

# Etude de la migration postnuptiale du Milan royal dans le Sud Morvan (Pays de Luzy / Pays d'Issy l'Evêque)



## Campagne de suivi automne 2020

Commanditaire / Maître d'ouvrage

Maître d'œuvre



**Association Nature et Paysages en Sud Morvan**  
**La Forge**  
**71760 Marly sous Issy**  
**www.npsm.fr**

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

**Décembre 2020**

Code	Indice	Date	Auteur	Relecture	Observations
EESSOM-06	A	10/12/2020	OL	RM, BM, LH, PC	

## Etude de la migration postnuptiale du Milan royal dans le Sud Morvan Campagne de suivi automne 2020

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 :

**Nature et Paysages en Sud Morvan** La Forge 71760 Marly-sous-Issy

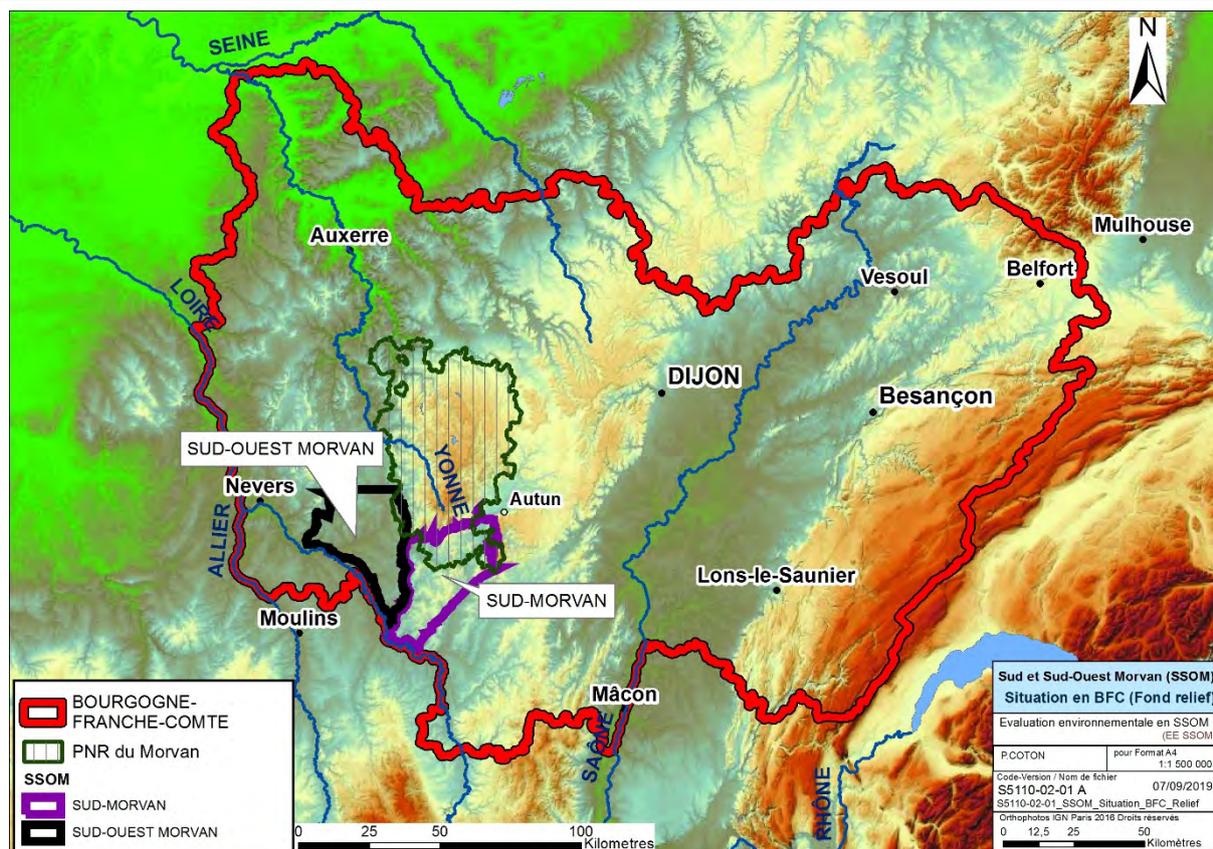
regis.michon@orange.fr www.npsm.fr

avec

- la mise à disposition des données d'observation du site de la Vallée d'Arroux (Loïc GASSER, Olivier LEGER, Gérard PHILIBERT);
- la participation d'observateurs bénévoles

### Référencement bibliographique <sup>1</sup>

LEGER O, 2020 - EESSOM-06 Etude de la migration postnuptiale du Milan royal dans le Sud-Morvan (Pays de Luzy / Pays d'Issy l'Evêque) - Campagne de suivi automne 2020. Marly-sous-Issy : NPSM, Escargot Voyageur, 36p. + Annexes



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

<sup>1</sup> EESSOM : Evaluation Environnementale en Sud et Sud-Ouest Morvan

# Sommaire

<b>Contexte .....</b>	<b>5</b>
Etude des oiseaux migrateurs en Sud et Sud-Ouest Morvan (SSOM) .....	5
Couloirs de migration en SSOM (Milan royal et nombreuses espèces) .....	5
Rapports d'études et données d'observations.....	6
SRADDET BFC .....	6
<b>1 Introduction .....</b>	<b>7</b>
<b>2 Objectifs de la nouvelle campagne de suivi.....</b>	<b>8</b>
<b>3 Choix des dates.....</b>	<b>8</b>
<b>4 Méthodologie et matériel .....</b>	<b>9</b>
4.1 Protocole de suivi .....	9
4.2 Outils et matériel.....	10
<b>5 Le site d'observation.....</b>	<b>11</b>
Le Point MGT-B à Issy l'Evêque .....	11
<b>6 Résultats des observations de terrain.....</b>	<b>12</b>
6.1 Résultats bruts migration postnuptiale 2020 .....	12
6.1.1 Tableau synthétique des 10 jours de suivi.....	12
6.1.2 Remarques et commentaires .....	13
6.2 Effectifs milans royaux point MGT-B des 10 jours de suivi .....	14
6.2.1 Tableau des données brutes milans royaux.....	14
6.2.2 Remarques.....	14
<b>7 Comparaison du suivi 2020 Issy l'Evêque / Val d'Arroux .....</b>	<b>15</b>
7.1 Comparaison de la séquence des 10 jours de suivi .....	15
7.1.1 Tableau et graphique comparatifs du passage des milans royaux aux point MGT-B et sur le Val d'Arroux.....	15
7.1.2 Remarques.....	16
7.2 Journée du 11 octobre 2020 .....	18
7.3 Caractéristiques de la migration postnuptiale 2020.....	19
7.3.1 Graphique comparatif passages de milans royaux aux Point MGT-B/Val d'Arroux pour tout le mois d'octobre 2020.....	20
7.3.2 Remarques.....	20
7.3.3 Données partielles du flux migratoire postnuptiale Sud Morvan sur le net .....	21
<b>8 Comparaison des suivis 2018/2019/2020 au point MGT-B.....</b>	<b>22</b>
8.1 Comparaison des suivis pour les années 2018/2019/2020 .....	22
8.1.1 Tableau comparatif exhaustif des migrateurs au point MGT-B.....	23
8.1.2 Remarques.....	24
8.1.3 Tableau et graphique comparatifs « rapaces et grands oiseaux » au point MGT-B..	25

8.1.4	Remarques.....	25
8.1.5	Répartition des passages du Milan royal sur le point MGT-B sur les 3 années de suivi 26	
8.2	Mise en perspective des migrations postnuptiales 2018/2020 au point MGT-B.....	28
8.2.1	Tableau et graphique comparatifs « rapaces et grands oiseaux » au point MGT-B 2018/2020 .....	28
8.3	Remarques .....	29
<b>9</b>	<b>Biais à l'identification des passereaux.....</b>	<b>30</b>
9.1	Critères d'identification.....	30
9.2	Incidence des cris de contacts sur l'identification .....	30
<b>10</b>	<b>SRADDET BFC Juin 2020.....</b>	<b>31</b>
10.1	Carte synthétique des objectifs du SRADDET BFC (Extrait).....	31
10.2	Le SRADDET et les continuités écologiques.....	32
10.3	Les enjeux biodiversité et continuités écologiques .....	32
10.4	Les objectifs du SRADDET.....	33
<b>11</b>	<b>Synthèse, préservation, objectifs .....</b>	<b>34</b>
11.1	Le Couloir de migration Sud-Morvan.....	34
11.2	Préservation et objectifs.....	35
<b>ANNEXES</b>		
	Annexe I Couloir de Migration Sud-Morvan .....	38
	Annexe II Point MGT-B Contexte géographique.....	39
	Annexe III Point MGT-B Contexte précis et "ligne théorique" .....	40
	Annexe IV Liste des observatrices et observateurs bénévoles Campagne de suivi 2020.....	41
	Annexe V Carte des sites de migration façade Centre Est de la France .....	42
	Annexe VI Carte Trektellen.....	43
	Annexe VII Liste des Rapports d'étude en Sud et Sud-Ouest Morvan (EESSOM)....	44
	Annexe VIII SRADDET BFC -Déclaration (Art. CE L122-9) - Tableau des composantes environnementales (p7) .....	45
<b>Cartes</b>		
Carte.1.	Sud et Sud-Ouest Morvan - Situation en Bourgogne Franche-Comté (fond relief) 2	
Carte.2.	Milan royal en SSOM : reliefs Morvan et couloirs de migration, .....	5
Carte.3.	Site MGT-B: ligne d'horizon au nord .....	11
Carte.4.	Couloirs de Migration Milan royal en Sud-Morvan sur fond carte synthétique SRADDET BFC.....	31

## Contexte

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

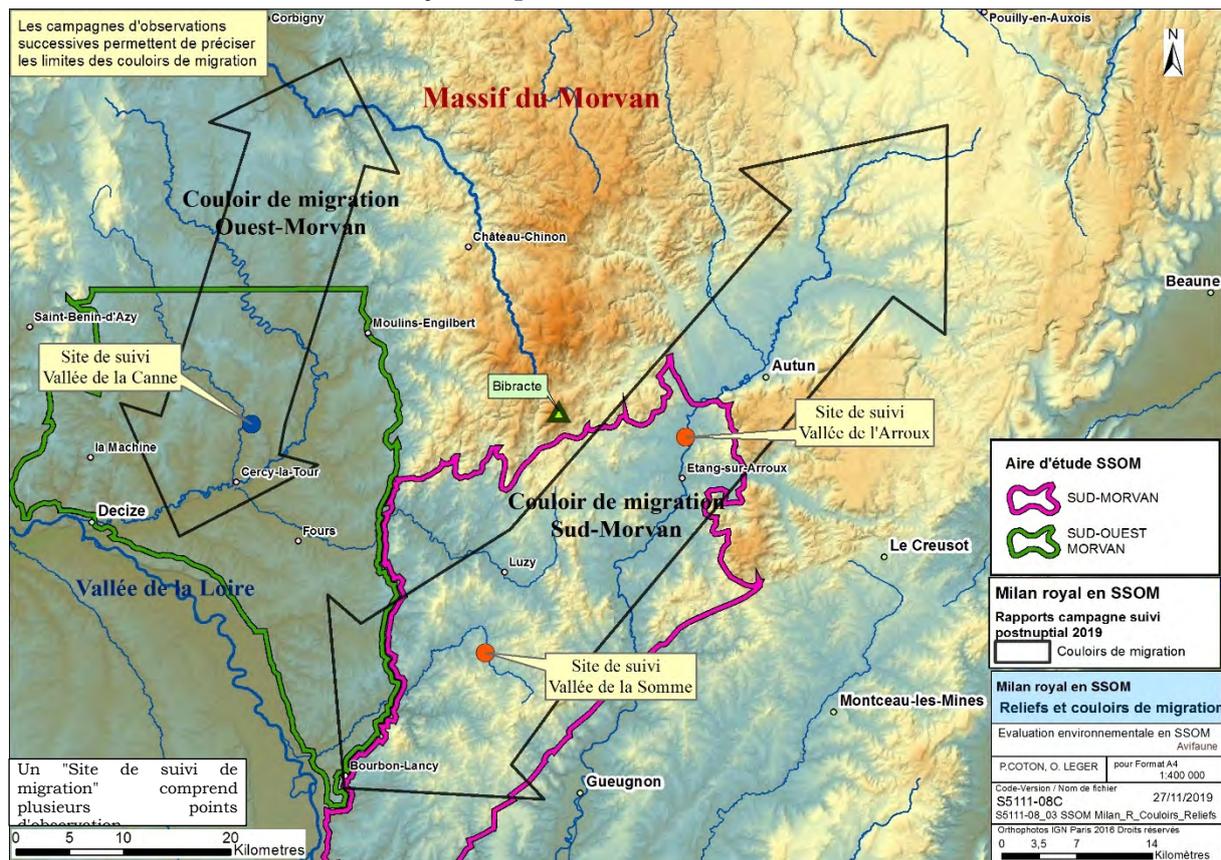
**Sud et Sud-Ouest Morvan (SSOM) sont un territoire exceptionnel pour l'avifaune migratrice**, notamment la Cigogne blanche, la Cigogne noire, la Grue cendrée, le Milan royal.

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 Régis MICHON, Julie CYPRES, 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 Fauna<sup>2</sup>" (BBF).

### Couloirs de migration en SSOM (Milan royal et nombreuses espèces)

*Couloirs mis en évidence dans les études EESSOM-01 à EESSOM-03, confirmés par les observations 2020*



Carte.2. Milan royal en SSOM : reliefs Morvan et couloirs de migration,

Les observations de la migration du Milan royal en Sud et Sud-Ouest Morvan (incluant la campagne migration postnuptiale 2019) permettent de conclure à la présence de deux couloirs de migration, schématisés sur la carte ci-dessus, qui ont été dénommés "Couloir de migration Sud-Morvan" et "Couloir de migration Ouest-Morvan".

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



Les campagnes d'observation 2019 sur chacun des deux couloirs ont été dissociées, afin de prendre en compte les éventuelles différences de comportement des milans – et des autres espèces migratrices -. Elles font chacune l'objet d'un rapport distinct.

Les objectifs des campagnes d'observation réalisées sur le territoire du Sud et Sud-Ouest Morvan (SSOM) centrées sur le Milan royal sont :

- Renforcer la connaissance des flux migratoires du Milan royal
- Améliorer la connaissance des espèces migratrices tributaires de ces couloirs et de leurs flux
- Affiner les limites de ces couloirs de migration et évaluer leurs éventuelles connexions
- Comprendre leur « fonctionnement »

Chacun des "Sites de suivi de migration" (en raccourci "Site de suivi") définis comporte en fait plusieurs points d'observation, précisés dans les rapports respectifs.

## Rapports d'études et données d'observations

Les résultats font l'objet de **rapports d'étude**, listés en annexe VII.

*(consultables et téléchargeables sur les sites [www.aventgarde.fr](http://www.aventgarde.fr), [www.npsm.fr](http://www.npsm.fr), [www.sauvegardesudmorvan.org](http://www.sauvegardesudmorvan.org))*

Ces rapports s'intègrent dans une perspective plus large d'Evaluation Environnementale au sud et Sud-Ouest du Morvan, d'où la codification EESSOM.

