

Etude de la migration postnuptiale du Milan royal en Sud-Ouest Morvan

Vallée de la Canne - Montigny-sur-Canne - St-Gratien-Savigny



Campagne de suivi automne 2019

Commanditaire / Maître d'ouvrage



Association A Vent Garde B.P. 5
58340 CERCY-LA-TOUR

Maître d'œuvre



L'Escargot Voyageur
Les Bedats
71190 Etang sur Arroux
Siret : 531 939 460

Novembre 2019

Code	Indice	Date	Auteur	Relecture	Observations
EESSOM-03	A	27/11/2019	OL	JC, PC	

Etude de la migration postnuptiale du Milan royal en Sud-Ouest Morvan Campagne de suivi automne 2019

Etude réalisée par

Olivier LEGER, Guide naturaliste / Guide de pêche

✉ escargot.v@orange.fr

☎ 06 08 460 700

www.escargot-voyageur.fr

commanditée par l'association:

A Vent Garde BP 5 58340 CERCY-LA-TOUR

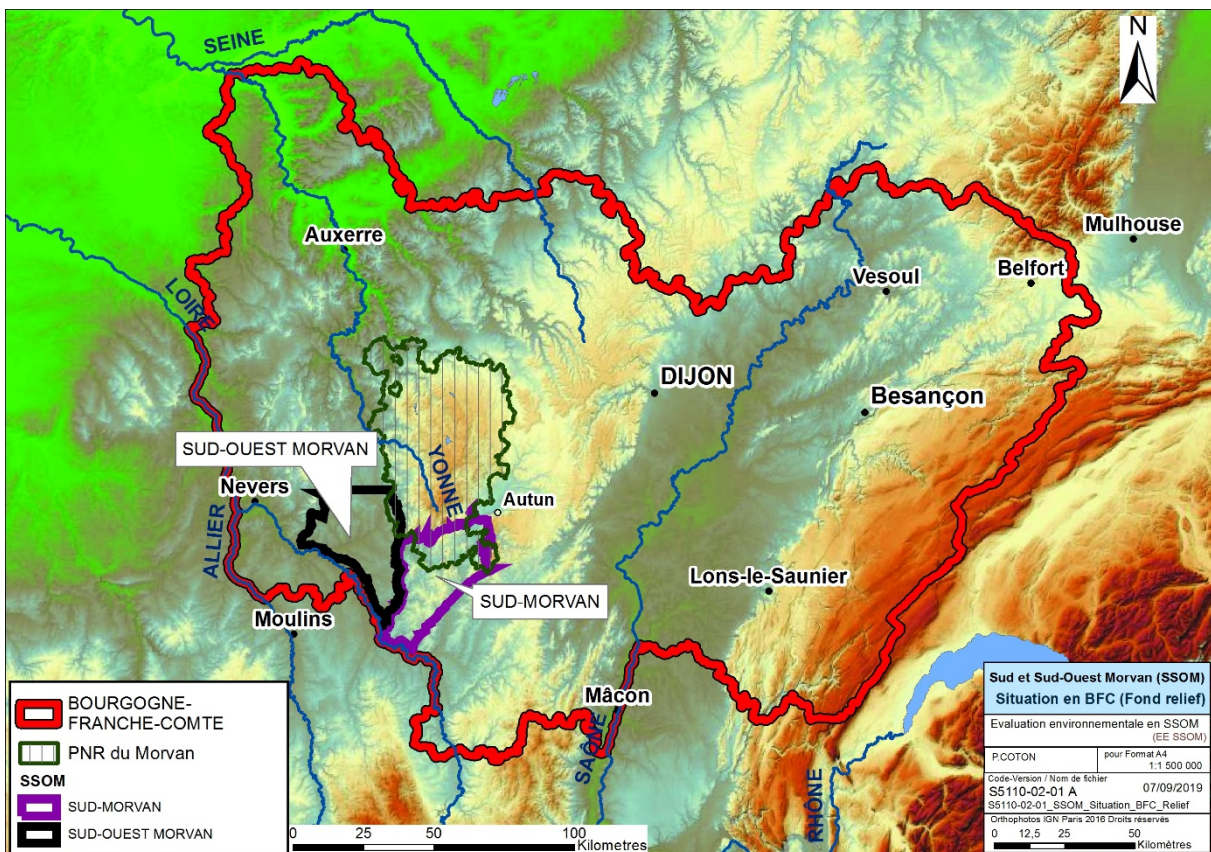
asso.aventgarde@gmail.com www.aventgarde.fr

avec

la participation d'observateurs bénévoles membres de l'association A Vent Garde.

Référencement bibliographique¹

LEGER O, 2019 - *EESOM-03 Etude de la migration postnuptiale du Milan royal en Sud-Ouest Morvan (Vallée de la Canne - Montigny-sur-Canne - St-Gratien-Savigny) - Campagne de suivi automne 2019*. Cercy-la-Tour : A Vent Garde, Escargot Voyageur, 32 p



Carte.1. Sud et Sud-Ouest Morvan - Situation en Bourgogne Franche-Comté (fond relief)

¹ EESSOM : Evaluation Environnementale en Sud et Sud-Ouest Morvan

Sommaire

Contexte	5
Etude des oiseaux migrateurs en Sud et Sud-Ouest Morvan (SSOM)	5
Contexte Milan royal en SSOM	6
Introduction	7
I) Présentation de la démarche globale	8
I.1) Etat des connaissances et enjeux	8
I.2) Choix de la période et des dates	9
II) Présentation du site de suivi de migration "Vallée de la Canne"	9
II.1) Descriptif et caractéristiques du point d'observation principal	9
III) Protocole de suivi, méthode d'identification et matériel utilisé	12
III.1) Le protocole de suivi	12
III.2) Stratégie d'observation et détection des migrateurs	13
III.3) Identification	14
III.4) Outils et matériel	15
IV) Suivi de terrain	16
IV.1) Déroulement Méthodologie et observations directes	16
IV.2) Le couloir de migration	17
IV.3) Comportements des milans royaux	18
IV.3.1) Comportement en vol	18
IV.3.2) Comportement en migration	19
IV.4) Récolte des données	20
V) Données brutes	21
V.1) Tableau synthétique des données de terrain	21
V.2) Tableau synthétique des données Milan royal par tranche horaire au point d'observation	22
VI) Commentaires & analyses	22
VI.1) Le Milan royal	23
VI.1.1) Spécificité des lieux	23
VI.1.2) Estimation du potentiel du couloir de migration Ouest-Morvan de St-Gratien-Savigny /Montigny- sur-Canne au vu des premières observations	23
VI.1.3) Découverte fortuite	24
VI.2) La Cigogne noire	25
VI.3) Le Pigeon ramier	25
VI.4) La Grue cendrée	25



VI.5)	Les pinsons des arbres et autres passereaux	25
VI.6)	Le cas du Busard pâle	25
VII)	Observations des bénévoles pour le corridor Ouest-Morvan	27
VII.1)	Tableau des données Milan royal récoltées sur la zone	27
VII.2)	Nouvelle estimation du potentiel du couloir de migration Ouest-Morvan de St-Gratien-Savigny /Montigny-sur-Canne	28
VIII)	Les Sites de suivi de la migration postnuptiale en Bourgogne	30
IX)	La migration pré-nuptiale Ouest-Morvan, une piste à approfondir	31
X)	Conclusion	32

ANNEXES

ANNEXE I - Axe de migration, points d'observation et ligne théorique de Saint-Gratien-Savigny /Montigny-sur-Canne

ANNEXE II - Zone principale de détection des milans royaux depuis le point d'observation

ANNEXE III - Couloir de migration postnuptiale Ouest-Morvan

ANNEXE IV - Couloir de migration de Saint Gratien Savigny

ANNEXE V - Corridors différenciés de migration postnuptiale des milans royaux

ANNEXE VI - Exemples de trajectoires suivies par les milans royaux lors de leurs migrations

ANNEXE VII - Liste exhaustive des oiseaux contactés sur le site

ANNEXE VIII - Milan royal - Fiche Contrôle

ANNEXE IX - Stratégie de vol et évolution des Milans royaux au cours de leur mouvements migratoires

ANNEXE X - Milan royal Superposition Couloirs de Migration Campagne postnuptiale 2019 / Etude EESSOM-01A (observations arrêtées au 31/03/2019)

ANNEXE XI - LPO Nièvre Courrier du 5 décembre 2018 adressé au Préfet de la Nièvre

Contexte

Etude des oiseaux migrateurs en Sud et Sud-Ouest Morvan (SSOM)

Sud et Sud-Ouest Morvan (SSOM) sont un territoire exceptionnel pour l'avifaune migratrice, notamment la Cigogne blanche, la Cigogne noire, la Grue cendrée, le Milan royal.

Les observations réalisées depuis 2010 par Loïc GASSER, Olivier LEGER et Gérard PHILIBERT sur le site de la Vallée d'Arroux ont mis en évidence un très important couloir de migration du Milan royal en Sud-Morvan.

Les associations A Vent Garde, Nature et Paysages en Sud-Morvan, Sauvegarde Sud-Morvan et Vent du Sud-Morvan ont confié à Patrick COTON (Ingénieur écologue) et Olivier LEGER (Guide naturaliste) la conception et la réalisation de campagnes d'observation de l'avifaune migratrice en SSOM, focalisées sur des espèces à haute valeur patrimoniale. L'organisation des observations s'appuie sur les référents locaux Julie CYPRES, Régis MICHON, Christiane et Gaston MALGOUYRES, avec la participation de plus de 30 observateurs bénévoles qui tous se sont engagés à respecter la "Charte d'échange des données naturalistes de la Bourgogne Base Fauna²" (BBF).

Les résultats font l'objet de **rapports d'étude**, suivant liste ci-dessous :

(consultables et téléchargeables sur les sites www.aventgarde.fr, www.npsm.fr, www.sauvegardesudmorvan.org)

- COTON P. & LEGER O., 2018. - Le Milan royal en Sud-Morvan - Conséquences sur le projet éolien de Montmort. Escargot-Voyageur, 10 p
Un important couloir de migration du Milan royal traverse le Sud-Morvan - incluant la commune de Montmort -; le Milan royal est aussi nicheur possible sur cette commune.
- LEGER O., 2018. – Etude de la migration postnuptiale du Milan royal dans le Sud Morvan (Pays de Luzy / Pays d'Issy l'Evêque) - Campagne de suivi automne 2018. Marly-sous-Issy : NPSM, Escargot Voyageur, 28 p.
Le Sud-Morvan est parmi les tout premiers sites de migration pour l'espèce Milan royal en France. D'autres campagnes de suivi seraient nécessaires, pour affiner les observations réalisées en 2018.
- COTON P. & LEGER O., 2019. – EESSOM-01 Avifaune et éolien en Sud et Sud-Ouest Morvan – Enjeux pour 4 espèces migratrices ; Escargot-Voyageur, 79 p (*données d'observation arrêtées au 31/03/2019*)
Les enjeux pour l'ensemble des 4 espèces Cigogne blanche, Cigogne noire, Grue cendrée, Milan royal, sont forts ou très forts sur la quasi-totalité du Sud et Sud-Ouest Morvan.
- LEGER O, 2019 - EESSOM-02 Etude de la migration postnuptiale du Milan royal dans le Sud Morvan (Pays de Luzy / Pays d'Issy l'Evêque) - Campagne de suivi automne 2019. Marly-sous-Issy : NPSM, SSM, Escargot-Voyageur, 40 p
Le couloir de migration du Milan royal en Sud-Morvan est de toute première importance pour la sauvegarde de l'espèce. Son intégrité et sa fonctionnalité doivent absolument être préservées.
- LEGER O, 2019 - EESSOM-03 Etude de la migration postnuptiale du Milan royal en Sud-Ouest Morvan (Vallée de la Canne - Montigny-sur-Canne - St-Gratien-Savigny) - Campagne de suivi automne 2019. Cercy-la-Tour : A Vent Garde, Escargot Voyageur, 32 p
Le couloir de migration du Milan royal en Sud-Ouest Morvan, récemment identifié, s'avère être d'une importance insoupçonnée. Il apparaît crucial de préserver ce corridor indispensable au cycle biologique du Milan royal ainsi que de nombreuses autres espèces migratrices menacées.

Les **données d'observations locales** sont disponibles :

- auprès de la SHNA³ - qui gère la BBF - : les observations saisies dans l'outil "E-observations" sont référencées sous le nom d'étude "EE SSOM⁴", libres d'utilisation
- auprès de l'AOMSL⁵, notamment pour les comptages de migrateurs en Sud-Morvan depuis 2010 (Loïc GASSER, Olivier LEGER, Gérard PHILIBERT)

² Bourgogne Base-Fauna^o(BOURGOGNE FRANCHE-COMTE NATURE, <http://faune.bourgogne-nature.fr/fr/>)

³ SHNA Société d'Histoire Naturelle et des amis du Muséum d'Autun, qui gère la BBF

⁴ EE SSOM Evaluation Environnementale en Sud et Sud-Ouest Morvan

⁵ AOMSL Association Ornithologique et Mammalogique de Saône-et-Loire

Introduction

Le Milan royal (*Milvus milvus*) est un rapace dont la répartition mondiale se limite à seulement quelques pays européens. Sont principalement concernés : l'Allemagne, la France et l'Espagne.

Espèce menacée, elle est protégée réglementairement en France et en Europe. Elle fait l'objet d'un "Plan National d'Actions en faveur du Milan royal" (PNA 2018-2027, Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire), plan qui stipule que "la France constitue le principal couloir de migration de l'espèce".

Les populations nicheuses allemandes traversent la France en automne pour gagner les zones d'hivernage (migration postnuptiale) qui se situent majoritairement en Espagne. Elles parcourent le chemin en sens inverse au début du printemps (migration pré-nuptiale). Ces migrations s'observent à l'est d'une ligne qui part de l'Alsace pour rejoindre les cols situés dans les Pyrénées-Atlantiques (Organbidexka).

Les reliefs du Morvan oriental étaient considérés jusque-là comme la limite nord-ouest des voies migratoires pour l'espèce. Les migrations pré et postnuptiale du Milan royal dans cette zone sont aujourd'hui bien repérées. Elles font l'objet de suivis réguliers depuis 2011 dans la Vallée de l'Arroux et depuis 2018 dans la Vallée de la Somme.

Jusqu'à présent, il ne semblait pas y avoir de couloir d'importance connu à l'ouest du massif du Morvan.

La migration postnuptiale n'avait donc encore jamais fait l'objet d'étude dans ce secteur.

L'importance de ce corridor a été mise en évidence par les riverains (Julie Cypès, Charles Magnien, Nicolas Cypès & Georges Keyes), notamment en 2018 ; toutefois les données ponctuelles et très parcellaires laissaient beaucoup d'interrogations.

Soucieuse de mieux connaître et comprendre la migration des milans royaux à l'ouest du Morvan, l'association A Vent Garde a missionné l'Escargot Voyageur pour effectuer un premier suivi sur cinq journées, réparties sur octobre 2019.

Il s'agit de la première publication écrite sur la migration pour cette petite région. Ce document présente un état des lieux qui se veut le plus complet possible sans pour autant être exhaustif.

D'autres campagnes seraient nécessaires pour renforcer les premières observations et suivre ainsi l'évolution des différentes populations d'oiseaux migrateurs qui transitent par les vallées de l'Aron et de la Canne.

Le contenu de certains paragraphes reprend en partie ceux du rapport réalisé en 2018 et intitulé « **Etude de la migration postnuptiale du Milan royal dans le Sud Morvan - Campagne de suivi automne 2018** » commandé par l'association NPSM (Nature et Paysages en Sud Morvan).

Cela concerne en particulier les chapitres III et IV, qui traitent du protocole mis en place et du suivi, méthodes qui peuvent être appliquées partout ailleurs de la même manière.

I) Présentation de la démarche globale

I.1) Etat des connaissances et enjeux

La migration des milans royaux n'avait pas encore fait l'objet d'étude particulière à l'ouest du massif du Morvan.

