sur l'ensemble des nids de la zone d'étude, il y a 4 arbres qui présentent ce cas de figure (ABO1, DAM1, MLV1 et RLS1).

Un dernier facteur très important, la météo, qui peut également limiter le nombre de nids marqués en cas de mauvais temps prolongé (pluie ou orage) où l'opération ne peut être effectuée. La grimpe est



risquée sur un arbre mouillé et cela peut-être dangereux pour les jeunes milans s'ils sont manipulés sous la pluie.

Du fait de tous ces facteurs, les grimpeurs doivent être très disponibles durant cette période pour pouvoir intervenir rapidement et habiter à proximité de la zone d'étude.

Un des gros avantages que nous avons pu remarquer en cette première année est le gain de temps pour le suivi. En effet, pour les nids qui ont été marqués, le nombre de jeunes était déjà connu, ce qui fait gagner un temps précieux et augmente la précision du nombre de jeunes au total (comme constaté par l'ensemble des secteurs qui utilisent le marquage alaire).

Pour la saison 2013, on peut espérer augmenter le nombre de nids marqués !

#### 6.4. Retour d'observation d'un oiseau marqué !

---

Un jeune marqué le 9 juin 2012 à Punerot en Noir/Jaune et Blanc/Vert, a été revu le 21 août 2012 posé dans un champ avec 9 autres Milans royaux à la frontière franco-allemande et Luxembourgeoise. Il a parcouru environ 120 km depuis son « marquage ».



Figure 27 : Photo de la fratrie de l'oiseau vu

C'est un premier retour encourageant, qui, on l'espère est le premier d'une longue série...

A suivre !



## 7. Evolution des effectifs de Milans royaux comptabilisés sur les sites de migration

### 7.1. Le col d'Organbidexka

Le suivi de la migration post-nuptiale des Milans royaux est effectué depuis plusieurs années sur divers sites stratégiques permettant d'évaluer l'état de santé de ceux-ci. Le Col d'Organbidexka situé dans les Pyrénées au Pays Basque fait partie des sites les plus remarquables concentrant les rapaces lors de leur migration d'automne vers leurs sites d'hivernage.

Les résultats concernant le Milan royal montrent une augmentation des effectifs de 1981 à 1989, suivi d'une chute jusque dans les années 2000. Après une hausse des effectifs en 2007-2009, une sensible baisse des effectifs est constatée jusqu'à aujourd'hui. Cependant, cette année 2012 a été marquée par de très bons chiffres. En effet, ce fut le cas sur de nombreux sites de migrations en France (ex : Redoute de Lindux, Crêt des Roches et Défilé de l'Ecluse).

Pour le col d'Organbidexka, la saison 2012 est la meilleure de toutes pour le Milan royal.

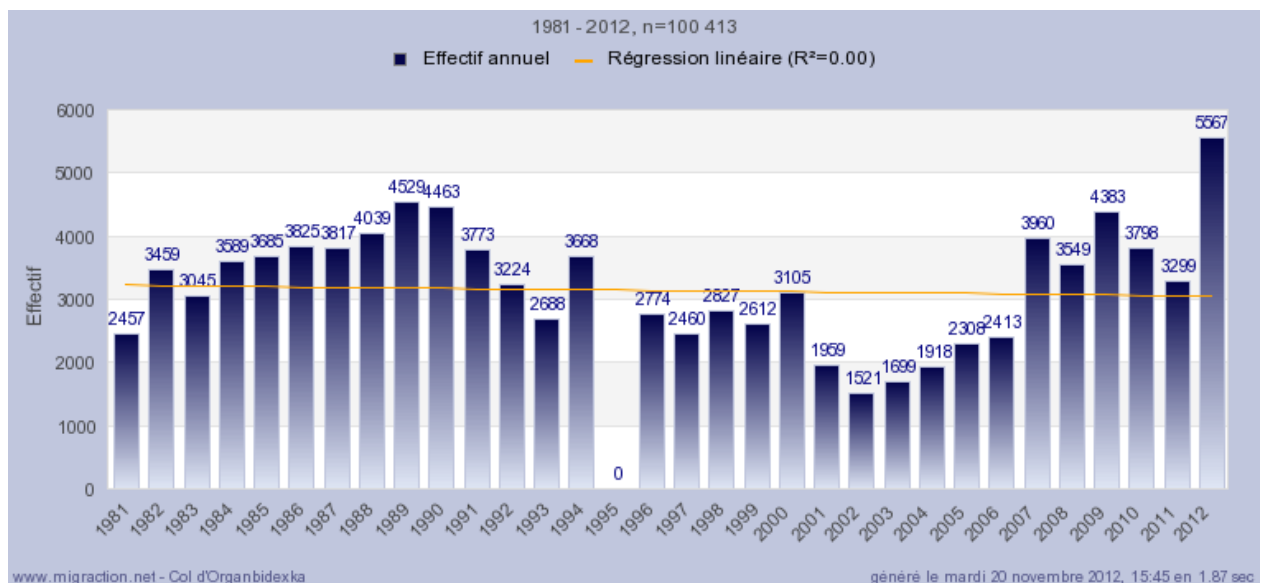


Figure 28 : Graphique des effectifs de Milans royaux comptabilisés à Organbidexka depuis 1981

### 7.2. La colline de Sion

Lorraine association nature a mis en place depuis 2010, un suivi de la migration post-nuptiale comptabilisant les oiseaux migrateurs. Le site se situe dans le département de la Meurthe-et-Moselle (54) sur la Colline de Sion. Belvédère naturel d'une hauteur maximale de 541 mètres, duquel on peut admirer les côtes de Meuse et de Moselle jusqu'à la crête des Vosges. Le comptage s'effectue à un point stratégique où sont concentrés la majeure partie des oiseaux migrateurs, pour une majorité de passereaux. Le site porte un intérêt moindre pour la migration des rapaces qui passent en petits effectifs.

En cette année 2012, les effectifs de Milans royaux ont été stables à la colline de Sion, avec 311 oiseaux de passage.

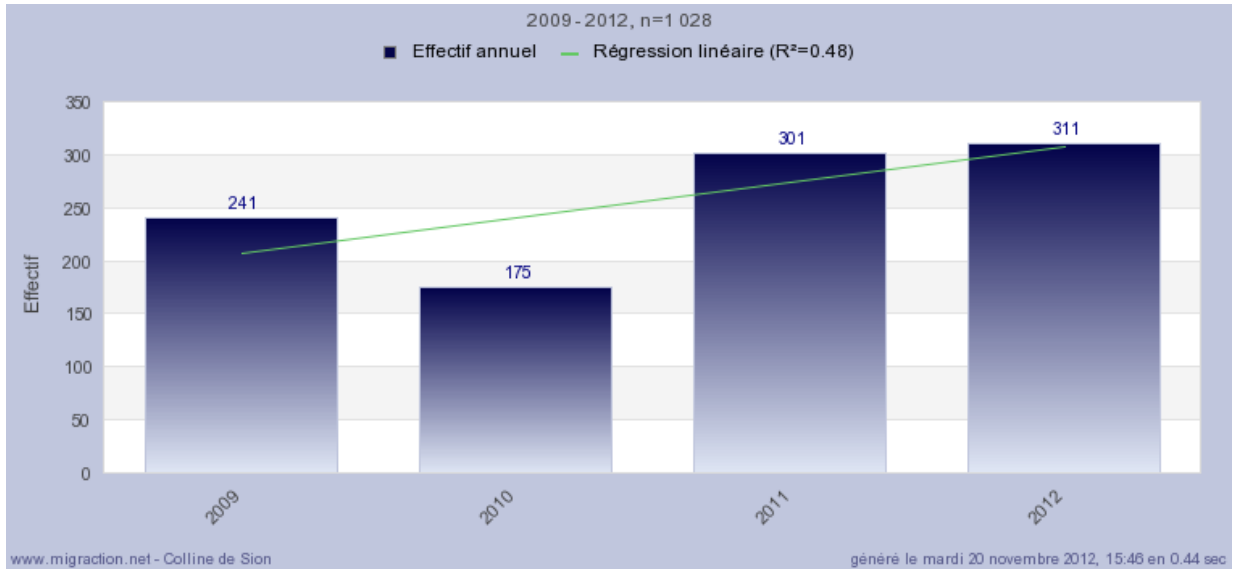


Figure 29 : Graphique des effectifs de Milans royaux comptabilisés à la Colline de Sion depuis 2009

Et pour la première fois sur le site, nous avons eu droit au passage d'un individu marqué le 06 octobre 2012.

L'individu a été observé une première fois à 7h30 à proximité de la commune de Xirocourt, en train de s'alimenter dans un labour en compagnie de 6 Milans royaux et d'un Milan noir (obs : M.Sarrazin et V.Perrin). La lecture de la marque indiquait le nombre 834 inscrit en noir sur un fond de couleur vert pistache.

A 11h43, ce même jour, le même Milan est passé en migration active sur le site où nous avons pu le photographier aisément, celui-ci étant passé à très faible hauteur. Heureusement car la lecture de la marque en vol par 2 observateurs fut impossible !

Suite au retour d'information concernant la marque, l'oiseau a été bagué le 22 juin 2009 en Allemagne à proximité du village de Grifte situé au centre du pays. Pendant son opération de marquage alaire, ce Milan avait été équipé d'une balise Argos qu'il a perdu en Espagne dans la région d'Extrémadure.

Les recherches de la balise réalisées en Espagne s'étant avérées infructueuses, cet oiseau avait été considéré comme mort d'où l'étonnement de Christian Gempke d'avoir des nouvelles de cet oiseau



Figure 30 : Photo du Milan royal marqué de passage à la Colline de Sion



## 8. L'hivernage du Milan royal en Lorraine

### 8.1. Statut de l'hivernage

Chaque hiver on peut observer que quelques Milans royaux séjournent en Lorraine pour y passer la mauvaise saison. Les effectifs comptabilisés chaque année restent peu élevés (moins de 10 ind.). En effet, la Lorraine constitue la limite Nord de son aire d'hivernage en Europe. Des mauvaises conditions météorologiques (neige, froid,...) constituent un des facteurs qui conduit les oiseaux à hiverner dans des régions où les proies sont plus abondantes (Massif central, Pyrénées, Espagne).

Un comptage des dortoirs et des centres d'enfouissements techniques (C.E.T.) est réalisé chaque hiver simultanément dans chaque région de France. Celui-ci a lieu en janvier sur une période de 2 jours.

Les effectifs d'hivernants étant faibles en Lorraine, a conduit les observateurs à suivre en priorité les C.E.T. présents dans la région. On peut encore dénombrer 14 sites actifs.

### 8.2. Bilan de l'hivernage 2011-2012 en Lorraine

Grâce à la mobilisation des observateurs, la pression d'observation a pu être exhaustive durant tout le comptage.