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

- auprès de la SHNA<sup>3</sup> - qui gère la BBF - : les observations saisies dans l'outil "E-observations" sont référencées sous le nom d'étude "EE SSOM<sup>4</sup>", libres d'utilisation
- auprès de l'AOMSL<sup>5</sup>, notamment pour les comptages de migrateurs en Sud-Morvan depuis 2010 (Loïc GASSER, Olivier LEGER, Gérard PHILIBERT)

## SRADDET BFC

*voir chapitre 10 SRADDET BFC*

Le SRADDET (Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires) de la Région Bourgogne-Franche-Comté a été approuvé par Arrêté Préfectoral du 16 septembre 2020.

Le SRADDET a identifié un "Axe de transition pour la migration" au niveau du couloir de migration Sud-Morvan ainsi qu'au niveau du couloir Ouest-Morvan.

**L'étude de la migration pré-nuptiale 2020 du Milan royal en Sud Morvan rentre tout à fait dans les objectifs du SRADDET.**

---

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

<sup>4</sup> EE SSOM Evaluation Environnementale en Sud et Sud-Ouest Morvan

<sup>5</sup> AOMSL Association Ornithologique et Mammalogique de Saône-et-Loire

# 1 Introduction

Qu'elle se déroule sur les littoraux, dans les cols montagnards ou encore à l'intérieur des terres, la migration postnuptiale ne peut échapper à notre regard.

Que ce soit le vol caractéristique des grues cendrées, le flot spectaculaire des « Palombes » ou les rassemblements d'hirondelles avant leur départ, ces mouvements, rythment les saisons et font partie intégrante de notre patrimoine collectif.

Si toutes les espèces d'oiseaux en migration font l'objet d'un dénombrement, certaines focalisent d'avantage l'attention, car leurs existences sont menacées.

C'est le cas du Milan Royal. Il fait l'objet d'un plan national d'action en sa faveur (PNA 2018-2027, Ministère de la transition Ecologique et Solidaire), qui précise que: "la France constitue le principal couloir de migration de l'espèce.

**La France a une responsabilité majeure pour la conservation du Milan royal dans le monde" .**

Par ailleurs le Milan royal est cette année l'objet d'un programme européen LIFE, intitulé Life-Eurokite, ayant pour partenaires une vingtaine d'associations européennes.

En France, sa migration est aujourd'hui davantage étudiée, et la Bourgogne Franche-Comté n'échappe pas à cette tendance.

Certaines initiatives émergent, comme la première campagne de suivi à la Montagne de la Folie (communes de Bouzeron, Chagny et Rully en Saône et Loire), sous l'égide de la LPO 71, ou encore celle réalisée dans la Vallée de la Vingeanne au nord-est de la Côte d'Or, par un collectif d'associations.

D'autres suivis se poursuivent comme par exemple celui de la Moyenne Vallée d'Arroux assurée par le groupe Migr'Arroux depuis 2010.

Ces initiatives viennent compléter celle initiée en 2018 par l'association Nature et Paysage en Sud Morvan (NPSM).

Il est apparu au cours des années précédentes, que le Milan royal empruntait le couloir Sud-Morvan pour ses migrations pré et post nuptiales avec des effectifs remarquables. Ainsi, le suivi réalisé en octobre et novembre 2019 a permis de dénombrer près de 5700 milans royaux en migration au sud d'Autun, soit de l'ordre de 20% de la population migratrice mondiale.

C'est donc pour renforcer et affiner les connaissances de ce couloir qu'a été reconduite pour la troisième année consécutive une nouvelle campagne d'observation en Sud Morvan.

Réalisée par l'association de protection de la nature NPSM (Nature et Paysage en Sud Morvan), toujours en partenariat avec l'Escargot Voyageur, elle vise à nouveau plusieurs objectifs.

Ces observations ont été conduites sur la commune d'Issy l'Evêque en limite de celle de Marly-sous-Issy en Saône et Loire, en un point dénommé MGT-B.

## 2 Objectifs de la nouvelle campagne de suivi

Les campagnes précédentes ont démontré que le **Couloir Sud-Morvan** était fréquenté par de nombreuses espèces d'oiseaux en migration postnuptiale dont le **Milan royal** (*Milvus milvus*). *CF. Annexe I « Couloir de Migration Sud Morvan ».*

Elles ont aussi permis d'établir avec certitude qu'il est le prolongement naturel du flux migratoire observé plus au nord dans la Moyenne Vallée de l'Arroux, et que ces deux entités fonctionnent comme un tout.

Les observations réalisées en 2019 étaient remarquables. En effet, sur les 10 jours de suivi réalisés par NPSM, c'est presque 161.000 oiseaux qui ont été dénombrés dont 1240 milans royaux.

Au vu de ces résultats, il paraissait opportun de vérifier cet automne, si 2019 était une année normale en termes de flux migratoires ou au contraire, une année exceptionnelle en comparaison des résultats obtenus en 2018.

Cette nouvelle campagne d'observation répond donc à plusieurs objectifs :

- Poursuivre la collecte d'informations sur la migration des oiseaux;
- Améliorer la connaissance du phénomène migratoire en Sud Morvan, plus particulièrement pour le Milan royal;
- Vérifier et qualifier la nature du flux observé en 2019;
- Affiner la corrélation entre le flux d'oiseaux observé dans la Moyenne Vallée de l'Arroux et le secteur Sud Morvan.

## 3 Choix des dates

Les dates de cette nouvelle campagne d'observation ont été fixées en fonction de trois critères principaux, à savoir :

- La couverture optimum du pic de migration des milans royaux, qui a eu lieu en 2018 et 2019 dans la seconde moitié d'octobre;
- Le choix des dates antérieures qui couvraient d'avantage le début et le milieu du mois d'octobre;
- Les disponibilités des bénévoles de l'association NPSM.

Ainsi ont été initialement retenus les 16/17/18/19, les 22/23/24/25 et enfin les 31 octobre et le 01 novembre 2020.

Pour des raisons de disponibilité et de conditions météorologiques, la journée du 23 a été remplacée par le 30, soit 10 journées d'observation au total.

## 4 Méthodologie et matériel

### 4.1 Protocole de suivi

Le protocole est calqué sur ceux qui sont appliqués dans différents sites de migration, les passereaux sont dénombrés et identifiés à l'œil nu<sup>6</sup>, tandis que les rapaces et les oiseaux de taille plus conséquente peuvent être suivis à la jumelle.

Pour le point MGT-B, ont été retenues a minima, 6 heures d'observations en continu, de 10h00 à 16h00. Toutefois les journées ont débuté plus tôt vers 9h30 et 9h00 après le passage à l'heure d'hiver.

#### CF. Annexe II Point MGT-B contexte géographique

C'est dans ce laps de temps qu'a 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. Toutefois, pour appréhender au mieux la migration, une certaine flexibilité horaire est acceptée.

Il n'a pas été tenté cet automne de débuter les journées vers 8h00, heure à laquelle en 2019, plusieurs groupes de milans royaux quittaient leurs dortoirs pour débuter leur migration.

Les oiseaux sont dans la mesure du possible détectés sur la ligne d'horizon. Leurs déplacements sont alors suivis jusqu'à ce qu'ils aient franchi des points du paysage qui correspondent à la ligne perpendiculaire à l'axe de migration nord-est/ sud-ouest. C'est la ligne dite « théorique ».

L'expérience des observateurs pour identifier les migrants demeure déterminante. Pour chaque passage sont notés : l'espèce, la taille du groupe, le lieu de détection, le lieu de passage au franchissement de la ligne théorique et l'heure.

Le tout est consigné dans un cahier de terrain, puis reporté sur informatique à la fin de chaque journée.

Pour les milans royaux, il arrive très fréquemment que les différents membres d'un même groupe franchissent la ligne à plusieurs minutes d'intervalles. 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.

---

<sup>6</sup> Ne sont donc comptabilisés que ceux qui passent à proximité immédiate des observateurs

## 4.2 Outils et matériel

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

Les optiques :

- 1 lunette ornithologique ATS 80 équipée d'un zoom 25 x 50 de marque **Zwarovski**
- 1 paire de jumelle TRINOVID 10x42 HD de marque **Leica**  
Le tout monté sur trépied carbone Ardea de marque **Kite**.

Les observateurs bénévoles de l'association NPSM ont utilisé des jumelles 10x50 Kite Pétrel, mises à disposition par l'Escargot Voyageur.

Les guides : « **le guide ornitho** » de Lars SVENSSON, « **Identifier les rapaces en vol** » - Europe Afrique du nord et Moyen-Orient de Dick FORSMAN, et cette année, « **Identifier les oiseaux migrateurs par le son** » de Stanislas Wroza. Toutes ces références sont parues aux éditions Delachaux et Niestlé.

Par ailleurs afin de mieux connaître la géographie de la zone, deux cartes IGN de la série bleue ont été utilisées.

La carte Bourbon-Lancy numérotée 2726SB et celle de Luzy numérotée 2826 SB

Pour compléter cette panoplie, il faut mentionner le cahier de prise de note 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.



## 5 Le site d'observation

### Le Point MGT-B à Issy l'Evêque

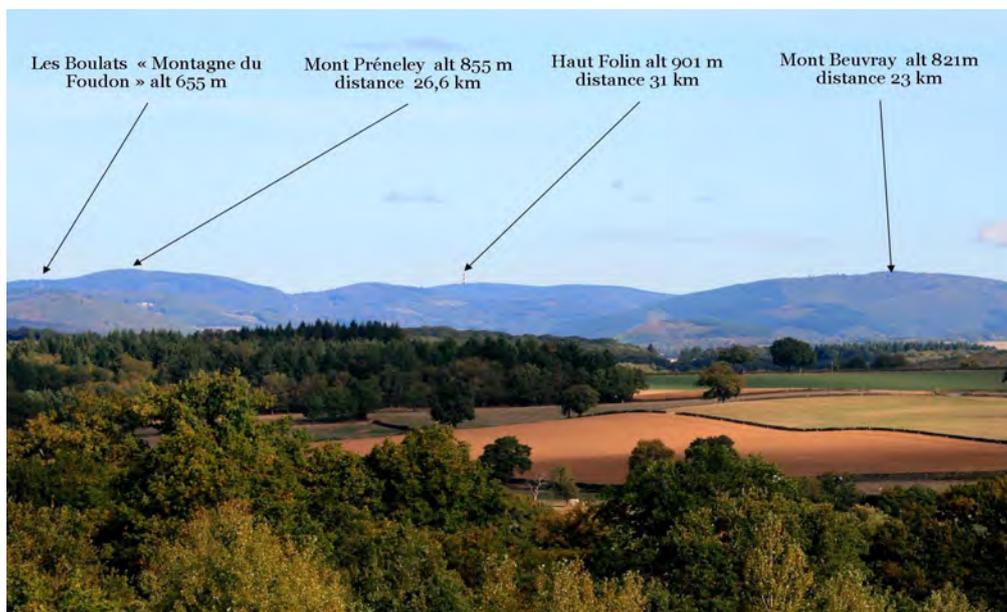
Il est situé au nord-ouest de la commune d'Issy l'Evêque à la limite de celle de Marly Sous Issy, en Saône et Loire.

Il a été définitivement adopté lors de la campagne d'observation de 2019 au détriment de la Butte de Rigny, qui ne permettait pas un suivi optimum des déplacements des migrateurs. Les caractéristiques du point MGT-B, font qu'il est LE point incontournable de tout le secteur.

Le site d'observation se trouve en bordure de la départementale D 243. Il domine la haute vallée de la Somme, à proximité de l'emplacement où cette dernière change complètement de direction (passant au lieu-dit « Pont de Vaux » sur la commune de Marly-sous-Issy d'une orientation SE-NW à une orientation NE-SW).

CF. Annexe III Point MGT B contexte précis et « ligne théorique »

La ligne d'horizon est constituée au nord par le massif du Morvan où l'on distingue nettement le Haut Folin (point culminant de la Bourgogne), le Mont Beuvray et le Mont Préneley.



Carte.3. Site MGT-B: ligne d'horizon au nord

Il offre un panorama dégagé sur le sud du massif du Morvan et autorise une détection et un suivi de qualité, rien ne venant masquer l'évolution des oiseaux sur fond de ciel.

Facilement accessible, on peut y stationner plusieurs véhicules, ce qui est un atout concernant l'acheminement du matériel sur le point d'observation et offre ainsi un refuge efficace en cas d'averses.

## 6 Résultats des observations de terrain

### 6.1 Résultats bruts migration postnuptiale 2020

Les données qui figurent dans le tableau ci-après sont issues des prises de notes in situ. Après chaque journée, elles sont reportées dans un fichier Excel, avant d'être scrupuleusement enregistrées dans la base de données **Bourgogne Base Fauna**.

#### 6.1.1 Tableau synthétique des 10 jours de suivi

Dates	16/10/2020	17/10/2020	18/10/2020	19/10/2020	22/10/2020	24/10/2020	25/10/2020	30/10/2020	31/10/2020	01/11/2020	TOTAUX
heures de veille	5,5	6,5	6	7,75	6	7,5	6	8	8	6	67,25
<b>Espèces</b>											
Milan royal	11	36	11	67	34	52	37	212	39	11	510
Buse variable	7	10	3	2	0	0	3	4	1	0	30
Faucon crécerelle	1	1	3	1	0	1	2	1	2	1	13
Faucon émerillon	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
Faucon pèlerin	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Epervier d'Europe	0	0	1	1	0	1	0	2	1	2	8
Autour des palombes	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Cigogne noire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Grue cendrée	0	10	2	0	0	0	0	21	0	0	33
Grand cormoran	42	120	0	32	4	0	0	0	64	0	262
Goéland leucophée	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	9
Pigeon ramier	21	0	4450	9731	160	45	18408	20040	25004	14601	92460
Pigeon colombin		10		5	2		5				22
Hirondelles rustiques	2	0	19	8	2	5	0	0	0	0	36
Hirondelles des fenêtres	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	8
Bergeronnette grise	0	0	0	1	1	0	26	7	0	3	38
Pinson des arbres	67	155	27	169	1125	659	2067	103	356	506	5234
Grosbec casse noyaux	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5
Fringiles spé	0	0	0	0	212	0	350	0	0	0	562
Linotte mélodieuse	0	24	0	9	43	27	83	17	0	0	203
Chardonneret élégant	0	0	0	10	51	0	42	0	22	12	137
Alouette des champs	0	28	0	0	42	11	22	36	247	27	413
Alouette lulu	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2
Alouette spé	0	0	0	0	113	0	7	0	0	0	120
Grive musicienne	0	0	0	0	0	3	5	0	0	0	8
Grive litorne	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Pipit farlouse	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	18
<b>Totaux</b>	151	395	4533	10037	1789	804	21058	20443	25738	15188	100136

En rouge, figure pour chaque taxon, le nombre maximum observé au cours d'une même journée. La liste des oiseaux comptabilisés sur le site d'observation reportée sur le tableau ci-dessus n'est pas exhaustive.

Seules ont été retenues les espèces emblématiques du lieu et ou les nouvelles espèces observées, telles que l'Autour des palombes, le Goéland leucophée et le Grosbec casse-noyaux.