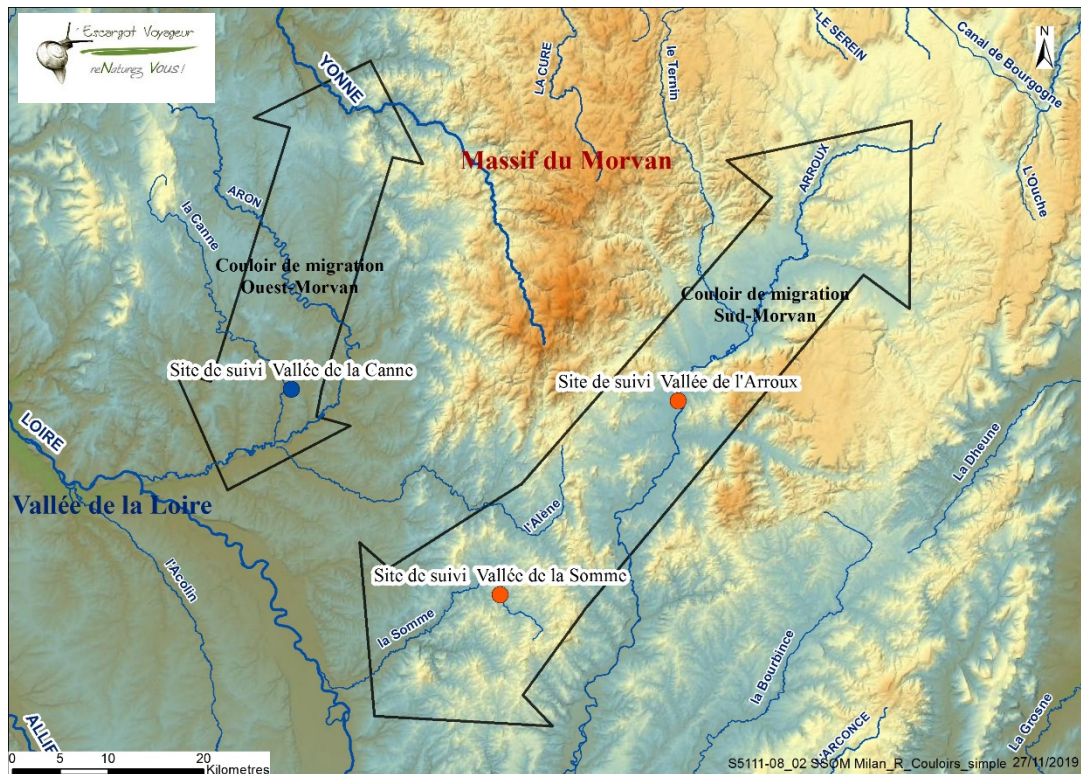
Si la LPO Nièvre mentionne dans son courrier daté du 5 décembre 2018 adressé au Préfet de la Nièvre (Cf Annexe XI) la présence du Milan royal en migration pré et postnuptiale au sud de Nevers, on ne trouve pas, a priori, d'étude pour la zone concernée.

Les seules données dont on dispose à ce jour sont celles transmises par les observateurs locaux enregistrées dans la base de données Bourgogne Base Fauna (BBF). Pour autant, ces dernières sont relativement parcellaires et très ponctuelles. Comme pour le secteur au sud de Nevers, il semble donc que la zone soit également fréquentée par le Milan royal pour ses migrations.

Même si les mouvements printaniers semblent de moindre ampleur, le corridor délimité par les vallées de la Canne et de l'Aron peut être qualifié de remarquable.

En effet, à l'instar de la zone Sud-Morvan, il est pour cette espèce un des rares lieux de passage en France utilisé tant pour les migrations pré-nuptiales que post-nuptiales. Notons que cette zone correspond à la limite orientale du couloir principal de migration utilisé par la Grue cendrée.

Nous avons donc voulu étudier l'importance du flux migratoire entre Canne et Aron.



Carte.3. Milan royal : couloirs de migration Ouest-Morvan et Sud-Morvan (mis à jour après suivi postnuptial 2019)



I.2) Choix de la période et des dates

Afin de réaliser au mieux un premier suivi de migration postnuptiale, il a été décidé d'effectuer cinq journées d'observation réparties de la manière suivante :
les 02, 03, 16, 18 et 19 octobre 2019.

Ces dates ont été retenues sur la base des observations réalisées les années précédentes en Vallée d'Arroux en Saône et Loire. Les journées les plus importantes en matière de flux d'oiseaux sont le plus souvent situées dans les deux premières décades d'octobre. Les dates envisagées au départ ont dû être modifiées en raison des aléas météorologiques.

C'est l'Escargot Voyageur, représenté en la personne d'Olivier LEGER qui assure les journées de suivi, accompagné par les bénévoles de l'association A Vent Garde.

II) Présentation du site de suivi de migration "Vallée de la Canne"

II.1) Descriptif et caractéristiques du point d'observation principal

Cf Carte page suivante

Le point d'observation principal se situe au nord de la commune de St-Gratien-Savigny en limite du bois de Plémont, au croisement de la route D10 (Cercy la Tour /Châtillon en Bazois) et de la petite route communale qui mène au bourg de Montigny-sur-Canne (C3 et C2). Il est à la cote 255 sur la carte IGN et sera dénommé "Plémont 255".

Il s'agit précisément de l'accotement de la route communale.

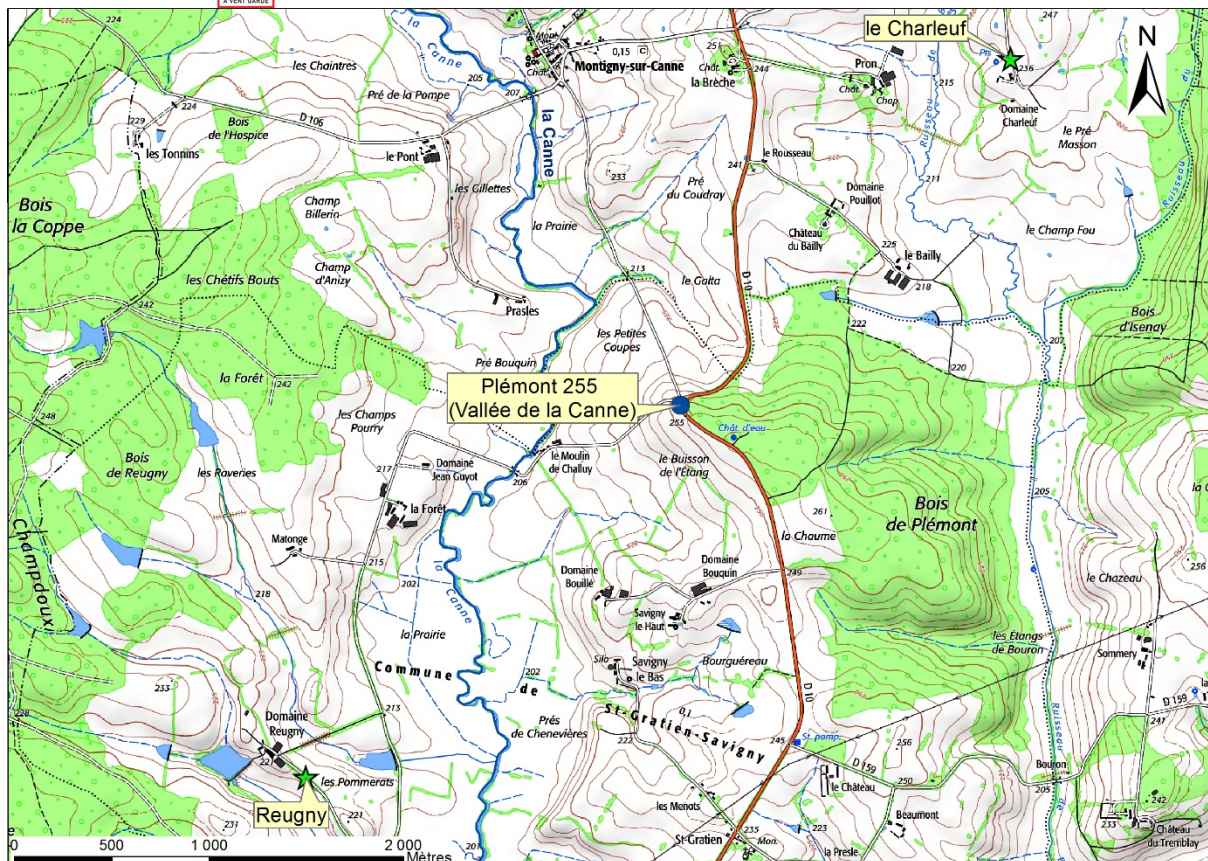
L'altitude bien que modérée (255 mètres), permet de voir relativement bien au nord et au nord-est. L'horizon nord est constitué de la forêt domaniale de Vincence (à ~7 km) et le bourg de Montigny-sur-Canne est bien visible (à 2 km). L'est et le nord-est sont délimités par les reliefs du Morvan. L'ouest est déterminé par le plateau de St Benin des bois au dernier plan et par le bois de Champdoux.

Lorsque les conditions météorologiques l'autorisent, on peut distinguer au nord-ouest le relais de télécommunication de St Benin des Bois distant de 29 km et à l'est la balise destinée à l'aviation civile du Télégraphe (commune d'Arleuf) distante de 33 km.

Le point d'observation "Plémont 255" offre donc la possibilité aux observateurs de repérer les oiseaux migrateurs à plusieurs kilomètres et de suivre ainsi leurs évolutions.

D'autres points d'observation sont utilisés par les observateurs locaux, dénommés "le Charleuf" (Domaine Charleuf) et "Reugny" (Domaine Reugny).

Le site de suivi de migration "Vallée de la Canne" comprend l'ensemble de ces trois points d'observation.



Carte.4. Site de suivi "Vallée de la Canne" : points d'observation



Photo 1. Vue Nord depuis le point d'observation Plémont 255 (O. LEGER)

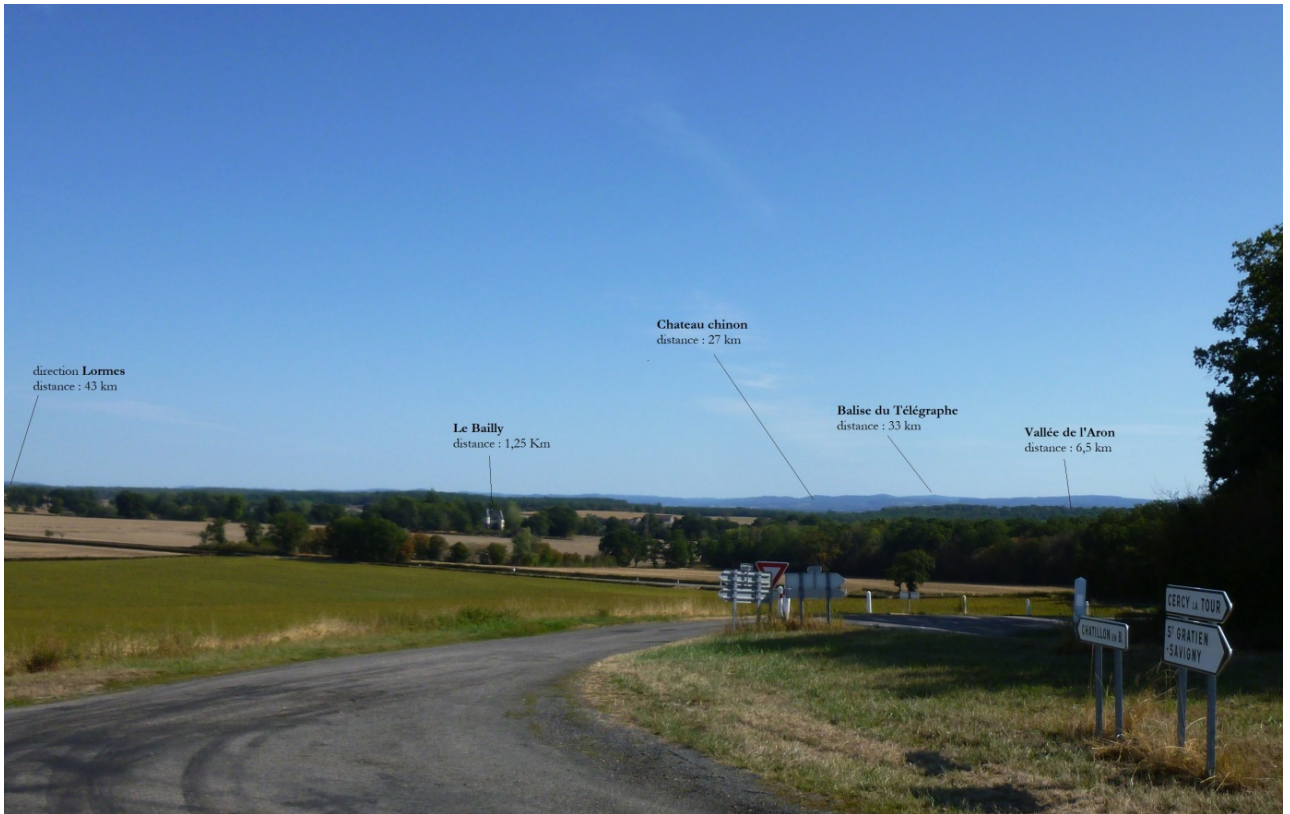


Photo 2. Vue Est depuis le point d'observation Plémont 255 (O. LEGER)



Photo 3. Balise de l'aviation civile du Télégraphe distante de 33 km (O. LEGER)

III) Protocole de suivi, méthode d'identification et matériel utilisé

III.1) Le protocole de suivi

Le protocole est calqué sur ceux appliqués dans les différents sites de suivi de migration.

Pour le point "Plémont 255" à St-Gratien-Savigny, a été retenu a minima, 6h00 heures d'observations en continu, de 10h00 à 16h00.

Toutefois pour les 16 et 18 octobre, les passages intenses de migrateurs sur toute la Bourgogne à cette période ont incité les observateurs à commencer plus tôt et réaliser 8h00 de présence.

C'est dans ce laps de temps qu'ont lieu l'essentiel des passages. Les rapaces ayant besoin d'air chaud, les conditions optimales de vol ne débutent guère avant 10h30/11h00 et se prolongent jusqu'à 16h00. Afin d'appréhender au mieux la migration, une certaine flexibilité horaire est acceptée.

Il semblerait inopportun et contreproductif de quitter le point d'observation en plein rush !

Il faut noter que pour la migration postnuptiale 2019, les milans royaux ont eu tendance à débiter plus tôt leurs mouvements migratoires; ainsi il a été observé des oiseaux actifs dès 8h15 le matin.

L'horaire de passage des oiseaux est noté précisément quand ces derniers franchissent une ligne dite « théorique ». Cette dernière est orientée Nord-ouest /Sud-est et coupe perpendiculairement l'axe de migration orienté Nord-est/ Sud-ouest, à la verticale ou sur les côtés du point d'observation. ***Cf ANNEXE I Axe de migration, points d'observation et ligne théorique de Saint-Gratien-Savigny /Montigny-sur-Canne***

Pour les milans royaux, il arrive très fréquemment que les différents membres d'un même groupe franchissent la ligne à plusieurs minutes d'intervalle. Dans ce cas précis c'est le dernier à passer qui sert de référence pour noter l'heure de passage de tout le groupe.

La zone de contrôle latérale n'excède pas les 2,5 km de part et d'autre du point d'observation.

Il est évident que des oiseaux passent plus loin sur les côtés, mais ceux-ci ne sont pas pris en compte dans le dénombrement.

Comme le site d'observation n'est pas situé dans un col ou au fond d'une vallée encaissée, il est indispensable de contrôler une portion assez importante de ciel et de paysage pour comptabiliser les oiseaux qui migrent. La vigilance doit être de tous les instants.