Voici le résultat du comptage du 07 et 08 Janvier 2012 par département :

#### C.E.T en Moselle (57) :

- **Aboncourt**: Aucun Milan royal
- **Bitche (CET fermé)** : Aucun Milan royal
- **Flévy** : Aucun Milan royal
- **Hesse** : **1 Milan royal**
- **Hoste** : Aucun Milan royal
- **Montois-la-montagne** : Aucun Milan royal
- **Téting-sur-Nied** : Aucun Milan royal

#### C.E.T en Meurthe-et-Moselle (54) :

- **Mousson** : **2 Milans royaux**
- **Hussigny-Godebrange** : Aucun Milan royal
- **Labry (Conflans-enJarnisy)** : Aucun Milan royal

#### C.E.T en Meuse (55) :

- **Romagne-sous-Montfaucon** : Aucun Milan royal
- **Pagny-sur-Meuse** : Aucun Milan royal
- **Placette d'alimentation Champougny** : Aucun Milan royal
- **Revigny-sur-Ornain (Laimont)** : Aucun Milan royal

#### C.E.T Vosges (88) :

- **Ménarmont** : Aucun Milan royal
- **Golbey (Site en cours d'ouverture)** : Aucun Milan royal

#### Observations fortuites de l'espèce réalisées durant le week-end de comptage :

- **Laneuville-sur-Meuse (55)** : **3 Milans royaux**
- **Rahling (57)**: **1 Milan royal**

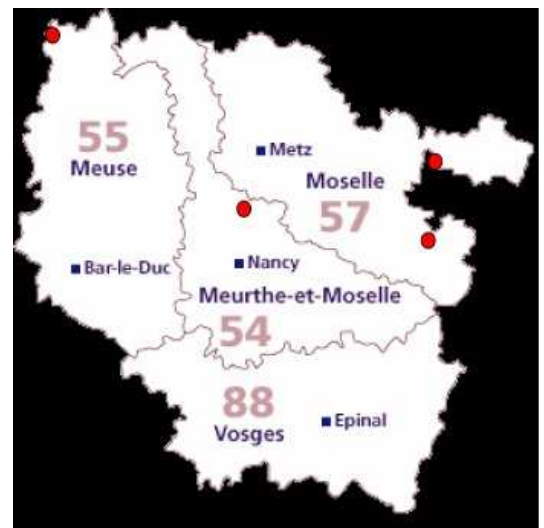


Figure 31 : Répartition géographique des observations de Milans royaux durant le comptage simultané



### 8.3. Discussion

---

L'hiver relativement doux aurait pu nous faire espérer un nombre d'oiseaux hivernants beaucoup plus conséquent comme cela a été le cas en Champagne-Ardenne (70 individus recensés) et en Franche-Comté (env. 180 individus). Ces chiffres d'oiseaux hivernants ont été considérés comme «records» pour ces régions limitrophes. Plusieurs dortoirs dits «historiques» ont même été réoccupés cette année sur ces régions. Faut-il y voir un signe d'une petite remontée des effectifs européens et/ou le signe d'une météorologie particulièrement douce ? L'avenir nous le dira...

Dans notre région, les résultats obtenus confirment comme les deux années précédentes, le caractère anecdotique de l'hivernage du Milan royal. Le quart nord-est de la France héberge moins de 1% de l'effectif hivernant.

Concernant les perspectives, il conviendra de faire une recherche approfondie des dortoirs historiques afin que ces derniers puissent être pris en considération dès l'année prochaine.



## 9. Suivi de la placette d'alimentation

Pour les caractéristiques du site et de la placette, voir **annexe F**

### 9.1. Sensibilisation du public

La placette étant en place depuis maintenant 2 ans, de nombreuses personnes résidant aux alentours nous posaient des questions sur l'aménagement en général. Face à ces questionnements, nous nous sommes lancés dans la création et la construction d'un panneau pédagogique explicatif. Ce panneau répond aux questions suivantes : pour qui ? pourquoi ? c'est quoi ?

Pour qui ? Le Milan royal (présentation de l'espèce)  
Pourquoi ? Action qui s'intègre dans le plan de restauration



Figure 32 : Photo du panneau pédagogique

C'est quoi ? Explication du procédé

**Une placette d'alimentation à Champougny**

**POUR QUI?**  
**Le MILAN ROYAL**

**Identification :**  
Il arbore un plumage brun roux, le tête blanchâtre, des longues ailes sombres avec deux grandes taches blanches, une longue queue rousse triangulaire et profondément échancrée qui lui confère un vol doux, et élégant.

Envergure	Longueur	Poids
165 à 185 cm	55 à 65 cm	800 à 1000 g

**Répartition :**  
En France le Milan royal se rencontre dans l'ensemble du puits atlantique, le Massif central, le châteauneuf, les plaines et régions collinaires du nord-est et la Corse. Sa répartition est strictement européenne. La France accueille environ 3 000 couples.

**Habitat :**  
Le Milan royal se rencontre dans les milieux agricoles ouverts associant élevages extensifs et polycultures.

**Reproduction :**  
Il pond entre 3 et 5 œufs en mai-juin. La couvaison dure de 35 à 40 jours. Les jeunes, élevés pendant 2 mois, attendent ensuite l'âge de 3 ans avant de commencer à se reproduire à leur tour.

**Alimentation :**  
L'espèce très opportuniste et microphage, consomme des microinvertébrés, oiseaux, insectes, amphibiens et animaux victimes du trafic routier.

**Mémoire :**  
Aujourd'hui, c'est une espèce gravement menacée. Les causes de son déclin sont multiples : la progression des surfaces cultivées, les aménagements occidentaux ou urbanistiques, les fils par boîtes, les collisions avec les lignes électriques, les poteaux, les voitures ainsi que la fermeture des sites d'enfouissement des déchets.

**Protection :**  
Le Milan royal est une espèce protégée, comme tous les rapaces en France.

**Ne les confondez pas!!!**

MILAN NOIR	MILAN ROYAL

**POURQUOI?**

Suite au déclin drastique des populations de Milan royal constaté en France et dans le reste de l'Europe, le ministère chargé de l'environnement et la Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO) ont rédigé et mis en place un plan d'action national de restauration pour faire face aux effondrements généralisés de l'espèce.

Une des mesures de ce plan d'action est la mise en place de placettes d'alimentation (ou charniers) pour favoriser la nidification ainsi que l'hivernage des Milans royaux.

En effet, une majeure partie des décharges à ciel ouvert voient leurs portes se fermer définitivement. La disparition de cette source alimentaire est en partie responsable de la chute des effectifs hivernants et résidents en Lorraine.

De plus, le Milan royal se heurte à un autre problème très grave, qui est l'emploi d'anticoagulants en agriculture. Ces produits utilisés pour lutter contre la prolifération des rongeurs dans les cultures contaminent toute la chaîne alimentaire. Les Milans royaux meurent bien souvent empoisonnés en ingérant les rongeurs intoxiqués.

**C'EST QUOI?**

Ce procédé n'est pas nouveau. Il est déjà très utilisé dans le sud de la France pour alimenter les vautours et tous autres rapaces microphages qui voient leur effectif chuter sans l'emploi de ces points d'alimentation.

En plus de leur intérêt pour la préservation de ces oiseaux microphages, ces charniers présentent de nombreux avantages pour les éleveurs conventionnels :

- limiter les coûts élevés d'équarissage par l'élimination naturelle des carcasses
- mobiliser les éleveurs dans une activité raisonnée et respectueuse de l'environnement.

Souteneur du devenir de ce magnifique rapace rouge, Lorraine Association Nature a mis en place une placette d'alimentation surfaucelle et alimentée toute l'année avec des agneaux morts. (Arrêté préfectoral DDCRPP n° 2010-23 du 12 Mai 2010).

**POUR LA TRANQUILLITÉ DES OISEAUX VEUILLEZ NE PAS APPROCHER L'AMÉNAGEMENT**

**Lorraine Association Nature**

**fatolop vert**

**LPO**

Figure 33 : Panneau pédagogique



## 9.2. Comparaison des données de Milans sur la placette entre 2011 et 2012

Tout d'abord, il est important de faire remarquer que les données étudiées ci-dessous ont, pour l'année 2011, débuté à partir du mois de mai, contrairement à 2012 (mois de mars). Malgré cette différence, les résultats ne sont pas réellement faussés, ils permettent tout de même de dégager des tendances, qui sont le but recherché ici.

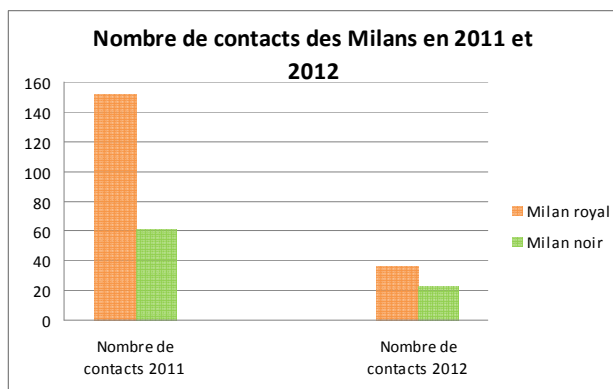


Figure 34 : Graphique du nombre de contacts

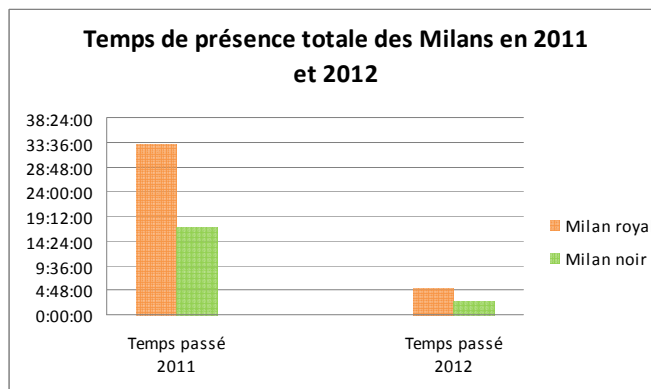


Figure 35 : Graphique du temps de présence

Ces deux graphiques montrent que sur cette saison 2012, les Milans, qu'ils soient noirs ou royaux, ont beaucoup moins fréquenté la placette qu'en 2011. Pour exemple, en 2011, le Milan royal est venu 152 fois sur la placette alors qu'il n'y est venu que 37 fois en 2012. Pour le temps de présence, il est resté 33 heures 20 minutes en 2011 alors qu'il n'y est resté que 5 heures 11 minutes. Cette tendance se constate également pour le Milan noir, en effet, en 2011 il est venu 61 fois sur la placette alors qu'en 2012 il n'y est venu que 23 fois. Pour le temps de présence c'est le même constat, en 2011 le Milan noir est resté 16 heures et 58 minutes sur la placette, alors qu'en 2012 il n'y est resté que 2 heures et 36 minutes.

## 9.3. Analyse de la fréquentation de la placette par le Milan royal

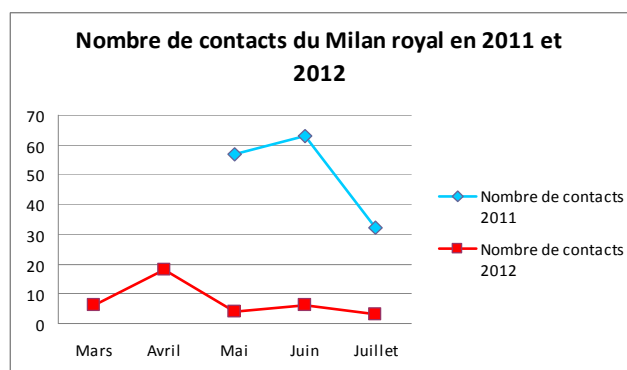


Figure 36 : Courbe du nombre de contacts

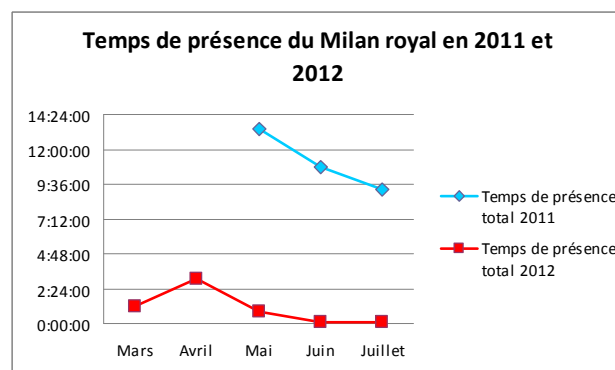


Figure 37 : Courbe du temps de présence

Sur ces deux graphiques on constate également une nette diminution du nombre de contacts et des temps de présence du Milan royal par rapport à 2011.