## 6.1.2 Remarques et commentaires

Au cours de ces dix journées d'observation, 26 espèces ont fait l'objet d'un dénombrement spécifique. **Ont été comptabilisés 100.136 oiseaux**, dont 92% sont des pigeons, 7% des passereaux et 1% des rapaces.

Sur un total de 565 rapaces, le Milan royal représente 90% avec un effectif de 510 oiseaux observés en migration active, les buses représentent quant à elles 5,3%.

Pour l'ensemble des passereaux, c'est le Pinson des arbres qui est le plus abondant, il représente 78,5% de ce groupe et 5,2 % du total.

Compte tenu des effectifs européens des pigeons ramiers et des pinsons des arbres, il est judicieux de regarder la part du Milan royal sans ces deux espèces. Si l'on retranche leurs effectifs, il représente alors 21% du restant et arrive en tête des espèces migratrices observées.

Le Milan royal demeure l'espèce emblématique du couloir de migration Sud Morvan. Aucune Cigogne noire, ni aucun Balbuzard pêcheur n'ont été vus au cours de ce suivi. L'absence de ces deux espèces est en adéquation avec les différentes dates choisies cet automne, puisqu'elles migrent généralement plus tôt à la fin de l'été et au mois de septembre.

Toutefois, des observations réalisées dans le secteur confirment, comme pour la Cigogne blanche, que ces deux espèces empruntent ce couloir.

Au tableau figurent deux lignes consacrées aux fringiles et aux alouettes non identifiées avec certitude, non spécifiées, avec pour abréviation la mention **spé**. L'existence de ces deux groupes traduit en général la présence de co-observatrices ou de co-observateurs moins expérimentés dans l'identification des passereaux, elles ne concernent que deux jours, les 22 et 25 octobre.

**CF. Annexe IV Liste des observatrices et observateurs bénévoles Campagne de suivi 2020**

Ces données sont des minima.

D'une part, la méthode employée pour le dénombrement des passereaux ne permet pas d'être exhaustif.

En effet, rappelons que le site ne bénéficie pas d'un effet entonnoir comme dans un col de haute montagne. Leur quantité est bien supérieure si l'on considère la largeur du couloir de migration au point MGT-B.

Par ailleurs la migration des passereaux étant surtout nocturne, les chiffres obtenus au cours des différentes campagnes sont davantage indicatifs que significatifs. D'autre part, concernant les rapaces, nous savons par expérience qu'en fonction des conditions météo du jour, le flux migratoire peut débuter tôt (vers 8h00), comme finir tard en fin d'après-midi. Quand bien même la plage horaire définie dans le protocole permet de contrôler le plus gros de la migration, elle ne permet toutefois pas d'enregistrer l'intégralité des passages.

## 6.2 Effectifs milans royaux point MGT-B des 10 jours de suivi

### 6.2.1 Tableau des données brutes milans royaux

Tranches horaires	08h00/09h00	09h00/10h00	10h00/11h00	11h00/12h00	12h00/13h00	13h00/14h00	14h00/15h00	15h00/16h00	16h00/17h00	TOTAUX
16/10/2020	0	0	2	2	0	0	7	0	0	11
17/10/2020	0	0	0	2	0	11	4	16	3	36
18/10/2020	0	0	0	0	0	8	2	1	0	11
19/10/2020	0	1	2	13	11	32	5	0	3	67
22/10/2020	0	0	3	10	3	4	8	0	6	34
24/10/2020	0	3	1	12	3	18	4	10	1	52
25/10/2020	1	5	2	3	12	11	3	0	0	37
30/10/2020	0	24	110	0	18	4	11	45	0	212
31/10/2020	0	0	0	2	19	12	2	4	0	39
01/11/2020	0	0	0	0	0	8	0	3	0	11
	1	33	120	44	66	108	46	79	13	510

### 6.2.2 Remarques

Cette année, les tranches horaires les plus « productives » sont celles de 10h00/11h00 et celle de 13h/14h00. Toutefois si l'on observe dans le détail, l'importance de la tranche 10h/11h00 doit être relativisée.

Elle est surtout le fait d'une journée, celle du 30 octobre, où 110 milans royaux passent sur ce créneau, il n'est donc peu ou pas représentatif.

Il n'y a que la tranche 13h00/14h00 et celle de 14h00/15h00 qui sont régulières. Toutes les autres comportent une ou plusieurs plages à 0 passage.

La tranche 08h00/09h00 n'étant que rarement testée elle n'est pas non plus représentative du flux migratoire.

Il est important de considérer ces données comme indicatives et non comme représentatives. En effet, seul un suivi quotidien sur l'ensemble de la période de migration (fin septembre, octobre et novembre), durant un nombre d'années suffisant (10 ans et davantage), pourrait faire apparaître une tendance significative en ce qui concerne les tranches horaires les plus fréquentées.

Le seul constat que l'on puisse faire, c'est que les heures de passage correspondent aux heures les plus chaudes de la journée, soit de 10h00 à 16h00 en moyenne.

Ce constat conforte les choix fait depuis trois ans quant aux heures de début et de fin de journée de suivi.

## 7 Comparaison du suivi 2020 Issy l'Evêque / Val d'Arroux

Les campagnes d'observation menées en 2018 & 2019 ont permis de mettre en évidence la corrélation qui existe entre le Val d'Arroux (Moyenne Vallée de l'Arroux) et le Sud Morvan.

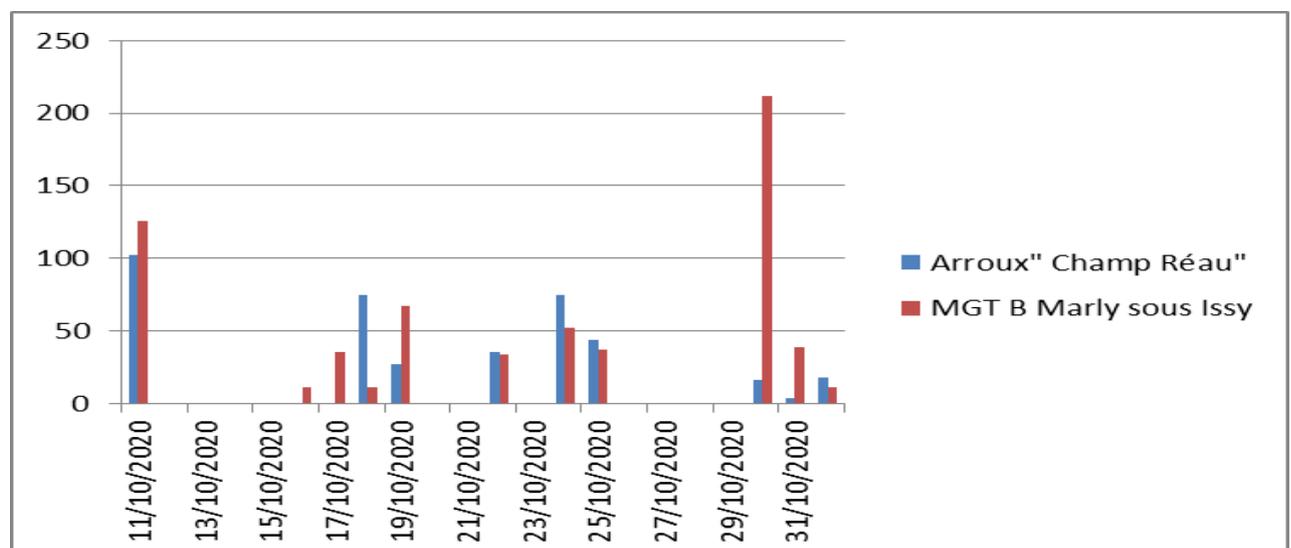
Il paraît donc logique d'évaluer une fois encore les liens qui unissent ces deux zones distantes de plus de 25 kilomètres l'une de l'autre.

Important : le site de suivi en Val d'Arroux situé sur la Commune de Laizy, non loin du Hameau de Chazeu, a été renommé cette année avec le nom de la parcelle en bordure de laquelle sont réalisées les journées d'observation, (assurées par le groupe bénévole « Migr'Arroux ») : **le champ Réau**.

### 7.1 Comparaison de la séquence des 10 jours de suivi

#### 7.1.1 Tableau et graphique comparatifs du passage des milans royaux aux point MGT-B et sur le Val d'Arroux

Dates	MGT-B Issy l'Evêque	heures de veille MGT B	Arroux" Champ Réau"	heures de veille Arroux
16/10/2020	11	5,5	0	1
17/10/2020	36	6,5	5	3,5
18/10/2020	11	6	<b>75</b>	6,5
19/10/2020	<b>67</b>	7,75	27	5
22/10/2020	34	6	36	5
24/10/2020	52	7,5	75	7,5
25/10/2020	37	6	44	6,5
30/10/2020	<b>212</b>	8	16	1
31/10/2020	39	8	4	2
01/11/2020	11	6	18	4
<b>TOTAUX</b>	<b>510</b>	67,25	<b>300</b>	42
moyennes/jour	51	6h40	30	4h40



### 7.1.2 Remarques

Lorsque l'on observe le tableau ci-avant, on constate que toutes les journées n'ont pas bénéficié pour les deux lieux du même nombre d'heure de suivi.

On ne peut donc pas raisonnablement établir de comparaison pour l'ensemble des 10 journées.

Pour tenter de vérifier la corrélation il faut dissocier quatre séquences.

- La séquence n°1 qui correspond aux 16 & 17 octobre
- La séquence n°2 qui correspond aux 18 & 19 octobre
- La séquence n°3 qui correspond aux 22, 24 & 25 octobre
- La séquence n°4 qui correspond aux 30, 31 octobre & 01 novembre.

Le 16, 1 heure de terrain ne permet pas au Champ Réau de détecter le moindre milan. La première séquence voit 0 et 5 passages sur le champ Réau.

Le 17, le suivi au Champ Réau commence à 11h00 et s'achève à 14h30, là encore il ne permet pas de voir le principal du flux de la journée.

La seconde séquence est intéressante.

Le 18 octobre, 75 milans royaux passent sur le Val d'Arroux et seulement 11 au point MGT-B. Le 19, c'est l'inverse, il passe davantage d'oiseaux sur MGT-B que sur l'Arroux.

Outre le côté aléatoire du nombre d'oiseaux qui empruntent le couloir Sud Morvan chaque jour, il y a pour ce cas précis, une explication qui tient aux heures de passage.

La quasi-totalité des milans qui passent le 18 sur l'Arroux le font après 15h30, voire 16h00. Ce même jour les bénévoles quittent le point MGT-B à 16h00.

L'équipe ne peut donc pas observer ce flux. Toutefois, comme les passages sur l'Arroux s'effectuent jusqu'à plus de 17h00 ce jour-là, une part importante de ce contingent passe la nuit entre les deux points, la migration prenant fin vers 17h30.

Le lendemain, soit le 19, des brouillards matinaux persistent longuement sur l'ensemble du Sud Morvan. Les premières gelées font leur apparition.

La météo du jour n'incite donc pas les oiseaux à débiter leur migration comme ils le feraient d'ordinaire. Les conditions favorables n'apparaissent pas avant la fin de matinée, ce qui correspond aux observations réalisées ce jour au point MGT-B.

Seule la troisième séquence peut être mise en perspective.

Les trois journées sont équivalentes en ce qui concerne la pression d'observation sur les deux points et les plages horaires sont équivalentes.

Si l'on observe cette séquence, il passe 123 milans royaux sur MGT-B et 155 sur le Val d'Arroux, soit 79 % des passages du Val d'Arroux au point MGT-B. La proportion entre les deux sites est plus forte que la moyenne établie en 2019 qui oscille entre 70 et 73 %.

La dernière correspond au début du confinement lié à la crise sanitaire. Les bénévoles du groupe Migr'Arroux sont contraints de réaliser des observations à minima. Ils passent complètement à côté de la journée du 30 octobre qui totalise pour MGT-B 212 milans royaux.

Au cours de ces dix journées, c'est une première, sont observés davantage de milans royaux sur le Point MGT-B. que sur le Val d'Arroux.

Toutefois si l'on occulte la journée du 30 octobre, on constate qu'un nombre à peu près équivalent de milans royaux, sont observés sur les deux points sur la période étudiée.

Au cours des deux dernières campagnes, il a été observé que plus de 70% du flux contrôlé en Moyenne Vallée de l'Arroux transitait par le point MGT-B.

Pour 2020, la pression d'observation est moins forte pour la période étudiée sur le Val d'Arroux, avec en moyenne 2h00 de moins/jour, comparé au point MGT-B. ce qui induit un biais.

Cependant, avec une autre approche, basée sur la comparaison des flux propres à chacun des deux sites, on peut tenter de réduire ce biais.

Quand on calcule le nombre de milans par heure d'observation pour chaque site, les résultats sont relativement similaires, avec 7,5 milans /heure pour le point MGT-B et 7,1 milans /heure pour le Val d'Arroux.

**En dehors de la journée du 30 octobre, il ne semble pas y avoir de grande différence entre la Moyenne Vallée de l'Arroux et le point MGT-B en ce qui concerne la migration du Milan royal pour la période donnée.**

## 7.2 Journée du 11 octobre 2020

Le dimanche 11 octobre dernier, en partenariat avec plusieurs acteurs, à savoir :

- NPSM (Nature et Paysage en Sud Morvan)
- SSM (Sauvegarde Sud-Morvan)
- La SHNA (Société d'Histoire Naturelle d'Autun)
- La Ville de Luzy
- L'Escargot Voyageur

A été organisée une journée de découverte de la migration à destination du grand public sur le site de la Ferme de Montarmin, propriété de la commune de Luzy.

Malgré une météo plutôt chaotique en matinée (bruine persistante), la journée a rencontré le succès espéré, avec une fréquentation de plus de 80 personnes et le passage de 126 milans royaux.



Outre le nombre de milans royaux, les observations les plus intéressantes ont été celles des itinéraires empruntés par les oiseaux.

La grande majorité d'entre eux, débouche sur le paysage à gauche (donc au nord) du Mont Dône, soit en suivant à peu près l'axe de la route d'Autun à Luzy (D981). Ce constat renforce les observations déjà effectuées sur cet itinéraire les années précédentes, et précise un peu plus les contours du couloir de Migration Sud Morvan.

### 7.3 Caractéristiques de la migration postnuptiale 2020

La migration du Milan royal s'étale généralement de la fin septembre à la fin novembre, voire tout début décembre. Il est admis que le pic de la migration se situe traditionnellement à la fin de la première décennie d'octobre.

Les années 2018 et 2019 faisaient apparaître une nouvelle tendance. A savoir, un décalage sensible du pic de migration vers la fin de la seconde décennie d'octobre. Après ce pic, le flux devient plus aléatoire et tend à diminuer. Toutefois il subsiste quelques journées avec de forts effectifs.