Photo 4. Milan royal adulte en mue ayant franchi le poteau de la ligne moyenne tension qui sert de limite pour le dénombrement (O. LEGER)

III.2) Stratégie d'observation et détection des migrants

L'observation s'effectue par balayages répétés et réguliers de part et d'autre de la ligne d'horizon, d'un point à l'autre du paysage. Les points extrêmes de la zone de contrôle sont dans le cas présent définis par des éléments du paysage. Le bois de Plémont à l'est et un poteau de ligne à moyenne tension au nord-ouest.

Il arrive régulièrement qu'un contrôle plus en aval de l'axe théorique soit réalisé, surtout au commencement de la journée.

C'est le balayage en dents de scie à l'aide de jumelles qui permet le contrôle optimal du paysage dans toute sa profondeur, ainsi que celui du ciel.

Les milans royaux sont des oiseaux qui utilisent au maximum les ascendants thermiques pour effectuer leurs différents déplacements, leur migration n'échappant pas à cette règle. Les journées chaudes leur offrent des opportunités pour s'élever très haut dans les cieux et augmenter ainsi les distances parcourues en vol plané.

Il est alors facile de les repérer, tournoyant dans les colonnes d'air portant, ou de les rater complètement quand ils passent à trop haute altitude.



Lorsqu'ils sont en phase de vol plané, ils peuvent alors atteindre de grandes vitesses. Leurs profils fins, quand on les observe de face, est un handicap de taille pour contrôler leurs évolutions. C'est au cours de cette phase que leur suivi est le plus délicat.

Une fois le ou les milans trouvés, il faut assurer leur suivi rigoureux jusqu'à ce qu'ils franchissent la ligne théorique. Sans cette méthode, quel que soit le nombre d'observateurs, le risque serait, soit de réaliser des doublons, ce qui fausserait les comptes, soit d'oublier des oiseaux.

Régulièrement un coup d'œil est donné dans le ciel à la verticale et sur les côtés du point d'observation. Cela permet quelquefois de déceler in extremis des oiseaux qui arrivent de très haut et de très loin. Le 03 octobre ce sont 35 milans royaux qui ont été repérés de cette manière.

Toutefois, malgré cette méthodologie, des oiseaux échappent à notre vigilance.

Soit ils passent trop bas : leurs plumages et les haies avec lesquelles ils se confondent à cette période de l'année nous masquent leurs mouvements et ne permettent pas leur dénombrement.

Ou alors c'est l'inverse, ils passent trop haut et se confondent très vite dans l'azur ou le gris du ciel.

Si les milans sont visibles à plusieurs kilomètres sur le plan horizontal, il est très délicat de les déceler à la verticale du point d'observation au-delà de 100 mètres. Ce dernier paramètre est lui-même soumis à une forte variabilité, due à la météo du jour.

Cf ANNEXE IX Stratégie de vol et évolution des Milans royaux au cours de leur mouvements migratoires

III.3) Identification

Une fois les rapaces et ou les autres migrateurs découverts, il faut bien sûr les identifier précisément et les quantifier.

Cette étape n'est pas toujours évidente. Elle dépend beaucoup de la distance qui sépare l'observateur de l'oiseau au moment de sa découverte, mais aussi de la qualité de l'air (ondes de chaleur, brouillard ou brumes...). Le temps imparti à l'identification des oiseaux peut être très bref, surtout si ces derniers passent rapidement.

Le Milan royal possède une silhouette caractéristique et des couleurs qui rendent généralement son identification aisée. De plus, à cette période de l'année, la confusion avec le Milan noir est quasi nulle, cette espèce migrant principalement au mois d'août.

Malgré tout, quand les conditions sont difficiles (vent, brume de chaleur...), il arrive parfois de confondre, Buse variable, femelles et juvéniles de Busard avec des milans.

L'expérience de l'observateur dans ces cas de figure est souvent déterminante pour l'identification. Pour minimiser les risques de confusion il est donc indispensable de disposer d'outils efficaces.

III.4) Outils et matériel

Pour assurer le suivi de migration le matériel employé lors de cette campagne par l'Escargot Voyageur se répartit en deux catégories : les optiques et les supports papiers (guides d'identification et cartes).

Les optiques : lunette ornithologique Zwarovski ATS 80 équipée d'un zoom Zwarovski 25 x 50, jumelle 10x50 Perl Escape, le tout monté sur trépied carbone Kite Ardea.

Les observateurs bénévoles de l'association AVG (A Vent Garde) ont utilisé des jumelles 10x50 Kite Pétrel, mises à disposition par l'Escargot Voyageur.

Les guides : « **le guide ornitho** » de Lars SVENSSON aux éditions Delachaux et Niestlé et « **Identifier les rapaces en vol** » - Europe, Afrique du nord et Moyen-Orient - de Dick FORSMAN aux éditions Delachaux et Niestlé également.

Par ailleurs afin de mieux connaître la géographie de la zone, une carte IGN de la série bleue a été utilisée:

la carte Moulins-Engilbert / Cercy-la-Tour 2725SB.

Pour compléter cette panoplie, il faut mentionner le cahier de prise de notes et un appareil photo équipé d'un zoom de 400 mm. Ce dernier permet le cas échéant de réaliser des clichés d'oiseau suspect et de retravailler sur son identification a posteriori.



Photo 5. Guides et optiques

IV) Suivi de terrain

IV.1) Déroulement Méthodologie et observations directes

La journée commence par un balayage exhaustif de toute la zone, y compris l'arrière de la ligne théorique, afin de vérifier si des oiseaux n'auraient pas déjà franchi cette limite et débuté leur journée de migration. Cette démarche permet également de trouver des oiseaux encore perchés et d'affiner la connaissance des dortoirs potentiels.

Une table est installée, où sont étalées et orientées à l'aide d'une boussole les cartes IGN des lieux. Cette étape permet par la suite de situer précisément différents points de repères dans le paysage, d'en connaître l'éloignement et l'orientation exacte. Cette opération a été déterminante pour l'identification du couloir de migration.

Ainsi il a été constaté que les milans royaux apparaissent majoritairement aux yeux des observateurs sur une ligne d'horizon large de 4,4 km, allant du Bois Honoré au Nord-est au Domaine Breton au Nord-ouest. Toutefois, les milans royaux sont surtout détectés sur une ligne allant du Château de la Brèche au Domaine Charleuf soit une ligne de seulement 1,5 km.

Cf. ANNEXE II : Zone principale de détection des milans royaux depuis le point d'observation

Remarque : Sur les cinq journées de suivi, l'équipe a réussi à repérer deux fois un dortoir, situé juste au nord du bourg de Montigny-sur-Canne au lieu-dit les Trois cheminées pour l'un et sur des arbres du Château de la Brèche pour l'autre. Toutefois, lorsque l'on observe les horaires de passages des oiseaux, il est certain que tous les matins des milans quittaient des dortoirs sur la zone étudiée. Il faut rappeler l'importance de ces dortoirs pour le bon déroulement de la migration.

La journée prend fin quand après 16h00 il n'y a plus de rapaces détectés sur la ligne d'horizon. Elle peut cependant se terminer un peu plus tard, si un groupe d'oiseaux est en progression et n'a pas franchi la ligne dans les limites horaires de la journée.

Au fur et mesure que s'écoulent les heures, le passage des différents oiseaux est noté sur un cahier, les données sont saisies sur informatique le soir même.

IV.2) Le couloir de migration

Afin de définir le couloir de migration, la route suivie par chaque milan ou groupe de milans est notée et spécifiée lors du franchissement de la ligne théorique.

En règle générale, les milans passent en diagonale devant les observateurs sur un grand axe Limanton / Devay qui se traduit sur le terrain par une diagonale Manoir de Pron/ Domaine Reugny. Cet axe est également suivi majoritairement par les pigeons et les petits passereaux.

Cf. ANNEXES : III Couloir de migration postnuptiale Ouest Morvan & IV Couloir de migration de Saint-Gratien-Savigny

Il existe cependant d'autres voies suivies par les milans royaux. Détectés dans l'axe des Chétifs Quartiers, certains rapaces suivent les cours du Bouron ou de l'Aron, ou survolent les bois de la Roche ou d'Isenay.

Ainsi, grâce aux prises de notes, nous avons pu déterminer que pendant ces cinq jours de suivi :

- 162 milans royaux ont suivi l'axe Chétifs Quartiers/ Domaine Reugny ou sont passés à la verticale du point d'observation, soit 54 % de l'effectif total. Zone n°1 de l'Annexe V.
- 103 milans royaux sont passés à l'ouest du point d'observation, sur un axe Montigny / Bois de Champdoux, soit 34,33 % de l'effectif total. Zone n°2 de l'Annexe V.
- 35 milans royaux sont passés côté vallée du Bouron, Bois d'Isenay et vallée de l'Aron, soit 11,67 % de l'effectif total. Zone n°3 de l'Annexe V.

Cf. ANNEXE V Corridors différenciés de migration postnuptiale des milans royaux

Si l'on considère ces derniers points, le front de migration correspond à une bande, de plus ou moins 10 km de large, orientée nord-ouest / sud-est.

Il est très probable que ce front soit plus large. Malheureusement, le relief et la distance sont des facteurs limitants qui ne nous permettent pas de confirmer cette hypothèse. Il faudrait disposer de plus de personnel pour couvrir la zone de manière plus complète et être en contact permanent, afin d'éviter les doublons lors des comptages.

Notons que cette campagne d'observations a permis de préciser l'étendue des couloirs de migration, en Sud-Morvan et en Sud-Ouest Morvan, par rapport à l'étude EESSOM-01 basée sur des observations arrêtées au 31/03/2019.

Cf. ANNEXE X Milan royal Superposition Couloirs de Migration Campagne postnuptiale 2019 / Etude EESSOM-01 (observations arrêtées au 31/03/2019)

IV.3) Comportements des milans royaux

Le Milan royal a des capacités de planeur hors normes qui lui permettent de franchir sans problème les reliefs. Cependant il ne semble pas survoler le Massif du Morvan, mais plutôt le contourner par l'est et dans le cas présent par l'ouest.

Dans la zone étudiée, il n'existe pas de reliefs marqués suffisamment imposants pour générer assez de turbulences utilisables par les milans. On observe donc les rapaces soit en vol plané, soit en vol battu.

En général tous les oiseaux traversent le paysage à des hauteurs variant entre 10 m+ et 100/150m +, l'estimation de l'altitude n'étant pas toujours un exercice aisé.

D'une manière générale, il n'existe pas de corrélation entre la météo du jour et les différents itinéraires choisis par les milans. On peut tout de même noter qu'il semble y avoir parfois des tendances du jour ou d'un moment dans la journée assez marquées quant au choix d'un itinéraire spécifique, sans que l'on puisse l'expliquer.

Ces variations sont en tous points identiques à celles observées sur les autres sites de suivi de la migration des milans royaux, à savoir la Vallée de l'Arroux et la Vallée de la Somme (Issy MGT-B).

IV.3.1) Comportement en vol

Il est important de souligner que tout l'espace du couloir de migration peut être utilisé individuellement ou en groupe. Si certains oiseaux dévient peu de leur trajectoire et passent vite devant les observateurs, d'autres ont un vol beaucoup moins direct. En fonction des conditions météorologiques, les oiseaux contraints d'optimiser leur vol effectuent parfois des déplacements latéraux en vol battu pour accéder à des ascendants thermiques, ce qui les oblige parfois à rebrousser chemin. Au cours de l'ascension sur les thermiques, les oiseaux sont régulièrement déportés par les vents.

Les courants d'air ascendants se forment grâce à une combinaison complexe d'éléments. Ces colonnes se trouvent le plus souvent à l'oblique des nuages. Bien que la formation de ces thermiques soit davantage liée au relief, la couverture végétale du sol influe aussi sur ce phénomène. Les lisières de forêt sont de très bonnes zones pour la création de courants ascendants. Les zones boisées ne présentent donc pas un obstacle à la formation de thermiques.

Aussi les milans survolent-ils indifféremment bocages, cultures et massifs forestiers au cours de leurs déplacements, soit par opportunité, soit par défaut. On observe bien sur le terrain que des oiseaux passent volontiers au-dessus des Bois de Champdoux, Isenay, Plémont, la Roche...

IV.3.2) Comportement en migration

Au cours de la migration postnuptiale, on observe fréquemment des milans qui stoppent leur mouvement pour se poser et se nourrir au sol. Les travaux des champs en automne, en particulier les labours, offrent la meilleure aubaine pour le « ravitaillement » des milans royaux. Les vers de terre et les micromammifères mis au jour, constituent des proies faciles pour les rapaces.

Il arrive très régulièrement à cette période d'observer des milans qui déambulent de parcelle en parcelle, traversant ainsi microreliefs, bosquets, bois et prairies.

En fonction de l'heure de la journée, les haies hautes, les arbres isolés dans le paysage ou encore les bois qui bordent ces zones de gagnage peuvent fournir le dortoir de l'étape du jour. Il n'y a pas de règle en la matière, seule la taille du groupe d'oiseaux détermine le lieu exact du dortoir.

Plutôt grégaires, les milans royaux dorment souvent près les uns des autres. Il n'est pas rare de voir des oiseaux se poser à un endroit et le quitter quelques minutes après et choisir un autre emplacement. Ces mouvements ont souvent pour origine le dérangement, mais pas seulement.

Soit les oiseaux sont effrayés par quelque chose ou quelqu'un, soit ils sont « bousculés » par de nouveaux arrivants trop nombreux, qui contraignent le groupe à occuper un site plus spacieux.

On constate donc, au fil des journées d'observation, que tous les points du paysage faisant partie du couloir de migration peuvent être occupés ou au moins survolés.

Cf. Annexe VI Exemples de trajectoires suivies par les milans royaux lors de leurs migrations



Photo 6. Milans royaux sur trois plans différents (O. LEGER)

IV.4) Récolte des données

Pour chaque jour de comptage étaient présents Olivier LEGER en qualité d'observateur principal et au moins un membre de l'Association A Vent Garde en qualité de co-observateur et ou secrétaire.

Chaque passage d'oiseau est noté scrupuleusement (heure de passage, espèce et nombre).

Si le Milan royal est l'espèce qui a fait l'objet de toutes les attentions, d'autres espèces ont également été comptabilisées.

Ont ainsi fait l'objet de comptage :

les Milans royaux, les Cigognes noires, les Balbuzards pêcheurs, les Buses variables, les Faucons crécerelles, les Eperviers d'Europe, les Grands cormorans, les Hirondelles rustiques, les Pigeons ramiers, les Pigeons colombins et les Bergeronnettes grises, Pinsons des arbres...

Cf. Annexe VII Liste exhaustive des oiseaux contactés sur le site

Pour ces derniers (Pinsons), les passages étant très importants, les effectifs comptabilisés sont des minimas. Ils témoignent davantage de l'activité migratoire du jour que des effectifs réels qui s'engagent dans la vallée ou qui passent à la verticale du point d'observation.

Les autres passereaux migrateurs n'ont pas été quantifiés, en revanche il a été établi une liste exhaustive des espèces ayant pu être identifiées, qui témoigne de la diversité d'oiseaux empruntant ce couloir migratoire.

Au cours des différentes journées, la migration des petits oiseaux s'accroissant, l'heure de début d'observation a été avancée d'une heure certains jours, afin de mieux connaître le « potentiel migratoire » du site.