Cependant, on note que les courbes suivent les mêmes trajectoires entre les deux années. Soit, pour le nombre de contacts, un pic au mois d'avril, lorsque le mâle nourrit la femelle pendant la couvaison, puis un autre en juin qui est dû au nourrissage des jeunes.

Il y a ensuite une baisse significative en juillet, période où les parents apprennent aux jeunes à chasser.

Pour le temps de présence, on observe une diminution à partir du mois d'avril (pour 2012), on pourrait imaginer que ce fut identique en 2011.

De façon générale, sur l'année 2012, on remarque une nette augmentation de la fréquentation de la placette au mois d'avril par le Milan royal, c'est la période pendant laquelle il vient le plus souvent et où il reste le plus longtemps.



## 9.4. Discussion

---

La placette d'alimentation a pour but d'accueillir le Milan royal à toutes les saisons et d'en inciter quelques un à rester en Lorraine en hiver. Une fois de plus, en cet hiver 2011-2012, aucun individu n'a été contacté sur l'aménagement. En effet, de septembre à fin février, aucun Milan royal n'est venu s'alimenter sur la placette. Il ne faut cependant pas perdre espoir car ce genre d'aménagement n'est réellement efficace qu'à partir de la quatrième année.

L'ensemble des données mises en avant par les graphiques montrent une très nette baisse de la fréquentation de la placette par les Milans royaux et Milans noirs pour cette saison 2012. Ce constat peut éventuellement être mis en lumière par les régimes alimentaires liés aux Milans. En effet, le régime alimentaire du Milan royal est très varié, mais la base de celle-ci est constituée de micromammifères (Campagnol des champs, Campagnol terrestre...).

Nous ne pouvons l'affirmer faute de sources mais il semble que la saison 2012 ait fait l'objet d'un pic de pullulation de campagnols. Voilà une des raisons pour lesquelles les Milans n'ont pas autant utilisé la placette d'alimentation.



## 10. Mesures de conservation et de protection

En regardant attentivement le tableau de description des menaces (Fig. 11), on se rend vite compte de l'importance des perturbations visant le Milan royal en Lorraine. Une analyse précise de chaque secteur prend une importance capitale pour la sauvegarde de ces sites de nidification. L'ensemble de ces menaces sont connues et identifiées depuis longtemps et figurent dans le plan national de restauration (**annexe C**). Elles peuvent être tout simplement mortelles ou créer des dérangements tels que, l'abandon du secteur de nidification établi depuis des générations par l'espèce.

- Dans un premier temps, l'action la plus rapide à mettre en place et visant une protection directe, est la sauvegarde de l'aire des couples nicheurs. Pour cela, nous avons rencontré systématiquement chaque propriétaire de terrain où niche l'espèce (privé, commune, ONF) pour les sensibiliser à l'importance de la protection de l'arbre ainsi qu'à la tranquillité du couple autour du nid. Ce travail a été grandement facilité avec les forêts gérées par l'ONF, car les responsables ainsi que les agents forestiers sont en partie sensibilisés à ce type de protection et de conservation d'espèces, notamment avec la Cigogne noire (*Ciconia nigra*). En effet ces arbres nommés « arbre pour la biodiversité » sont identifiés au moyen d'un symbole peint à l'aide d'une bombe aérosol (traceur forestier Distein) de couleur jaune chamois. Nous demandons l'inscription de l'arbre au sommier lorsque l'ONF est gestionnaire. Lorraine Association Nature fait aussi la demande qu'aucun travail de sylviculture ne soit effectué autour du nid (environ 30 mètres) pendant la période de nidification, ainsi qu'une zone de « quiétude » de 300 mètres autour de l'aire.



Figure 38 : Photo du symbole pour la biodiversité

- En ce 21<sup>ème</sup> siècle où les énergies renouvelables sont mises en avant dans un souci de manque de ressource fossile, les parcs éoliens fleurissent un peu partout en France notamment en Lorraine. Cette énergie propre ne pose pas de problème en elle-même, mais cause beaucoup de dégâts chez le Milan royal et beaucoup d'autres espèces d'oiseaux et de chauve-souris. En effet, les pales des éoliennes lancées à grande vitesse surprennent les oiseaux qui sont heurtés en plein vol, provoquant des fractures et des impacts mortels (DÜRR T., 2006). A long terme, l'installation d'un parc éolien a pour effet l'abandon des sites de nidification (KOENIG et al. 2004). Cette année, un projet de création de parc éolien sur le secteur géographique de Vicherey-Aboncourt a été annulé suite à la découverte d'un couple de Milans royaux reproducteur sur la commune d'Aboncourt. Mais d'autres secteurs comme Vaudeville-le-Haut ont connu l'installation d'un parc éolien (Parc éolien de la Haute borne) sans que l'espèce ne soit découverte par les études d'impact réalisées au préalable. En 2010 sous ce même parc, un jeune Milan royal a été découvert mort suite à un impact. Il est en effet très important que ces installations soient mises en place sur des secteurs qui n'auront pas d'impacts pour des espèces vulnérables comme le Milan royal. La distance acceptable d'implantation d'un parc éolien, est de 15 km autour d'un nid, ce qui correspond à la distance maximale que parcourt un couple pour chasser. Lorraine Association Nature assure une veille sur ce secteur d'étude et tient à disposition de tous porteurs de projets éoliens ses données de nidification concernant l'espèce.
- La bromadiolone est un anti-coagulant utilisé pour lutter contre les pullulations de campagnols dans les prairies et les cultures où ces derniers occasionnent beaucoup de dégâts. Ce procédé est bien connu par les associations de protection de la nature car chaque année sont retrouvés morts sur les secteurs traités, un grand nombre d'oiseaux, mammifères, insectes, etc., tous intoxiqués soit de



manière directe (ingestion de cette substance), soit de manière indirecte (par le biais d'une proie intoxiquée). Le Milan royal figure parmi l'une des espèces les plus impactées par cette substance comme l'ont constaté JARREAU F.-X et TERRASSE M. (2001). A partir de nos données collectées et des données disponibles sur la base « Faune Lorraine » (LPO), nous nous sommes attachés à établir une liste des communes dites « sensibles » par département, pour l'ensemble de la région Lorraine (Vosges, Meurthe-et-Moselle, Moselle et Meuse) en prenant en considération l'ensemble des communes situées dans un rayon de 15 km autour de chaque site de nidification (zone de chasse d'un couple). Ces listes ont été déposées auprès des instances concernées (SRAL, DDT, DREAL Lorraine, préfectures). **Voir annexe J**

- Les lignes électriques sont de grandes infrastructures qui font également partie des pièges mortels pour l'avifaune. Nombreux sont les rapaces qui entrent en collision avec les câbles ou se font électrocuter suite à un contact avec la structure et un câble nu sous tension. Des dispositifs peuvent être mis en place pour limiter ces accidents. Des systèmes à « spirales » ou « balises avifaunes » sont utilisables contre les collisions, ainsi que des « silhouettes d'oiseaux effaroucheurs » placées sur le haut des pylônes pour éviter que les oiseaux ne s'électrocutent. Notre partenariat avec la LPO Meurthe-et-Moselle nous a permis d'établir un dialogue avec ERDF afin que ces derniers interviennent sur le site à risque de Dainville-Bertheléville, neutralisant ainsi les risques d'électrocutions pour le couple nicheur.
- Utiliser les mesures agro-environnementales (MAET) pour l'aménagement des milieux et la sauvegarde des espèces est une solution envisagée et utilisée sur les zones Natura 2000. Pour le Milan royal, sur la zone d'étude, il y a deux sites concernés, la ZPS (Zone de Protection Spéciale pour les oiseaux) Vallée de la Meuse et la ZPS du Bassigny. Les mesures sont ou seront mises en places sous forme de contrat ou de charte. Ceux-ci seront décrits et expliqués dans le chapitre spécifique à ces mesures.

## 10.1. Mesures Agro-Environnementales Territorialisées et Mesures Forestières

---

Nous travaillons actuellement à la mise en place de mesures favorables au Milan royal dans la ZPS du Bassigny (dans un premier temps).

De plus, nous avons participé activement aux réunions de COPIL pour l'élaboration du DOCOB de la ZPS du Bassigny partie Haute- Marne. Nous avons proposé quelques mesures applicables et favorables au Milan royal.

Plusieurs mesures agricoles favorables au Milan royal devraient être mises en place :

- La limitation de l'utilisation de produits chimiques comme la Bromadiolone par exemple.
- L'aide à la conversion à l'Agriculture Biologique.
- Favoriser une agriculture d'élevage face à aux grandes cultures pour préserver un paysage rural et des milieux qui conviennent aux espèces.
- Sauvegarder et entretenir les haies et autres linéaires du fait de leur biodiversité.
- Sensibiliser le monde agricole aux services rendus par les espèces comme le Milan royal et à l'importance de leur rôle biologique (prédateur de ravageurs de cultures).

Les mesures forestières sont moins nombreuses, mais il est probable qu'elles aient un impact positif plus important sur la nidification de l'espèce :



- L'installation d'îlots de sénescence autour de chaque aire située dans une ZPS. Chaque îlot ferait un cercle de rayon de 30 mètres. Cela assurerait une protection pendant 30 années pour les espèces présentes dans la zone.
- Proscrire tout travaux proches d'aires pendant la période de nidification (mars à mi juin pour le Milan royal).
- Sensibiliser le monde forestier à la reconnaissance de l'espèce, à son écologie en générale (lieux de nidification, habitudes...).

La mise en place de ces mesures actuellement en cours sur la ZPS du Bassigny sont très importantes à mettre en oeuvre car elles vont permettre d'assurer une protection à long terme pour l'espèce.

## 11. Perspectives 2013

---

### Moyens humains

Afin de pérenniser et de planifier des opérations destinées à la conservation du Milan royal en Meuse et dans la plaine vosgienne, un stagiaire participera avec le service civique aux prospections et au suivi des couples de l'année 2013. L'engagement avec le service civique de Lorraine Association Nature se terminant le 20 Mai 2013, un nouveau poste sera proposé à un volontaire qui aura pour principale mission le suivi des Milans royaux sur le secteur étudié. Une transmission de consignes sur le terrain aura lieu entre l'ancien et le nouveau service civique durant tout le mois de mai.

Le suivi de la population de Milans royaux dans le sud meusien et la plaine vosgienne sera coordonné par le directeur et le salarié de l'association.

### Présentation des perspectives scientifiques et de suivi pour 2013 :

1. Consolider la surveillance et la protection des populations dans la zone d'étude.
2. Rencontrer et sensibiliser l'ensemble des propriétaires de terrains accueillant une aire de Milans royaux et consolider les liens avec ceux déjà existants.
3. Perdurant le suivi de la population par le biais d'un marquage alaire des jeunes Milans royaux aux nids.
4. Assurer l'alimentation en agneaux et le suivi de la placette au moyen du piège photographique sur toute l'année.
5. Mettre en place d'un protocole de suivi post-implantation sur le parc éolien de la « Haute borne ». Voir **annexe G**
6. Partager des expériences de terrain et rencontres avec les principaux acteurs de la protection du Milan royal dans le quart Nord Est de la France. Participation à des colloques européens sur la conservation de l'espèce.
7. Rechercher des mécénats dans le but d'aider à financer l'action Milan royal.
8. Travailler en collaboration avec la LPO pour la sécurisation des lignes électriques à moyenne et basse tension.
9. Travail avec l'ONF pour la prise en compte des données de nidification dans les documents forestiers.
10. Travail à la mise en place de MAET favorables au Milan royal dans les ZPS de la Vallée de la Meuse et du Bassigny.