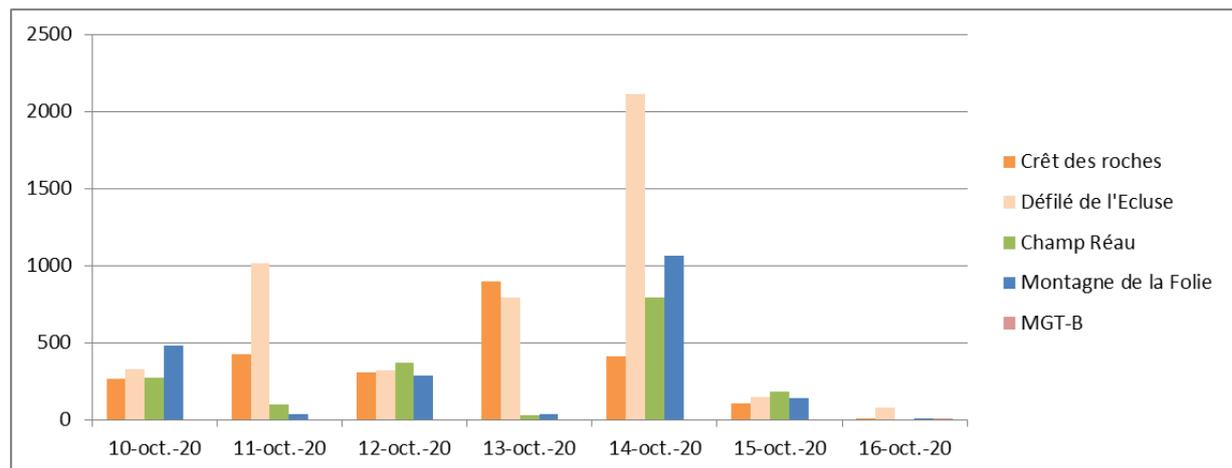
Ce décalage est très probablement imputable aux conditions climatiques particulièrement clémentes les deux automnes passés.

La sécheresse et le maintien des températures élevées à la fin de cet été laissaient présager un scénario identique à ceux des deux années précédentes.

Toutefois il semble que les pluies de fin septembre et de début octobre aient infléchi cette tendance. **Le plus gros des passages ayant eu lieu entre le 10 et le 14 octobre** cette année, et ce sur l'ensemble du centre-est de la France.

CF. Annexe V Carte des sites de migration sur la façade Centre Est de la France

Dates	Crêt des roches	Défilé de l'Ecluse	Champ Réau	Montagne de la Folie	MGT-B
10-oct-20	264	326	272	479	pas de comptage
11-oct-20	429	1019	102	38	pas de comptage
12-oct-20	309	324	368	284	pas de comptage
13-oct-20	896	797	27	34	pas de comptage
14-oct-20	410	2112	792	1067	pas de comptage
15-oct-20	105	149	185	142	pas de comptage
16-oct-20	10	80	pas de comptage	10	11

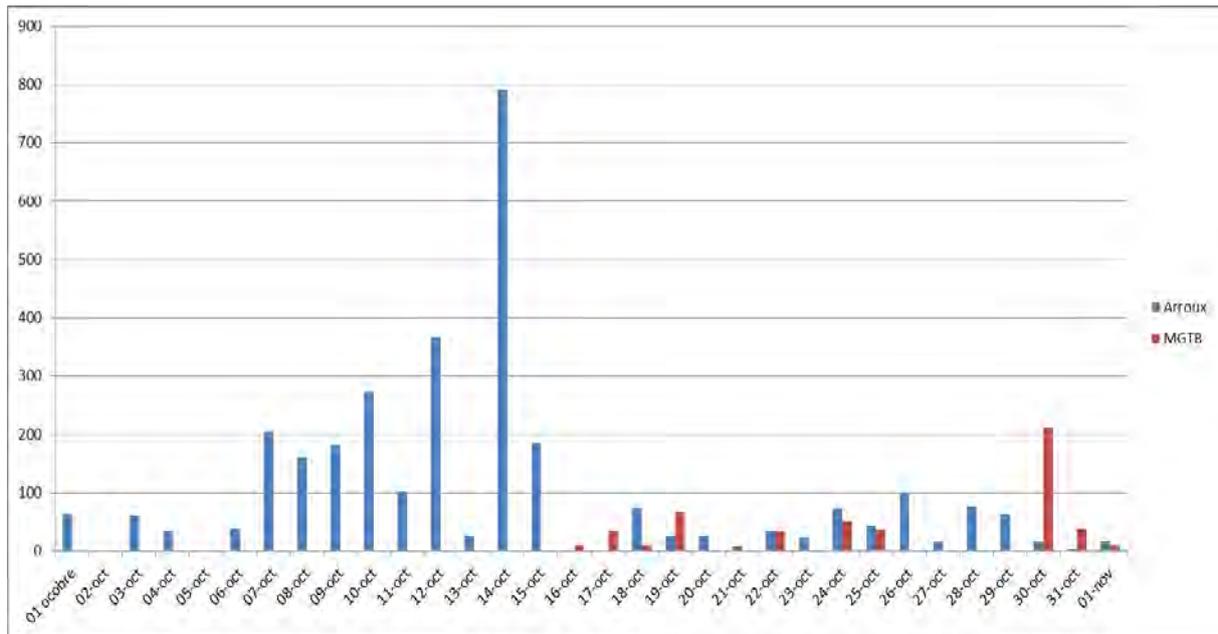


Après cette période, un flux modéré est observé sur l'ensemble des sites de suivi, sauf au Crêt des Roches où les passages hors événement climatique défavorable sont restés soutenus avec en moyenne 160 milans/jour.

(donnée calculée sur la base des chiffres indiqués sur le site [www.migraction.net](http://www.migraction.net) sur la période du 15 octobre au 04 novembre 2020 inclus).

Enfin, avec un mois de novembre le plus doux jamais enregistré en Europe, les migrations se sont davantage étalées dans le temps. En novembre de nombreuses migrations de milans ont été observées

### 7.3.1 Graphique comparatif passages de milans royaux aux Point MGT-B/Val d'Arroux pour tout le mois d'octobre 2020



### 7.3.2 Remarques

Lorsque l'on observe le graphique ci-dessus, on constate bien que le pic de migration sur le couloir Sud-Morvan, n'a pas pu être observé au point MGT-B à l'automne 2020 en raison du choix des dates d'observation.

Du premier octobre au premier novembre inclus, 3110 milans royaux sont observés en migration active depuis le site du Champ Réau sur le Val d'Arroux.

La journée la plus importante en termes d'effectif est celle du 14 octobre où 792 passages de milans royaux sont enregistrés.

Si l'on se réfère au taux de corrélation mis en évidence au cours des campagnes précédentes, supérieur à 70 %, **ce serait un peu plus 2200 milans royaux qui auraient transité par le point MGT-B sur cette période.**

On mesure donc pleinement l'importance du couloir de migration Sud-Morvan pour la préservation de l'espèce Milan Royal.

### 7.3.3 Données partielles du flux migratoire postnuptiale Sud Morvan sur le net

Pour la première fois depuis le début des campagnes de suivi menées sur le Val d'Arroux (débutées en 2010), les données de terrain ne sont plus seulement transmises aux organismes régionaux que sont l'AOMSL (Association Ornithologique et Mammologique de Saône et Loire) et la SHNA, elles sont également diffusées sur le net via le site [www.trektellen.nl](http://www.trektellen.nl).

Ce site référence dans l'Europe entière les différents spots de suivi de migration.

Cette démarche permet de mettre à la portée du plus grand nombre les observations locales et faire sortir d'un anonymat relatif, le couloir de migration Sud Morvan, le Val d'Arroux en étant la partie nord. CF. Annexe VI Carte Trektellen



Français SE CONNECTER

Page d'accueil
Remarquable
Analyse
Photos & Unterlagen
Carte
Contact

#### Totaux Le Champ Réau (71) 2020

également sur place  2020 toutes les mois

Espèce	Sep	Oct	Total	S	N	Maxima	Présence (%)	Présence (jours)	Premier	Dernier	
1. Cigogne noire	5	14	19	1	18	5 (9 Oct)	28	7	26 Sep	14 Oct	
2. Héron cendré	0	4	4	0	4	3 (14 Oct)	8	2	14 Oct	25 Oct	
3. Grande Aigrette	0	20	20	0	20	14 (14 Oct)	8	2	14 Oct	25 Oct	
4. Grand Cormoran	0	425	425	0	425	103 (1 Oct)	48	12	1 Oct	28 Oct	
5. Balbuzard pêcheur	6	9	15	0	15	4 (30 Sep)	44	11	26 Sep	14 Oct	
6. Aigle botté	0	1	1	0	1	1 (10 Oct)	4	1	10 Oct	10 Oct	
7. Epervier d'Europe	2	23	25	0	25	6 (14 Oct)	40	10	30 Sep	29 Oct	
8. Busard des roseaux	5	19	24	0	24	8 (9 Oct)	36	9	29 Sep	14 Oct	
9. Busard Saint-Martin	0	1	1	0	1	1 (14 Oct)	4	1	14 Oct	14 Oct	
10. busard spec.	0	1	1	0	1	1 (10 Oct)	4	1	10 Oct	10 Oct	
11. Busard Saint-Martin/cendré/pâle	0	1	1	0	1	1 (18 Oct)	4	1	18 Oct	18 Oct	
12. Milan royal	80	3056	3136	0	3136	792 (14 Oct)	100	25	26 Sep	29 Oct	
13. Milan noir	1	1	2	0	2	1 (26 Sep)	8	2	26 Sep	6 Oct	
14. Pygargue à queue blanche	0	1	1	0	1	1 (15 Oct)	4	1	15 Oct	15 Oct	
15. Buse variable	0	180	180	0	180	108 (14 Oct)	52	13	7 Oct	28 Oct	
16. Grue cendrée	0	2	2	0	2	2 (18 Oct)	4	1	18 Oct	18 Oct	
17. Pigeon colombin	0	120	120	0	120	47 (8 Oct)	20	5	8 Oct	23 Oct	
18. Pigeon ramier	0	56825	56825	0	56825	27010 (25 Oct)	40	10	4 Oct	29 Oct	
19. pigeon spec.	0	783	783	0	783	783 (13 Oct)	4	1	13 Oct	13 Oct	
20. Tourterelle des bois	0	1	1	0	1	1 (3 Oct)	4	1	3 Oct	3 Oct	
21. Faucon crécerelle	0	36	36	0	36	8 (10 Oct)	36	9	6 Oct	25 Oct	
22. Faucon émerillon	0	5	5	0	5	1 (1 Oct)	20	5	1 Oct	22 Oct	
23. Faucon hobereau	1	6	7	0	7	4 (14 Oct)	16	4	26 Sep	14 Oct	
24. Faucon pèlerin	0	1	1	0	1	1 (9 Oct)	4	1	9 Oct	9 Oct	
25. Alouette lulu	0	12	12	0	12	12 (24 Oct)	4	1	24 Oct	24 Oct	
26. Alouette des champs	0	433	433	0	433	285 (14 Oct)	16	4	14 Oct	28 Oct	
27. Hirondelle de rivage	0	1	1	0	1	1 (4 Oct)	4	1	4 Oct	4 Oct	
28. Hirondelle rustique	77	337	414	0	414	91 (9 Oct)	56	14	29 Sep	25 Oct	
29. Hirondelle de fenêtre	5	187	192	0	192	139 (9 Oct)	32	8	30 Sep	13 Oct	
30. Grive draine	0	6	6	0	6	4 (12 Oct)	8	2	11 Oct	12 Oct	
Espèce											
31. Bergeronnette grise	0	3	3	0	3	3 (22 Oct)	4	1	22 Oct	22 Oct	
32. Pipit farlouse	14	46	60	0	60	22 (1 Oct)	24	6	29 Sep	24 Oct	
33. Pinson des arbres	0	744	744	0	744	560 (4 Oct)	20	5	3 Oct	22 Oct	
34. Linotte mélodieuse	37	147	184	0	184	46 (9 Oct)	24	6	30 Sep	24 Oct	
35. Chardonnet élégant	0	83	83	0	83	63 (22 Oct)	16	4	9 Oct	28 Oct	
36. Tarin des aulnes	0	80	80	0	80	35 (8 Oct)	12	3	8 Oct	22 Oct	
Espèce											
Total	233	63614	63847	1	63846		100	25			
Heures de suivi	18:00	131:34	149:34								



- Last software changes
- Please Donate!
- Disclaimer
- Colofon
- Facebook
- Twitter

## 8 Comparaison des suivis 2018/2019/2020 au point MGT-B

### 8.1 Comparaison des suivis pour les années 2018/2019/2020

Le suivi de migration au point MGT-B est assuré depuis 2018 par NPSM avec l'appui méthodologique de l'Escargot Voyageur.

Ces trois automnes successifs ont tour à tour fait naître des interrogations et apporté des réponses et des précisions.

Les contours du couloir de migration Sud-Morvan se sont progressivement affinés et les déplacements des oiseaux à l'intérieur sont mieux cernés.

La comparaison des trois campagnes de suivi permettra sans doute de dégager ses principales caractéristiques, espèces régulières, effectifs, répartition sur la période...



### 8.1.1 Tableau comparatif exhaustif des migrateurs au point MGT-B

Années	2018	2019	2020	Totaux
Espèces				
Milan royal	470	<b>1231</b>	510	2211
Buse variable	4	20	30	54
Busard des roseaux	0	3	0	3
Balbusard pêcheur	1	0	0	1
Faucon crécerelle	5	11	13	29
Faucon hobereau	0	1	0	1
Faucon émerillon	0	<b>3</b>	2	5
Faucon pèlerin	0	1	1	2
Epervier d'Europe	10	<b>16</b>	8	34
Autour des palombes	0	0	1	1
Cigogne noire	1	0	0	1
Grue cendrée	0	0	33	33
Grand cormoran	158	<b>358</b>	262	778
Goéland leucophée	0	0	9	9
Pigeon ramier	13654	<b>136326</b>	92460	242440
Pigeon colombin	90	153	22	265
Geai des chênes	nr	<b>483</b>	0	483
Pinson des arbres	nr	<b>21036</b>	5234	26270
Linotte mélodieuse	nr	358	203	561
Chardonneret élégant	nr	nr	137	137
Gros bec casse noyaux	nr	nr	5	5
Fringiles spé	nr	nr	562	562
Hirondelle rustique	252	<b>397</b>	36	685
Hirondelle de fenêtre	nr	nr	8	8
Bergeronnette grise	53	95	38	186
Bergeronnette printanière	nr	11	0	11
Pipit farlouse	nr	nr	18	18
Alouette des champs	nr	0	413	413
Alouette lulu	nr		2	0
Alouette spé	nr	404	120	524
Grive musicienne	nr	25	8	33
Grive draine	nr	16	0	16
Grive litorne	nr	0	1	1
<b>Totaux</b>	<b>14698</b>	<b>160948</b>	<b>100136</b>	<b>275782</b>

nr : pour non recensé

### 8.1.2 Remarques

Les données du tableau de la page précédente font apparaître les spécificités de chacune des trois années, leurs différences et leurs similitudes.

Les principales différences concernent les quantités d'oiseaux pour chaque espèce et dans une autre mesure, la diversité des espèces observées pour chacune de ces années.

Ce sont au total 31 espèces qui auront fait l'objet du suivi. On note que le nombre d'espèces contrôlées croît avec le temps.

Cela est dû en partie à l'expérience des observateurs qui croît au fil des années. Ils ont développé une meilleure acuité et sont plus performants en ce qui concerne la détermination des espèces en vol, il est donc logique de voir davantage d'espèces.