Photo 7. Plan de travail

V) Données brutes

V.1) Tableau synthétique des données de terrain

Dates	02-oct-19	03-oct-19	16-oct-19	18-oct-19	19-oct-19	
Espèces						Totaux
Milan royal	4	72	57	126	41	300
Balbusard pêcheur	1	0	0	0	0	1
Bergeronnette grise	nr	4	16	9	15	44
Busard des roseaux	3	0	0	0	0	3
Busard pâle	0	0	0	0	1	1
Buse variable	nr	1	17	2	0	20
Cigogne noire	1	0	0	0	0	1
Epervier d'Europe	1	0	3	1	1	6
Faucon crécerelle	3	1	1	1	0	6
Faucon hobereau	0	0	0	1	0	1
Geai des chênes	0	9	44	16	0	69
Goéland spé	0	0	0	26	0	26
Grand cormoran	17	163	23	52	28	283
Grue cendrée	0	0	0	0	30	30
Hirondelle de fenêtre	3	0	0	0	9	12
Hirondelle rustique	11	17	27	0	23	78
Linotte mélodieuse	nr	nr	37	21	27	85
Pinson des arbres	31	35	2092	3780	3874	9812
Pigeon ramier	0	42	3350	3310	700	7402

18 180

NB : Ce sont les pinsons des arbres qui fournissent le plus gros contingent d'oiseaux dénombrés, toutefois, la quantité de pigeons ramiers qui migre par ce couloir est sous-estimée. Au cours de ces cinq journées, notamment les 16, 18 & 19 octobre, des groupes de pigeons allant de plusieurs centaines à plusieurs milliers d'individus ont erré dans toute la zone à la recherche de nourriture. Seuls les pigeons migrants ont été comptés. Il est évident que tous les oiseaux ont fini par partir les jours suivants.

V.2) Tableau synthétique des données Milan royal par tranche horaire au point d'observation

Passage Milan royal / tranche horaire	9h00 / 10h00	10h00 / 11h00	11h00 / 12h00	12h00 / 13h00	13h00 / 14h00	14h00 / 15h00	15h00 / 16h00	16h00 / 17h00	Total milans royaux
Dates									
02-oct-19	nr	3	0	1	0	0	nr	nr	4
03-oct-19	nr	13	18	17	20	4	0	nr	72
16-oct-19	4	9	5	5	10	11	7	6	57
18-oct-19	6	13	23	23	2	1	20	38	126
19-oct-19	0	0	12	0	28	0	1	0	41
Totaux	10	38	58	46	60	16	28	44	300

En rouge, oiseaux observés qui quittent les dortoirs où ils ont passé la nuit.

nr : signifie que la tranche horaire est *non renseignée*.

Sur ces tranches horaires, il peut tout à fait y avoir des passages de milans, mais faute d'observateurs il n'y a pas de donnée. Toutefois on ne peut pas non plus considérer comme nul le nombre de passages. Ces données sont donc des minimas.

voir commentaires au chapitre suivant.

VI) Commentaires & analyses

IMPORTANT : Toutes les données concernant les effectifs des oiseaux migrant par cette zone sont des minimas.

En effet, même s'il y a toujours deux observateurs ou plus, il est très difficile d'être exhaustif. Certains oiseaux échappent complètement à notre vigilance, soit qu'ils passent trop haut (quand des passereaux survolent le site d'observation à plus de 80 mètres de hauteur, il n'est pas possible de les distinguer), soit que notre attention est déjà accaparée par le suivi de différents groupes d'oiseaux en mouvement.

Par ailleurs, la nature du terrain ne nous permet pas toujours de déceler des rapaces qui migrent à très basse altitude. Leurs couleurs couplées au réseau bocager rendent leur détection et ou leur suivi très difficile. Il arrive même que dans certains cas ce soit complètement impossible, *voir chapitre III.2.*

VI.1) Le Milan royal

Au regard des résultats obtenus lors des cinq jours de suivi, on peut admettre statistiquement qu'il transite en moyenne **60 milans /jour** dans la zone étudiée.

L'effectif/ jour maximum est de 126 et l'effectif/jour minimum est de 4 individus, il n'y a pas eu de jour avec 0 passage.

Avec 300 milans royaux dénombrés sur la période, nous pouvons définitivement considérer la zone étudiée comme un couloir de migration à part entière. Par ailleurs les effectifs d'autres espèces migratrices observées sur place valident cette affirmation.

VI.1.1) Spécificité des lieux

Au cours de cette période de suivi, chaque jour des milans royaux sont observés quittant leurs dortoirs. L'effectif le plus élevé étant de 19 milans.

Là encore ces chiffres ne reflètent sans doute pas la réalité. On peut estimer qu'en cas de fort flux migratoire ces effectifs peuvent être bien supérieurs.

Outre le couloir de migration, la zone est systématiquement utilisée par les milans royaux comme zone de dortoir. Ces observations font donc de ces lieux un territoire capital pour l'espèce au cours de ces migrations.

Enfin, nous avons également observé qu'une grande partie des milans qui décollaient des dortoirs, recherchait systématiquement de la nourriture dans cette même zone sur des durées très variables, **voir chapitre IV.3) Comportements des milans royaux.**

Si l'on considère l'effectif qui quitte les lieux après y avoir passé la nuit, il représente 20% du total, ce qui est tout à fait remarquable.

VI.1.2) Estimation du potentiel du couloir de migration Ouest-Morvan de St-Gratien-Savigny /Montigny- sur-Canne au vu des premières observations

Nombre moyen de milans royaux par heure d'observation sur zone pour les 02, 03, 16, 18 &19 octobre 2019

300/33 heures, soit 9 milans/heure.

Nombre de jours d'observation cohérents pour le suivi du gros de la migration postnuptiale du milan royal sur zone : 20

Nombre d'heures de veille moyenne par jour : 6h00

Nombre d'heures théoriques pour un suivi de 20 jours : 120 heures

Potentiel minimum du nombre de passages de milans royaux pour la zone étudiée : 120 x 9

Soit 1080 milans royaux qui transiteraient par la Vallée de la Canne chaque automne.

VI.1.3) Découverte fortuite

Au cours de l'après-midi du 18 octobre plusieurs milans royaux sont photographiés, certains passent très près de nous. En regardant les images, quelle ne fut pas notre surprise en découvrant qu'un des milans était marqué BRG6.



Photo 8.Milan royal bagué (O. LEGER)

Après renseignement, il s'agit d'une femelle dans sa seconde année, marquée en Espagne le 26/03/2019, capturée sur l'aéroport de Madrid Barajas et relâchée à Aranjuez.

Ces informations ont été relayées par Frédéric CHAPALAIN (Coordinateur national du Programme National de Bague de la Cigogne noire et délégué régional du CRBPO), obtenues via Cédric Mionnet, Aurélie de Seynes, Javier de la Puente et Angel De Pazo Carballo, un grand merci à eux.

NB : Le CRBPO est l'organisme français de gestion du baguage des oiseaux, il est directement rattaché au Muséum d'Histoire Naturelle de Paris.

Par ailleurs l'oiseau a fait l'objet de la rédaction d'une fiche transmise au chargé de mission Milan royal de la LPO 21, Loïc Michel, [voir la fiche spécifique jointe en annexe VIII](#).

Ce fait illustre encore d'avantage l'importance de ce corridor pour la migration du Milan royal.

Les oiseaux étant en général fidèles à leurs routes migratrices, la preuve est faite que des oiseaux nés en Allemagne et hivernant en Espagne transitent par la Vallée de la Canne.

VI.2) La Cigogne noire

Les résultats pour la Cigogne noire sont tout à fait anecdotiques; en effet, un seul individu a été observé. On aurait pu attendre de meilleurs scores. Pour expliquer cela, il faut tenir compte de deux paramètres : la période et leur capacité de vol.

D'une part, les cigognes migrent en général plus tôt dans la saison, fin août / septembre. D'autre part, elles peuvent atteindre des hauteurs et des vitesses de vol considérables, ce qui limite fortement leur observation. Toutefois on peut sans aucun doute affirmer que cette espèce utilise ce corridor.

VI.3) Le Pigeon ramier

Le nombre de pigeons n'est absolument pas représentatif, en particulier cette année, où les effectifs traversant la Bourgogne ont été spectaculaires.

VI.4) La Grue cendrée

Concernant les effectifs de la Grue cendrée, là encore ils ne reflètent pas la réalité. En partie parce que la période de migration des grues ne débute pas avant fin octobre début novembre. Les différentes observations des années précédentes démontrent que le couloir de St Gratien Montigny est systématiquement utilisé par l'espèce en automne comme au printemps.

VI.5) Les pinsons des arbres et autres passereaux

Pour ce qui est des pinsons, il est clair que ce corridor est un passage privilégié pour l'espèce. Avec 9812 individus dénombrés, ils représentent 54 % des migrants contactés au cours des cinq journées.

Leur nombre encore une fois est complètement sous-estimé, seuls les oiseaux passant directement à proximité du POINT d'observation ont été comptés. Il est impossible de réaliser une estimation sérieuse de la quantité réelle de fringiles ayant emprunté le couloir, tant les quantités aperçues sont importantes.

VI.6) Le cas du Busard pâle

Le samedi 19 octobre vers 13h00, alors que nous prospectons la zone à l'aide de jumelles, un rapace apparaît dans les optiques. Immédiatement ses caractéristiques nous surprennent. L'oiseau est tout de suite identifié comme étant un mâle adulte de Busard.

L'espèce Busard cendré est exclue d'office, absence totale de barres alaires noires, ni au-dessus ni en dessous des ailes.

Seules deux espèces peuvent alors être envisagées: le Busard St Martin ou le Busard pâle, ce dernier étant plus que très rarement observé en France surtout à cette période de l'année.

L'oiseau observé est aux prises avec des corvidés qui le harcèlent sans relâche.

Il apparaît très très clair, sans contraste entre le dos et le ventre, une très légère nuance de gris pour la tête et une nuance tout aussi subtile de blanc à l'attache de la queue. Son vol est véloce, ses coups d'ailes puissants et rapides. Les ailes, dont les pointes sont noires, paraissent assez larges à la base et moins longues que les ailes d'un Busard St Martin.

Outre l'apparence, c'est la taille et le comportement en vol qui compléteront les différents critères impératifs à une identification formelle.

Le Busard pâle est décrit comme étant le plus petit des mâles de Busards et identifiable entre autres par son vol caractéristique. Nous disposons dans la foulée de ces différentes descriptions en consultant le guide : "Identifier les rapaces en vol" par DICK FORSMAN aux éditions DELACHAUX & NIESTLE, page 246.

Nous n'avons malheureusement pas de photo pour illustrer cette observation très rare.



Photo 9. Milans royaux sur une « pompe » (O. LEGER)

VII) Observations des bénévoles pour le corridor Ouest-Morvan

D'autres données concernant le Milan royal ont été collectées par les bénévoles de l'association, ce tout au long des mois de septembre et octobre 2019. Rappelons que toutes ces données sont enregistrées sur la base de données Bourgogne Base Fauna.

La plupart du temps elles sont récoltées au coup par coup lors des déplacements quotidiens dans la zone. D'autres données l'ont été lors de temps de veille spécifiques qui ont fait suite aux cinq jours de suivi assurés par l'Escargot Voyageur.

VII.1) Tableau des données Milan royal récoltées sur la zone

Passage Milan royal / Tranche horaire	9h00 / 10h00	10h00 / 11h00	11h00 / 12h00	12h00 / 13h00	13h00 / 14h00	14h00 / 15h00	15h00 / 16h00	16h00 / 17h00	Total milans royaux	heures
Dates										
20-sept-19	nr	nr	nr	1	nr	nr	nr	nr	1	0,1
25-sept-19	nr	1	4	nr	nr	nr	nr	nr	5	0,2
28-sept-19	nr	nr	nr	3	nr	nr	nr	nr	3	0,1
02-oct-19	nr	3	0	1	0	0	nr	nr	4	6
03-oct-19	nr	13	18	17	20	4	0	nr	72	6
05-oct-19		1	nr	nr	nr	nr	nr	nr	1	0,1
06-oct-19	2	nr	nr	nr	nr	nr	nr	nr	2	0,1
12-oct-19	16	13	nr	nr	nr	2	nr	1	32	0,2
13-oct-19	nr	nr	nr	1	8	1	nr	nr	10	0,5
14-oct-19	7	nr	nr	nr	4	nr	nr	nr	11	0,6
16-oct-19	0	13	5	5	10	11	7	6	57	7,5
18-oct-19	6	13	23	23	2	1	20	38	126	6,5
19-oct-19	0	0	12	0	28	0	1	0	41	7
21-oct-19	nr	1	6	0	15	24	0	nr	46	2
22-oct-19	6	4	19	0	nr	8	nr	nr	37	2
23-oct-19	nr	nr	1	4	32	31	14	nr	82	3
24-oct-19	3	86	23	1	5	nr	nr	21	139	5
25-oct-19	nr	9	20	1	8	1	0	1	40	3
26-oct-19	nr	11	3	nr	0	3	nr	nr	17	2
28-oct-19	9	nr	nr	nr	nr	nr	nr	nr	9	0,1
totaux	31	62	134	57	87	82	28	45	735	52

En bleu les journées encadrées par l'Escargot Voyageur, en vert celles par les bénévoles.
nr : tranche horaire non renseignée.

Ce sont donc au total, 735 milans royaux en migration dénombrés sur 20 journées en moins de 52 heures.

Avec ces nouvelles données, il passe en moyenne 37 milans/jour sur l'ensemble de la période.

Toutefois la migration cet automne n'a pas débuté aussi tôt que d'habitude. Elle devient tangible à partir de la seconde décade d'octobre. Pour avoir une idée plus précise du potentiel de ce couloir de migration pour cette espèce, il faut prendre en compte les données à partir du 10 du mois, ce qui se traduit par un passage moyen de **50 milans/jour**.

Une fois encore, ces chiffres sont des minimas.

Un suivi global de 6 à 8 heures par jour durant toute cette période fournirait immanquablement des chiffres plus conséquents.

VII.2) Nouvelle estimation du potentiel du couloir de migration Ouest-Morvan de St-Gratien-Savigny /Montigny-sur-Canne

Nombre moyen de milans royaux par heure d'observation sur zone pour **toute la période** : 735/52 heures, soit **14 milans /heure**.

Nombre moyen de milans royaux par heure d'observation **pour octobre** : 726/51,6 heures, soit **14 milans/heure**.

Nombre d'heures de veille moyenne par jour : 6h00

Nombre de jours d'observation cohérents pour le suivi du gros de la migration postnuptiale du milan royal sur zone : 20 .

Nombre d'heures théoriques pour un suivi de 20 jours : 120 heures

Potentiel minimum du nombre de passage de milans royaux pour la zone étudiée : 120 x 14

Soit 1680 milans royaux qui transiteraient par la Vallée de la Canne chaque automne

NB : Cette estimation simplifiée ne prend pas en compte plusieurs biais, obligatoirement intégrés à des formules statistiques classiques, utilisées pour ce genre de calcul. Rappelons une nouvelle fois que ces chiffres sont des minimas.

Il est important de rappeler par ailleurs que 6 heures de veille par jour ne sont pas suffisantes pour avoir une idée précise du flux migratoire.

Avec un début à 10h00 et une fin à 16h00, les observateurs manquent la plupart du temps tous les oiseaux qui se posent dans la zone étudiée le soir et ou qui en décollent le lendemain matin.

Rappelons également que, pour la zone Ouest-Morvan (St-Gratien-Savigny et Montigny-sur-Canne), c'est 20% de l'effectif total qui est observé au décollage des dortoirs.

Il faut donc tabler sur 8h00/j pour avoir une idée plus juste des flux migratoires, ce qui ne manque pas d'augmenter le flux potentiel des milans royaux.

Pour information, en 2018, sur la Vallée de la Somme (Sud-Morvan) une étude similaire a été commandée par l'association NPSM (Nature et Paysages en Sud Morvan) basée à Marly sous Issy en Saône et Loire.

Il s'agissait de mieux connaître le flux d'oiseaux issu de la Vallée de l'Arroux transitant par l'axe Pays de Luzy /Vallée de la Somme.

La Vallée de l'Arroux est un couloir de migration étudié depuis 2011 par une équipe de bénévoles. Il y passe en moyenne 2300 milans royaux chaque automne. Cette année, bien que la veille ne soit pas achevée à l'heure de la rédaction de ce document, il est déjà passé plus de 3600 milans royaux.