11. Passage sur chaque site d'une personne externe au suivi Milan, au moment de l'envol des jeunes, pour quantifier le biais (du nombre de jeune vu au nid) par rapport aux observations directes (lors du marquage et des passages sous les nids) faites par les responsables du suivi.

12. Renforcer la sensibilisation et la formation des gestionnaires forestiers à la reconnaissance de l'espèce et à son importance (perspective de journées de formation auprès des agents ONF).



## 12. Bilan financier 2012

---

### Moyens humains :

- 1 personne employée à temps plein pour l'ensemble de la période de suivi de reproduction de début Mars à Mi-Juillet.

Mars : prospection du territoire à la recherche de couples cantonnés + suivi placette d'alimentation

Avril-Mai: Repérage des nids + protection individuelle des nids (sensibilisation propriétaires) + suivi placette d'alimentation  
Mai : Contrôle des jeunes au nid + suivi placette d'alimentation + suivi hebdomadaire post-éolien du parc « Haute borne ».

Juin – Juillet : Suive du succès de reproduction + placette d'alimentation + rédaction rapport d'activités  
12000 euros

- Un stagiaire accueilli pendant 2 mois.

0 euros

### Frais kilométriques :

- Déplacements pour les prospections sur zone d'étude en 2012 (n=7400) pour un forfait kilométrique de 0,36 euro/Km.

2664 euros

- Déplacements à diverses réunions et colloques.

300 euros

- Défraiements pour le déplacement des bagueurs.

300,30 euros

### Matériels :

- Cartes IGN pour les prospections (n=20). Prix unitaire 10 euros.

200 euros

- Matériel d'escalade pour accéder aux nids des Milans.

2600 euros

- Matériel de baguage.

200 euros

- Cartouches d'encre pour l'impression de 4 rapports.

45 euros

- Piles pour le piège photographique, 32 unités, réf : LR6 ; AA.

40 euros

- Talkie-walkie pour coordination terrain (x 2)

150 euros

---

### Budget total :

**18499,30 euros**



## Conclusion

Une surface de 1875 km<sup>2</sup> prospectée révèle un total de 19 couples cantonnés, ce qui amène à une densité de 0,01 couples par km<sup>2</sup>. Cela constitue une densité très faible par rapport aux moyennes européennes et nationales. En revanche, le succès de reproduction de cette année 2012 est de 2,05 jeunes par nid, ce qui représente une reproduction exceptionnelle pour l'espèce en Lorraine avec deux nichées à 4 jeunes. Les résultats nationaux sont relativement similaires, une bonne année généralisée.

Le marquage alaire des jeunes s'est bien déroulé pour cette première session, avec 20 jeunes marqués au total sur 39.

Le suivi de la placette d'alimentation a été réalisé mais la fréquentation du Milan a été moindre qu'en 2011. Cependant, il semble que nous étions dans une année de pullulation des campagnols.

Pour l'année 2013, le suivi des couples reproducteurs et la protection des aires identifiées seront de nouveau mis en place dans le sud de la Meuse et la plaine Vosgienne dans la continuité des côtes de Meuse.

De la même façon, l'apport de nourriture sur la placette d'alimentation et le suivi par piège photographique seront assurés.

D'un point de vue « perspectives », un suivi post-implantation sous le parc éolien de « Haute borne » sera mené sur ce secteur à risque et à enjeux forts pour le Milan royal. Enfin, nous participerons à l'élaboration du DOCOB de la ZPS du Bassigny côté Haute-Marne.

Des fonds par l'intermédiaire de mécénats sont recherchés pour les années futures afin de pérenniser l'action Milan royal...



## Bibliographie

- ANDRE Y. (2004).** *Protocoles de suivis pour l'étude des impacts d'un parc éolien sur l'avifaune.* 21 p. (LPO)
- BIOTOPE (février 2009)** « Bassigny partie Lorraine » Documents d'objectifs Natura 2000 (DoCOB) Zone de protection spéciale (ZPS) FR4112011
- CARTER I. (2001).** *The Red Kite.* Arlequin Press, Chelmsford, 187 p.
- DÜRR T. (2006).** *Deuxième table ronde : dérangements et mortalité, quels constats ? In Actes du séminaire Eoliennes, oiseaux et chauves-souris, quels enjeux ? 7 & 8 avril 2005, ENSAM Châlons-en-Champagne (Marne). LPO Champagne Ardenne, CPIE du Pays de Soulaines. Conseil régional, ADEME & DIREN, Châlons-en-Champagne. 44-50.*
- GENSBOL B. (2009).** *Guide des rapaces diurnes d'Europe, d'Afrique du Nord et du Proche-Orient.* Delachaux & Niestlé.
- GEROUDET P. (1965-1984).** *Les rapaces diurnes et nocturnes d'Europe.* Delachaux & Niestlé. Edition mise à jour par CUISIN M. (2000).
- HEIM DE BALSAC H. (1932).** *Les Milans en Lorraine : Ethologie et adaptation à l'homme.* Alauda, n°2.
- JARREAU F.-X., TERRASSE M. (2001).** *Milan royal et bromadiolone.* Ménagoute, 2 novembre 2001 (LPO).
- GERBOLLET J (2012).** *Suivi d'une population de Milvus milvus (Milans royaux) nicheuse pour la deuxième année consécutive dans le sud meusien et étendu cette année à la plaine vosgienne.* 51 p. (LORRAINE ASSOCIATION NATURE)
- LEBLANC.G, PATIER.N, (2010).** Synthèse du suivi de la migration postnuptiale 2010 sur la colline de Sion (54). (LORRAINE ASSOCIATION NATURE)
- LEBLANC G. (2012).** *Synthèse du comptage simultané des Milans royaux hivernants en Lorraine (07 et 08 Janvier 2012).* 2 p. (LORRAINE ASSOCIATION NATURE)
- LPO. (2005).** Mission Rapaces. Cahier technique *Placette d'alimentation pour nécrophages.*
- LPO. (2008).** Mission Rapaces. *Cahier technique Milan royal, 40 p.*
- LPO. (2009).** Mission Rapaces. *Actes du colloque international Milan royal, Octobre 2009, France, Montbéliard.*
- LPO. (2009).** Mission Rapaces. *Bilan du plan national de restauration du milan royal (2003-2007), Mars 2009, 139 p.*



**LPO. (2011).** Mission Rapaces (annuel). *LES CAHIERS DE LA SURVEILLANCE RAPACES, Bilan 2010.* Supplément à RAPACES DE FRANCE n°13, Hors-série de L'OISEAU Magazine.

**MALENFERT P. (2000-2002).** *Le Milan royal (Milvus milvus) en Lorraine un déclin dramatique.* CICONIA 28 (2), 2004, 57-66.

**MORIN C. (2006).** *Plan d'actions pour l'étude et la conservation du Milan royal Milvus milvus en Franche-Comté,* 67 p.

**MULLARNEY K., SVENSSON L., ZETTERSTROM D. & GRANT P.-J. (2009).** *Le guide Ornitho.* Delachaux & Niestlé.

**PATIER.N, LEBLANC.G, MOREAU.P, (2011).** Synthèse du suivi de la migration postnuptiale 2011 sur la colline de Sion (54). (LORRAINE ASSOCIATION NATURE)

**PERRIN V & al. (2011).** *Suivi d'une population de Milan royal en Lorraine.* 89 p. (LORRAINE ASSOCIATION NATURE)

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



## ANNEXES





## Annexe A : Liste rouge des espèces menacées en France : statut national et international de *Milvus milvus*

Ordre	Famille	Nom scientifique	Nom commun	Oiseaux nicheurs		Oiseaux hivernants		Oiseaux de passage		Catégorie Liste rouge mondiale
				Catégorie Liste rouge France	Critère Liste rouge France	Catégorie Liste rouge France	Critère Liste rouge France	Catégorie Liste rouge France	Critère Liste rouge France	
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Pygargue à queue blanche	RE		NA <sup>d</sup>				LC
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	LC				NA <sup>d</sup>		LC
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	VU	C1	VU	A2b C1	NA <sup>c</sup>		NT
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Neophron percnopterus</i>	Vautour percnoptère	EN	D					EN
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	LC				LC		LC
Accipitriformes	Pandionidae	<i>Pandion haliaetus</i>	Balbutard pêcheur	VU	EN (D) (-1)	NA <sup>c</sup>		LC		LC
Falconiformes	Falconidae	<i>Falco columbarius</i>	Faucon émerillon	VU	D1+2	DD		NA <sup>d</sup>		LC
Falconiformes	Falconidae	<i>Falco naumanni</i>	Faucon crécerelleite	VU		NA <sup>d</sup>		NA <sup>d</sup>		VU
Falconiformes	Falconidae	<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	LC				NA <sup>d</sup>		LC
Falconiformes	Falconidae	<i>Falco subbuteo</i>	Faucon hobereau	LC				NA <sup>d</sup>		LC
Falconiformes	Falconidae	<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	LC		NA <sup>d</sup>		NA <sup>d</sup>		LC
Falconiformes	Falconidae	<i>Falco vespertinus</i>	Faucon kobez	NA <sup>b</sup>				NA <sup>d</sup>		NT
Gruiformes	Rallidae	<i>Crex crex</i>	Râle des genêts	EN	A2a C1			NA <sup>d</sup>		LC
Gruiformes	Rallidae	<i>Fulica atra</i>	Fouille macroule	LC		NA <sup>c</sup>		NA <sup>c</sup>		LC
Gruiformes	Rallidae	<i>Gallinula chloropus</i>	Gallinule poule-d'eau, Poule d'eau	LC		NA <sup>d</sup>		NA <sup>d</sup>		LC
Gruiformes	Rallidae	<i>Porphyrio porphyrio</i>	Talève sultane, Poule sultane	EN	D					LC
Gruiformes	Rallidae	<i>Porzana parva</i>	Marouette poussin	GR	B2ac(i,iii,iv) D			NA <sup>b</sup>		LC
Gruiformes	Rallidae	<i>Porzana porzana</i>	Marouette ponctuée	DD		NA <sup>d</sup>		NA <sup>d</sup>		LC
Gruiformes	Rallidae	<i>Porzana pusilla</i>	Marouette de Ballon	GR	B2ac(i,iii,iv) D			NA <sup>b</sup>		LC
Gruiformes	Rallidae	<i>Rallus aquaticus</i>	Râle d'eau	DD		NA <sup>d</sup>		NA <sup>b</sup>		LC
Gruiformes	Gruidae	<i>Grus grus</i>	Grue cendrée	GR	D	NT	VU (D2) (-1)	NA <sup>c</sup>		LC
Gruiformes	Otididae	<i>Otis tarda</i>	Outarde barbue, Grande Outarde	RE				NA <sup>b</sup>		VU
Gruiformes	Otididae	<i>Tetrax tetrax</i>	Outarde canepetière		C1	NA <sup>c</sup>				NT
Charadriiformes	Haematopodidae	<i>Haematopus ostralegus</i>	Huitrier pie	LC		LC				LC
Charadriiformes	Recurvirostridae	<i>Himantopus himantopus</i>	Echasse blanche	LC						LC
Charadriiformes	Recurvirostridae	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Avocette élégante	LC		LC		NA <sup>d</sup>		LC
Charadriiformes	Burhinidae	<i>Burhinus oedicnemus</i>	Oedicnème criard	NT	pr. C1	NA <sup>d</sup>		NA <sup>d</sup>		LC
Charadriiformes	Glaucolidae	<i>Glaucola pratensis</i>	Glarole à collier	EN	B2ab(iii)(v) D			NA <sup>d</sup>		LC
Charadriiformes	Charadriidae	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Gravelot à collier interrompu	NT	pr. C1	NA <sup>c</sup>		NA <sup>d</sup>		LC
Charadriiformes	Charadriidae	<i>Charadrius dubius</i>	Petit Gravelot	LC				NA <sup>c</sup>		LC
Charadriiformes	Charadriidae	<i>Charadrius hiaticula</i>	Grand Gravelot	VU	D1	LC		NA <sup>d</sup>		LC
Charadriiformes	Charadriidae	<i>Charadrius morinellus</i>	Pluvier guilnard	NA <sup>b</sup>				NT	pr. A2b	LC
Charadriiformes	Charadriidae	<i>Pluvialis apricaria</i>	Pluvier doré			LC				LC
Charadriiformes	Charadriidae	<i>Pluvialis squatarola</i>	Pluvier argenté			LC		NA <sup>d</sup>		LC
Charadriiformes	Charadriidae	<i>Vanellus vanellus</i>	Vanneau huppé	LC		LC		NA <sup>d</sup>		LC
Charadriiformes	Scolopacidae	<i>Actitis hypoleucos</i>	Chevalier guignette	LC		NA <sup>c</sup>		DD		LC
Charadriiformes	Scolopacidae	<i>Arenaria interpres</i>	Tournepiere à collier			LC		NA <sup>d</sup>		LC
Charadriiformes	Scolopacidae	<i>Calidris alba</i>	Bécasseau sanderling			LC		NA <sup>c</sup>		LC
Charadriiformes	Scolopacidae	<i>Calidris alpina</i>	Bécasseau variable	NA <sup>b</sup>		LC		NA <sup>c</sup>		LC



### La Liste rouge des espèces menacées en France

« La Liste rouge des espèces menacées en France selon les catégories et critères de l'UICN » est réalisée conjointement par le Comité français de l'UICN et le Muséum national d'Histoire naturelle, en collaboration avec les organismes de référence sur les espèces en métropole et en outre-mer.