Les points communs entre ces trois campagnes correspondent à la présence régulière et significative de cinq migrateurs que sont le Milan royal, le Pigeon ramier, le Grand cormoran, l'Hirondelle rustique et la Bergeronnette grise.

D'autres espèces sont contactées tous les ans mais dans des effectifs moindres, c'est le cas de la Buse variable, du Faucon crécerelle et de l'Épervier d'Europe.

Au regard de ces différents résultats, 2019 peut être considérée comme étant une année « exceptionnelle »

Les passages sont les plus nombreux pour la plupart des espèces observées. Ainsi, 2019 détient le record pour quatre espèces à savoir :

- le Milan royal,
- le Pigeon ramier,
- le Pinson des arbres,
- le Geai des chênes

Avec une mention pour le Pinson des arbres si l'on compare les effectifs 2019/2020.

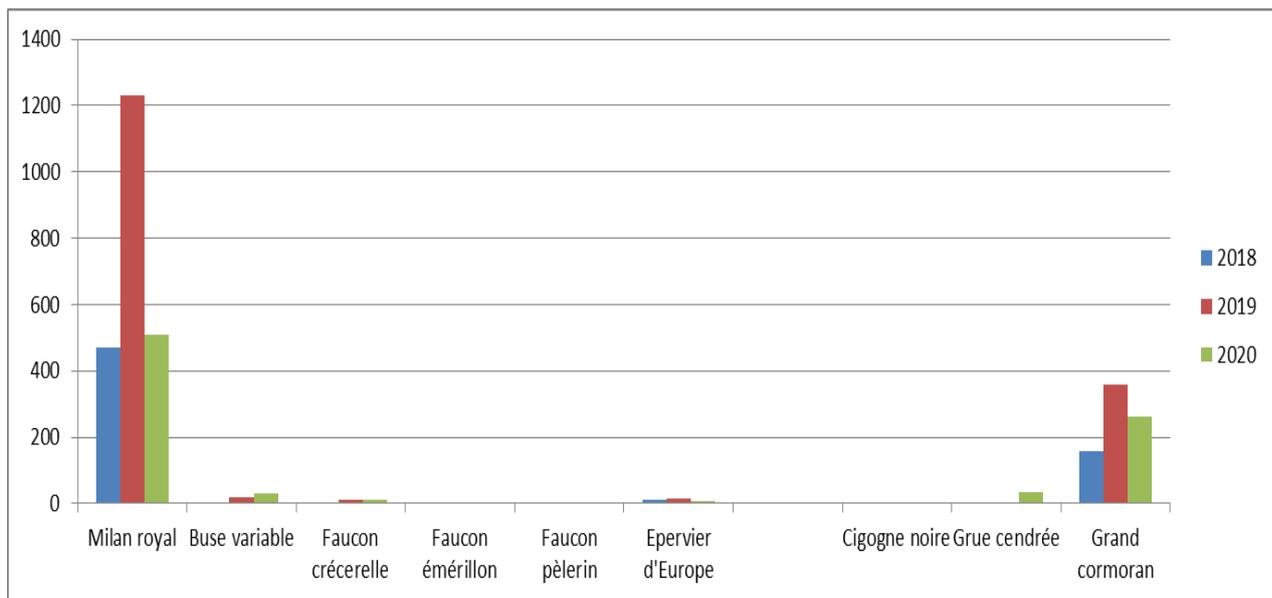
Les faibles effectifs des espèces comme la Cigogne noire, le Faucon Hobereau ou encore le Balbuzard pêcheur, s'expliquent par leur période de migration respective, plus précoce dans la saison (fin août & septembre).

La quantité de Pigeons ramiers dénombrés en 2018, traduit d'avantage le choix de la période d'observation, qu'il ne caractérise l'année. Rappelons que le suivi a délibérément été axé sur le début du mois d'octobre cette année-là.

Toujours pour cette espèce, passant davantage autour du 20 octobre et après cette date, les résultats obtenus en 2019 et 2020 correspondent davantage à la réalité, même si 2019 demeure une année au-dessus de la norme.

### 8.1.3 Tableau et graphique comparatifs « rapaces et grands oiseaux » au point MGT-B

Années	2018	2019	2020	
				Totaux
Milan royal	470	1231	510	2211
Buse variable	4	20	30	54
Faucon crécerelle	5	11	13	29
Faucon émerillon	0	3	2	5
Faucon pèlerin	0	1	1	2
Epervier d'Europe	10	16	8	34
Cigogne noire	1	0	0	1
Grue cendrée	0	0	33	33
Grand cormoran	158	358	262	778
	648	1640	859	<b>3147</b>

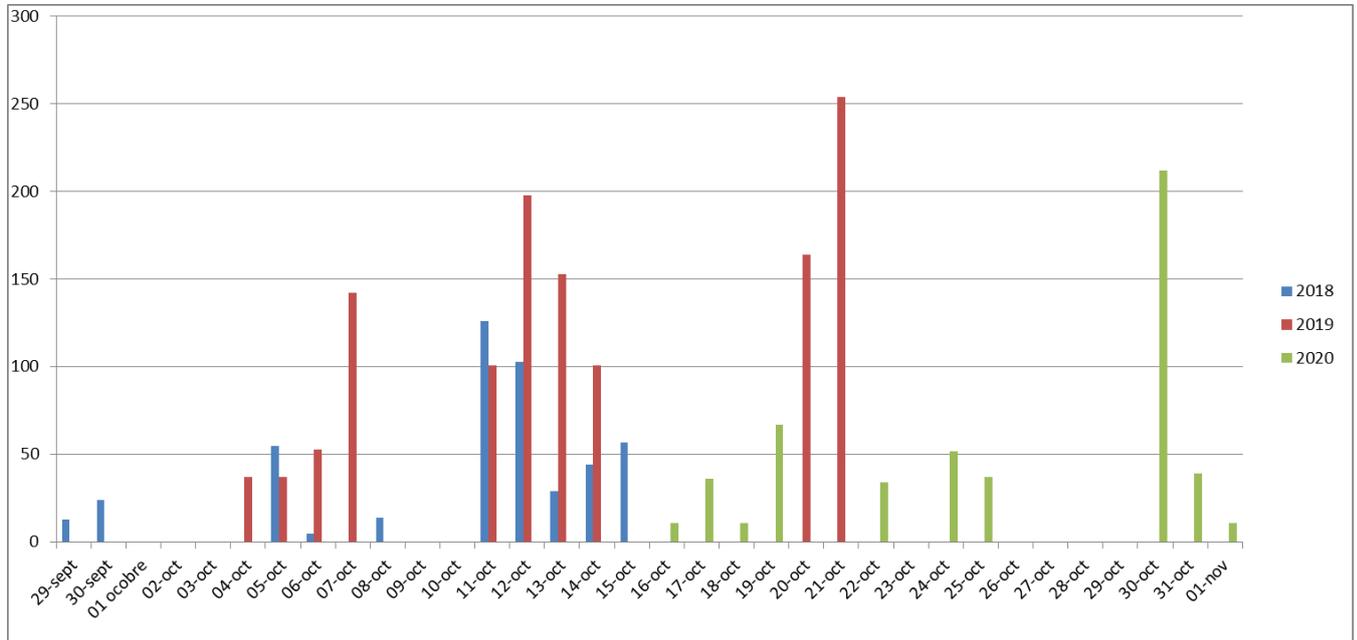


### 8.1.4 Remarques

Si l'on opère un focus spécifique sur les espèces autres que les passereaux et les pigeons ramiers, dont les effectifs européens surclassent complètement toutes les autres, c'est le Milan royal qui est le plus abondant, il représente plus de 70% du total sur les trois années de suivi (pour la période observée soit à peu près octobre à début novembre).

Arrivent ensuite le Grand cormoran, la Buse variable, le Faucon crécerelle et enfin l'Epervier d'Europe.

### 8.1.5 Répartition des passages du Milan royal sur le point MGT-B sur les 3 années de suivi



Le tableau ci-dessus montre que les passages de milans royaux se répartissent sur l'ensemble du mois d'octobre.

Il existe des plages vides, qui correspondent aux jours qui n'ont jamais été utilisés au cours des trois années pour opérer le suivi.

Comme les journées ont été organisées en fonction des disponibilités de chaque bénévole, les dates englobent la plupart du temps les week-ends augmentés le plus souvent des vendredis et des lundis.

Quelle que soit l'année, il existe toujours un pic, du moins une ou deux journées où les passages sont plus importants que le flux moyen observé.

Les effectifs et leurs répartitions sur les trois années, montrent à quel point la migration du Milan royal est en « dents de scie ».

Les conditions météo sur les différentes zones géographiques de nidification jouent sans doute un rôle important dans la mise en mouvement des rapaces.

Cette répartition des milans, notamment en Allemagne, explique que tous ne subissent pas les mêmes pressions dues à la météo. Cela se traduit par des dates de début de migration différées d'une zone à l'autre.

S'ajoutent bien sûr en cours de route les divers évènements climatiques (vents, pluies, brouillard...) auxquels doivent faire face les milans.

La migration n'est donc jamais un flot continu. Sous l'influence de divers paramètres (météo, capacités propre à chaque oiseau, opportunité alimentaire...), elle possède de facto un caractère aléatoire.

Il est donc capital pour évaluer au mieux le flux de Milan royal sur un site de migration, d'effectuer un suivi le plus régulier possible.

Une présence quotidienne aux heures les plus favorables de 10h00 à 16h00 a minima, est la seule véritable démarche à mettre en œuvre.

Toutes les tentatives à caractère sporadique, trop limitées dans le temps et ou dispersées dans l'espace, sont le plus souvent vouées à l'échec.

Dans tous les cas elles ne sont absolument pas représentatives d'un quelconque flux migratoire concernant l'espèce Milan royal.

C'est bien la mise en place d'un suivi sur le moyen terme qui permet d'appréhender au mieux le phénomène sur un site donné, comme pour le Val d'Arroux ou encore pour des sites plus connus que sont le Crêt des roches ou le Défilé de l'Ecluse.

Depuis trois ans, l'initiative de NPSM s'inscrit dans cette démarche.

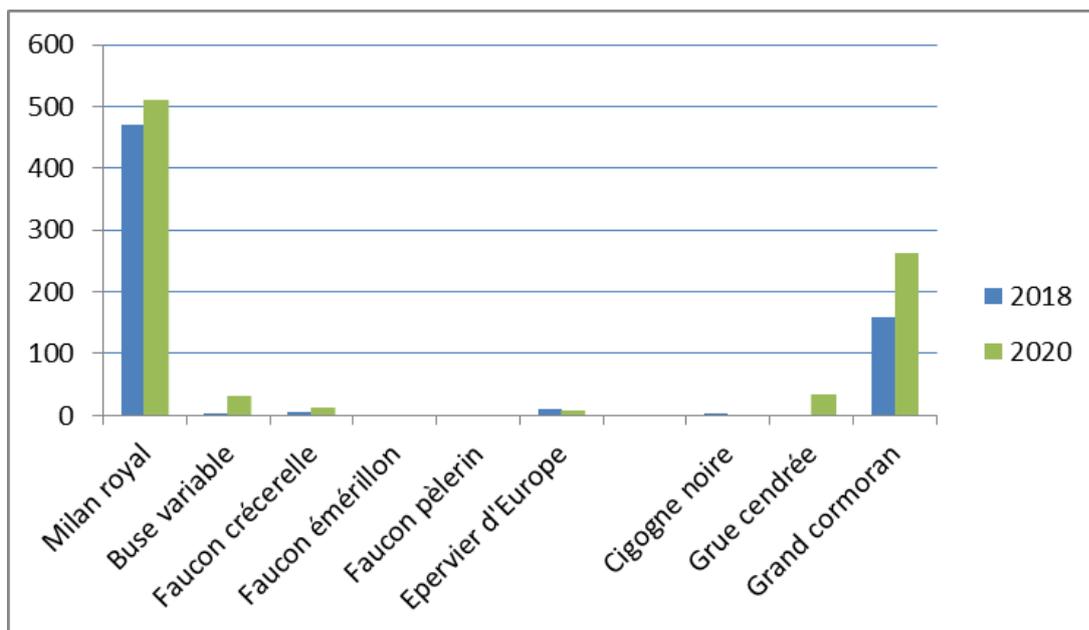


## 8.2 Mise en perspective des migrations postnuptiales 2018/2020 au point MGT-B

Compte tenu du caractère particulier de l'année 2019, il peut être intéressant de comparer 2018 et 2020.

### 8.2.1 Tableau et graphique comparatifs « rapaces et grands oiseaux » au point MGT-B 2018/2020

Années	2018	2020	
			Totaux
Milan royal	470	510	980
Buse variable	4	30	34
Faucon crécerelle	5	13	18
Faucon émerillon	0	2	2
Faucon pèlerin	0	1	1
Epervier d'Europe	10	8	18
Cigogne noire	1	0	1
Grue cendrée	0	33	33
Grand cormoran	158	262	420
	648	859	1507



### 8.3 Remarques

En comparant les années 2018 et 2020 plusieurs remarques peuvent être formulées.

On peut ainsi comparer les effectifs du Milan royal et de l'Épervier d'Europe, qui sans être identiques, se situent dans une même fourchette.

Concernant le Milan royal :

- 2018 ne permet pas d'observer le pic de migration car il intervient plus tard dans la saison.
- 2020 ne permet pas non plus d'observer ce pic car il a déjà eu lieu avant le 15 octobre.

Au vu de ces résultats, on pourrait émettre l'hypothèse que ces données correspondent au flux moyen pour l'espèce sur 10 journées d'observation courant octobre pour la partie sud du couloir de migration Sud Morvan.

Toutefois, les données ne sont pas suffisantes pour valider cette hypothèse. Deux années ne représentent pas un socle assez robuste pour la valider, d'autres campagnes seraient utiles pour mieux qualifier ces données.

Pour les buses variables, l'augmentation en 2020 est en adéquation avec les observations faites sur les autres sites de migration, qui ont vu un afflux plus précoce cet automne.

Une meilleure surveillance de l'espace et un meilleur suivi des oiseaux ont permis de mieux appréhender la migration de cette espèce au cours de ces 10 jours.

Pour le Faucon crécerelle, là encore l'expérience des observateurs peut expliquer en partie les différences observées entre 2018 et 2020.

## 9 Biais à l'identification des passereaux

Avec le temps, on mesure à quel point les passereaux peuvent être abondants durant certains jours au cours du suivi de la migration postnuptiale.

Aussi est-il frustrant pour les observateurs de ne pas pouvoir mieux identifier ces oiseaux qui le plus souvent passent très vite et qui pourtant caractérisent également le site de suivi de migration.

Les observateurs doivent pour ce faire, parfaire leurs connaissances et mieux maîtriser les différents critères d'identification.

### 9.1 Critères d'identification

Les critères d'identification sont de plusieurs natures.

Tout d'abord, il y a le plumage avec des spécificités propres à chaque espèce.

Cependant, en fonction de la position de l'observateur, de la couleur de l'environnement et de l'éclairage, les caractéristiques des plumages passent le plus souvent inaperçues.

En effet les oiseaux survolent en principe le site et se détachent au dernier moment sur fond de ciel. De ce fait, seuls les types de vols, les silhouettes, ou encore les cris de contact permettent de les identifier.