Pour la Vallée de la Somme, en 2018, sur 10 jours de suivi, pour 60 heures de veille, il avait été dénombré seulement 470 milans royaux.

Soit un potentiel de 7,8 (8) milans/heure, ou encore un potentiel théorique de 960 milans pour 20 jours de suivi de migration postnuptiale

La campagne 2019 s'est déroulée sur 20 jours, soit 120 heures de veille.

Au cours de cette période d'observation effective, 2354 milans royaux en migration ont été dénombrés.

On peut donc, au vu des résultats obtenus cet automne, affirmer que le couloir Ouest-Morvan de migration postnuptiale est de toute première importance pour la migration du Milan royal.

Les effectifs observés qui y transitent sont significatifs.

Au vu de données obtenues ailleurs à l'aide de méthodes similaires, on ne peut pas remettre en cause l'existence de ce couloir.

VIII) Les Sites de suivi de la migration postnuptiale en Bourgogne

A ce jour seuls quatre endroits en Bourgogne font l'objet de suivis réguliers concernant la migration postnuptiale, avec des données répertoriées.

- Le col de la croix d'Auterre (sud Saône et Loire)
- La Montagne de la Folie (nord Saône et Loire), sites tous les deux référencés sur www.migration.net
- La Val d'Arroux (ouest Saône et Loire) dont les résultats sont transmis à l'AOMSL (Association Ornithologique et Mammologique de Saône & Loire)
- Le Sud-Morvan /vallée de la Somme (Marly sous Issy, Issy l'Evêque et Tazilly) qui est le prolongement sud du couloir du Val d'Arroux. (Saisies Bourgogne Base Fauna).



Pour information, le site de la croix d'Auterre n'est pas ou très peu utilisé par les rapaces et n'est par ailleurs utilisé qu'en automne. Son intérêt concerne le suivi des passereaux et des pigeons.

Concernant la Montagne de la Folie, où le Milan royal est d'ordinaire assez peu observé, sauf cette année (une journée exceptionnelle à plus de 1300 milans royaux le 22/10/2019), il en va de même, le site ne fonctionne qu'en période postnuptiale.

Le cas de l'axe Arroux/ Sud-Morvan est différent. Il est un des rares endroits identifiés en France à être utilisé par le Milan royal pour effectuer ses deux migrations annuelles. Ce qui lui confère un statut particulier.

Quelques chiffres à la date du 30 octobre 2019.

Sites de suivi de migration postnuptiale	Effectifs Milan royal au 30/10/2019
Montagne de la Folie	1912
Col de la Croix d'Auterre	0
Val d'Arroux	3672
Sud-Morvan	2344

Les observations pour le couloir Ouest-Morvan, font de ce dernier un site de suivi à part entière, comparable aux sites déjà identifiés.

IX) La migration pré-nuptiale Ouest-Morvan, une piste à approfondir

Il est rare qu'un site de migration fonctionne au printemps et au retour, en dehors des passages obligés entre deux continents à l'instar du Bosphore et du détroit de Gibraltar ou des littoraux. En règle générale, dans l'espace continental un site est utilisé par les migrants, soit à l'automne soit au printemps.

L'Ouest-Morvan semble être une exception tout comme l'axe Arroux / Sud-Morvan.

En effet, les observateurs bénévoles ont récolté au printemps dernier quelques éléments significatifs, révélateurs de l'utilisation de ce même corridor par le Milan royal.

Entre le 8 février 2019 et le 13 mai 2019, il a été observé 104 milans royaux. La plus grande partie de cet effectif a été dénombrée au cours de la seconde moitié du mois de février, ce qui correspond en termes de date aux observations faites sur l'axe Arroux / Sud-Morvan.

Ces observations semblent corroborer celles réalisées par le cabinet d'étude missionné par un promoteur éolien. Ces informations, bien que non chiffrées, sont disponibles dans le document édité par Global Wind Power, intitulé « Projet Eolien de Savernay », dans le chapitre « Focus Milan royal » page 22, où il est noté que « La migration pré-nuptiale est un phénomène important sur la zone d'étude ».

Un suivi adapté permettra sans aucun doute de confirmer ces premières observations.

X) Conclusion

L'observation ponctuelle de milans royaux à l'ouest du Morvan a conduit l'association A Vent Garde, basée à Cercy la Tour dans la Nièvre, à commander à l'Escargot Voyageur une étude sur la possible existence d'un couloir de migration postnuptiale spécifique à l'espèce Milan Royal.

Cette étude a été réalisée les 02, 03, 16, 18 & 19 octobre 2019 sur le site de la Vallée de la Canne, butte du bois de Plémont (cote 255), point d'observation situé sur la commune de Saint-Gratien-Savigny dans la Nièvre.

Au cours de ces cinq journées, soit 33 heures de suivi cumulées, ont été dénombrés pas moins de 18 180 oiseaux dont plus de 54 % sont des pinsons des arbres (9812).

Ont été dénombrés 300 milans royaux, dont 1 individu marqué BRQ6.

Les données obtenues sont à considérer comme étant des minimas, des oiseaux échappant quoi qu'il arrive à notre attention.

Toutefois, après ces cinq journées de terrain, nous pouvons affirmer que cette zone appartient bien à un couloir de migration postnuptiale dont la taille réelle reste toutefois à déterminer (longueur, ramifications...).

Par ailleurs, ce couloir s'avère, suite aux observations complémentaires des bénévoles, être d'une importance insoupçonnée.

Les effectifs dénombrés de fin septembre à fin octobre (735 Milans royaux), bien qu'ils ne soient pas exhaustifs, sont révélateurs de l'importance du couloir de migration Ouest-Morvan.

D'autres campagnes de suivi seraient utiles pour mieux cerner l'ampleur du phénomène et les spécificités de ce corridor. Mais il peut d'ores et déjà être rangé au sein des sites bourguignons de suivi de migration de première importance.

En tout état de cause, ces investigations devraient être poursuivies (printemps et automne) et leurs résultats actuels pris en compte par les porteurs de projets de développement industriel qui sont évoqués par les élus du secteur.

A l'heure où la biodiversité est partout en déclin, il apparaît crucial de préserver ce type de corridor indispensable au cycle biologique des oiseaux et emprunté par tant d'espèces menacées.

ANNEXES

ANNEXE I - Axe de migration, points d'observation et ligne théorique de Saint-Gratien-Savigny /Montigny-sur-Canne

ANNEXE II - Zone principale de détection des milans royaux depuis le point d'observation

ANNEXE III - Couloir de migration postnuptiale Ouest-Morvan

ANNEXE IV - Couloir de migration de Saint Gratien Savigny

ANNEXE V - Corridors différenciés de migration postnuptiale des milans royaux

ANNEXE VI - Exemples de trajectoires suivies par les milans royaux lors de leurs migrations

ANNEXE VII - Liste exhaustive des oiseaux contactés sur le site

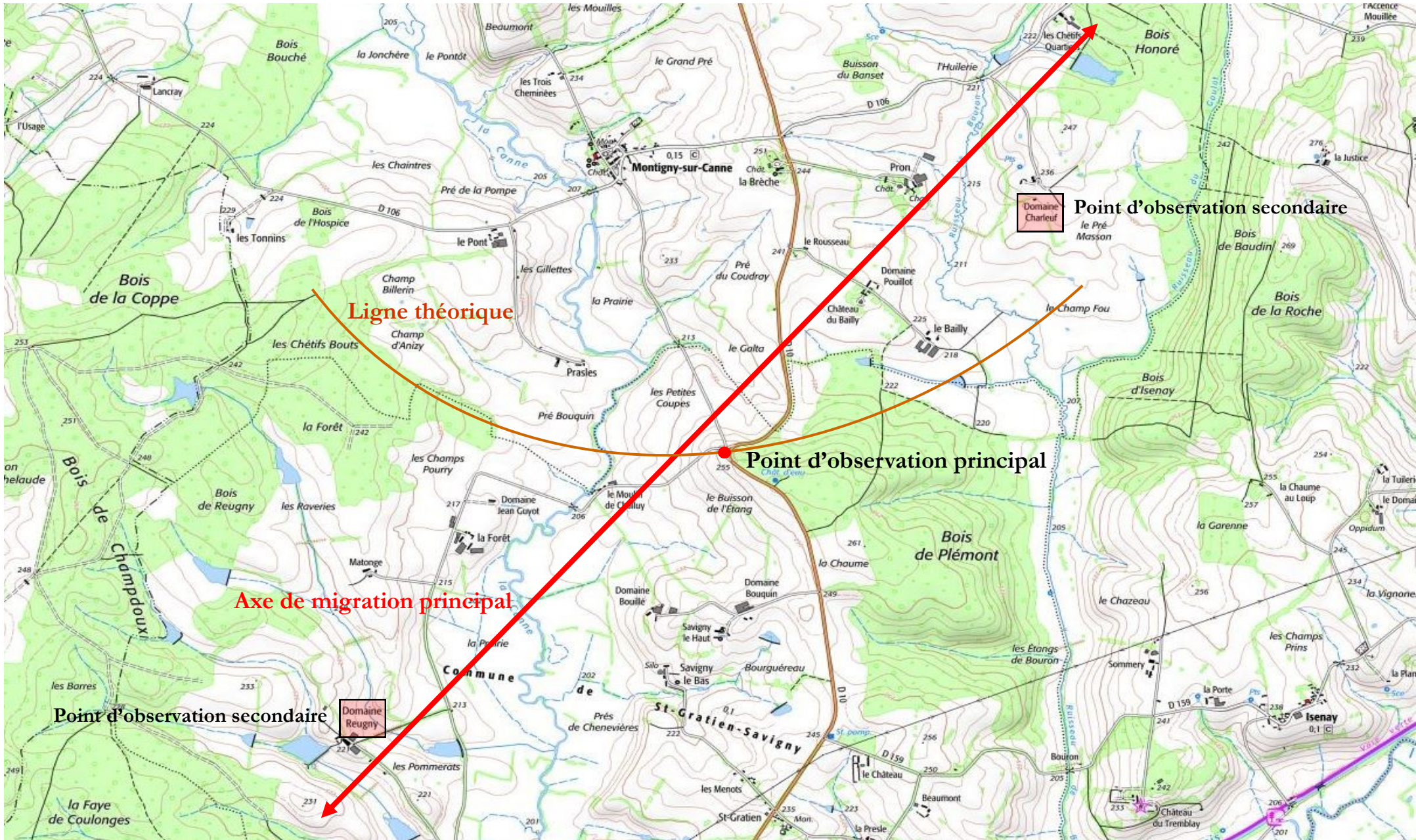
ANNEXE VIII - Milan royal - Fiche Contrôle

ANNEXE IX - Stratégie de vol et évolution des Milans royaux au cours de leur mouvements migratoires

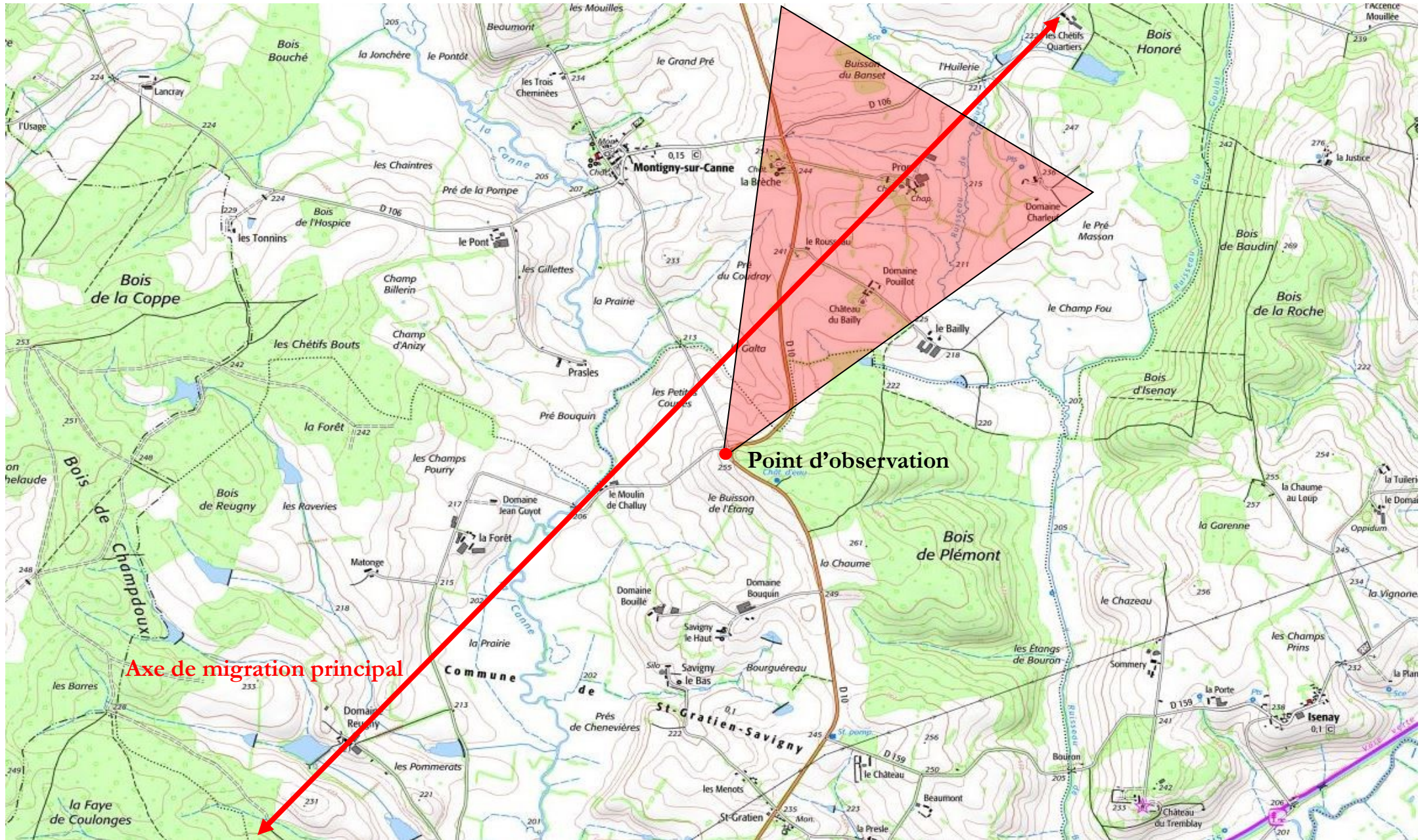
ANNEXE X - Milan royal Superposition Couloirs de Migration Campagne postnuptiale 2019 / Etude EESSOM-01A (observations arrêtées au 31/03/2019)

ANNEXE XI - LPO Nièvre Courrier du 5 décembre 2018 adressé au Préfet de la Nièvre