La présentation du projet et tous les résultats sont disponibles à l'adresse suivante : [www.uicn.fr/La-Liste-rouge-France.html](http://www.uicn.fr/La-Liste-rouge-France.html)

Citation des résultats : UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2011). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France.

#### Les catégories UICN pour la Liste rouge

**RE** : Espèce disparue de métropole

**Espèces menacées de disparition de métropole :**

- CR** En danger critique
- EN** En danger
- VU** Vulnérable

**Autres catégories :**

**NT** : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)

**LC** : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)

**DD** : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)

**NA** : Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite après l'année 1500, (b) présente de manière occasionnelle ou marginale et non observée chaque année en métropole, (c) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais ne remplissant pas les critères d'une présence significative, ou (d) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais pour laquelle le manque de données disponibles ne permet pas de confirmer que les critères d'une présence significative sont remplis)

**NE** : Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge)

#### Méthodologie

La méthodologie utilisée pour l'évaluation est celle de l'UICN, décrite dans les deux guides :

- Catégories et critères de l'UICN pour la Liste rouge : Version 3.1 (2001)
- Lignes directrices pour l'application, au niveau régional, des critères de l'UICN pour la Liste rouge (2003)

Tous deux sont disponibles en téléchargement à l'adresse : [www.uicn.fr/La-Liste-Rouge-des-especes.html](http://www.uicn.fr/La-Liste-Rouge-des-especes.html)

#### Notation des critères de classement

- Pour les espèces menacées, le classement dans l'une des catégories CR, EN ou VU est justifié par les critères (A à E) et sous-critères (1, 2, 3... ; a, b, c... ; i, ii, iii...) dont les seuils sont remplis.  
Ex. le Phragmite aquatique → Catégorie : VU ; Critère : A2b

- Pour les espèces classées en catégorie NT, les critères ayant conduit à considérer l'espèce proche de la catégorie VU sont précisés à la suite du préfixe « pr. ».  
Ex. le Bécasseau maubèche → Catégorie : NT ; Critère : pr. D2

- Pour les espèces dont l'évaluation au niveau national a nécessité un ajustement en raison de l'influence de populations extérieures, la catégorie initiale avant ajustement est mentionnée avec ses critères justificatifs, suivie du nombre de degrés dont cette catégorie a été déclassée (-1, -2...) ou surclassée (+1, +2...) dans la seconde étape de l'évaluation pour obtenir la catégorie finale.  
Ex. le Flamant rose → Catégorie : EN ; Critère : CR (B2ac(ii,iv)) (-1)



## Annexe B : Critères de classement du Milan royal dans la catégorie VU (vulnérable) pour les oiseaux nicheurs : critères C1

- c) Fluctuations extrêmes de l'un des éléments suivants:
  - i) zone d'occurrence
  - ii) zone d'occupation
  - iii) nombre de localités ou de sous-populations
  - iv) nombre d'individus matures
- C. Population estimée à moins de 10 000 individus matures et présentant l'un ou l'autre des phénomènes suivants:
  - 1. Un déclin continu estimé à 10% au moins en dix ans ou trois générations, selon la période la plus longue (maximum de 100 ans dans l'avenir), OU
  - 2. Un déclin continu, constaté, prévu ou déduit du nombre d'individus matures ET l'une au moins des caractéristiques (a, b):
    - a) Structure de la population se présentant sous l'une des formes suivantes:
      - i) aucune sous-population estimée à plus de 1000 individus matures, OU
      - ii) tous les individus matures sont réunis en une sous-population.
    - b) Fluctuations extrêmes du nombre d'individus matures.
- D. Population très petite ou limitée, sous l'une ou l'autre des formes suivantes:
  - 1. Population estimée à moins de 1000 individus matures.
  - 2. Population dont la zone d'occupation est très réduite (en règle générale moins de 20 km<sup>2</sup>) ou le nombre de localités très limité (en règle générale cinq au maximum) à tel point que la population est exposée aux impacts d'activités anthropiques ou d'événements stochastiques en une très brève période de temps et dans un avenir imprévisible. Par conséquent, elle pourrait devenir *En danger critique d'extinction* ou même *Éteinte* en un laps de temps très court.
- E. Analyse quantitative montrant que la probabilité d'extinction à l'état sauvage est d'au moins 10% en l'espace de 100 ans.



## Annexe B : Critères de classement du Milan royal dans la catégorie VU (vulnérable) pour les oiseaux hivernants : A2b et C1

ii) 95% au moins des individus matures sont réunis en une sous-population.

b) Fluctuations extrêmes du nombre d'individus matures.

D. Population estimée à moins de 250 individus matures.

E. Analyse quantitative montrant que la probabilité d'extinction à l'état sauvage s'élève à 20% au moins en l'espace de 20 ans ou cinq générations, selon la période la plus longue (maximum de 100 ans).

### **VULNÉRABLE (VU)**

Un taxon est dit *Vulnérable* lorsque les meilleures données disponibles indiquent qu'il remplit l'un des critères suivants (A à E) et, en conséquence, qu'il est confronté à un risque élevé d'extinction à l'état sauvage.

A. Réduction de la taille de la population prenant l'une ou l'autre des formes suivantes:



1. Réduction des effectifs  $\geq 50\%$  constatée, estimée, déduite ou supposée, depuis 10 ans ou trois générations, selon la plus longue des deux périodes, lorsque les causes de la réduction sont clairement réversibles ET comprises ET ont cessé, en se basant sur l'un des éléments suivants (à préciser):
  - a) l'observation directe
  - b) un indice d'abondance adapté au taxon
  - c) la réduction de la zone d'occupation, de la zone d'occurrence et/ou de la qualité de l'habitat
  - d) les niveaux d'exploitation réels ou potentiels
  - e) les effets de taxons introduits, de l'hybridation, d'agents pathogènes, de substances polluantes, d'espèces concurrentes ou parasites.
2. Réduction des effectifs  $\geq 30\%$  constatée, estimée, déduite ou supposée, depuis 10 ans ou trois générations, selon la plus longue des deux périodes, lorsque la réduction ou ses causes n'ont peut-être pas cessé OU ne sont peut-être pas comprises OU ne sont peut-être pas réversibles, en se basant sur l'un des éléments a) à e) mentionnés sous A1 (à préciser).
3. Réduction des effectifs  $\geq 30\%$  prévue ou supposée dans les 10 années ou trois générations prochaines, selon la période la plus longue (maximum de



## Annexe C : Fiche Plan de restauration du cahier technique Milan royal

**niche**  
**2 Le plan national de restauration**

**Cahier technique milan royal**  
LPO Mission Rapaces



**Qu'est-ce qu'un plan de restauration ?**

Dans le cadre des engagements internationaux de la France, le ministère chargé de l'environnement a élaboré des plans d'action pour la conservation de la biodiversité. L'objectif général de ces plans est d'améliorer les connaissances en vue d'une meilleure conservation des espèces menacées de la faune et de la flore. Les plans de restauration sont la continuité de cette démarche. Ils sont mis en œuvre pour des espèces dont le statut de conservation est défavorable. Le choix des espèces repose sur les critères suivants : caractère menacé aux niveaux national et européen et responsabilité patrimoniale de la France.

**Pourquoi un plan ?**

Face aux effondrements des populations de milans royaux en France mais également dans le reste de l'Europe, la LPO lance dès 1999 un appel alarmant sur la situation critique de l'espèce. Un groupe de travail se constitue aussitôt sous l'égide du ministère en charge de l'environnement. S'en suit une commande par le ministère de la rédaction d'un plan national de restauration et le lancement d'une enquête sur son statut en Europe.

**Les menaces identifiées, pesant sur l'espèce**

Des menaces, nombreuses et variées, sont à l'origine de la chute des effectifs et de la réduction de l'aire de répartition du milan royal en Europe. Elles ont des causes directes et indirectes et ont bien souvent des effets cumulatifs. En France, les menaces ont été identifiées et hiérarchisées par ordre d'importance comme suit :

- dégradation de l'habitat et disparition des populations proies
- empoisonnements accidentels (lors de régulations de populations de campagnols) et volontaires des prédateurs (pratiques illégales)
- diminution du nombre de décharges
- tirs
- électrocution et collision (avec le réseau électrique)
- collision avec des véhicules
- dérangements en période de nidification
- prédation et compétition interspécifique.

*Nota bene* : au cours du plan, l'éolien a été identifié comme une nouvelle menace.

**Les objectifs du plan**

L'objectif général de ce plan est de stopper le déclin des effectifs français et de restaurer les populations.

Objectifs spécifiques :

**I- METTRE EN PLACE DES MESURES FAVORABLES À LA POPULATION NICHEUSE**

- faire l'inventaire de la population nicheuse et suivre sa dynamique
- faire un inventaire national
- améliorer la connaissance des effectifs des secteurs mal connus
- redéfinir le statut de conservation du Milan royal en France
- suivre des populations échantillons
- mieux connaître les zones d'hivernage des populations nicheuses françaises
- maintenir une veille du statut de la population corse, dernière population insulaire méditerranéenne en bonne santé
  - mettre en place des mesures conservatoires des habitats et de gestion favorables au milan royal
- utiliser les mesures agro-environnementales pour l'aménagement des milieux
- réactualiser les ZICO et les ZNIEFF en fonction du « nouveau » statut du milan royal
- promouvoir les désignations de ZPS sur les principaux noyaux de population
- expérimenter des placettes d'alimentation sur des populations échantillons
  - identifier et réduire les facteurs de mortalité et de dérangement
- limiter l'impact des rodenticides

page  
**2.1**



## Annexe D : Méthode de localisation d'un nid, tiré du Chapitre 6 du rapport 2011

### 13. Méthodologie de prospection des cantonnements de Milans royaux

Deux méthodes ont été utilisées pour les prospections :

- en parcourant la zone au moyen d'un véhicule
- ou par points d'observations.