Malheureusement pour les observateurs occasionnels, ces subtilités qui permettent de différencier les nombreuses espèces de fringiles<sup>7</sup> et les autres passereaux sont difficiles à maîtriser, du moins intégrer.

Une solution alternative réside dans l'apprentissage des cris de contacts des espèces les plus communes.

### 9.2 Incidence des cris de contacts sur l'identification

Pour les groupes de passereaux qui voyagent ensemble, les cris de contacts permettent de maintenir une certaine cohésion. Relativement loquaces, les pinsons mais aussi les alouettes et autres pipits disposent tous de cris qui leur sont propres.

Même si l'apprentissage de ces différents sons est un travail de longue haleine et demande d'être maîtrisé, il reste sans doute, combiné avec les autres critères (en particulier les spécificités des vols), le meilleur moyen pour identifier avec le moins de marge d'erreur possible les passereaux en migration.

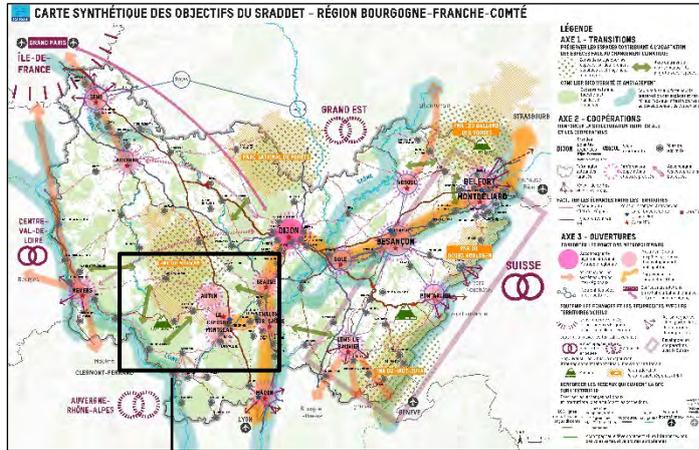
---

<sup>7</sup> Fringiles : pinsons, linottes, chardonnerets, ....

# 10 SRADDET BFC Juin 2020

Le SRADDET (Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires) de la Région Bourgogne-Franche-Comté a été approuvé par Arrêté Préfectoral du 16 septembre 2020.

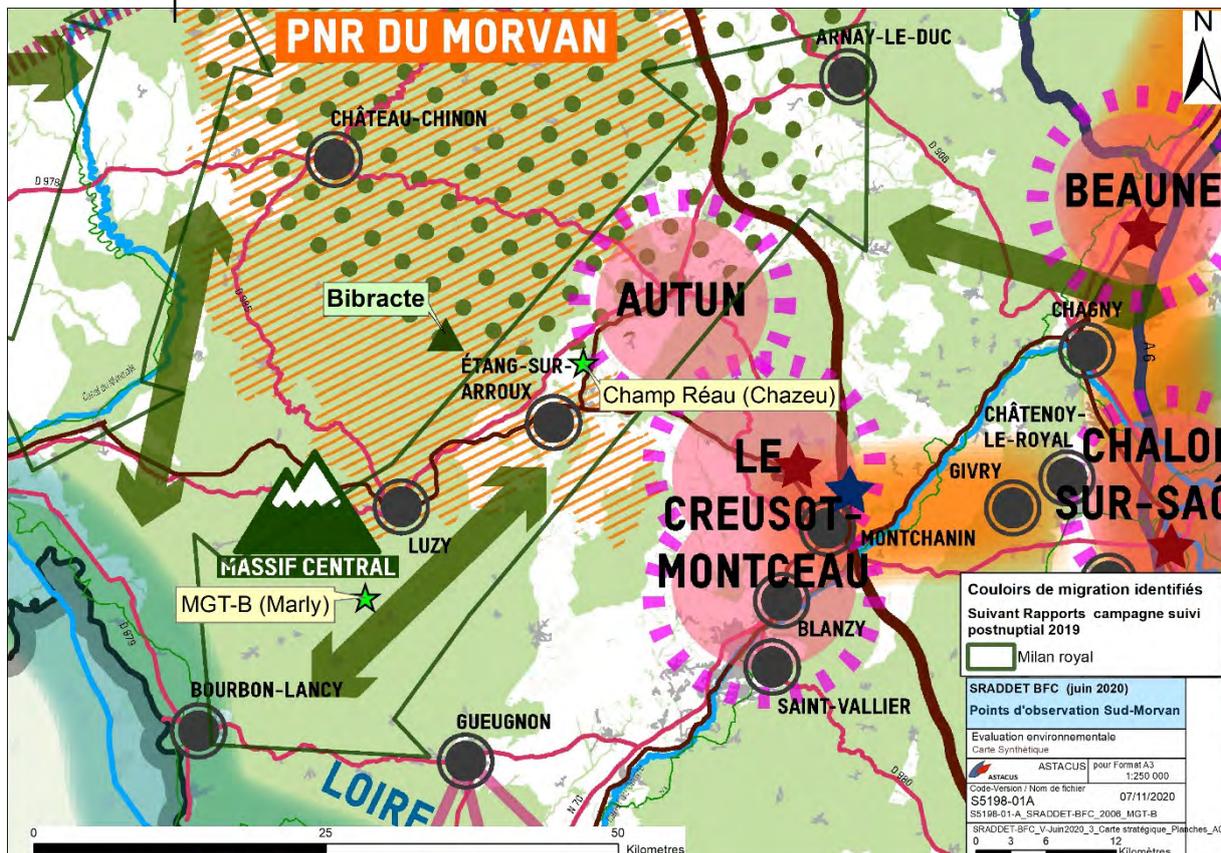
## 10.1 Carte synthétique des objectifs du SRADDET BFC (Extrait)



La "Carte Synthétique des objectifs du SRADDET BFC" est le document répondant aux obligations de l'Article R4251-3 du CGCT.

Sur l'extrait ci-dessous ont été reportés :

- les couloirs de migration identifiés dans les études EESSOM-02 et EESSOM-03 "Migration postnuptiale du Milan royal - Suivi Automne 2019" (Sud-Morvan / Sud-Ouest Morvan) et dans la présente étude;
- le site de Bibracte.



Carte.4. Couloirs de Migration Milan royal en Sud-Morvan sur fond carte synthétique SRADDET BFC

### LÉGENDE

#### AXE 1 - TRANSITIONS

PRÉSERVER LES ESPACES CONTRIBUANT À L'ADAPTATION DES ESPÈCES FACE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Zones de refuge pour les espèces, particulièrement sensibles au changement climatique

#### CONCILIER BIODIVERSITÉ ET AMÉNAGEMENT

Espaces naturels, forestiers et humides à préserver

Couloirs à enjeux forts pour la préservation des espèces et des milieux face aux infrastructures et au développement de l'urbanisme

- Point "MGT-B" : observation de la migration à Marly-sous-Issy, depuis 2018.
- Point "Champ-Réau" : observation des Milans royaux depuis 2010 en Vallée d'Arroux (Chazeu, renommé "Champ-Réau")

## 10.2 Le SRADDET et les continuités écologiques

Le contenu d'un "Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires" (SRADDET) est défini par la

"Section 1 : Composition et contenu du schéma (Articles R4251-1 à R4251-13)"  
du Code général des Collectivités Territoriales (CGCT).

4 grands domaines sont traités:

R4251-4 "Les objectifs en matière d'infrastructures de transport, d'intermodalité et de développement des transports"

R4251-5 "Les objectifs relatifs au climat, à l'air et à l'énergie"

R4251-6 "Les objectifs de protection et de la restauration de la biodiversité"

R4251-7 "Les objectifs en matière de prévention, de recyclage et de valorisation des déchets"

Le SRADDET BFC a ajouté le développement numérique, qui n'est pas dans la loi.

## 10.3 Les enjeux biodiversité et continuités écologiques

L'on trouve dans **la Déclaration** (document qui ne fait pas à proprement parler partie du rapport SRADDET, mais qui est une obligation réglementaire) des précisions concernant les enjeux sur la biodiversité.

### Article L122-6 du code de l'environnement

"L'évaluation environnementale comporte l'établissement d'un rapport qui identifie, décrit et évalue les effets notables que peut avoir la mise en œuvre du plan ou du programme sur l'environnement"

### Article L122-9 du Code de l'Environnement :

"I.- Lorsque le plan ou le programme a été adopté, l'autorité qui l'a arrêté en informe le public, l'autorité environnementale et, le cas échéant, les autorités des autres Etats membres de l'Union européenne consultés. Elle met à leur disposition les informations suivantes :

1° Le plan ou le programme ;

2° Une déclaration résumant :

- la manière dont il a été tenu compte du rapport établi en application de l'article L. 122-6 et des consultations auxquelles il a été procédé ;"

La Déclaration (page 2)

" a fait l'objet d'une rédaction conjointe entre la Région Bourgogne-Franche-Comté, maître d'ouvrage et le cabinet d'étude Teritéo."

En page 7, le "Tableau des enjeux" (tableau non nommé dans le document Déclaration) est très clair.

**La préservation de la biodiversité et celle des continuités écologiques ont un niveau d'enjeu égal à 3 (niveau le plus élevé).**

Déclaration au titre de l'article CE L122-9, extrait du tableau page 7

voir Tableau complet en annexe

Composantes environnementales	Enjeux environnementaux	Niveau d'importance
Zonages environnementaux	Atteinte de l'objectif national de 2 % d'espaces protégés	2
Faune et flore	Conservation des espèces, notamment patrimoniales	3
	Anticipation des effets du changement climatique global sur les espèces	2
Milieux naturels, semi-naturels et agricoles	Maintien des milieux naturels et agricoles riches en biodiversité	2
	Lutte contre les espèces invasives	1
	Renforcer la place de la biodiversité en milieu urbain	1
	Articulation entre développement des énergies renouvelables et maintien de la biodiversité	3
Continuités écologiques	Préservation des continuités écologiques infra et suprarégionales	3
	Préservation des continuités altitudinales	2
	Réduction des principaux obstacles aux continuités des cours d'eau	3

## 10.4 Les objectifs du SRADDET

L'Article R4251-6 du CGCT précise que

*"Les objectifs de protection et de la restauration de la biodiversité sont fondés sur l'identification des espaces formant la trame verte et bleue définis par le II et le III de l'article L.371-1 du code de l'environnement et précisés par l'article R. 371-19 du même code.*

*Ils sont déterminés notamment par une analyse des enjeux régionaux relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques, qui sont hiérarchisés et spatialisés."*

Dans le SRADDET BFC, **les objectifs traitant de la biodiversité et des continuités écologiques** mettent en avant la préservation de la biodiversité et précisent à plusieurs reprises l'importance de préserver et de favoriser la migration de l'avifaune.

➤ **OBJECTIF 16 Placer la biodiversité au cœur de l'aménagement**

*"La préservation de la biodiversité devient donc un enjeu central à traiter par tous les acteurs de l'aménagement et à toutes les étapes des projets." [...]*

*"la mobilisation des acteurs souhaitant participer à l'élaboration des documents (associations, experts locaux...) est à généraliser"*

➤ **OBJECTIF 17 Préserver et restaurer les continuités écologiques**

*"les corridors associés aux réservoirs de biodiversité permettent à la faune et la flore de réaliser l'ensemble de leur cycle de développement et permettent également aux espèces de se déplacer et de s'adapter au changement climatique.*

*"il convient d'approfondir le niveau de connaissance sur [...] les voies de migration pour l'avifaune,"*

➤ **OBJECTIF 33 Préserver et restaurer les continuités écologiques au-delà du territoire régional**

*"Le document cadre (ONTVB) a défini les continuités écologiques d'importance nationale : les milieux boisés, les milieux ouverts (thermophiles et frais), les milieux bocagers, les voies de migration pour l'avifaune"*

*"Promouvoir la coopération et la concertation en faveur des TVB au-delà du territoire régional, le plus en amont possible des projets"*

*"Développer des programmes d'acquisition de connaissances communs : sur [...], les voies de migration de l'avifaune"*

*"Maintenir et restaurer les continuités écologiques permettant aux espèces de s'adapter aux changements climatiques et de favoriser la migration d'espèces méridionales, en particulier les continuités structurantes à l'échelle interrégionale"*

A noter aussi que les couloirs de migration identifiés (Sud-Morvan, Ouest-Morvan) se placent quasiment à la frontière de la région Bourgogne-Franche-Comté avec la région Auvergne-Rhône-Alpes. Si on les prolonge (ce qui est juste prospectif tant que des observations ne le confirment pas) ils se croisent et pourraient donc fusionner, mais la réponse est à chercher ... en région ARA.

Réglementairement:

**les Objectifs du SRADDET sont prescriptifs**, la Carte de synthèse est indicative.

En conséquence, les "axes de transition pour la migration" (notion non définie précisément dans le Rapport d'objectifs) sont indiqués de manière schématique dans la Carte de synthèse du SRADDET, mais, **conformément aux objectifs 17 et 33, il faut "approfondir les connaissances des voies de migration pour l'avifaune", au sein de la région, mais aussi "au-delà du territoire régional"** et notamment les "**continuités structurantes à l'échelle interrégionale**".

**Pour traiter la "préservation de la biodiversité,[...] enjeu central, [] la mobilisation des acteurs [..] (associations, experts locaux, ) est à généraliser".**

**La présente étude EESSOM-05, ainsi que les études EESSOM-01 à EESSOM-04 précédentes se placent tout à fait dans cette optique.**

## 11 Synthèse, préservation, objectifs

### 11.1 Le Couloir de migration Sud-Morvan

La campagne 2020 fait suite aux préconisations de l'étude menée en 2019. Cette dernière avait été remarquable en tout point.

Plus de 1231 milans royaux et 136.326 pigeons ramiers avaient été vus en migration. Il était donc important pour NPSM de vérifier si les effectifs observés correspondaient à la norme, ou au contraire pouvaient être qualifiés d'exceptionnels.

Le **suivi 2020** qui s'est déroulé sur une période allant du 16 octobre au 01 novembre inclus, aura permis de voir passer sur le point MGT-B, **100.136 oiseaux migrants**.

L'immense majorité, comme pour la campagne 2019, est composée de pigeons ramiers.

Au cours de ces **10 journées** de suivi, **510 milans royaux** en migration active ont été dénombrés.

31 espèces ont été contactées cette année, avec des nouveautés pour le site, comme l'Autour des palombes, le Goéland leucophaea et le Grosbec casse-noyau.

Les dates établies pour ce suivi, fonction des observations réalisées au cours des deux années précédentes, n'ont malheureusement pas rendu possible l'observation du pic de migration du Milan royal cet automne.

Toutefois les résultats obtenus pour cette espèce emblématique, sont plus que jamais comparables à ceux de la Moyenne Vallée de l'Arroux sur une même période.

La connexion entre ces deux sites de suivi est solidement établie, les deux sites fonctionnent comme un tout.

Même si cette année aucun Milan royal n'a été vu partant d'un dortoir situé entre ces deux lieux, les journées des 16 et 17 octobre apportent une fois de plus la confirmation de l'existence de dortoirs à l'intérieur du couloir de migration Sud Morvan.