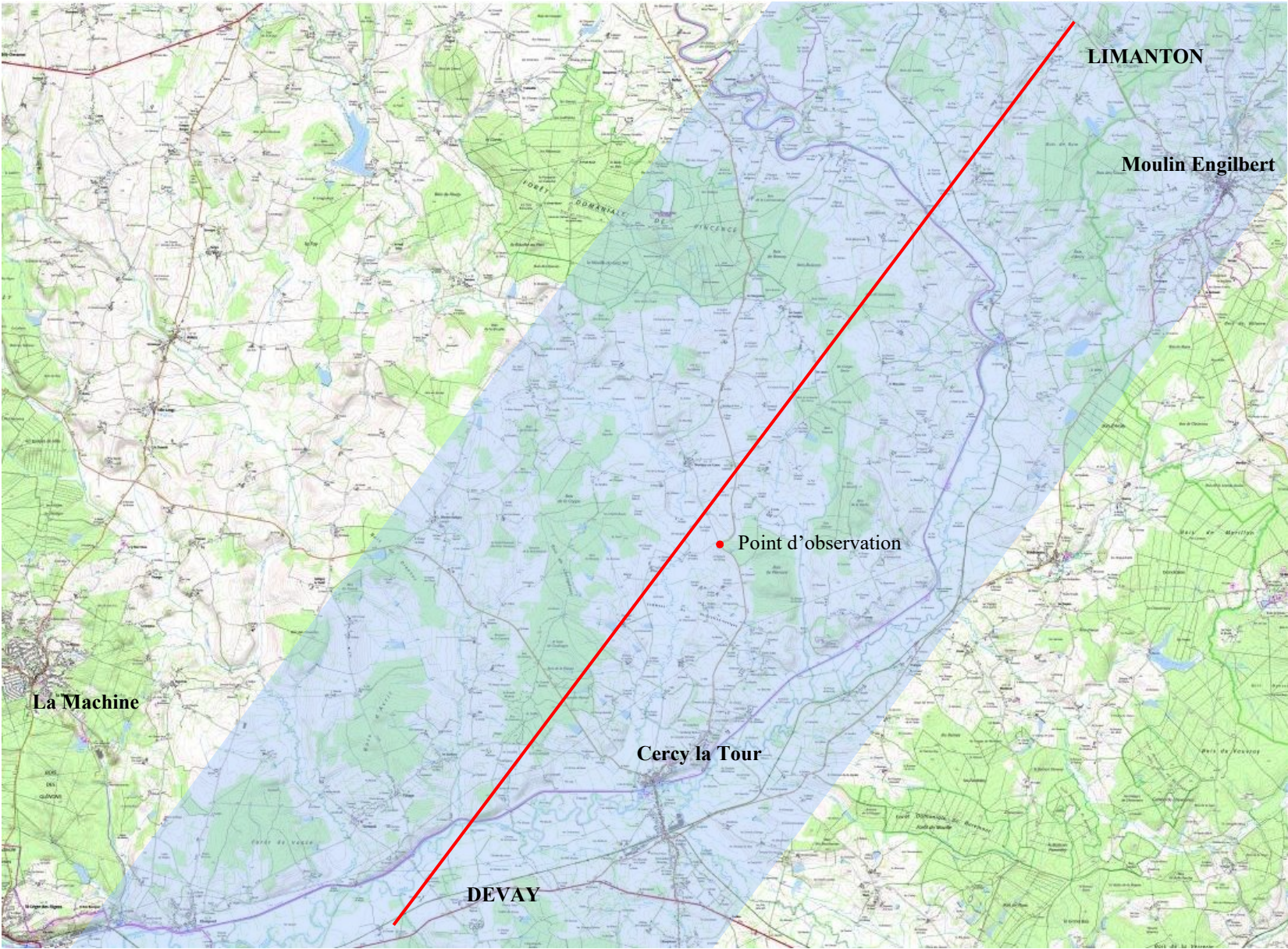
ANNEXE I Axe de migration, points d'observation et ligne théorique de Saint-Gratien-Savigny /Montigny-sur-Canne



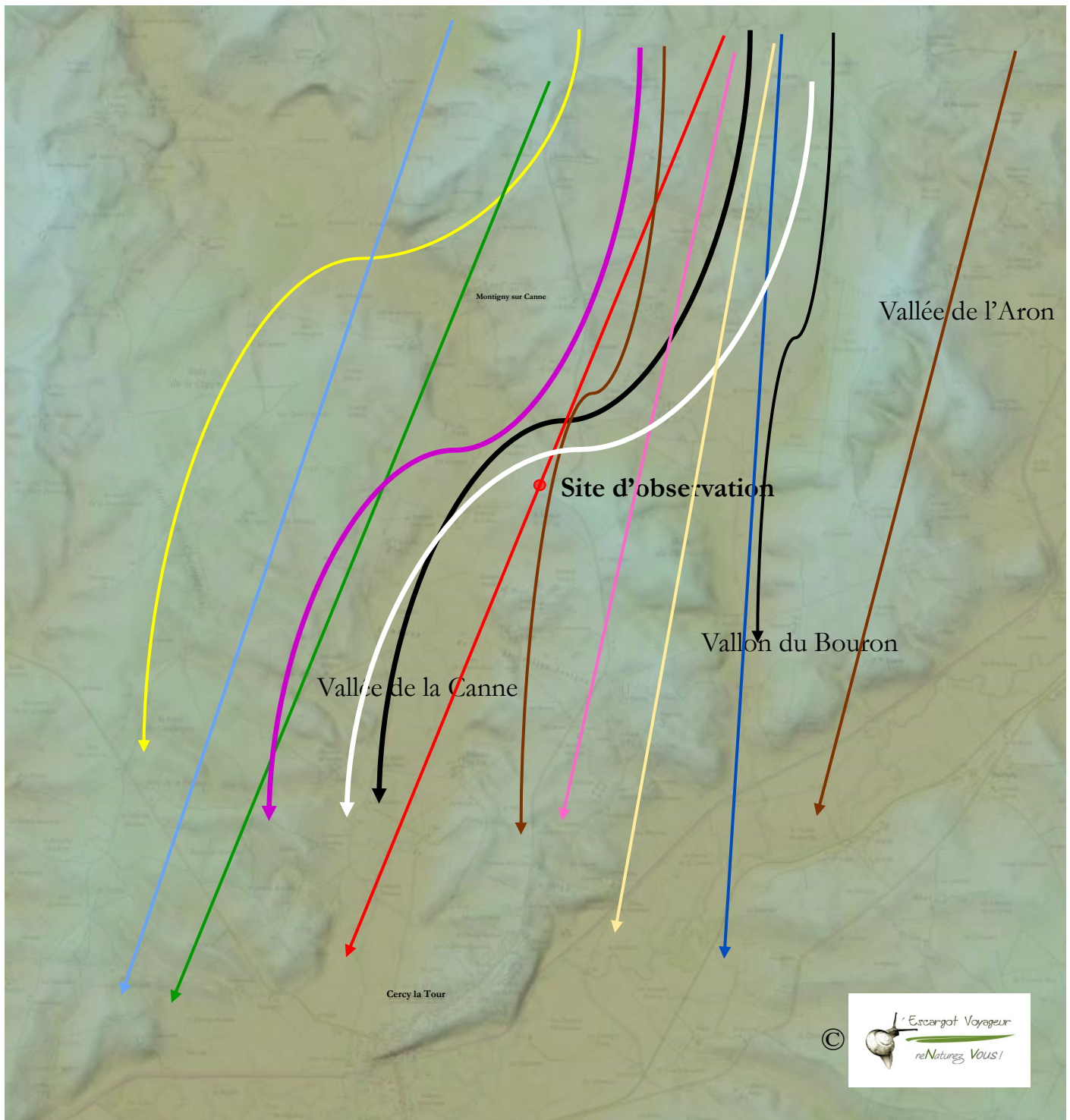
ANNEXE II Zone principale de détection des milans royaux depuis le point d'observation



ANNEXE III Couloir de migration postnuptiale Ouest Morvan



Annexe VI Exemples de trajectoires suivies par les milans royaux lors de leurs migrations



NB : Les trajectoires modélisées ici ne sont pas exhaustives, il existe sur le terrain toute une gamme de variantes. Elles sont toutefois toutes orientées nord, nord est/ sur sud-ouest.

ANNEXE VII Liste exhaustive des oiseaux contactés sur le site

Migrants et ou sédentaires

Alouette des champs
Alouette lulu
Balbuzard pêcheur
Bergeronnette grise
Bruant proyer
Busard des roseaux
Busard pâle
Buse variable
Chardonneret élégant
Cigogne noire
Epervier d'europe
Faucon crécerelle
Faucon Hobereau
Geai des chênes
Goéland spé
Grand cormoran
Grive musicienne
Grue cendrée
Hirondelle des fenêtres
Hirondelle rustique
Linotte mélodieuse
Mésange charbonnière
Milan royal
Pigeon colombin
Pigeon ramier
Pinson des arbres
Pipit farlouse
Verdier d'Europe

Sédentaires

Canard colvert
Choucas des tours
Corbeau freux
Corneille noire
Etourneau sansonnet
Grande aigrette
Grive draine
Héron cendré
Merle noir
Mésange à longue queue
Mésange bleue
Moineau domestique
Pic épeiche
Pic noir
Pic vert
Pie bavarde
Pigeon biset
Pouillot véloce
Rougegorges
Rouge queue noir
Sittelle torchepot
Tariet pâle
Tourterelle turque
Vanneau huppé

Milan royal - Fiche Contrôle

Observateur : Organisme :

Localisation du contrôle :

Date : Heure (T.U.) : Pays : Région : Département : Commune : Lieu-dit : Coordonnées Lat-Long WGS 84 :

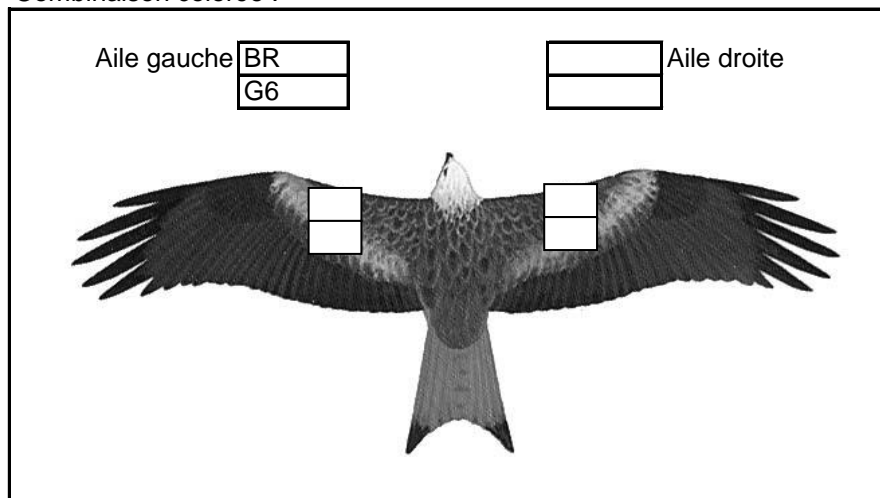
Circonstances du contrôle :

Activité de l'oiseau : Distance d'obs : Visibilité : Optiques utilisées : Evaluation de la fiabilité du contrôle en % : Nombre d'oiseaux présents : Autres oiseaux marqués :

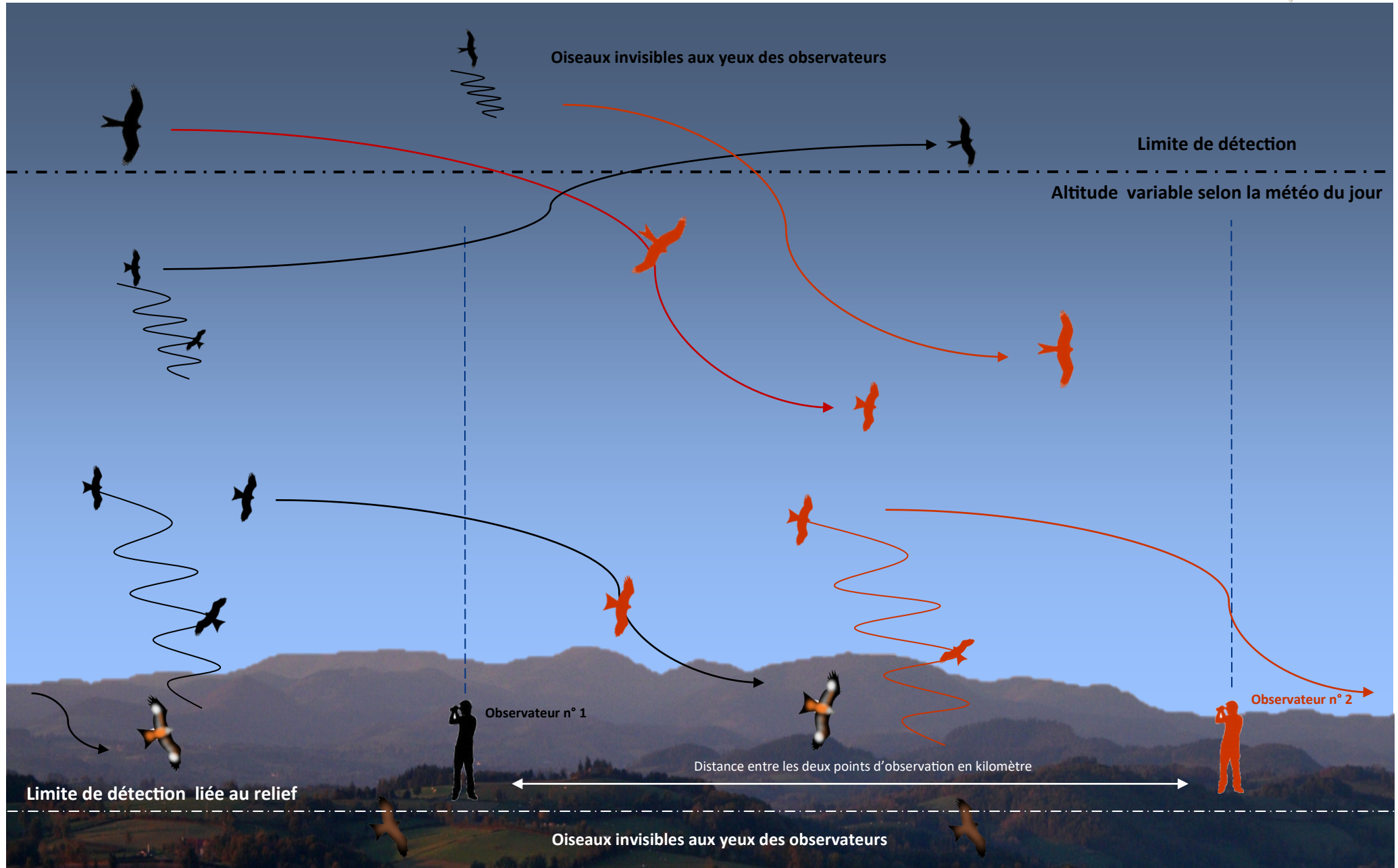
Renseignements sur l'oiseau :

Sexe (éventuel) : Age : N° Bague MNHN (si oiseau retrouvé mort)