Pour cette étude la deuxième solution a été la plus utilisée, la superficie de la zone d'étude (633km<sup>2</sup>) nous a permis de réaliser un quadrillage précis. Les points d'observations les plus élevés, avec un grand angle de champ de vision, ont été privilégiés pour pouvoir observer sur de grandes distances. Nous avons au préalable étudié la carte IGN afin de se positionner sur des points surélevés. Il est important de quadriller le milieu, en prenant systématiquement soin de prendre en compte le relief (ex : côte boisée, etc.) qui peut réduire le champ de vision, ainsi que la distance entre chaque point. Il convient de rester un certain temps sur un même point d'observation, un minimum de deux heures par points d'observation est nécessaire. La durée d'observation sur chaque point est un élément qu'il est très important de respecter si l'on veut être certain de contacter les individus potentiellement nicheurs sur chaque secteur.

Après un premier contact sur un secteur, il est primordial de quadriller au maximum la zone de prospection en réalisant plusieurs points d'observations. Ces derniers sont souvent définis en fonction de l'orientation et trajectoire prise par l'oiseau jusqu'à ce que l'observateur le perde de vue lors d'une sortie antérieure. La capacité pour l'observateur à suivre l'oiseau sur de longues distances doit être aussi prise en compte. Il convient également à l'observateur d'apprécier « les milieux » les plus propices à l'installation d'un nid.

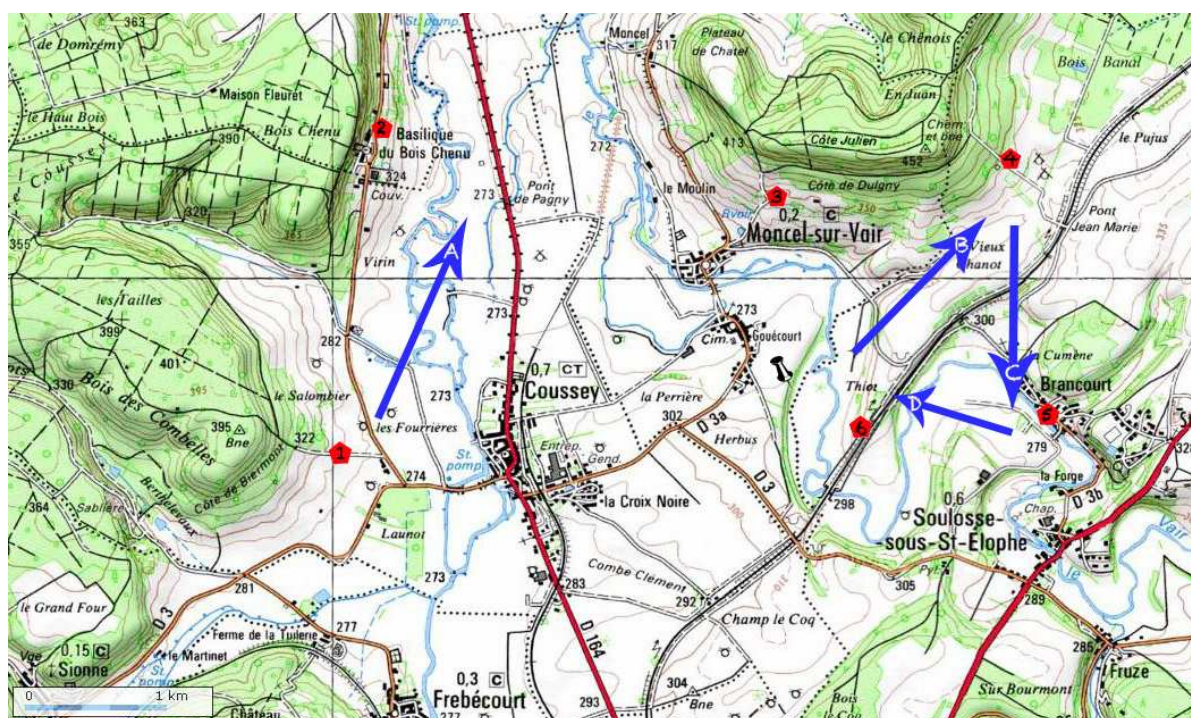




Figure 39 : Exemple d'emplacement de points d'observations après contact d'un oiseau au point n°1 (carte IGN)

- Observation d'un individu le **13 Avril** lors de prospections amphibiens (**point n°1**). Celui-ci chasse à faible hauteur et disparaît après 10 minutes d'observation vers la Basilique du Bois Chenu (**flèche A**). La recherche n'a pas été effectuée immédiatement car le suivi des Milans n'était pas encore mis en place.
- Suite à la première observation, analyse de la carte IGN du secteur et identification des meilleurs points d'observations. Mise en place des points d'observations n°2 et n°3.
- **Le 25 Juin**, observation à partir du **point n°2**. Aucun individu observé au bout de 2 heures, changement de point d'observation vers le point n°3.
- Au **point n°3**, après 30 minutes d'observation, un individu chasse au dessus d'une prairie (au futur point n°6) puis disparaît du champ d'observation après 20 minutes (**flèche B**). Après analyse de la carte IGN, ajout du point n°4.
- Au **point n°4**, observation d'un individu qui chasse en vol puis posé au sol pendant plus de 2 heures, celui-ci se déplace ensuite vers Brancourt (**flèche C**) et n'est plus visible. Après l'analyse de la carte IGN, ajout du point n°5.
- Au **point n°5**, le Milan est entrain de se diriger vers l'ouest (**flèche D**). Retour au point d'observation n°3.
- Au **point n°3**, après 40 minutes un individu est observé au même endroit que l'observation décrite au point N°3. Cela donne un indice qui paraît intéressant. Décision de revenir sur le même point lors de la prochaine prospection.
- **Le 28 Juin**, après 1 heure et demie d'observation, un Milan apparaît et semble avoir une proie dans les serres. Celui-ci se dirige une fois de plus au même endroit que les fois précédentes et disparaît dans un coteau boisé surplombant une prairie. Après analyse de la carte IGN, ajout du point n°6 pour localiser précisément le nid.
- Au **point n°6**, deux Milans volent au dessus de la zone, un des individus part vers l'ouest et le deuxième individu n'est plus visible.
- Après 2 heures d'attente un Milan apparaît avec une proie dans les serres et se dirige droit vers le nid. A travers le feuillage deux jeunes Milans sont visibles.



## Annexe E : Lettre au Tribunal Administratif pour le site d'Aboncourt

Lorraine Association Nature  
Le fort  
55140 Champouigny  
Tél : NP 06 22 87 61 39 / GL 06 27 04 91 13  
SIREN : 517 474 631 ; SIRET : 517 474 631 00010  
Catégorie juridique 9260  
Email : lorraine\_association\_nature@yahoo.fr  
Site internet : <http://www.lorraine-association-nature.com>



**Objet : Prise en compte de données naturalistes pour la prise de décision d'implantation du parc éolien des Ailes de l'Osière**

*En préambule,*

*Dans le contexte actuel du développement durable, qui comprend celui des énergies renouvelables, le marché éolien connaît un véritable « boom » économique. L'engouement pour cette source d'énergie inépuisable va, bien entendu, dans le sens d'une meilleure prise de conscience des problématiques environnementales. Toutefois, il ne doit pas occulter le fait que, la mise en place de telles structures peut avoir des impacts forts sur le paysage mais aussi et surtout, sur la faune. C'est dans ce cadre que LOANA souhaite intégrer certaines données naturalistes à ce recours en TA relatif à l'implantation du parc à turbines « les ailes de l'osière » dans le sud de la Meurthe-et-Moselle.*

### **Problématique liée à la migration de l'avifaune**

En premier lieu, nous constatons que le choix retenu par « ERELIA Lorraine sud » ne respecte pas le principe, d'une implantation des éoliennes parallèlement à l'axe de migration des espèces aviaires. En effet, les turbines sont implantées par groupe perpendiculairement à l'axe principal de migration identifié par le bureau d'étude « ECOLOR ». La disposition des éoliennes en plein couloir de migration des oiseaux en Zone B et en Zone C (**voir cartes p.23 et p.28 de l'étude d'impact réalisée par le bureau d'étude ECOLOR**) est particulièrement problématique. Même si l'intervalle entre deux éoliennes est de l'ordre de 200-250 mètres, nul doute que des comportements d'évitements, de rejets, etc. des oiseaux migrateurs seront constatés face aux éoliennes.

Ceci est d'autant plus vrai que le protocole utilisé par ECOLOR en 2008 ne permet pas selon nous de quantifier le flux migratoire et son intensité. Il est donc possible que les risques de collision soit fortement sous-évalués.

En effet, les grands planeurs utilisent la formation de courants d'air chauds pour se déplacer au cours de leur migration. Leurs déplacements s'effectuent donc principalement aux heures les plus chaudes de la journée.

Le passage migratoire est étudié quotidiennement chaque automne depuis 2010 par LOANA sur la colline de Sion. Sur ce site situé à 10 kilomètres à vol d'oiseau du site d'Aboncourt, nous avons comptabilisé 175 Milans royaux en 2010 et 301 individus en 2011 en migration automnale. Sur ces



deux années d'étude de la migration postnuptiale sur la colline de Sion, plus de 50% des effectifs sont recensés sur une seule journée de comptage. Le passage migratoire est donc concentré dans le temps sur une très courte période. Il nous paraît délicat de pouvoir affirmer le rôle négligeable de ces couloirs migratoires puisque sur les 9 journées de comptages réalisées par ECOLOR en 2008, seulement deux journées se sont avérées favorables à l'étude du passage migratoire postnuptiale des Milans royaux (le 08/10 et le 20/10/2008).

### Problématique liée à l'avifaune nicheuse

L'inventaire des oiseaux nicheurs réalisé en 2009 (plus de trois ans déjà !) dans le cadre de l'étude d'impact réglementaire, a identifié un certain nombre d'espèces patrimoniales sur le périmètre retenu par ERELIA. La zone d'étude regroupe une bonne diversité d'espèces, cependant aucune espèce menacée ou espèce à risque (vis-à-vis des éoliennes) n'avait été recensé sur le site. Seule cette mention en p. 17 du rapport fut annotée par ECOLOR « *Le milan royal n'a pas été observée sur la zone d'étude en période de nidification. Il est probable qu'il niche à proximité, car la zone d'étude est située dans la zone qui présente la plus importante densité en Lorraine (Malenfert, 2004)* ».

En 2012, dans le cadre de l'une de nos actions de suivi sur le Milan royal, deux espèces nicheuses inscrites **en Annexe 1 de la directive 79/409/CEE dites « oiseaux »** ont été découvertes sur la commune d'Aboncourt. Il s'agit du Milan royal (*Milvus milvus*) et de la Bondrée apivore (*Pernis apivorus*)

L'aire de nidification du Milan royal a été trouvée sur le lieu-dit 'la justice' (coordonnées géographiques : 48.36829N ; 5.97000E ou 48°22'05.9"N ; 5°58'12.0"E) et l'aire de nidification de la Bondrée apivore a été trouvée sur le Bois d'Armafy.. Coordonnées géographiques : 5°58'11.2 E, 48°22'06.8N. (Voir carte de localisation en dernière page).

Travaillant depuis trois années à la recherche des sites de nidification du Milan royal, nous nous sommes aperçus qu'il était très difficile de localiser précisément les sites de nidification de l'espèce. Cet exercice demande parfois plusieurs journées d'observations sur le même secteur et fait l'objet d'une recherche spécifique. Le nid de Milan royal trouvé, de part sa taille (amas de branches importants) laisse supposer une nidification antérieure à cette année 2012. L'absence de recherche spécifique sur cette espèce lors de l'étude d'impact réalisée en 2009 par ECOLOR, nous laisse penser qu'il est très probable que ce couple n'ai été détecté à cette époque bien que présent.