A l'heure de la rédaction de cette conclusion (le 06 novembre 2020) plus de 3345 milans royaux ont été comptabilisés sur la Moyenne Vallée de l'Arroux. La migration n'est toutefois pas encore terminée, seulement les règles liées à l'urgence sanitaire ne permettent pas de poursuivre un suivi efficace.

Les nouvelles données permettent de confirmer l'importance du couloir de migration Sud-Morvan pour l'espèce Milan royal. Plus que jamais son intégrité doit être préservée.

Si l'on se réfère au taux de corrélation affiné au cours des deux campagnes précédentes, d'environ 72%, on peut estimer à plus de 2400 milans royaux le nombre de ces oiseaux ayant transité par le secteur d'Issy l'Evêque Marly sous Issy et Tazilly pour le mois d'octobre 2020.

Bien sûr il reste à parfaire les connaissances sur les franges de ce **couloir de migration qui inclut Moyenne Vallée de l'Arroux et site d'observation MGT-B (Marly-sous-Issy)**, mais il apparaît aujourd'hui comme **un site majeur pour la préservation du Milan royal**.

## 11.2 Préservation et objectifs

Le SRADDET BFC (V. juin 2020) identifie formellement un "Axe de transition pour la migration" dans la petite région naturelle "Sud-Morvan", ce qui entraîne au minimum **l'obligation de préserver les couloirs de migration et d'approfondir les connaissances, notamment les connexions interrégionales**.

Le terme "couloir de migration" est employé dans la présente étude alors que le SRADDET et les documents d'évaluation de la Trame Verte et Bleue<sup>8</sup> utilisent plutôt les mots "voies de migration" car, selon la définition de l'AFB<sup>9</sup>, un couloir de migration est un

*"Ensemble continu de sites, à l'échelle régionale ou mondiale, traversé par des espèces animales (oiseaux, poissons en particulier) durant leurs déplacements saisonniers à des fins de reproduction ou d'alimentation. Il se caractérise par la présence de courants porteurs et de zones de repos et de ravitaillement"*.

Le couloir identifié répond amplement à cette définition.

**En conformité avec le SRADDET BFC (V. juin 2020) - à la fois dans la lettre et dans l'esprit - la zone actuellement dénommée "Couloir de migration Sud-Morvan" doit absolument être préservée en tant que COULOIR DE MIGRATION MAJEUR pour l'avifaune .**

---

<sup>8</sup> "Trame Verte et Bleue" (TVB) La continuité écologique est la possibilité pour les individus des espèces animales de circuler librement et pour les espèces végétales de se propager. La préservation des continuités écologiques, traduite par la notion de "Trame Verte et Bleue" est une des mesures phares du Grenelle de l'Environnement. La préservation de la TVB est un objectif qui s'impose réglementairement aux SRADDET.

<sup>9</sup> Agence Française pour la Biodiversité, aujourd'hui intégrée dans l'Office français de la Biodiversité.

## Couloir de Migration Sud-Morvan

La présente étude EESSOM-06 ainsi que les études EESSOM-01 à EESSOM-05<sup>10</sup> ont permis de démontrer **l'existence d'un couloir de migration dit "Couloir de migration Sud-Morvan" d'importance MAJEURE** notamment pour le **Milan royal**.

Ces études **répondent tout à fait aux préconisations des objectifs 16, 17 et 33 du SRADDET BFC**, qui **PRESCRIVENT**:

- **d'approfondir les connaissances sur les voies de migration** pour l'avifaune en faisant participer associations et experts locaux;
- **de PRESERVER les voies de migration** (donc a fortiori préserver les couloirs de migration).

Les questions qui se posent aujourd'hui sont celles:

- du **niveau d'importance de ce couloir (régionale, nationale, mondiale)** suivant les espèces (**Milan royal, Cigogne noire, Cigogne blanche, Grue cendrée, Balbuzard pêcheur, nombreuses espèces de rapaces et de passereaux, ...**);
- des limites de ce couloir et des **continuités à l'échelle régionale et interrégionale**;
- des **MESURES PRESCRIPTIVES à mettre en application pour la PRESERVATION DU COULOIR DE MIGRATION SUD-MORVAN**.

---

<sup>10</sup> Voir liste des études en annexe VII

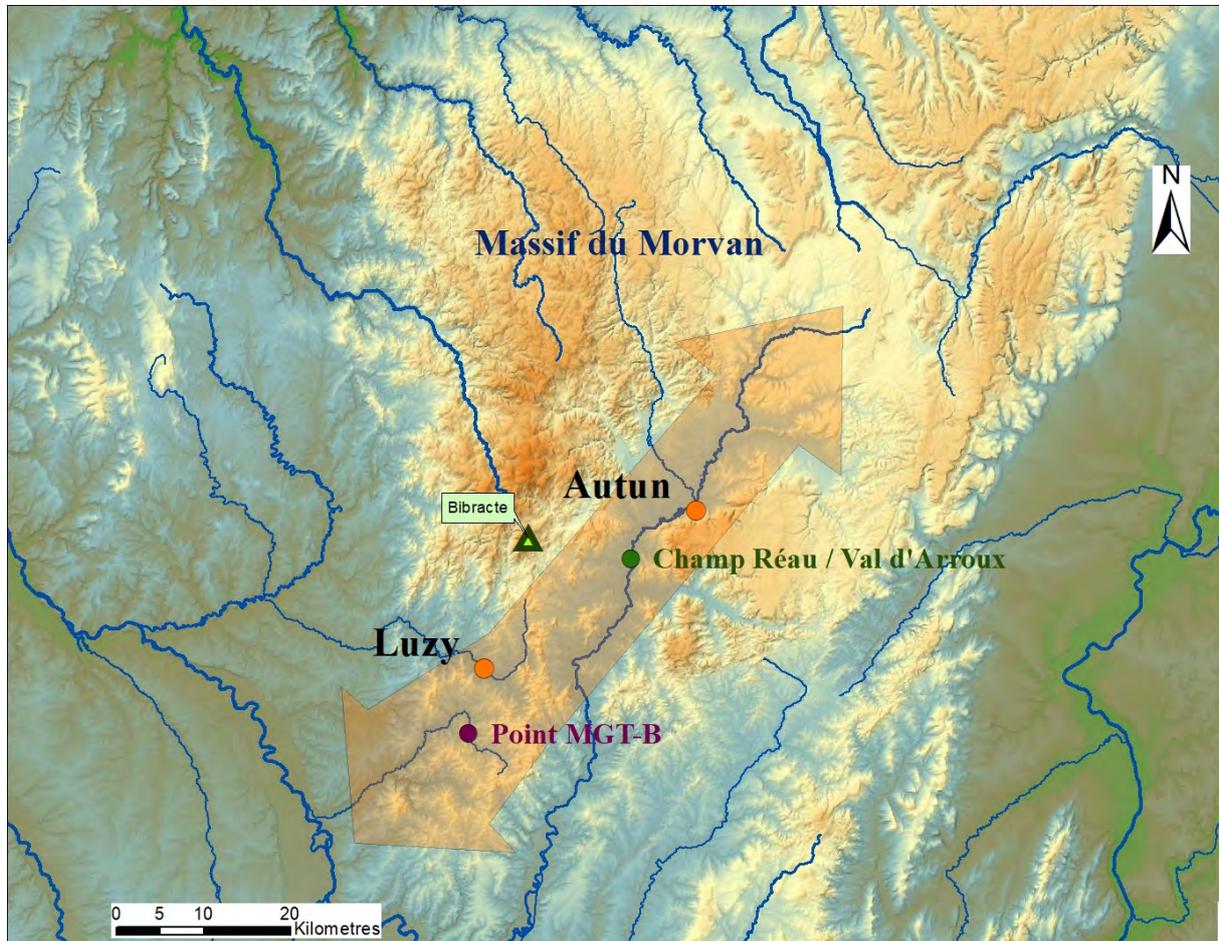


# ANNEXES

Annexe I Couloir de Migration Sud-Morvan .....	38
Annexe II Point MGT-B Contexte géographique .....	39
Annexe III Point MGT-B Contexte précis et "ligne théorique" .....	40
Annexe IV Liste des observatrices et observateurs bénévoles Campagne de suivi 2020 .....	41
Annexe V Carte des sites de migration façade Centre Est de la France .....	42
Annexe VI Carte Trektellen.....	43
Annexe VII Liste des Rapports d'étude en Sud et Sud-Ouest Morvan (EESSOM)....	44
Annexe VIII SRADDET BFC -Déclaration (Art. CE L122-9) - Tableau des composantes environnementales (p7) .....	45

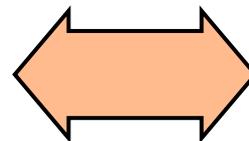
## Annexe I Couloir de Migration Sud-Morvan

### Couloir de Migration Sud-Morvan



#### Légende

Limites connues du Couloir de migration Sud Morvan



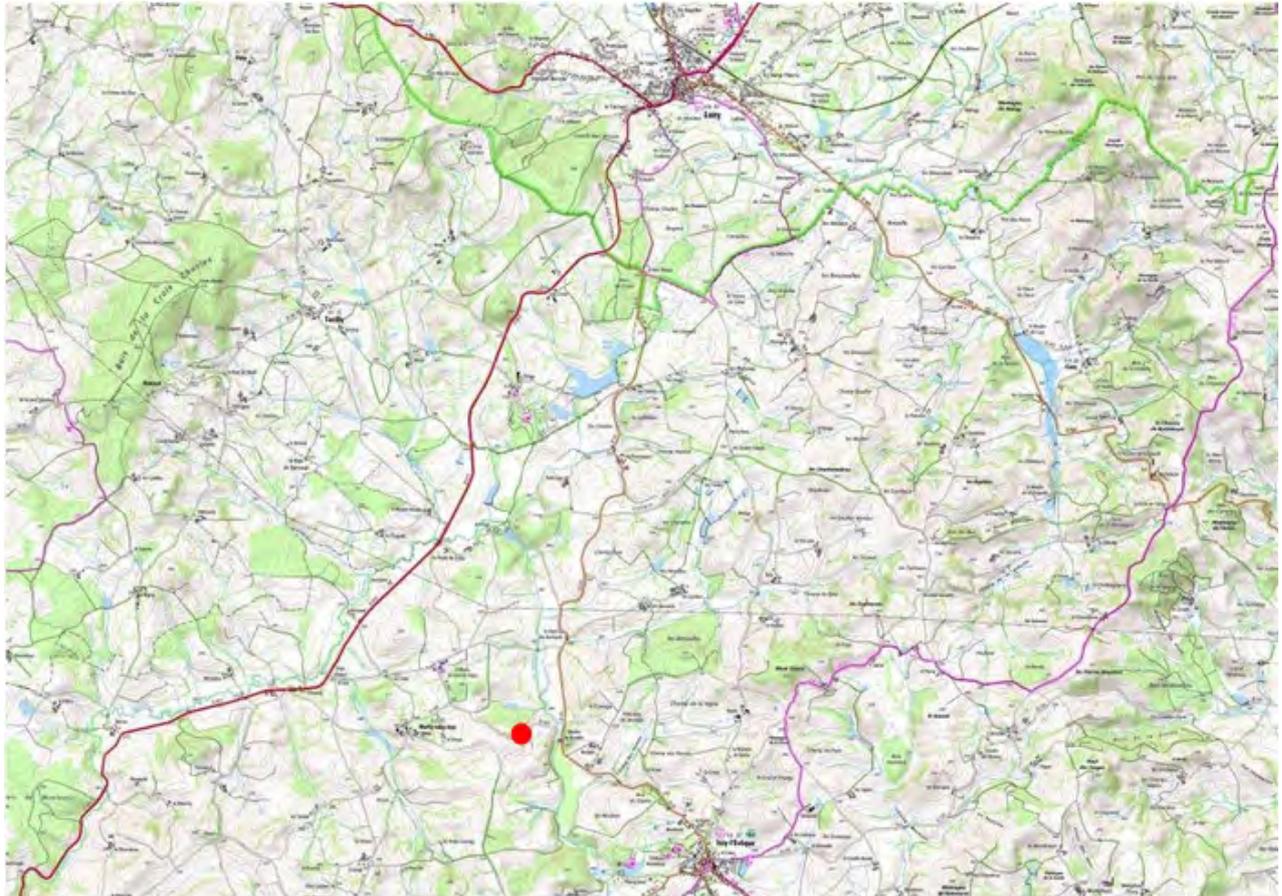
Sites de suivi de la migration postnuptiale **Point MGT-B**

**Champ Réau / Val d'Arroux**

Novembre 2020

## Annexe II Point MGT-B Contexte géographique

### Point MGT-B Contexte géographique



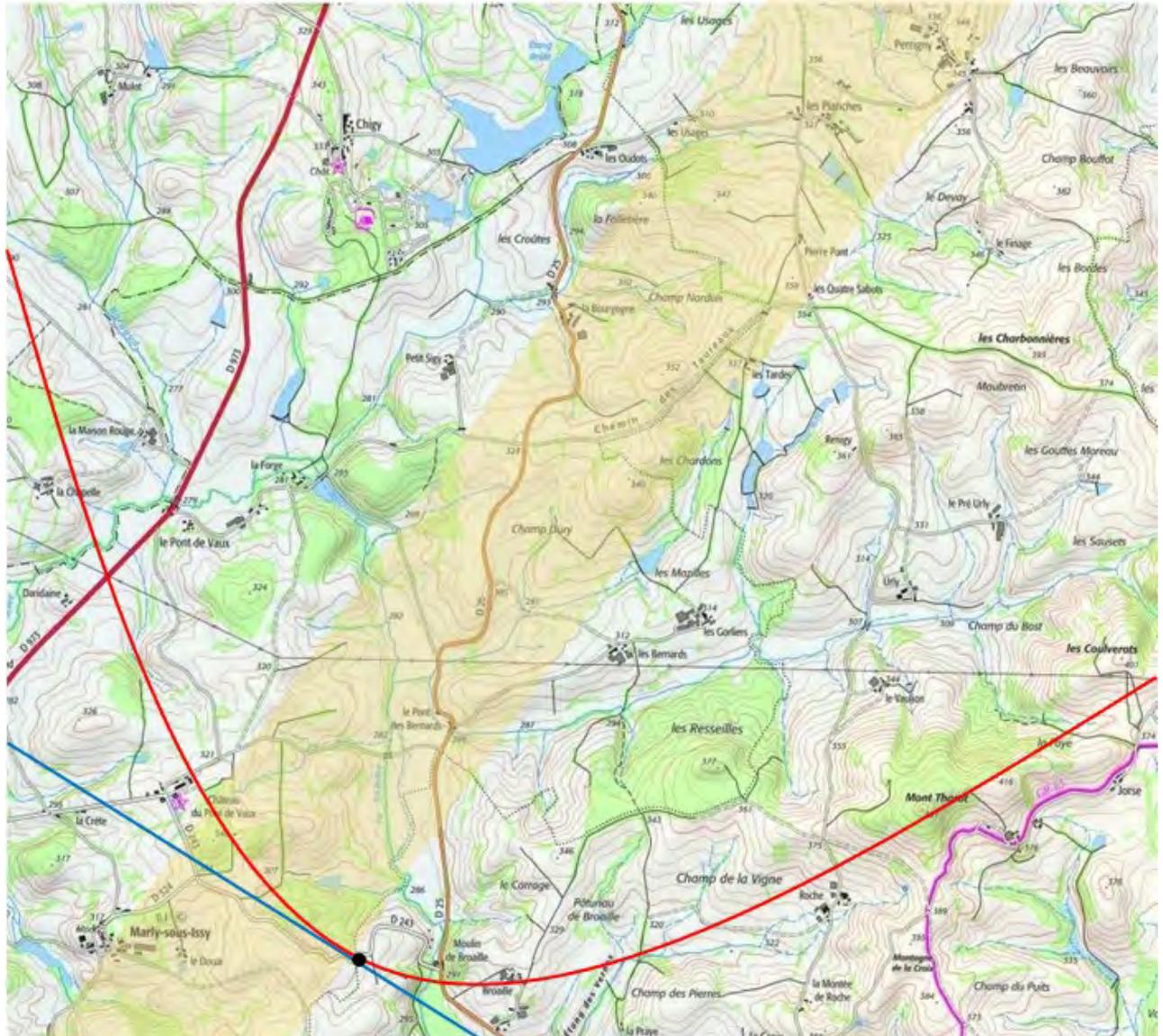
#### Légende

Point MGT-B ●

Novembre 2020

### Annexe III Point MGT-B Contexte précis et "ligne théorique"

#### Point MGT-B Contexte précis et "ligne théorique"



<b>Légende</b>	
Point MGT-B	●
Ligne théorique	—
Ligne de dénombrement	—
Axe de migration principal	▭