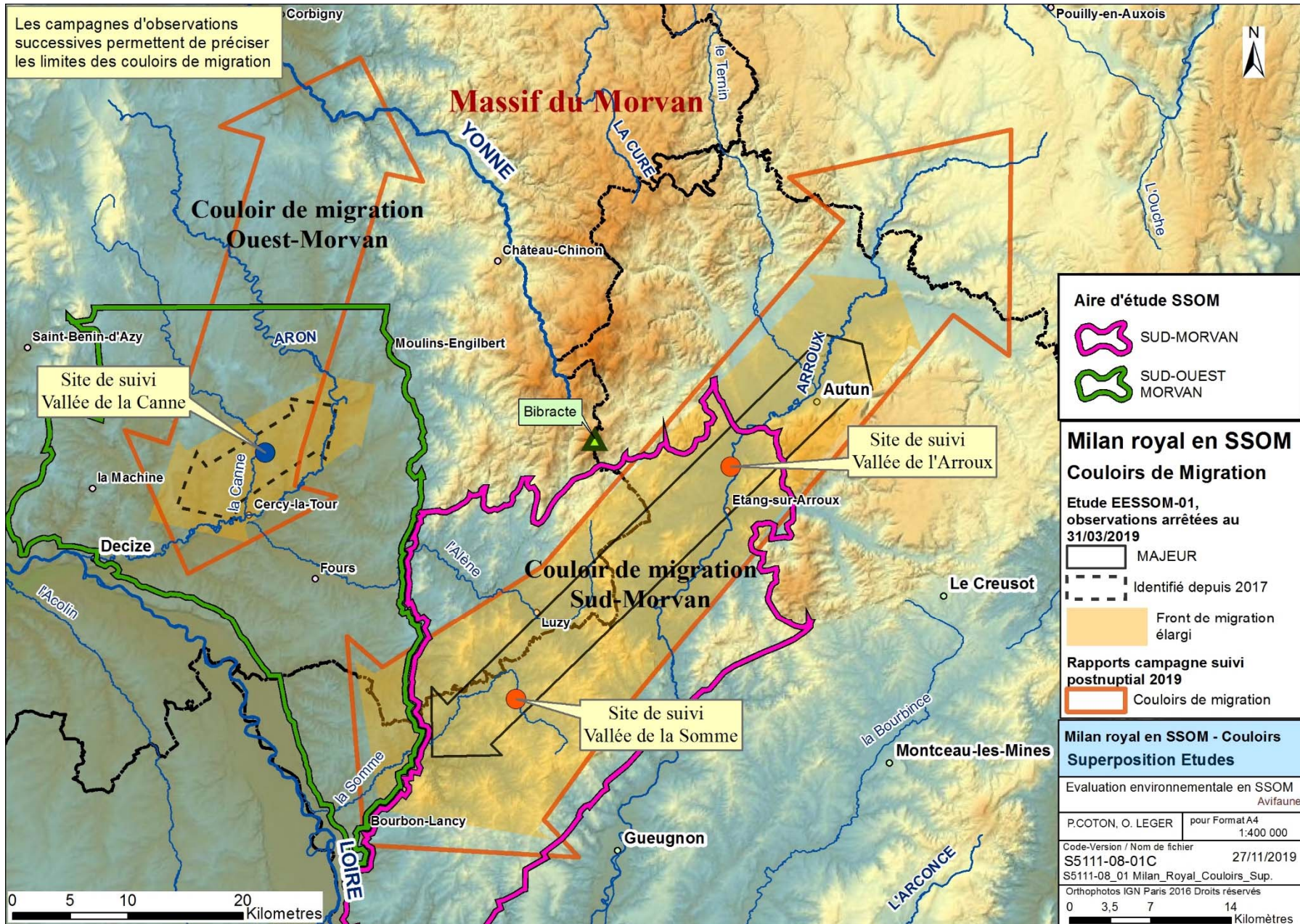
Combinaison colorée :



Observations éventuelles :



ANNEXE X - Milan royal Superposition Couloirs de Migration Campagne postnuptiale 2019 / Etude EESSOM-01A (observations arrêtées au 31/03/2019)





AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
NIÈVRE

A Madame la Préfète,
A Monsieur le Commissaire enquêteur,

Objet : consultation publique -
Précisions sur le rapport de la LPO Nièvre concernant l'hivernage des grues cendrées
dans le secteur de Langeron et utilisé par Nordex pour la demande de dérogation

Marzy, le 5 décembre 2018

Madame la Préfète,

Monsieur le Commissaire Enquêteur,

La Ligue Pour la Protection des Oiseaux de la Nièvre, connue sous le nom de LPO 58 a été sollicitée par Ecosphère pour un complément d'études sur l'hivernage de la Grue cendrée dans le secteur de Langeron.

Dans sa demande de dérogation, [lang_20171003_dossier_de_derogation_cnpn_document_final_3octobre2017_f](#) (format pdf - 18.4 Mo - 15/10/2018) Nordex cite ce rapport à plusieurs reprises mais de façon partielle ou évasive et parfois même tronquée.

La lecture du « Suivi migratoire des oiseaux » (page 86) nous amène donc à faire les mises au point suivantes :

- S'agissant de la Cigogne blanche, *Ciconia ciconia* il est bien noté qu'elle est nicheuse dans le secteur mais aucune allusion aux rassemblements d'oiseaux après la période nuptiale n'est signalée.
- S'agissant du Milan Royal *Milvus milvus*, **rapace menacé**, qui fait actuellement l'objet d'un Plan National d'Action, on peut lire qu'il « passe en assez grand nombre et volontiers au-dessus du site » (page 86) et dans le tableau figure effectivement le chiffre de 43 (page 89). Or, il faut savoir que la migration du Milan royal s'étale du mois de septembre à la mi-décembre pour la période postnuptiale et de février à avril pour la migration pré-nuptiale. Si en quelques jours un nombre important d'oiseaux a été noté, c'est bien la preuve que le site est survolé en nombre par cette espèce à enjeu.

LPO Nièvre, 18 Place de l'église, 58180 MARZY – nievre@lpo.fr - faune-nievre.org – nievre.lpo.fr

Siège social national LPO • Fonderies Royales • 8 rue du docteur Pujos • CS 90263 • 17035 ROCHEFORT CEDEX
TÉL 05 46 82 12 34 • Fax 05 46 83 95 86 • www.lpo.fr • lpo@lpo.fr





AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
NIÈVRE

- Affirmer dans le «bilan des enjeux et sensibilités ornithologiques (2.4.3.4.) que le site pressenti pour les éoliennes n'est pas sur un axe migratoire majeur pour le Milan

royal (page 97) est donc faux et la comparaison des effectifs avec ceux de Fort-l'Écluse n'a aucun sens puisque dans la Nièvre, la migration du Milan royal est diffuse dans l'espace et étalée dans le temps alors qu'à Fort l'écluse les oiseaux sont canalisés par leur passage dans un défilé.

- Ce raisonnement montre simplement l'ignorance de l'auteur des réalités du phénomène de migration du milan. Il minimise ainsi l'impact que pourrait avoir la présence d'éoliennes dans le secteur de Langeron.

Quant au rapport sur la Grue cendrée, *Grus grus* à **juste titre**, la DREAL Bourgogne Franche Comté a demandé à ce que Nordex fasse une demande de dérogation à la protection des espèces protégées.

Nous avons eu la désagréable surprise de constater que **la présentation faite par Nordex pour cette demande de dérogation ne tenait pas compte de plusieurs éléments présents dans l'étude complémentaire faite par la LPO. 58** : Nordex omet de parler des déplacements sur un **axe est ouest** ou considère que ces déplacements sont mineurs (page 98).

En effet, si la carte de la LPO présentant les différents dortoirs et sites de gagnage dans le secteur de Langeron figure bien dans la demande de dérogation, il n'en est rien de **deux autres cartes** : celle qui montre l'emplacement des sites d'hivernage dans le «Centre de la France» et celle qui retrace les déplacements des grues entre sites de gagnage ou/et dortoirs. Ces déplacements, détectés depuis les années 2000, ont **été prouvés par les lectures de bagues** des ornithologues de la Ligue pour la Protection des Oiseaux de la Nièvre. (Voir annexe)

Les relectures d'oiseaux bagués, montrent bien que les oiseaux survolent le secteur de Langeron. Si on tient compte qu'en moyenne, une grue sur 600 est baguée, il est donc erroné de dire que ces déplacements concernent un faible nombre d'oiseaux. Ce sont la patience et la ténacité des ornithologues qui prouvent que des centaines d'oiseaux traversent la zone pendant toute la durée de l'hivernage. Des observations occasionnelles ne peuvent en aucun cas, permettre ces conclusions.

C'est la durée de l'hivernage et la fréquentation au jour le jour du site par les oiseaux qui induisent les plus grands risques d'accidents, plus encore que les journées de passage migratoire.

Rappel : le Centre France » est le 3^e site d'hivernage des Grues cendrées en France.

Dans le rapport LPO 58 nous précisons également les risques induits par les circonstances météorologiques (brouillard et vols de nuit par mauvais temps) (Annexe chapitre IV).

Nordex fait, certes, allusion au brouillard mais minimise le danger de cette circonstance météo en s'appuyant sur le faible nombre de jours de brouillard dans le secteur (11)



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
NIÈVRE

Des mesures d'évitement sont annoncées : elles prévoient «de déclencher immédiatement, le cas échéant, la mise en œuvre de mesures correctives adéquates»

(page 3) qui «pourraient» être prises en cas de mauvais temps. **Aucune précision n'est donnée quant à ces mesures**

Pour la LPO 58, ceci est trop flou : emploi du conditionnel, aucune précision concernant le système d'avertissement ...**En cas de mauvais temps, seul l'arrêt des machines peut, éventuellement, éviter les accidents.**

Par ailleurs, il ne faut pas oublier que les Grues sont **des oiseaux qui peuvent aussi se déplacer de nuit.**

Autre mesure d'évitement/réduction prévue par Nordex : une «surveillance spécifique» en période d'hivernage durant les trois premières années lors de journées de «brouillard significatif».

Il est précisé également que cette surveillance (faite par qui ?) sera couplée à un suivi de mortalité spécifique à la Grue cendrée en période d'hivernage (de début octobre à mi-mars).

Si on veut réellement connaître, l'impact de la présence de machines sur la faune, toutes espèces confondues, seul un **suivi quotidien de mortalité répond à la problématique accident. Il est largement prouvé que la probabilité de retrouver un cadavre, y compris celui d'un grand oiseau, au-delà du premier jour est très faible, contrairement à ce qui est affirmé page 5. Les rapports de suivis de mortalité sont donc très souvent entachés d'erreurs puisque les enquêtes de mortalité sont très délicates à mettre en œuvre et incomplètes.**

Autre oubli fait par Nordex, l'altitude. Dans notre rapport, il était précisé que la pose de balises par Gunter Nowald avait montré que les grues en migration volaient à une altitude moyenne de 190 à 257 m mais que lors de vols locaux (aller/retour quotidiens) ces altitudes sont bien moindre. La fourchette basse (330 à 200 m) correspond à la hauteur des machines.

En conclusion, nous dénonçons la façon dont la problématique Cigognes blanches, Milan royal, et Grues cendrées est abordée dans le rapport Nordex. Elle vise à minimiser l'impact des éoliennes sur les oiseaux, en comparant des chiffres qui ne peuvent être comparables, en omettant des points de haute importance.

Le site de Langeron est un site qui se situe à la fois sur le trajet migratoire de la Grue cendrée et **sur la trajectoire des déplacements des grues cendrées hivernantes** dans la Nièvre. Seul, en cas de mauvais temps, l'arrêt des machines peut éventuellement éviter un accident que ce soit lors de la migration ou en période d'hivernage et seul un suivi quotidien de la mortalité permettrait de connaître l'impact réel de la présence des machines sur la faune et l'avifaune.



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
NIÈVRE

Il est anormal que ces éléments factuels ne figurent pas dans leur intégralité dans le dossier transmis à l'Administration.

Dernière minute : Fin novembre 2018, un comptage des grues présentes sur les sites de «Centre France» dénombre la présence de **8000 à 9000 oiseaux sur le site de Nièvre 1,**

2500 sur le site de Nièvre 2, 300 sur le site Nièvre 3 et 8000 sur le site de Cher 2 soit entre 18800 et 19800 grues, record battu pour ces trois secteurs.

Marie-Hélène POUZOL, Présidente LPO 58

LPO Nièvre, 18 Place de l'église, 58180 MARZY - nievre@lpo.fr - faune-nievre.org - nievre.lpo.fr

Siège social national LPO • Fonderies Royales • 8 rue du docteur Pujos • CS 90263 • 17035 ROCHEFORT CEDEX
Tél 05 46 82 12 34 • Fax 05 46 82 95 86 • www.lpo.fr • lpo@lpo.fr

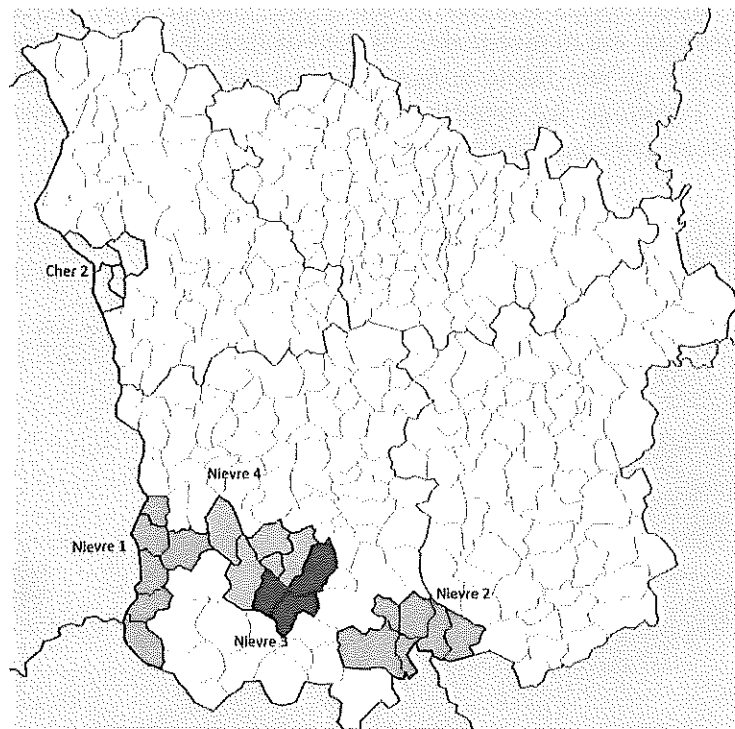




ANNEXE

Extrait du rapport tiré de «**Compléments d'information sur la Grue cendrée hivernante dans le secteur de LANGERON (58), chapitres III & IV**»

Pour une meilleure lisibilité des échanges entre secteurs, nous avons repris les appellations attribuées par Sébastien Merle (MERLE, 2010) sur les secteurs concernés par les dortoirs/et/ou zones de gagnage. A chaque couleur correspond un nom de secteur (carte 3).



Carte 3: dénomination des différents secteurs fréquentés par la Grue cendrée

En bleu, le site « historique » des dortoirs de grues et zones de gagnage : du nord au sud les communes de Saincaize-Meauce, Magny-Cours, Mars-sur-Allier, **Langeron**, Livry regroupées sous le nom **NIEVRE 1** ou « Mars-sur-Allier ».

En vert, le site d'hivernage-gagnage appelé NIEVRE 2 (communes de Charrin, Cossaye, Devay, Laménay-sur-Loire, Montambert et Saint-Hilaire-Fontaine).

En rose foncé, les communes de Saint-Ouen-sur-Loire, Fleury-sur-Loire et Avril-sur-Loire, site appelé NIEVRE 3.

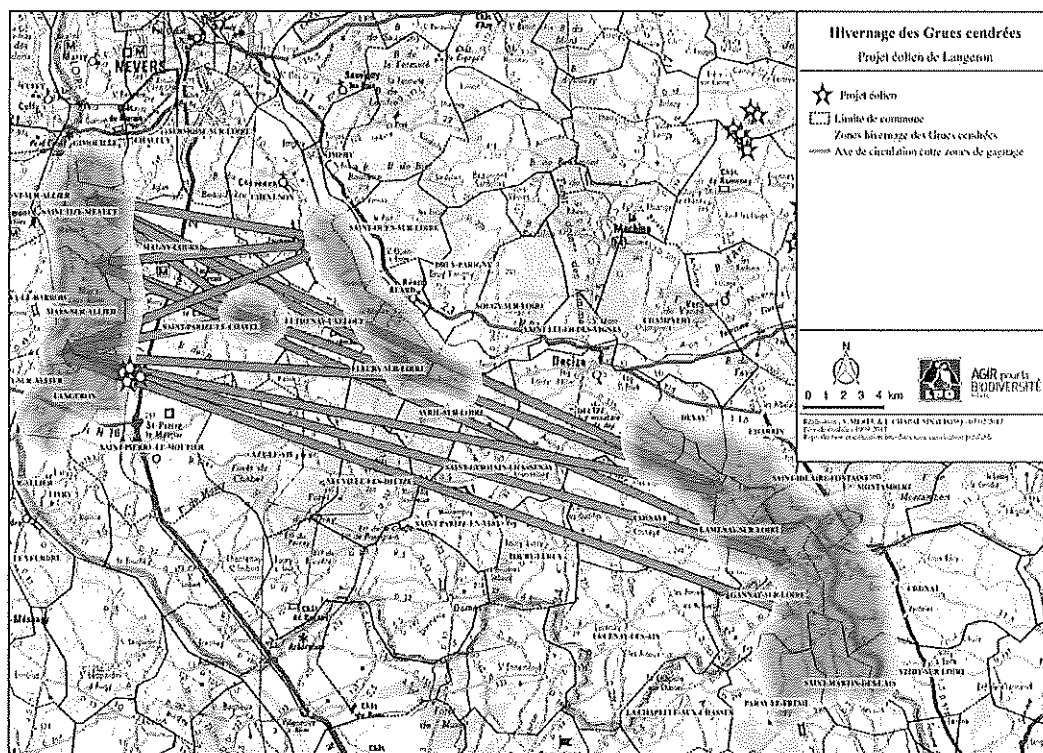
En rose clair, les communes de Béard, Chevenon, Druy-Parigny, Luthenay-Uxeloup, Saint-Ouen-sur-Loire, regroupées sous le nom NIEVRE 4.