**Ces deux données de nidification se situent à moins de 300 mètres des futures éoliennes.** Hors, dans l'état actuel des connaissances sur ces espèces, on ne peut omettre l'effet des éoliennes sur leur nidification. Plusieurs études bibliographiques sont disponibles sur ce sujet. Les informations disponibles ci-dessous ont été présentées au séminaire "*Eoliennes, oiseaux et chauves-souris, quels en jeux ?*" organisé par la LPO Champagne-Ardenne et le CPIE du Pays de Soulaines en avril 2005 à Châlons-en-Champagne (Marne).

Tobias DÜRR (2006), du bureau de l'environnement du Brandebourg (Allemagne) met en évidence que le développement de l'énergie éolienne n'est pas sans conséquence sur le Milan royal. Ses prospections systématiques réalisées sous les éoliennes (4807 visites sur 260 machines) pour la recherche des cadavres de chauve-souris et d'oiseaux ont permis de retrouver 46 milans, **ce qui place cette espèce au premier rang des victimes, toutes espèces confondues.** Après analyse, il s'avère que les éoliennes ont potentiellement un impact sur la population nicheuse de Milans royaux puisque 91 % des 32 cadavres dont l'âge a pu être déterminé étaient des adultes et que pour 28 adultes, 86 % ont été retrouvés en période de nidification, les 14 % restant sont morts au cours de la période de migration postnuptiale.



L'équipe de Tobias Dürr estime qu'environ 10 % des couples nicheurs du Brandebourg risquent de perdre au moins un des deux adultes au cours de leur nidification, hypothéquant sérieusement les chances de réussite de la nichée. Trois facteurs principaux peuvent expliquer cette mortalité élevée :

- le développement de friches riches en rongeurs au pied des éoliennes vite adoptées comme zones de chasse,
- la présence aux abords des éoliennes de cadavres d'oiseaux et de chauve-souris issus de la collision avec les pales,
- le mode de chasse de l'espèce, à savoir un vol entre 40 et 80 mètres qui correspond à la zone de balayement des petites et grandes éoliennes.

Les résultats actualisés au mois de septembre 2005 (source : Milan Info n°6/7) **font maintenant état de 70 cadavres de Milan royal.**

A titre indicatif, LOANA étudie la reproduction d'un couple de Milans royaux sur le parc éolien des Hautes-bornes (55) où un couple de Milans royaux niche chaque année à proximité d'éoliennes. Au printemps 2010, un jeune Milan royal a été retrouvé mort sous l'éolienne la plus proche du nid (moins de 300 mètres) par le CPIE du Pays de Souleine. D'après nos observations, nous pouvons conclure que les allers et venues incessants des adultes pour nourrir les jeunes les exposent à des risques de collision importants comme le confirme les résultats de l'étude présentée précédemment.

Ces éléments sont éloquents et nous font dire qu'avec le développement de l'énergie éolienne à travers toute l'Europe, le suivi des populations de Milan royal, confrontées au parc éolien, s'avère être un enjeu majeur. Le statut de conservation de cette espèce a été révisé récemment, il est aujourd'hui jugé comme « quasi-menacé » sur la liste rouge mondiale de l'UICN. C'est ce qui a décidé les autorités françaises à initier un plan de restauration national (2007-2011), Voir : <http://milan-royal.lpo.fr/conservation/conservation.html>).

**En conséquence, LOANA demande au Tribunal Administratif de Nancy d'émettre un AVIS DEFAVORABLE à l'implantation du projet de parc éolien des Ailes de l'Osière sur les communes de « Repel- Chef Haut, Aboncourt »**

**EN RAISON DE L'ABSENCE MANIFESTE :**

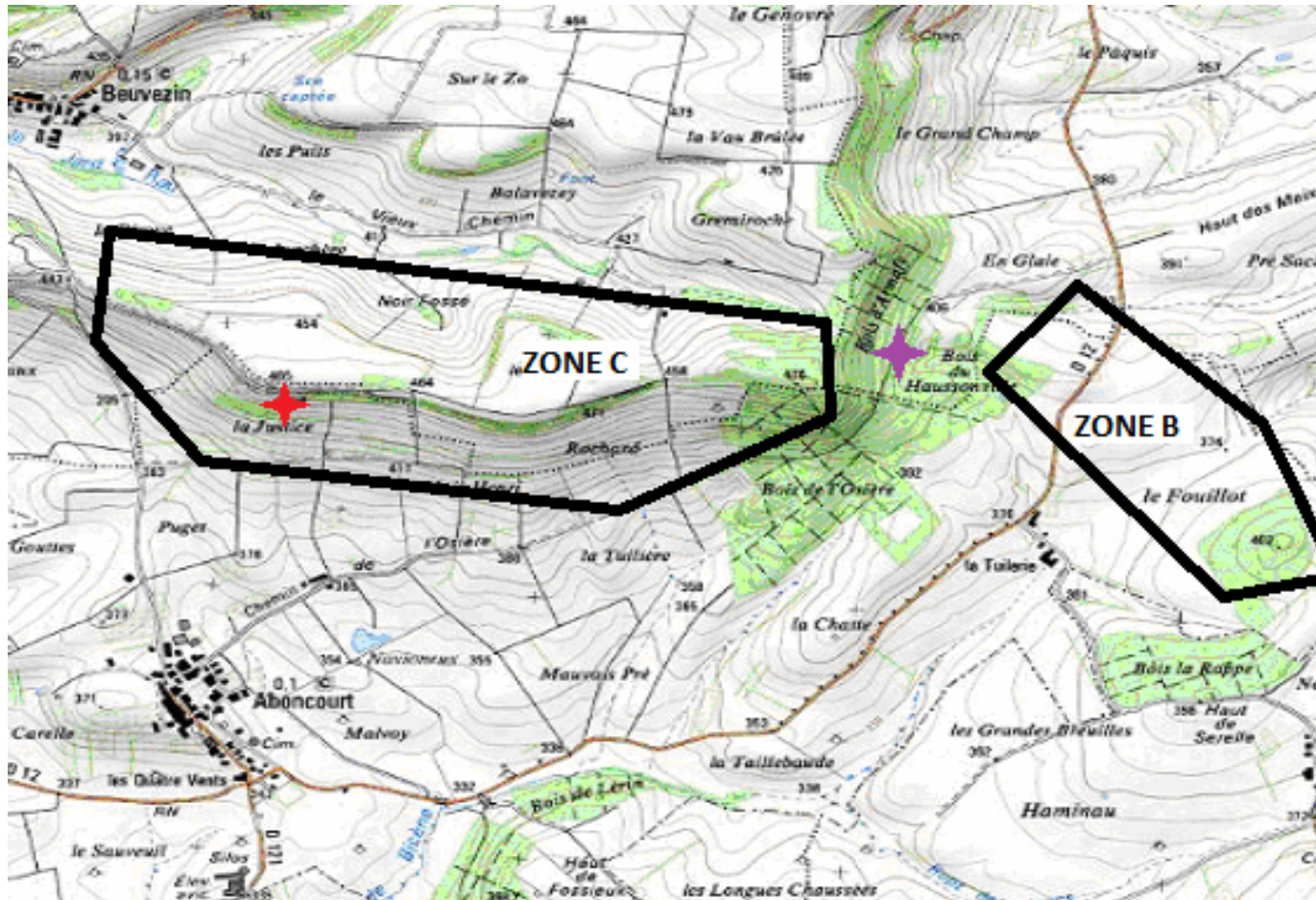
- de prise en compte des risques de certaines éoliennes sur l'avifaune nicheuse et migratrice

**LOANA reste à la disposition du pétitionnaire pour discuter de l'ensemble de ces données récentes du site.**

**Jean-Baptiste Pons**



## Enjeux avifaunistiques et zones d'implantation du parc éolien



Site de Nidification du Milan royal (LOANA 2012)



Site de Nidification de la Bondrée apivore (LOANA 2012)

## Bibliographie

**KOENIG J.-C., BOUTELOUP G., GAILLARD M. & MALENFERT P. (2004).**- *Cahier des charges visant les protocoles et études d'impact applicables lors de l'installation d'aérogénérateurs en Lorraine. Volet avifaune.* Neomys, COL : 44 p.

**DÜRR T. (2006).** - Deuxième table ronde : dérangements et mortalité, quels constats ? *In Actes du séminaire Eoliennes, oiseaux et chauves-souris, quels enjeux ?* 7 & 8 avril 2005, ENSAM Châlons-en-Champagne (Marne). LPO Champagne Ardenne, CPIE du Pays de So ulaines. Conseil régional, ADEME & DIREN, Châlons-en -Champagne : 44 -50.

**GERBOLLET.J (2012)** – Suivi d'une population de *Milvus milvus* (Milans royaux) nicheuse pour la deuxième année consécutive dans le sud meusien et étendu cette année à la plaine vosgienne

**LEBLANC.G, PATIER.N, (2010)** – Synthèse du suivi de la migration postnuptiale 2010 sur la colline de Sion (54)

**PATIER.N, LEBLANC.G, MOREAU.P, (2011)** – Synthèse du suivi de la migration postnuptiale 2011 sur la colline de Sion (54)

**PERRIN.V, LEBLANC.G, LEPEUTREC. M. (2011)** – Rapport d'activités 2011 – Suivi d'une population de Milans royaux (*Milvus milvus*) en Lorraine.



## 14. Placette d'alimentation

---

### Pourquoi mettre en place un site de nourrissage ?

Le Milan royal est un rapace opportuniste et nécrophage, la réglementation reconnaît aujourd'hui le rôle positif des rapaces nécrophages comme auxiliaires de l'équarrissage. Une placette d'alimentation étant l'une des actions du plan national de restauration pour l'espèce, ce dispositif devient par conséquent un outil de conservation pour le Milan royal. Ces zones de nourrissage sont un moyen de pallier à la disparition des populations-proies et la fermeture des décharges à ciel ouvert.

De plus, elles permettent d'offrir une alimentation saine réduisant ainsi le risque d'empoisonnement lors, notamment, des traitements à la bromadiolone. Elles s'avèrent donc être une mesure susceptible de contribuer à l'enrayement du déclin alarmant de l'espèce, mais ne substituent pas à un travail de fond indispensable sur la restauration des milieux et l'amélioration des pratiques agricoles. L'emplacement du site destiné à accueillir le charnier a été mûrement réfléchi et approuvé suite à la présentation du projet à la DDSV (Direction départementale des services vétérinaires) et le maire de la commune.

### Caractéristiques spécifiques du site

#### Topographique et écologique

---

Elle est située sur un plateau calcaire, culminant à 400 mètres et dominant tous les autres reliefs de la vallée de la Meuse. Le milieu est ouvert sur quasiment 360° (visualisation par le Milan des éventuels dangers).

L'espèce niche à proximité (à moins de 500 mètres à vol d'oiseau) (deux couples reproducteurs en 2007, 2008 et 2009).

La présence de bois et de haies denses à proximité du site pourra faciliter l'installation de dortoirs pour l'espèce, qui est fréquemment observé lors des migrations.

Le site ne représente aucun danger pour les rapaces.

- aucun pylône, aucune ligne moyenne et haute tension.
- aucune éolienne à proximité du site dans un rayon d'un kilomètre.

Il n'y a aucune source d'empoisonnement ou d'intoxication connue sur ce secteur.

Ce site est à l'écart des routes, pistes et sentiers très fréquentés afin d'éviter tout risque de dérangement. L'activité cynégétique n'y est plus pratiquée depuis 10 ans. Le site reste toutefois facile d'accès. Le ravitaillement de la placette en viande sera réalisé par un transport pedestre.

#### Fonctionnel et pratique

---

La présence à proximité d'un éleveur ovin sensible au projet a permis d'établir un partenariat avec LOrraine Association NATure qui nous fournit les cadavres (exclusivement des agneaux) avec régularité.