Novembre 2020

## **Annexe IV Liste des observatrices et observateurs bénévoles Campagne de suivi 2020**

### Liste des observatrices et observateurs bénévoles Campagne de suivi 2020

COTON Charlotte

MALGOUYRES Christiane

ROY Anne-Marie

VINCENT Aude

COTON Patrick

HUBERT Louis

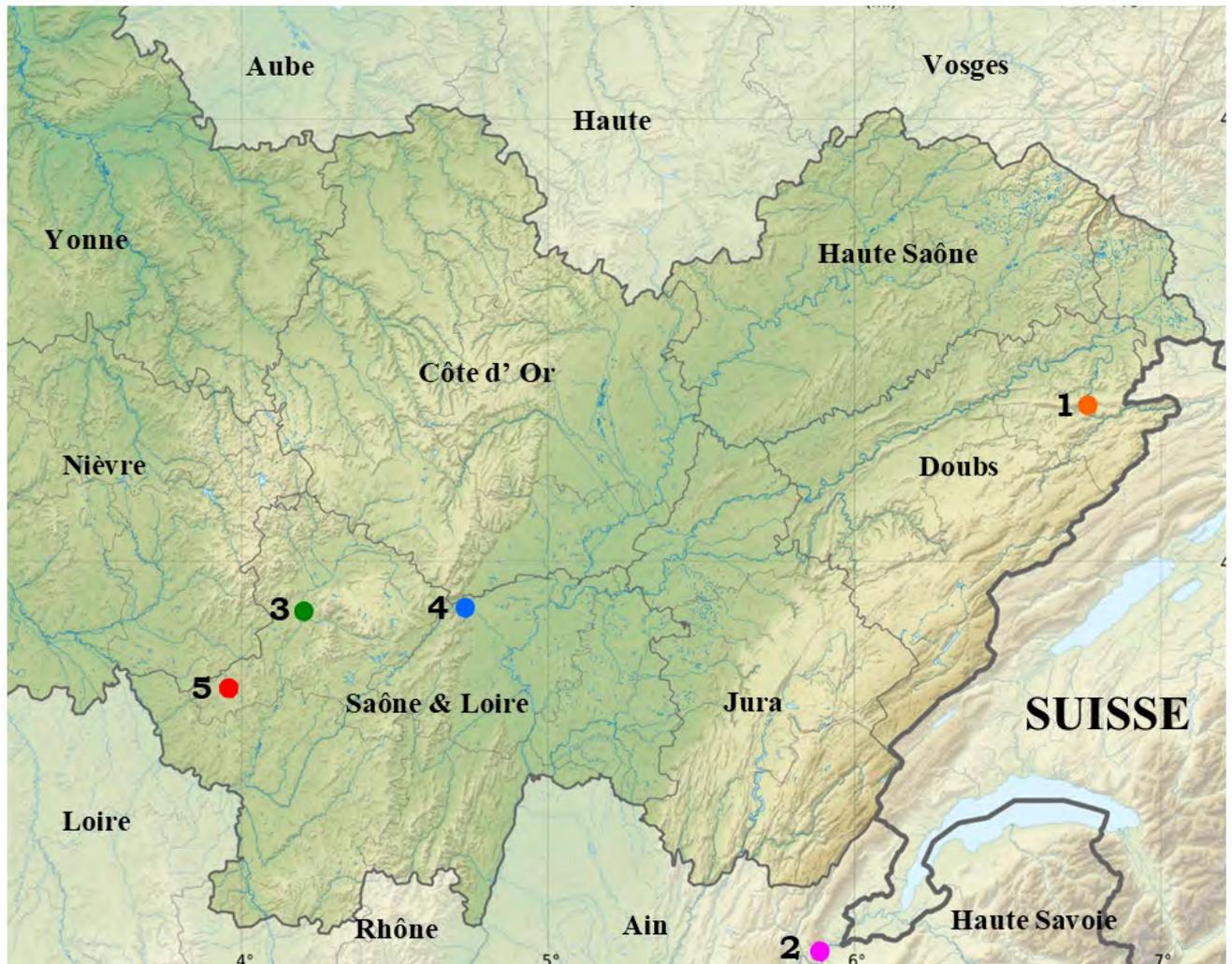
MALGOUYRES Gaston

MICHON Benoit

MICHON Régis

## Annexe V Carte des sites de migration façade Centre Est de la France

Carte des sites de migration sur la façade Centre Est de la France



### Légende

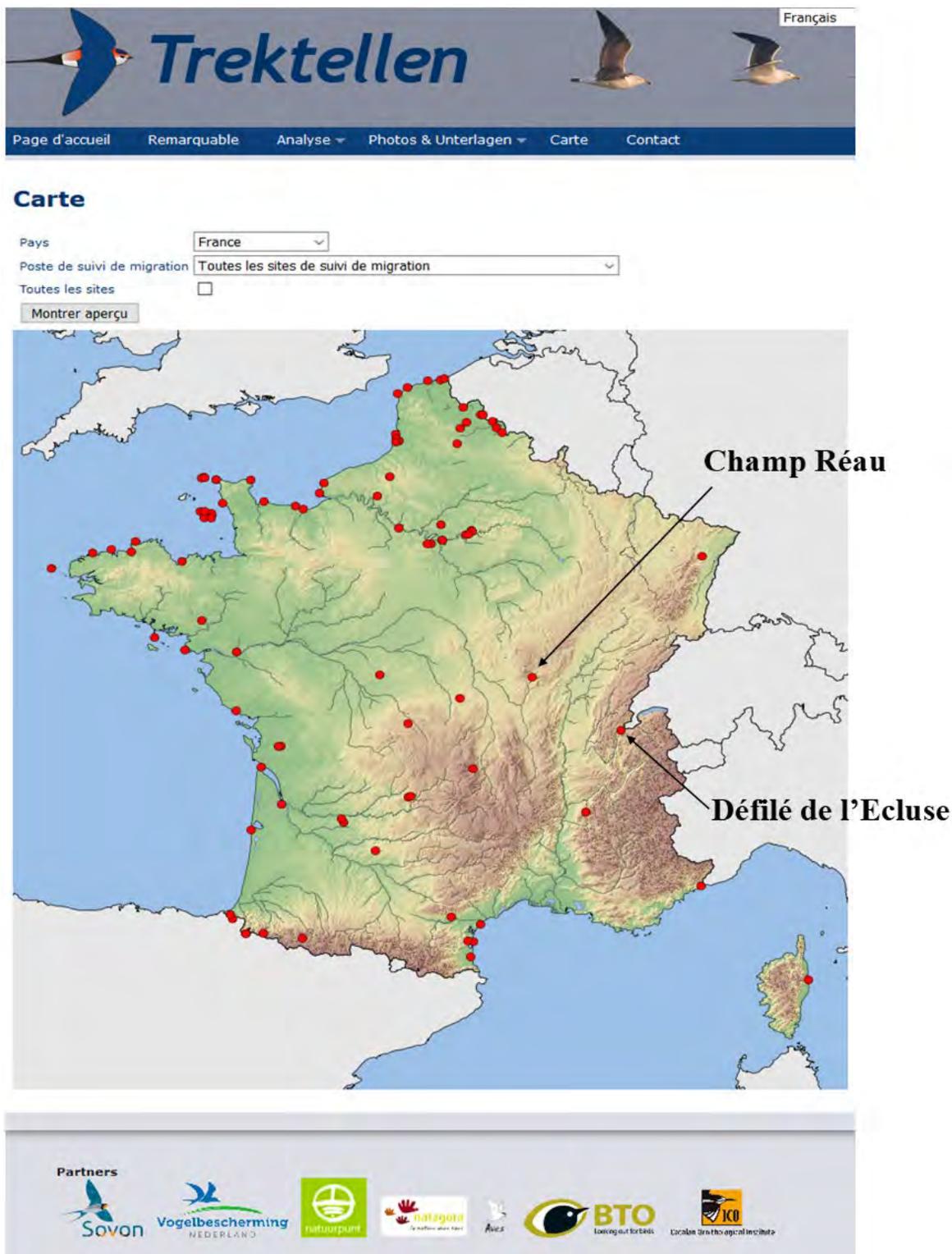
- **1** Crêt des Roches (25) Vallée du Doubs
- **2** Champ Réau (71) Vallée de l'Arroux
- **3** MGT-B (71) Vallée de la Somme
- **4** Montagne de la Folie (71) Vallée de la Dheune
- **5** Défilé de l'Ecluse (74/01) Vallée du Rhône

Novembre 2020



## Annexe VI Carte Trektellen

### Carte Trektellen



## Annexe VII Liste des Rapports d'étude en Sud et Sud-Ouest Morvan (EESSOM)

Les résultats des observations de font l'objet de **rapports d'étude**, listés ci-dessous :

*(consultables et téléchargeables sur les sites [www.aventgarde.fr](http://www.aventgarde.fr), [www.npsm.fr](http://www.npsm.fr), [www.sauvegardesudmorvan.org](http://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.
- LEGER O., 2020. – EESSOM-04 - Note sur la migration pré-nuptiale du Milan royal sur le site de suivi de Montmort (février & mars 2020). Luzy : SSM, Escargot-Voyageur, 9 p.  
*4 journées d'observations sur le site de Montmort permettent de confirmer que le couloir de migration en Sud-Morvan est aussi emprunté par le Milan royal en migration pré-nuptiale, de même que par de nombreuses autres espèces, telles que la Cigogne noire.*
- COTON P., LEGER O., 2020. – EESSOM-05 Note sur la migration pré-nuptiale du Milan royal en sud-ouest Morvan (Vallée de la Canne - Montigny-sur-Canne - St-Gratien-Savigny) - février & mars 2020 -. Montigny-sur-Canne : A Vent Garde, Escargot-Voyageur, Astacus , 24 p.  
*Les très nombreuses observations "en prospection continue" complétées de 4 journées de suivi "avec protocole" permettent de confirmer que le couloir de migration Ouest-Morvan est aussi emprunté dans le sens pré-nuptial par un nombre très important de Milans royaux en migration. .*

## Annexe VIII SRADDET BFC -Déclaration (Art. CE L122-9) - Tableau des composantes environnementales (p7)

Document "Déclaration environnementale" téléchargé sur le site <https://abcdelib.de.bourgognefranchecomte.fr/SRADDET-adoption/> indiqué dans l'AP d'autorisation du SRADDET. En page 2 de ce document non daté (date de création dans le Propriétés: 02/06/2020 08:27:04), on trouve la mention : " Ce document a fait l'objet d'une rédaction conjointe entre la Région Bourgogne-Franche-Comté, maître d'ouvrage et le cabinet d'étude Teritéo"

Dimensions environnementales	Composantes environnementales	Enjeux environnementaux	Niveau d'importance
Patrimoines naturels et continuités écologiques	Zonages environnementaux	Atteinte de l'objectif national de 2 % d'espaces protégés	2
	Faune et flore	Conservation des espèces, notamment patrimoniales	3
		Anticipation des effets du changement climatique global sur les espèces	2
	Milieux naturels, semi-naturels et agricoles	Maintien des milieux naturels et agricoles riches en biodiversité	2
		Lutte contre les espèces invasives	1
		Renforcer la place de la biodiversité en milieu urbain	1
		Articulation entre développement des énergies renouvelables et maintien de la biodiversité	3
	Continuités écologiques	Préservation des continuités écologiques infra et suprarégionales	3
		Préservation des continuités altitudinales	2
		Réduction des principaux obstacles aux continuités des cours d'eau	3
Ressources naturelles	Eau	Amélioration de la qualité de la ressource en eau	2
	Sols et espaces	Maîtrise des impacts des activités humaines sur les sols, les espaces et leur qualité	2
	Ressources minérales	Poursuite des recherches de matériaux de substitution à l'alluvionnaire	2
		Limitation de l'ouverture de nouveaux sites d'exploitation	1
	Déchets	Réaménagement des anciens sites en prenant en compte la biodiversité	3
		Poursuite de la réduction des Déchets Ménagers et Assimilés	3
		Amélioration du tri et augmentation du taux de valorisation des déchets	2
Energie	Augmentation de la part de produits manufacturés recyclables mis sur le marché	3	
	Réduction de la dépendance énergétique de la Région	2	
Santé-environnement et risques	Qualité de l'air	Amélioration de la valorisation de toutes les énergies renouvelables	2
		Diminution des émissions de polluants	1
	Nuisances	Amélioration de la communication sur la qualité de l'air	1
		Réduction des impacts sonores des infrastructures de transports	1
	Risques naturels	Réduction des nuisances olfactives	2
		Réduction de la vulnérabilité des populations et activités économiques aux aléas existants	2
		Préservation voire restauration des champs d'expansion de crues	1
		Réduction du risque incendie	1
Risques technologiques	Limitation des impacts d'accidents industriels	1	
Paysages et cadre de vie	Patrimoines paysagers	Préservation de la qualité des paysages	2
		Intégration du paysage dans les documents d'urbanisme et projets d'aménagement	1
	Patrimoines bâtis et architecturaux	Maintien du niveau de protection sur les sites emblématiques	1
		Prospection sur la présence de nouveaux sites nécessitant une protection	2
Climat	Atténuation et lutte contre le changement climatique	Préservation du patrimoine rural vernaculaire	2
		Anticipation et maîtrise des impacts du changement climatique sur la ressource en eau	2
		Anticipation et adaptation des pratiques agricoles au changement climatique	2
		Adaptation au changement climatique en matière de santé-environnement et risques	2



**Association Nature et Paysages en Sud Morvan**

**La Forge**

**71760 Marly sous Issy**

**[www.npsm.fr](http://www.npsm.fr)**



**L'Escargot Voyageur**

**Les Bedats**

**71190 Etang sur Arroux**

**[www.escargot-voyageur.fr](http://www.escargot-voyageur.fr)**

**Siret : 531 939 460**