Et en jaune, le site d'hivernage/gagnage appelé CHER 2 : communes de Bulcy, Garchy, Mesves-sur-Loire et Pouilly-sur-Loire. Dans les synthèses nationales, les comptages de ces



grues sont attribuées au Cher (tableau 2) car les oiseaux passent le plus clair de leur temps de l'autre côté de la Loire.

Jusqu'à la fin des années 2000, les mouvements de Grues cendrées entre les différents sites d'hivernage de la Nièvre et du Centre France étaient rarissimes, et le plus souvent concernaient des oiseaux en stationnement migratoire. Ils sont devenus progressivement moins rares, et depuis quelques hivers, ils se sont amplifiés, peut-être à cause de l'augmentation du nombre d'oiseaux qui a entraîné un changement de comportement des grues. Ces mouvements ont été tels en 2016-2017, que ce sont des groupes de 1000 à 1500 individus qui sont parfois concernés par ces déplacements au cours d'une même journée. Tous les sites du sud de la Nièvre sont concernés par ces mouvements ; ils sont distants les uns des autres de 15 à 40 km (carte 4). Il faut savoir qu'une faible proportion d'oiseaux est baguée (elle est estimée à 1 oiseau pour 600). Toutefois, les relectures de ces oiseaux bagués sont une preuve du déplacement des oiseaux au cours de leur séjour.



Carte 4 : déplacements des grues cendrées prouvés par le baguage

Sélection des relectures de bague des oiseaux vus sur le site NIEVRE 1

Grue cendrée SVS-9302299 :

15/12/2016 : sur le site CHER 2

29/12/2016 : sur le site « NIEVRE 1 »



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
NIÈVRE

Grue cendrée DEW-273656 :

Du 30/11/2016 au 31/12/2016 : sur le site « NIEVRE 1 »
07/01/2017 : sur le site « CHER 2 » à 35 km du précédent

Grue cendrée DEH-BA0349116 :

Du 30/11/2016 au 05/01/2017 sur le site dit « NIEVRE 1 »
26/01/2017 : sur le site « CHER 1 », vers Dun-sur-Auron, à 40 km du précédent

Grue cendrée DEH-BA017037 :

Printemps 2013 : sur le site « NIEVRE 1 »
Du 04/12/2016 au 07/01/2017 : sur le site « CHER 2 »
19/01/2017 : sur le site « NIEVRE 1 », à 35 km du précédent

Grue cendrée SFH-M65437 :

Du 22/11/2016 au 02/12/2016 : sur le site « ALLIER », au sud de Moulins (03), non concerné par ce rapport.

Du 11/01/2017 au 19/01/2017 : sur le site « NIEVRE 2 », à 40 km du précédent.

Grue cendrée DEH-BA031423 :

Hiver 2006-2007 : hiverne sur le site CHER 1

Hiver 2010-2011 : hiverne sur le site CHER 2, situé à 32 km du précédent

Hiver 2012-2013 : hiverne sur le site CHER 2

Hiver 2013-2014 : hiverne sur le site CHER 2

14/01/2015 : observée sur le site « NIEVRE 1 » (seul contrôle de l'hiver)

15/12/2016 : observée sur le site « CHER 2 »

Du 27/12/2016 au 02/01/2017 : présente sur le site dit « NIEVRE 1 », soit à 35 km de là où elle était 10 jours auparavant

Du 06 au 09/01/2017, présente à nouveau sur le site CHER 2

Grue cendrée NOS-TA03357 :

Les contrôles remarquables parmi les 22 contrôles que nous avons effectués de cette grue :

Hiver 2015-2016 : hiverne sur le site « CHER 2 »

Du 15/12/2016 au 27/12/2016 : présente sur le site « NIEVRE 1 »

Du 14/01/2017 au 22/01/2017 : présente sur le site « NIEVRE 2 », à 40 km du précédent, vue sur les communes de Decize, Saint-Hilaire-Fontaine, Gannay-sur-Loire.

Grue cendrée DEH-BA012627 :

Les contrôles remarquables de cette grue baguée, parmi les 161 contrôles que nous avons effectués :

De l'hiver 2005-2006 à l'hiver 2016-2017 : hivernage chaque hiver sur le site dit « NIEVRE 1 ».

Cet oiseau est extrêmement fidèle au site. Il nous manque une preuve pour l'hivernage 2014-2015 : l'oiseau n'ayant été vu nulle part ailleurs en Europe, il est probable qu'il ait hiverné sur « Nièvre 1 » mais que nous ne l'ayons pas détecté, à cause de son code peu visible. Autre explication possible : la mort de son mâle qui, lui, avait des bagues bien visibles et qui attirait notre attention.

Ses sites de prédilection se trouvent sur Mars-sur-Allier, Neuvy-le-Barrois, Saincaize-Meauce,



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
NIÈVRE

Magny-Cours.

- 25-01-2011, 12h : vu en train de se nourrir aux Epinières, commune de Saint-Parize-le-Châtel
- 26/01/2017, 14h : Nohant-en-Goût (Cher); se nourrit
- 26/01/2017, 15h : Lugny-Champagne (Cher), à 32 km de l'endroit où elle a été vue 1h auparavant ; se nourrit. L'oiseau s'est rendu probablement au dortoir de la Réserve Naturelle du Val-de Loire.

Les données de cet oiseau montrent deux choses :

- 1) c'est la preuve que les oiseaux en provenance de la rivière Allier peuvent traverser la RN7 pour aller se nourrir, et ceci en des lieux proches du site des éoliennes
- 2) cet oiseau, que nous considérons comme relativement « casanier » (sur la base de 16 contrôles réalisés), a été retrouvé subitement à plus de 40 km de son lieu habituel, et a, en l'espace d'à peine 1h, encore changé de site en parcourant 32 km.

Cette observation apporte un élément révélateur quant aux changements de sites. Elle permet de vérifier que certains oiseaux n'hésitent pas à faire 40 km pour aller se nourrir. Ceci est un fait connu de longue date en Champagne-Ardenne, mais, pour la Nièvre et le Cher, c'est la première fois qu'on le constate, et nous considérons que c'est un comportement récent pour notre région. Si on fait le lien entre distance pouvant être parcourue au cours d'une journée et distance entre site, on constate que les grues peuvent très bien dormir sur l'un, aller se nourrir à 30 ou 40 km et revenir se coucher le soir au même endroit que la veille. Quand on observe la carte des sites et des couloirs, on ne peut que constater que certains de ces couloirs passent par le site prévu des éoliennes. »

Nous disposons d'autres contrôles plus anciens prouvant les mouvements entre le site dit « NIEVRE 1 » et les communes situées plus à l'Est de la RN7-A77 telles que Saint-Parize-le-Châtel, Luthenay-Uxeloup...

Grue DEH-BA000334 :

- un déplacement observé en 2011

Grue DEH-BA013211 :

- a été observée sur 3 sites d'hivernage différents entre 2009 et 2001 ; en 2010-2011, l'oiseau a été observé au cours du même hiver sur 2 sites différents

Grue DEH-BA013245 :

- sur les 101 contrôles de cet oiseau, observé quasiment chaque hiver tout au long de sa vie (oiseau supposé mort aujourd'hui), nous disposons de la preuve d'un mouvement au cours du même hiver entre le site de l'ALLIER au sud de Moulins et celui dit « NIEVRE 1 », entre le 29/10/2007 et le 06/11/2007, ainsi qu'entre le site « NIEVRE 1 » et le site CHER 2 entre le 17/11/2010 et le 17/12/2010. Cet oiseau était également équipé d'un émetteur VHF, ce qui a permis de le suivre à la fois visuellement

LPO Nièvre, 18 Place de l'église, 58180 MARZY - nievre@lpo.fr - faune-nievre.org - nievre.lpo.fr

Siège social national LPO • Fonderies Royales • 8 rue du docteur Pujos • CS 90263 • 17035 ROCHEFORT CEDEX
TÉL 05 46 82 12 34 • Fax 05 46 82 95 86 • www.lpo.fr • lpo@lpo.fr





**AGIR pour la
BIODIVERSITÉ**
NIÈVRE

Grue DEH-BA015541 :

- un échange avec Luthenay-Uxeloup en mars 2006

Grue DEH-BA019794 :

- oiseau qui a été vu sur 3 sites différents ; échange au cours du même hiver entre Mars-sur-Allier et Saint-Hilaire-Fontaine entre le 24/11/2011 et le 11/12/2011 (axe passant par les éoliennes).

Nous disposons d'autres contrôles, se référant à 28 oiseaux différents, prouvant différents mouvements entre différents sites du centre France, soit au cours du même hiver, soit d'un hiver à l'autre, ce qui laisse supposer que les grues connaissent probablement plusieurs sites, voire tous, et les fréquentent au cours d'un même hiver. C'est le cas par exemple de la grue baguée ETM-S31675.

IV – RISQUES INDUITS PAR LES CIRCONSTANCES MÉTÉOROLOGIQUES

Altitudes de vol

Des suivis GPS- GSM réalisés par le Docteur Günter Nowald ont permis de connaître les altitudes des vols de la Grue cendrée. En moyenne, elles sont de 190 m lors de la migration d'automne et de 257 m pour la migration prénuptiale.

Mais, en hivernage, les relevés des balises ont montré que l'altitude lors des déplacements était beaucoup moins élevée et pouvaient descendre jusqu'à 31-33 m d'où les collisions mortelles enregistrées lors de gros brouillard.

Risques induits

Les mauvaises conditions météorologiques, et, en tout premier lieu, le brouillard, ont pour effet d'abaisser considérablement l'altitude de vol, en plus de réduire fortement la visibilité. De plus, les grues partent très tôt le matin vers les gagnages et rentrent très tard le soir au dortoir, alors qu'il fait très sombre et parfois même complètement nuit, ce qui se rajoute aux aléas climatiques.

Quelques exemples récents dans la Nièvre :

24/02/2009, à Ouagne : 1 Grue cendrée électrocutée à cause du brouillard et 1 autre qui titube au milieu du chemin après avoir percuté le mur d'une maison, mais reprend son envol (Journal du centre du 26/02/2009)

16/02/2013 : 2 cadavres par électrocution vers Pouilly-sur-Loire

16/02/2015 :

- découverte d'un cadavre d'une Grue cendrée morte par électrocution récente (1 ou 2 jours) au lieu-dit Moulin des Chaumettes (Langeron), à 1,5 km du site de éoliennes

- découverte d'un cadavre d'une Grue cendrée morte par électrocution récente (1 ou 2 jours) au lieu-dit les Gachats (Mars-sur-Allier)

02/12/2016 : à Mars-sur-Allier, soir de fort brouillard

- 2 cadavres dus à des collisions avec des arbres (!), l'un au Pinailier, l'autre aux Chailloux, tandis



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
NIÈVRE

qu'un troisième oiseau échappe de justesse à la pendaison à Limonet (commune de Mars), parvenant finalement à s'extraire des branches.

- 1 cadavre retrouvé en bord de RN7-A77 au Domaine Légaré, commune de Saint-Parize-le-Châtel,

à moins de 2 km du site des éoliennes ; le décès est probablement dû à un choc avec un camion (!)

A la même période (sinon le même jour !), une quatrième Grue cendrée se pend dans les branches d'un arbres à Mesves-sur-Loire (photo J.L. Mérot)

Collisions connues avec les éoliennes

Pour l'instant, il y a 20 cas de collision mortelle entre une Grue cendrée et une éolienne qui sont connus de Günter Nowald (com pers). Ces cas ont tous été découverts par hasard et non lors de prospections méthodiques.

La LPO 58, elle, a réalisé le suivi en phase post implantation du Parc de la Ferme Eolienne de Clamecy-Oisy sur un site de migration de la Grue cendrée.

Premier constat : "lors du seul jour de brouillard dense, il est apparu nettement que les éoliennes étaient un risque réel, les oiseaux volant très bas. Par mauvais temps, les éoliennes présentent un réel danger de collision pour les Grues en migration.

Quant au suivi de mortalité, l'étude de Clamecy a montré qu'il y avait "un problème de faisabilité : elle ne peut être réalisée en automne en parcourant le secteur à la recherche de cadavres éventuels. En effet, les éoliennes sont situées sur des champs cultivés (colza principalement), le passage de la migration a lieu alors que les récoltes ne sont pas faites et qu'on ne peut pas pénétrer dans les parcelles. Apercevoir un cadavre au sol relève de la mission impossible tout comme parcourir à pied des champs non récoltés. spécifique lors de passage migratoire des grues n'est pas satisfaisant car inapplicable sur des parcelles cultivées (CHAPALAIN, - LPO Nièvre, 2015).

CONCLUSION

Les relectures des bagues nous ont apporté la preuve des déplacements d'oiseaux mais nous sommes loin d'appréhender finement ces déplacements puisque la recherche d'oiseaux bagués n'a lieu qu'une fois par semaine environ et qu'il est impossible d'être sur tous les sites en même temps.

Les données issues des balises nous permettent d'affiner l'altitude du vol des Grues lors de leur migration mais aussi lors de l'hivernage. Par mauvaises conditions météorologiques, les éoliennes représentent un danger certain pour les oiseaux (en cas de brouillard, même arrêtée, l'éolienne présente un risque de collision, puisque les grues percutent même les arbres).

Le site de Langeron, a ceci de particulier qu'il se situe à la fois sur la trajectoire des grues migratrices mais aussi sur la trajectoire des déplacements des grues hivernantes. Il peut donc représenter un réel danger pour les oiseaux.

BIBLIOGRAPHIE

NOWALD Gunter - Zugmuster eines jungen mit einem GPS-GSM-Sender markierten Graukranichs

LPO Nièvre, 18 Place de l'église, 58180 MARZY - nievre@lpo.fr - faune-nievre.org - nievre.lpo.fr

Siège social national LPO • Fonderies Royales • 8 rue du docteur Pujos • CS 90263 • 17035 ROCHEFORT CEDEX
Tél 05 46 82 12 34 • Fax 05 46 83 95 86 • www.lpo.fr • lpo@lpo.fr





AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
NIÈVRE

– Journal der Arbeitsgemeinschaft Kranichschutz Deutschland – Das Kranichjahr -
2014/2015 – p 85-91

MERLE- 2010- Cigogne blanche - *Bourgogne Nature* 08 -

MERLE - 2010- Migration et hivernage de la grue cendrée dans la Nièvre en 2009 – *Nature
Nièvre*

18 – p.33-44

Rédaction et mise en page (LPO 58) :

Sébastien Merle

Annie Chapalain

Cartographie (LPO 58) :

Frédéric Chapalain

Sébastien Merle

Crédit photographique :

Stéphane Coquery

Daniel Dupuy

Jean-Luc Mérot

Sébastien Merle

Grues cendrées hivernantes - secteur de Langeron - février 2017 - LPO 58

LPO Nièvre, 18 Place de l'église, 58180 MARZY – nievre@lpo.fr - faune-nievre.org -
nievre.lpo.fr

Siège social national LPO • Fonderies Royales • 8 rue du docteur Pujos • CS 90263 • 17035 ROCHEFORT CEDEX
Tél 05 46 83 12 34 • Fax 05 46 83 95 86 • www.lpo.fr • lpo@lpo.fr