La maîtrise foncière du terrain par LOrraine Association NATure assure la pérennité de cette installation dans le temps. Ce terrain est en outre clôturé, ce qui en limite fortement l'accès.

Le site est à proximité du siège social de l'association, ce qui facilite la prise en charge du suivi et de l'approvisionnement par les membres de l'association.



## Réglementaire

---

D'un point de vue réglementaire, le site est distant de plus de 500 mètres des stades et des terrains de camping agréés ainsi que des zones destinées à l'habitation par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et à plus de 200 mètres des points d'eau destinés à l'alimentation ou à l'arrosage des cultures. Il est à moins de 500 mètres de l'habitation la plus proche mais compte tenu de la topographie du site (aucune nuisance olfactive et visuelle), une demande pour une dérogation a été réalisée auprès du préfet du département. En complément, l'association a fourni un accord écrit du propriétaire.

### Description technique de la placette d'alimentation

Le choix d'utiliser une plateforme d'alimentation surélevée est lié à plusieurs facteurs d'ordre :

- **écologique** : Les Milans royaux ont pour habitude d'attraper leur nourriture en vol piqué (sur une décharge ou en parasitant un oiseau) pour aller la manger un peu plus loin. De plus, le fait que l'oiseau puisse s'alimenter, en surveillant son environnement, optimise les chances de succès d'utilisation de la placette.

- **sanitaire** : Afin d'être en conformité avec les dispositions définies par l'arrêté ministériel du 28 février 2008, il convient de respecter les points suivants :

L'aire sur laquelle seront déposés les cadavres sera réalisée de façon à éviter la pénétration dans le sol et le ruissellement des jus d'égouttage provenant des produits déposés. Afin que les jus d'égouttage ne s'infiltrerent dans le sol, des gouttières seront installées sur tout le pourtour de la plateforme afin de les collecter dans un bidon. Pour compléter ce dispositif, une couche de glaise de 20 cm d'épaisseur sera étalée sous l'aménagement et ses alentours proches.

Une clôture fixe type « Grillage Ursus » d'une hauteur de un mètre, ceinturera tout le pourtour de la placette afin de compléter le dispositif anti-carnivore précédemment cité.

Une signalisation sous forme de panneau, sera aussi placée à proximité de la placette d'alimentation afin d'informer les éventuelles personnes pouvant s'interroger sur la nature de cet aménagement. Les éventuels numéros d'agréments ou arrêtés préfectoraux pouvant être pris dans le cadre de la mise en place de cette action seront aussi notifiés sur ce panneau. Cependant, il est prévu de réaliser dès le début de l'année 2012, un véritable panneau de présentation du dispositif et de l'espèce en vue de sensibiliser un maximum d'usagers.



Figure 40 : Placette d'alimentation de Champougny (source : piège photo LOANA)

### Choix de l'éleveur et Convention de gestion

Afin d'assurer un approvisionnement régulier en viande carnée sur notre placette d'alimentation, il nous a fallu trouver un éleveur local sensibilisé à notre projet et susceptible de nous fournir des cadavres. Nous avons trouvé un exploitant ovins sur une commune voisine du lieu de nourrissage.

La distance séparant l'exploitation de notre placette d'alimentation est d'environ 8 kilomètres. Cette proximité aura pour avantage de limiter la durée et la distance des transports des cadavres jusqu'à notre aire de nourrissage.

Une convention entre « Lorraine Association Nature » et l'exploitant ovin a donc été établie. Cette convention vise à fixer les modalités de fonctionnement et les conditions de gestion et d'utilisation.

### Le fonctionnement, l'approvisionnement

La placette d'alimentation est alimentée toute l'année, afin d'une part, de favoriser le cantonnement d'individus en période hivernale et, d'autre part, de remédier au manque de nourriture qui peut-être considéré comme un facteur responsable du faible succès de reproduction des quelques couples nicheurs.

Une fois par semaine, au minimum 10 kilogrammes de viandes sont déposés. La nature de la nourriture déposée est d'origine ovine. Seuls, les agneaux seront utilisés pour l'alimentation de la placette, ce qui évite tout dépistage concernant la tremblante du mouton.

Pour répondre aux dispositions réglementaires, moins de 300 kilogrammes de viandes sont déposés à chaque passage. Les carcasses sont attachées sur le haut de la plateforme afin d'éviter que celles-ci ne puissent être emportées par d'autres espèces (Buse variable, Milan noir, Corvidés, etc...) ou par des carnivores sauvages ou domestiques ayant réussi le cas échéant, à contourner les dispositifs de protection.

La quantité de viandes carnée est adaptée en fonction du nombre d'oiseaux hivernants et nicheurs et donc susceptibles de fréquenter le poste de nourrissage. Cela évitera, entre autre, une accumulation de viande trop importante.



« Lorraine Association Nature » est responsable et gestionnaire de la placette d'alimentation, elle tient à jour un registre mentionnant la date, la nature, le nombre et le poids approximatif des dépôts sur la placette, le nom et prénom du membre de l'association ayant déposé les cadavres, et enfin la signature individuelle de ce dernier. Les sorties correspondant à l'enlèvement des carcasses non consommées sont notifiées avec la même rigueur sur ce même registre. Ces registres sont tenus à la disposition des services vétérinaires pour tout contrôle.

Les cadavres non consommés et la récupération des jus d'égouttage sont collectés après chaque approvisionnement dans un container étanche et sont ramenés à l'exploitant ovin, de façon à ce que la société d'équarrissage représentée par l'exploitant puisse les récupérer.

## Choix du matériel

Suite à nos recherches bibliographiques concernant la méthode de suivi sur les différents sites de nourrissages en France, le choix s'est porté sur un appareil compact et autonome, facile à installer et peu coûteux, utilisé sur d'autres installations du même type.

Notre choix s'est porté sur un appareil photographique de la marque « Bushnell » équipé d'un capteur photo de 8 Mégapixels, suffisant pour identifier les rapaces venant s'alimenter. Ce dispositif photographique est équipé d'un flash à vision nocturne infrarouge à 32 LEDs n'émettant aucune lumière visible lui assurant une discrétion totale en cas de prise d'une photographie dans la pénombre ou de nuit.



Figure 41 : Piège photographique sur la placette de Champougny (source : jama.fr, Perrin V.)

### Caractéristiques techniques :

- Résolution 3,5 ou 8 Mégapixels
- Détecteur automatique jour/nuit
- Capteur infrarouge passif à sensibilité réglable (faible/normale/élevée)
- Vitesse de déclenchement : 1seconde
- Intervalle de déclenchement programmable : 1 seconde à 60 minutes
- Mode multi-image : 1-3 images par déclenchement du capteur de mouvements
- Séquences vidéo : durée programmable entre 1 seconde et 60 minutes
- Température de fonctionnement : -20°C à 60°C
- Flash vision nocturne infrarouge à 32 LEDs (portée 15 mètres)
- Capteur infrarouge passif sensible aux mouvements jusqu'à 15 mètres
- Fonctionne avec 4 ou 8 piles AA (non fournies)
- Peut fonctionner une année entière avec un jeu de 8 piles AA
- Fixation : Sangle réglable fournie et pas de vis standard situé sous l'appareil
- Emplacement pour carte SD (capacité 16 Go max.)
- Poids : 400 grammes
- Dimension : 9x14 cm



**Tarif :**

Piège-photo : 319,99€

Carte SD 8Go : 20€



## Annexe G : Protocole de suivi « mortalité » du parc éolien de la « Haute-borne » (Vouthon-Haut)

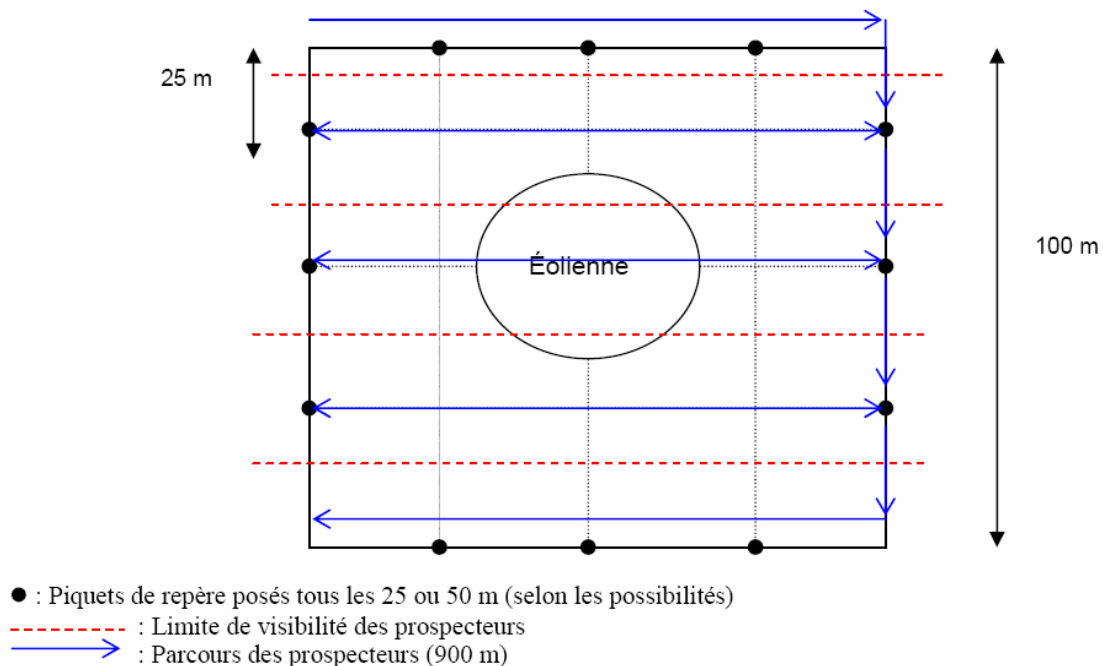
Compte tenu du fait qu'un couple de Milan royal se reproduit à proximité du parc éolien depuis au moins 4 années et suite à la mortalité d'un jeune Milan royal au Printemps 2010 (S. Bellenoue, CPIE du pays de Soulaines, com. pers.), LOANA a décidé de mettre en place un protocole de suivi de l'impact de ce parc sur l'avifaune.

Le suivi de ces éoliennes sur plusieurs années nous permettra de juger de la sensibilité des aménagements pour l'espèce. L'enjeu y est d'autant plus fort qu'il est prévu une extension de ce parc dans un futur proche.

Le protocole de suivi consistera à définir sous chaque éolienne un carré de 100 mètres de côté (ce qui correspond à la hauteur d'une éolienne). Pour matérialiser cette surface au sol, nous nous efforcerons à piqueter chacun des carrés sur le terrain.

Une fois, les carrés de suivi matérialisés, la méthode de prospection et de recherches des cadavres consiste à parcourir en systématique et à pied chaque carré. Un passage tous les 25 mètres sera donc réalisé, ce qui représentera 5 passages de 100 mètres sous chaque éolienne (voir schéma ci-dessous).

*Schéma tiré du rapport LPO (Y. André, 2004)*



*« Protocoles de suivis pour l'étude des impacts d'un parc éolien sur l'avifaune ».*

La période de ce suivi s'étendra de l'arrivée des oiseaux reproducteurs sur site (Début Mars) jusqu'à l'envol et émancipation des jeunes (Fin Juin/début Juillet). Un passage par semaine sera réalisé sur la période de suivi.

A chaque sortie, une fiche de terrain sera renseignée. Pour chaque cadavre, on identifiera l'espèce retrouvée et son état apparent. Le cadavre pourra faire l'objet de photographies. La localisation de la découverte sera également cartographiée de façon précise (n° de l'éolienne concernée + coordonnées GPS). La cause de la mort sera appréhendée en fonction de l'espèce, de son état apparent et de sa localisation par rapport aux obstacles présents.